

Source duinoedu.com

Visualiser un signal analogique

Il est difficile pour nos élèves d'imaginer un signal analogique, ce tutoriel va vous expliquer comme faire...

Matériel nécessaire pour réaliser cet exercice

Matériel	Matériel
Carte UNO + cordon USB	Potentiomètre avec connectique Grove

Attention, vous devez dans un premier temps mettre à jour votre version Arduino Augmenté (ici la version BETA_0.64) téléchargeable à cette adresse

http://duinoedu.com/dl/logiciels/arduino/arduino_augmente/version_duinoedu/BETA_0.64/

Nous allons utiliser le bloc Molegraph

(dans l'onglet blanc « communication »)



Nous allons raccorder sur le « Chanel 1 » l'entrée analogique A0 notre potentiomètre, puis





Téléverser vers l'Arduino



Le croquis utilise

Les variables globa

Programmateur: "AVRISP mkll"

Graver la séquence d'initialisation



gram

ique,



Cliquez sur « Offline » et choisir le bon port

Hevice connecting		×
Please, select a comatible device port.		
COM8 (USB-SERIAL CH340)	Identified	Serial Port
 COM4 (Lien série sur Bluetooth standard) 		Serial Port
COM7 (Lien série sur Bluetooth standard)		Serial Port
Connected		
Refresh	Work Offlin	e

Vous êtes maintenant connecté, fermer cette fenêtre

Cliquez sur « Mea	urement »	<
puis « Edit » et c passant de 1 à 5	nger la période de mesures en la nesures par seconde (plus fluide)	
	Add New	
	Measurement Setting ×	
	ame Measurement 1	
	ype Periodical	
	eriod 1	
	nits Hz 🔻	
	olor	
	how Marks	
	Store Cancel	

On peut changer le nom du graphique, changer également la couleur

😹 Measur	ement Setting ×
Name	Mesure numéro 1
Туре	Periodical 🔻
Period	50
Units	Hz 🔻
Color	
Show Marks	
Store	Cancel

On peut choisir les canaux de mesures



On clique sur « Start »

🗮 * - MoleGraph		_	
File leasurement Panels Axes	Start Continue	Stop	Connected
Mesure numéro 1			
700 F	(0) Samples (3) C	hannel 3	(6) Channel 6
600	817	0	0
500	(1) Channel 1 (4) C	hannel 4	(7) Channel 7
5 400 F 9 300 F	426	0	0
200	(2) Channel 2 (5) C	hannel 5	(8) Channel 8
	0	0	0
temps			
< >			







🗮 * - MoleGraph					_	
File leasurement	Panels	Axes	Start	Contir	nue Stop	Connected
New			Ctrl+N	1		
Open			Ctrl+O	amples	(3) Channel 3	(6) Channel 6
Open without Va	lues			817	0	0
Recently Used Fil	es					
Save			Ctrl+S	hannel 1	(4) Channel 4	(7) Channel 7
Save As				426	0	0
Save without Val	ues As			hannel 2	(5) Channel 5	(8) Channel 8
Export to PNG				0	0	0
Export Current M	easurement	to CSV				
Export All Measu	rements to (CSV				
Settings						
About						

А

Ouvrir votre tableur et charger le fichier csv

Importer Jeu de car Langue :	ractères :								
<u>J</u> eu de car <u>L</u> angue :	ractères :								
Langue :		Europe occid	entale (Wir	ndows-125	2/WinLat	in 1)	\sim		
		Par défaut - F	rançais (Fr	ance)			\sim		
À partir d	e la <u>l</u> igne :	1]						
Options de	séparateur								
◯ <u>L</u> argeu	ur fixe			Sépar	é par				
<mark>∕ _</mark> ab	ulation 🗹	<u>V</u> irgule 🔽	Point-virg	jule 🗌 j	Espace	Autre <u>A</u> utre			
Eusi	ionner les sép	arateurs				Séparateu	r de te <u>x</u> te		~
Cham	ions p entre <u>g</u> uille	mets comme	texte	Déteo	ter les no:	om <u>b</u> res spé	ciaux		
Champs	ions p entre guille	mets comme	e texte	🗌 Déteo	cter les no	om <u>b</u> res spé	ciaux		
Champs Type de <u>c</u>	ions p entre guille ;olonne :	mets comme	e texte	Déteo	cter les no	om <u>b</u> res spé Standard	ciaux	ard	^
Champs Type de <u>c</u> Stand	ions p entre guille colonne : lard re numABro	smets comme	e texte	Détec	cter les no ndard	om <u>b</u> res spé Standard	Stand	ard	^
Champs Champs Type de ⊆ Stand 1 Mesur 2 Samp]	ions p entre guille colonne : lard re numA©ro les	standard Channel	standa	Détec ard Sta el 2 Cha	cter les nc ndard เกทย1 3	om <u>b</u> res spé Standard Channel	Stand	ard nel 5	^
Champs Type de <u>c</u> Stand 1 Mesur 2 Sampl 3 1	ions p entre guille colonne : lard re numA©ro les	Standard Channel 504	standz 1 Chann	Détec	ndard	om <u>b</u> res spé Standard Channel	Stand 4 Chanr 9	ard 1el 5	^
Champs Type de <u>c</u> Stand 1 Mesur 2 Samp 3 1 4 2 5 3	ions p entre guille colonne : lard re numA©ro 1es	Standard Standard Channel 504 504 504	Standa 1 Chann 0 0	Détec	ndard	om <u>b</u> res spé Standard Channel 0	Stand 4 Chanr 9 9	ard Nel 5	^
Champs Type de ⊆ Stand 1 Mesur 2 Samp 3 1 4 2 5 3 6 4	ions p entre guille colonne : lard re numA©ro 1es	Standard Standard Channel 504 504 504 504	Standa 1 Chann 0 0 0	Détec	ndard Annel 3	Standard Channel 0 0	ciaux Stand 4 Chanr 0 0 0	ard Wel 5	^
Champs Type de ⊆ Stand 1 Mesur 2 Samp 3 1 4 2 5 3 6 4 7 5	ions p entre guille colonne : lard re numA©ro les	Standard 1 Channel 504 504 504 504	texte Standa 1 Chann 0 0 0 0 0	Détec	ndard	Standard Channel 0 0 0 0	ciaux Stand 4 Chanr 9 9 9 0 0	ard Nel 5	^
☐ Champs Type de ⊆ Stand 1 Mesur 2 Samp] 3 1 4 2 5 3 6 4 7 5 8 6	ions p entre guille colonne : lard re numA©ro les	Standard Standard Channel 504 504 504 504 504 504 504	texte	Détec	ndard	Standard Channel 0 0 0 0 0	ciaux Stand 4 Chanr 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	ard Nel 5	~

 B
 C
 D
 E

 Channel 1
 Channel 2
 Channel 3
 Channel 4

 1
 504
 0
 0
 0

 2
 504
 0
 0
 0

 3
 504
 0
 0
 0

 5
 504
 0
 0
 0

 5
 504
 0
 0
 0

 6
 504
 0
 0
 0

 7
 504
 0
 0
 0

 9
 504
 0
 0
 0

 9
 504
 0
 0
 0

 0
 504
 0
 0
 0

 0
 504
 0
 0
 0

 2
 504
 0
 0
 0

 5
 504
 0
 0
 0

 5
 504
 0
 0
 0

 5
 504
 0
 0
 0

 8
 504
 0
 0< 1 Mesure numéro 1 Samples Channel 5 Channel 6 Channel 7 Channel 8 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 n 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 0 0 0 0 0 0

On peut à partir de ces données réaliser un graphique

A vous de jouer ...





Н

G