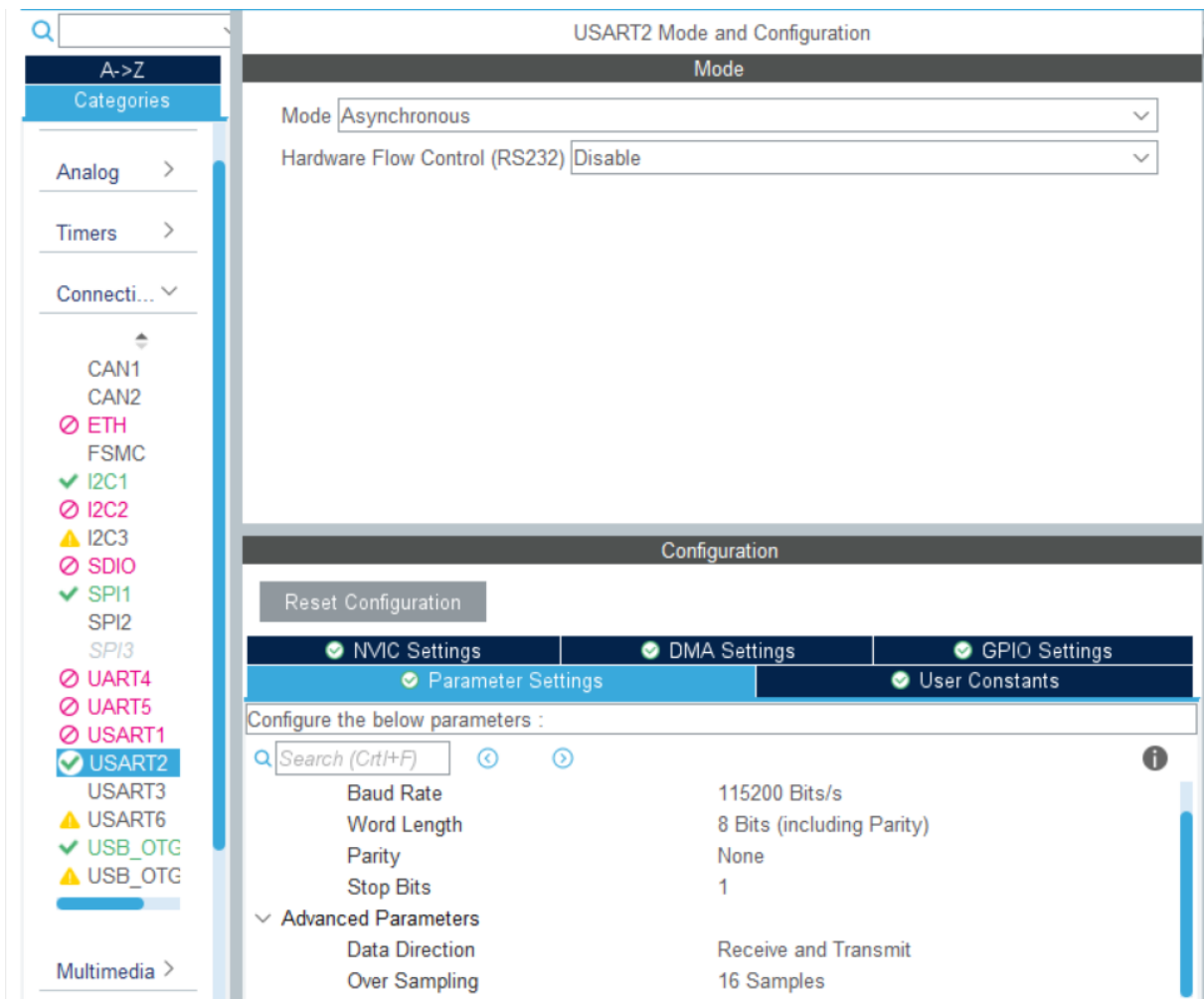


Dans ce tp, nous allons afficher du texte sur un putty et pouvoir entrer des réponse dans celui-ci :

Pour commencer, on active l'USART2 via cubemx, il faudra configurer le putty avec le même valeurs (on doit également trouver le port de la carte stm32 via le gestionnaire de périphérique) :



Maintenant pour interagir avec le putty, on va utiliser plusieurs fonction :

```
void ecris_char(uint8_t car){
    HAL_UART_Transmit(&huart2,&car,1,1000);
}

void ecris_txt(uint8_t *txt){
    int i;
    for(i=0;i<strlen(txt);i++) {
        ecris_char(txt[i]);
    }
}

void lis_txt(char *txt) {
    txt[0]='\0';
    while(!txt[0])
        HAL_UART_Receive(&huart2, txt, 1, 1000);
}
```

La fonction `ecris_char` va faire appelle à la fonction `HAL_UART_Transmit`, qui va tout simplement transmettre un caractère vers la sortie UART,

`Ecris_txt` boucle sur cette dernière fonction, afin d'afficher un à un les caractères du mot passé en paramètre

La fonction `lis_txt` va utiliser la fonction `HAL_UART_Receive` qui permet de récupérer le texte entré dans le putty.

```
/* USER CODE BEGIN 1 */
uint8_t message[30] = "hello World : \n\r";
/* USER CODE END 1 */

while (1)
{
    //ecris_char('B');
    char reponse, retour[20];
    écris_txt(message);
    lis_txt(&reponse);
    sprintf(retour, "Choix=%c\n\r", reponse);
    écris_txt(retour);

    /* USER CODE END WHILE */
    MX_USB_HOST_Process();

    /* USER CODE BEGIN 3 */
}
/* USER CODE END 3 */
}
```

Ce code permet d'afficher le caractère entré par l'utilisateur sur le putty :

On commence écrire quelque chose dans la console avec `ecris_txt` qui prend en paramètre la variable `message`, ensuite à ce moment là, l'utilisateur peut entrer un caractère que l'on va lire avec `lis_txt` et stocker dans la variable `reponse`, avec la fonction `sprintf`, on écrit dans la variable `retour` la réponse entré par l'utilisateur grâce au « %c » qui nous permet d'intégrer un caractère dans une string (ici le caractère est la variable `reponse`), enfin on envoie la variable `retour` sur la console putty.