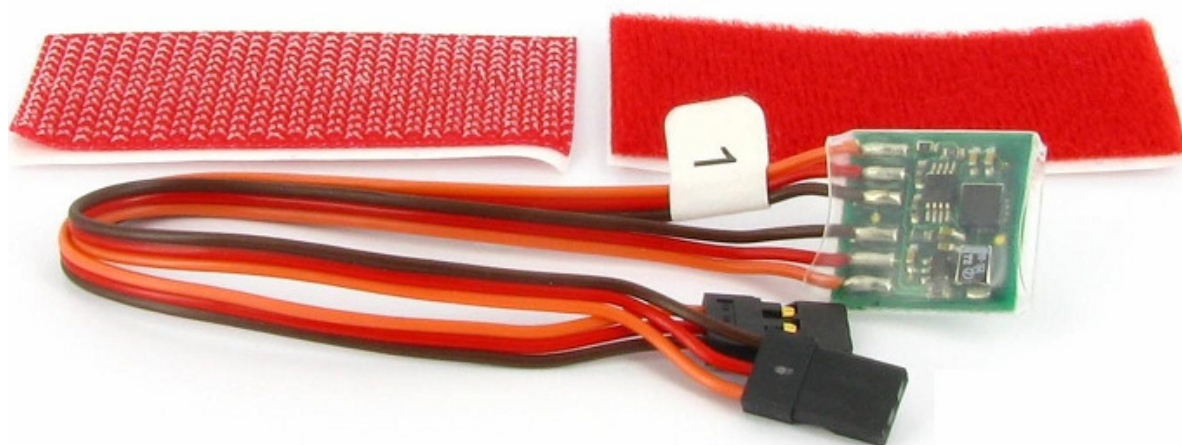




**Constructeur de Robots**  
Pour les loisirs innovants et Pour l'Éducation



## Capteur d'inclinaison 2 axes

## Sommaire

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
□	Caractéristiques .....	4
□	Schémas de connexion : .....	4
<b>2</b>	<b>COMMENT CONNECTER LE CAPTEUR A LA DUAL-POB : .....</b>	<b>5</b>
□	Avec la carte DUAL-IO .....	5
□	Avec la DUAL-POB .....	6
<b>3</b>	<b>TESTEZ VOTRE CAPTEUR .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>EXEMPLE DE CODE SOURCE .....</b>	<b>9</b>

## Gestion du document

Nom du fichier	Axis_accelerometer_fr.doc
Date de création	29.01.2009
Auteur	Baptiste Burles
Modification	1.0 version initiale

## Contacteur POB-Technology

Adresse	POB-TECHNOLOGY 11, avenue Albert Einstein 69 100 VILLEURBANNE, FRANCE
Mail	<a href="mailto:contact@pob-technology.com">contact@pob-technology.com</a>
Téléphone	+33 (0)4 72 43 02 36
Fax	+33 (0)4 83 07 50 89

## Capteur d'inclinaison 2 axes

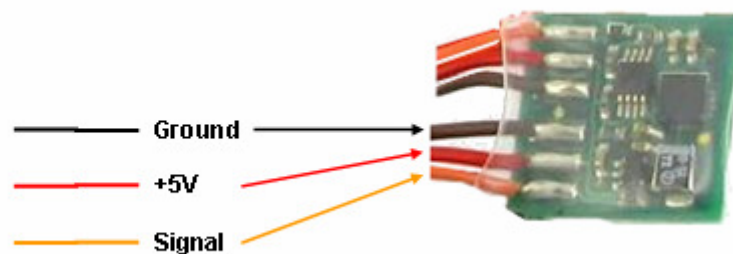
### 1 Introduction

Le capteur d'inclinaison 2 axes est un dispositif qui mesure l'ampleur et la direction de l'accélération : il peut être utilisé pour détecter l'orientation de votre robot.

#### ■ *Caractéristiques*

- 2 axes.
- Résolution de 2 mg à 60 MHz.
- Basse consommation.
- Bonne stabilité à 0 g.
- Bonne précision.
- Axe X et Axe Y aligné à 0.1 degré.

#### ■ *Schémas de connexion :*



## Capteur d'inclinaison 2 axes

### 2 Comment connecter le capteur à la DUAL-POB :

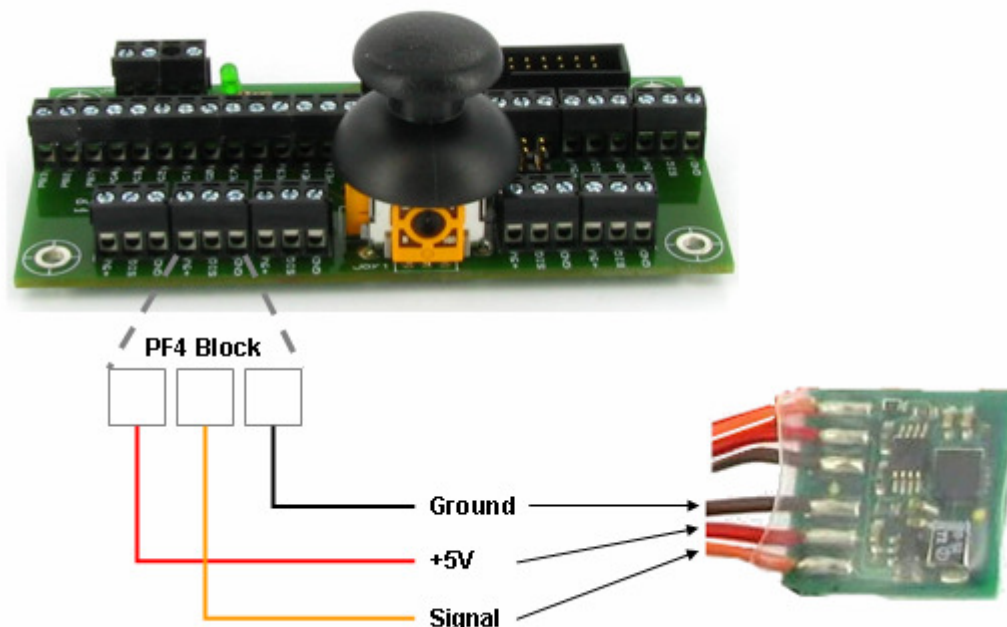
Le signal du capteur d'inclinaison 2 axes est un signal analogique : vous pouvez le brancher sur les entrées analogiques de la DUAL-POB (les broches analogiques sont nommées PF0 À PF7).

La couleur des fils d'un axe du capteur a la signification suivante :

- Masse → Fil marron.
- +5V → Fil rouge.
- Signal → Fil rose.

#### ■ Avec la carte DUAL-IO

- Coupez le connecteur noir du capteur.
- Enlevez l'extrémité en plastique du fil.
- Branchez le fil dans la DUAL-IO comme sur le schéma suivant (par exemple dans le schéma suivant, le signal est relié à PF4 de la DUAL-POB) :



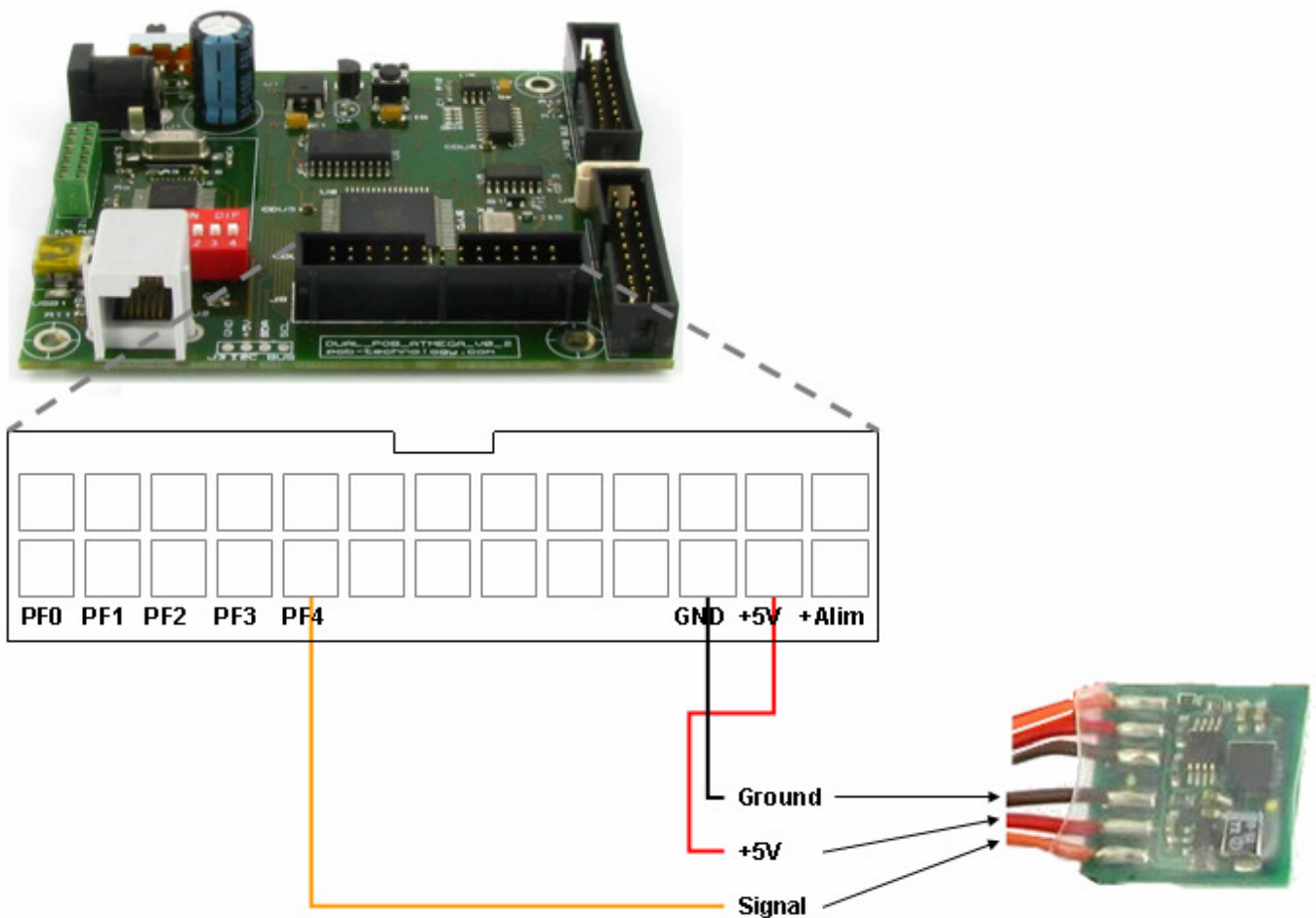
## Capteur d'inclinaison 2 axes

- Avec la DUAL-POB

Si vous n'avez pas la DUAL-IO, vous pouvez utiliser le connecteur d'entrées/sorties HE10 de la DUAL-POB.

Vous devez souder le fil dans le connecteur HE10.

Schéma de connexion:

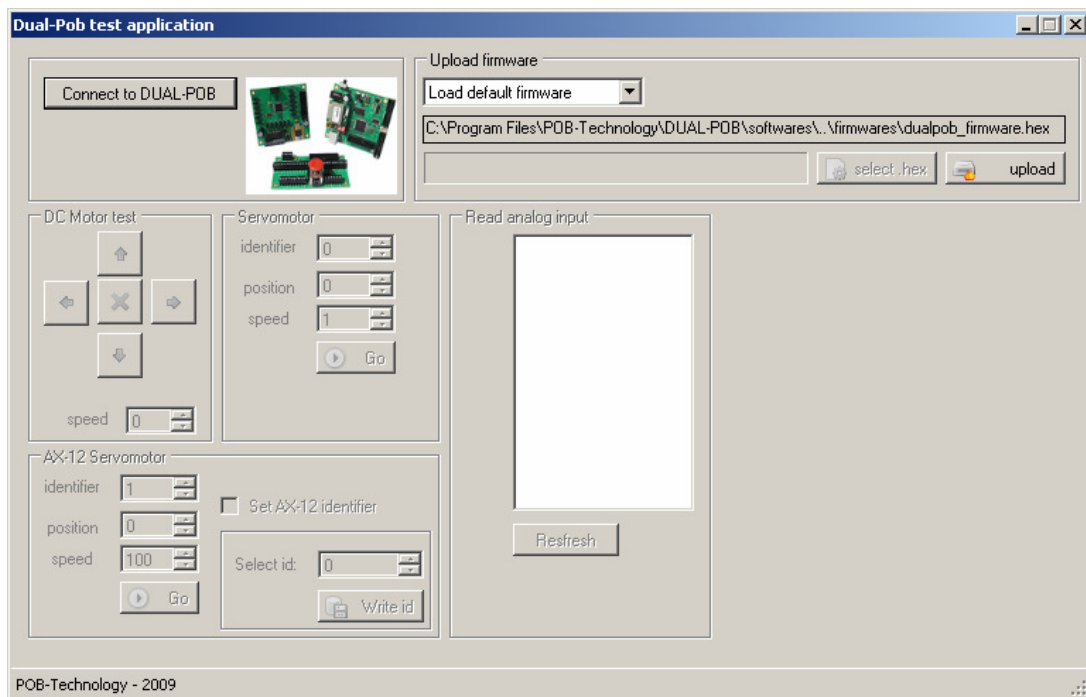


Si vous voulez connecter le signal analogique à une autre broche analogique, veuillez vous référer à la documentation de la Dual-Pob (“[dualpob\\_french.pdf](#)”).

### 3 Testez votre capteur

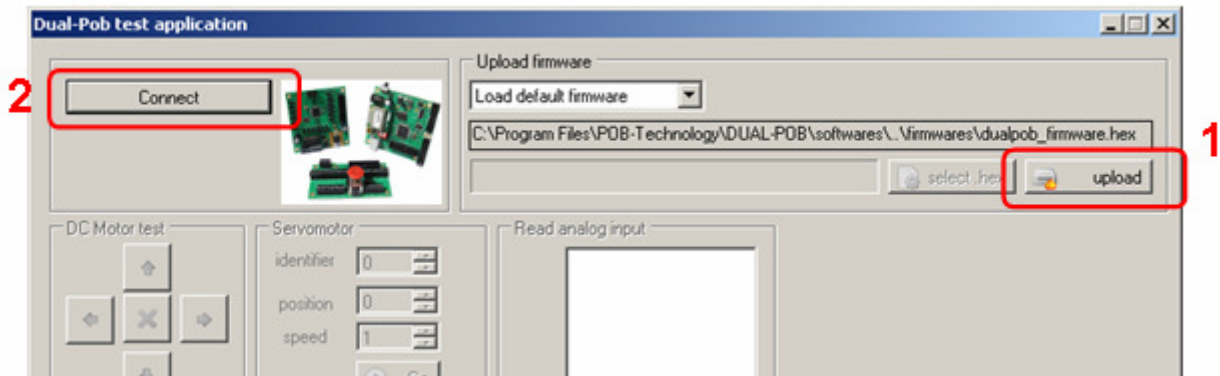
Pour tester votre capteur : Sur votre ordinateur, allez dans “Démarrer → Programmes → POB-Technology → DUAL-POB” et cliquez sur “Test application”.

- Une fenêtre comme celle-ci apparaît :



## Capteur d'inclinaison 2 axes

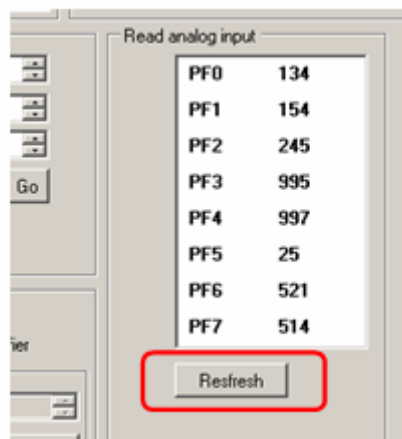
- Ensuite, téléchargez (upload) le firmware de la DUAL-POB (1) et cliquer sur connect (2) en dernier :



### Remarque :

Pour utiliser la DUAL-POB, installez d'abord le software de la dual-pob : Vous pouvez trouver ce software sur le CD-ROM ou sur notre site internet (dans la rubrique "Dual-Pob")

Une fois que le firmware est téléchargé, vous pouvez cliquer sur « refresh » pour trouver la nouvelle valeur analogique.



Bougez le capteur d'inclinaison et cliquer sur "refresh" pour voir la nouvelle valeur du capteur.

### 4 Exemple de code source

```
#include <dual-pob.h>

#define X_AXIS    5    /**< accelerometer is on PF5 analog input */

int main(void)
{
    UInt8    portb;
    UInt8    led;
    UInt16   sensor;
    Int8    string[32];

    //----- init hardware:

    portb = IO_AS_OUTPUT << PIN_3 ;
    SetIOWay(portb, IO_AS_DEFAULT, IO_AS_DEFAULT, IO_AS_DEFAULT);

    InitUART0(19200);
    InitAnalog();
    Timer1Init(3036, TIMER1_256);

    led = 0;

    //----- main loop:
    while(1)
    {
        if( IsTimer1Overflow() == 1 )
        {
            //----- simple led blinking:
            if(led==0)
            {
                SetOutput(PORTB, PIN_3);
                led=1;
            }
            else
            {
                ClearOutput(PORTB, PIN_3);
                led=0;
            }

            //----- get sensor value
            sensor = GetAnalog(X_AXIS);
            sprintf(string, "%d\r\n", sensor);

            SendString(string);

        }
    }

    return 0;
}
```



**Constructeur de Robots**  
Pour les Loisirs Innovants et Pour l'Education

**Capteur d'inclinaison 2 axes**

## Contactez POB-Technology

**POB-TECHNOLOGY**

**11, avenue Albert Einstein  
69 100 VILLEURBANNE  
FRANCE**

Site web: [www.pob-technology.com](http://www.pob-technology.com)

Mail: [contact@pob-technology.com](mailto:contact@pob-technology.com)

**Téléphone: +33 (0)4 72 43 02 36  
Fax: +33 (0)4 83 07 50 89**