



PACK DÉCOUVERTE AUTOLOGGER

Nous vous proposons deux packs découverte AutoLogger avec une sélection de modules capteurs.





Plus d'informations sur <u>www.a4.fr</u>



Édité par la Sté A4 Technologie Tél. : 01 64 86 41 00 - Fax. : 01 64 46 31 19 <u>www.a4.fr</u>

SOMMAIRE

Introduction	2
Prérequis d'utilisation	
Communication avec AutoLogger	4
Installation AutoLogger	5
Saisie du numéro de licence	6
Navigation dans le logiciel	7
Configurer AutoLogger	8
Initialiser AutoProg	9
Procédure d'utilisation	10
Visualisation des résultats	11
Exporter les données	13
Exemple d'utilisation avec MiniProg	14
Exemple d'utilisation avec AutoProgX2	15
Bibliothèque des capteurs	16
Fiche d'évolution du guide d'utilisateur	18



AutoLogger® est une marque déposée de la Société A4 Technologie. Le logiciel AutoLogger est protégé par les lois du copyright international.

Droits de reproduction

La copie ou la diffusion de tout ou partie du logiciel AutoLogger, de son guide utilisateur ou des ressources numériques associées par quelque moyen que ce soit, à des fins commerciales n'est pas autorisée sans l'accord préalable de la Société A4 Technologie.

La Société A4 Technologie demeure seule propriétaire de ce document et des ressources numériques.

Crédits photographiques

A4 Technologie.



Introduction

AutoLogger est un logiciel d'acquisition de données qui transforme le système AutoProg[®] en instrument de mesure. Il permet de configurer automatiquement les interfaces d'acquisition MiniProg ou AutoProgX2, afin d'afficher, de stocker et d'analyser les données issues de l'intégralité de la gamme des modules capteurs AutoProg ET Grove.

Mesures en temps réel

AutoLogger affiche en temps réel les courbes correspondant aux valeurs issues des modules capteurs connectés. L'ordinateur stocke l'intégralité des données au format .xls (compatible Excel ou Libre Office) pour pouvoir les analyser à posteriori.

Personnalisation des capteurs

Une bibliothèque personnalisable (fichier texte au format .CSV) contient les paramètres nécessaires à l'affichage des données issues des modules capteurs AutoProg[®].

Visualisation des données

Les données acquises sont affichées directement à l'écran sous forme de courbes.

Plusieurs modes de représentations des données sont disponibles pour visualiser simultanément jusqu'à 4 courbes.

L'utilisateur peut agir sur les paramétrages d'affichage pour modifier les échelles de représentation des données et positionner des repères spécifiques.

Installation et mise à jour

La version complète de l'application AutoLogger est téléchargeable librement sur <u>www.a4.fr</u> Une fois installée, l'application vérifie automatiquement la présence de mises à jour de sa bibliothèque de modules capteurs.

Licence

Une licence est requise dans le cadre d'une utilisation avec des élèves dans un établissement scolaire L'usage du logiciel est autorisé sans disposer de numéro de licence pour les étudiants et enseignants travaillant en dehors de leur établissement scolaire.

Enregistrement du logiciel à l'aide d'un numéro de licence envoyé par courrier.









AutoLogger est une application fonctionnant avec le système AutoProg et MiniProg dont le cœur est un microcontrôleur PICAXE 28X2.

PICAXE

Il est téléchargeable sur <u>www.a4.fr</u> en version complète d'évaluation. Une licence établissement (nombre de postes illimités) est également proposée (Réf. AUTOLOG-01).

Pour une utilisation optimale d'AutoLogger, plusieurs éléments sont indispensables :

Ordinateur PC Windows XP, Windows 7 ou 8 32 ou 64 bits.

Interfaces d'acquisition

- AutoProgX2
 - MiniProg



Modules capteurs AutoProg et Grove

La gamme des modules capteurs est constamment enrichie et la bibliothèque des capteurs est mise à jour en conséquence. Liste détaillée sur <u>www.a4.fr</u> dans la rubrique *AutoLogger*.



Cordons de liaison



Bibliothèque des capteurs

Ces éléments sont amenés à évoluer indépendamment du logiciel.

Un assistant de recherche de mise à jour de ces éléments est intégré dans le logiciel AutoLogger. Il permet d'intégrer la dernière version de la bibliothèque de capteurs sans pour autant réinstaller l'intégralité du logiciel.

Voir chapitre Bibliothèque de capteurs de ce document.







L'échange de données entre l'ordinateur et les interfaces d'acquisition se fait avec un câble de programmation PICAXE (Réf. CABLE-USBPICAXE).



Il est indispensable de procéder à l'installation de pilotes.

La procédure d'installation des pilotes est disponible en téléchargement libre sur <u>www.a4.fr</u> dans la rubrique AutoLogger.





Installation AutoLogger

- 1. Télécharger l'application à partir de <u>www.a4.fr</u>.
- Entrer « *AutoLogger* » dans le moteur de recherche du site pour localiser le lien de téléchargement. 2. A l'issue du téléchargement, décompresser l'archive puis lancer l'installation du logiciel en double-
- cliquant sur le fichier AL.exe



3. Suivre les instructions proposées par l'assistant d'installation :

👼 Autologger	Autolagger
AutoLogger	Répertoire de destination Selectionnez le répertoire d'installation principal.
Nou: vous conseillors vivement de quiter tous les programmes avent de larcer cet installeur. Les appleations i s'exicutant en anière plan, comme les antiveux, ilsuarrit de prolonger la duée de l'installation.	Tous les logiciels secont installés dans les employements suiverts. Pour installer les logiciels dans un employement différent, cliquez aur Parcouri et électionnez un autre répertore.
Veulle: patienter lors de l'initialisation de l'installeur.	Répetoire pour Autologger C:\Autologger Répetoire des produits National Instruments C:\Pogram Ries (66)/National Instruments\ Parcourit.
Arrule	
AutoLoager	AutoLogger
Démarrage de l'Installation Veulles vérifier la résumé suivant avant de continuer.	
Aiout ou modification • Tricher de Autologier • Niver Support de moteur d'estoution	Progression générale: 21%
Ciquez sur le bouton Suivant pour lancer l'installation. Cliquez sur le bouton Précédent pour modifier les options d'installation.	
Enregistrer le fichier << Précédent Suivant >> Annujer	Contraction Sulvant >>> Arruge:
Autologger Installation terminée	
L'installeur a terminé la mise à jour de votre système [
<< Brécédent Suivant >> Ieminer	

4. Lancer le logiciel à partir du menu Démarrer / Tous les Programmes / AutoLogger / AutoLogger.

RAPPEL: l'utilisation du logiciel AutoLogger suppose que l'utilisateur dispose d'une interface d'acquisition, de modules capteurs et que le câble de programmation ou la liaison de programmation sans fil PICAXE soit en service.

A l'issue de l'installation double cliquer sur l'icône AutoLogger pour lancer l'application.



IMPORTANT !

Avant de lancer AutoLogger, connecter le câble de programmation AXE027 à l'ordinateur et mettre sous tension l'interface d'acquisition.



Saisie du numéro de licence

Lors de l'achat du logiciel, un numéro de licence vous a été fourni. Pour enregistrer le logiciel, cliquer sur le bouton **Enregistrer la licence**.

4	main.vi	
		Configurer A Propos Quitter
	Nombre de graphique 1	0.0 0.0 0.0 0.1 0 Aucune donnée reçue. 0.1 1 - connecter et mettre sous tension votre boîtier d'acquisition, 0.2 2 - cliquer sur « configurer » pour sélectionner les données, 0.3 - -0.4 -
	Enregistrer le graphique	Le message « Licence non enregistrée » indique que vous n'avez pas renseigné le numéro de licence AutoLogger.
		-0,9 -0,9 -1,0 - -1,0 - -46:09 46:12 46:15 46:18 46:21 46:24 46:27 46:30 46:33 46:36 46:39 46:42 46:45 Licence non enregistrée Enregistre licence

Saisir le numéro de licence à 16 chiffres puis valider en cliquant sur Enregistrer.

Licence	X
Numéro de Licence	
Annuler Enregistrer	

Le message « Licence non enregistrée » disparait.

Si le numéro de licence saisi est invalide le message suivant s'affiche :

<u>4</u>	3
Numéro de licence invalide. Veuillez contacter A4 Technologie (www.a4.fr) pour obtenir un numéro de licence.	
ОК	





Navigation dans le logiciel

Ce chapitre présente brièvement les différents écrans et boutons du logiciel. Leur utilisation est détaillée est décrite plus loin dans ce guide d'utilisation.

🚣 main.vi	X
🔔 Auti	SILUGGCI Pause Configurer Quitter
Nombre de graphique	Nombre maximum de service serv
Echelles Autonomatique x y1 y2 Courbe 1	-0,1-
Aucun Courbe 2 Digital (0-1)	-0,3-
Seuil y1 Seuil y2 0 0	-0,4-
Enregistrer le graphique	-0,6-
	-0,7-
	-0,8
	-1,0-, 05:56 05:56
	Enregistree Enregistree

Enregistrer Permet de renseigner le N° de licence.

Le message Version non enregistrée reste présent tant que le numéro de licence n'est pas renseigné.

Pause Permet de mettre en pause l'acquisition de données

A propos Indique la version du logiciel.

Copyright © 2013 A4 Technologie www.a4.fr - Tous droits réservés. Avertissement : la reproduction et la distribution de ce logiciel ne sont pas autorisées sans l'accord préalable écrit de la société A4 Technologie.		AutoLogger Logiciel d'acquisition de données. Version 1.2
	Avertis ce lo pré	Copyright © 2013 A4 Technologie www.a4.fr - Tous droits réservés. sement : la reproduction et la distribution de igiciel ne sont pas autorisées sans l'accord alable écrit de la société A4 Technologie. Fermer

Quitter Ferme l'application.





Configurer AutoLogger

- A partir de l'onglet Configurer, il est possible de :
- choisir le mode de fonctionnement d'AutoLogger ;
- choisir le matériel d'acquisition : AutoProgX2 ou MiniProg ;
- sélectionner les modules capteurs connectés ;
- initialiser l'acquisition de données.

Mode : Matériel d'acquisition :					
) N	Mesures en temps réel \bigtriangledown	AutoProg V2			
Capteur 1	Analogique (tension 0 à 5V)	∇	nalogique 0 ▽		
Capteur 2	Température (DS18B20 étalonné -55°C à +125°C)	∇	lumérique 0 🤝		
Capteur 3	Humidité (éco, échelle 0-100%)	∇	nalogique 0 🤝		
Capteur 4	Capteur de Force (0 à 5Kg)	∇	Analogique ▽		
Capteur 5	Télémètre (ultrasons 10mm à 6m)	∇	lumérique 0 ▽		
Capteur 6	Aucun	∇			
Capteur 7	Aucun	∇			
Capteur 8	Aucun	∇			
Initialisation AutoProg					
	Termer				

Mode de fonctionnement Mesure en temps réel : Permet de configurer AutoProg pour transmettre les données issues de ses capteurs et les afficher en temps réel dans AutoLogger.

Matériel d'acquisition Cette zone permet de sélectionner l'interface d'acquisition : AutoProgX2 ou MiniProg.

Sélection des capteurs Cette zone permet de sélectionner jusqu'à 8 modules capteurs connectés et de définir sur quel type et quel numéro d'entrées ils sont connectés.





Initialiser AutoProg

Avant de lancer AutoLogger, vérifier que le câble de de programmation USB ou le module de transmission sans fil est bien branché sur un port USB de votre ordinateur.

Note : en cas de problème, reportez-vous à la rubrique AutoLogger de notre wiki. www.a4.fr/wiki



A partir de l'onglet **Configurer**, le bouton **Initialisation AutoProg** permet de lancer l'initialisation pour acquérir les données.

Mode :	Matér	iel d'acquisition :
N	Aesures en temps réel 🛛 🔿 👘	AutoProg V2
Capteur 1	Analogique (tension 0 à 5V)	Analogique 0 🧮
Capteur 2	Température (DS18B20 étalonné -55°C à +125°C) 🗸 Numérique 0 🤿
Capteur 3	Humidité (éco, échelle 0-100%)	Analogique 0 🤿
Capteur 4	Capteur de Force (0 à 5Kg)	🗸 🛛 Analogique 🤝
Capteur 5	Télémètre (ultrasons 10mm à 6m)	
Capteur 6	Aucun	∇
Capteur 7	Aucun	∇
Capteur 8	Aucun	∇
	Initialisation AutoProc	1
	Intellisation Autority	
_	Fermer	

AutoLogger indique que l'initialisation s'est déroulée avec succès en affichant le message « **Programmation AutoProg réussie** ».

En cas de problème, il vous affiche un message d'erreur.



Exemple d'erreur : « Hardware not found on COM4 », l'interface n'a pas été trouvée sur le port COM n°4.





Procédure d'utilisation

- 1. Brancher le câble de programmation sur un port USB de votre ordinateur avant de démarrer AutoLogger.
- 2. Sélectionner les capteurs et les entrées associées (numériques ou analogiques).

Mode :	Matériel d'a	cquisition	:
N	Aesures en temps réel ∇	AutoProg	V2
Capteur 1	Analogique (Potentiomètre, Humidité, Bruit, Piezo)	∇	Analogique 0 💎
Capteur 2	Analogique (Potentiomètre, Humidité, Bruit, Piezo)	∇	Analogique 1 💎
Capteur 3)	∇	
Capteur 4		∇	
Capteur 5		∇	
Capteur 6		∇	
Capteur 7)	∇	
Capteur 8)	$\overline{\nabla}$	
	Initialization AutoProv		
	Initialisation AutoProg		
	Fermer		

- 3. Cliquer sur Initialisation AutoProg et mettre sous tension l'interface d'acquisition puis Fermer.
- 4. Revenir sur l'écran principal pour observer les acquisitions de données.

Configuration AutoLogger	Visualisa	tion résultats	Initialisation horloge						
Réception des do	nnées				Nombr	es affichées	Stop	Exporter au	format tableur (*.CVS)
Nombre de graphique		50,0-				2500 5000			- 1,0
Echelle automatique		45,0-							- 0,9
Courbe 1		40,0-							- 0,8
Courbe 2		35,0							- 0,7
Aucun 💎	J	30,0-							- 0,6
50 0	Aucun	25,0-							- 0,5 Aug
Enregistrer le graphique		20,0-							- 0,4
		15,0-							- 0,3
		10,0-							- 0,2
		5,0							- 0,1
		0,0- 04:13:47 03/11	04:13:49 04:1 03/11 03/	3:51 04:13:53 11 03/11	04:13:55 03/11	04:13:57 03/11	04:13:59 03/11	04:14:01 03/11	0,0 04:14:03 03/11

5. Sélectionner les données à afficher dans les listes déroulantes **Courbe 1** et **Courbe 2**.





Visualisation des résultats

AutoLogger permet de visualiser les données acquises par les modules capteurs.

La **Visualisation résultats** et la **Réception des données** se font automatiquement après avoir initialisé l'interface d'acquisition.



La minute et les secondes de la mesure sont indiquées sur l'axe des abscisses : **échelle de temps**.

Nombre de graphique Permet de sélectionner le mode représentation des données acquise en les affichant sur 1 ou 2 graphiques distincts.



Nombre maximum de mesures affichées Pour modifier l'échelle d'affichage sur l'axe des abscisses (temps). Il est possible de changer la position du curseur entre 0 et 2000 avec la souris (clic gauche + déplacement).

Note : la fréquence d'échantillonnage est propre à chaque capteur.

Mise à l'échelle

AutoLogger permet d'éditer rapidement les échelles de chaque axe. Pour cela, il faut décocher les cases **Echelle automatique** puis éditer directement les valeurs maximales et minimales des axes en doublecliquant dessus.





Graphique avec plusieurs courbes



Par défaut, seule la Courbe 1 est activée.

AutoLogger permet d'afficher deux courbes provenant de deux modules capteurs sur un même graphique.

Pour cela, il faut cocher la case **Courbe 2** puis sélectionner la donnée à afficher.



Une double échelle des ordonnées permet de différencier deux courbes présentées simultanément dans un même graphique, comme par exemple une courbe de température et une courbe d'humidité.

Utilisation de seuils

35

Seuil y1

25

Il est souvent utile de définir des seuils de valeurs maximales lorsque l'on réalise des mesures.



Pour ce faire, il faut cocher la case correspondante puis indiquer la valeur du seuil.

Le seuil **y1** est associé à la **courbe 1** (rouge), le seuil **y2** est associé à la **courbe 2** (bleu).



Les seuils définis sont représentés par des traits horizontaux en pointillés.

Enregistrer le graphique

Une fois que vous avez défini vos préférences de visualisation : échelle, seuils, nombre de courbes et de graphique, AutoLogger permet d'enregistrer le graphique présent à l'écran sous forme de fichier image (format .PNG).





Exporter les données

AutoLogger permet d'exporter les données acquises sous forme de fichier .CSV. Vous pouvez profiter ainsi d'autres moyens de représentation et d'analyse offerts par les tableurs.

Les options de réception des données apparaissent uniquement lorsque l'initialisation a été réalisée.

main.vi	1. As 11. Ad 111. A
Auta	Pause Configurer A Propos Quitter Exporter
Nombre de graphique	nesures affichées 0 1000 2000
x v1 v2	0,9-
Courbe 1	0.8-
Digital (0-1)	v,•
Digital (0-1)	0,7-
Seuil y1 Seuil y2 0	0,6-
Enregistrer le graphique	0,5-
ē	0,4-
	0,3-
	0.2-
	v,-
	0,1-
	0.0-
	03:47 03:50 03:52 03:55 03:57 04:00 04:02 04:05 04:07 04:10 04:12 04:14
	Enregistrer la licence

Pause Arrête l'acquisition des données provenant des différents capteurs.

Exporter (*.CSV) Permet d'enregistrer le graphique présent à l'écran sous forme de fichier Excel (extension .CSV).

Vous pouvez ensuite l'exploiter facilement dans un tableur, voir exemple ci-dessous.

	🔒 🤊 -	(≈ - -				resultat	- Microsoft E	cel					×
Fi	chier A	cueil Insertion	Mise en	page I	Formules Do	onnées Rév	ision Affich	age Dévelop	ppeur Comp	léments PD	F Acrobat	۵ 🕜 🗆	e X
Pres	Coller 🛷	Calibri G I S · Police	• 11 • A A • A •	abe Barré Nouveau	= = =	Stani Stani Svr 🧊 v	dard • 5	Mise en forme Mettre sous foi Styles de cellul Styl	conditionnelle ។ rme de tableau ។ es * le	Finsérer Supprim Format Cellules	εr *	ier et Recher trer * sélectio Édition	cher et
	К4	• (*	f_{x}										~
4		А			В	С	D	E	F	G	н	- I -	
1	Données	enregistrées pa	ar AutoLog	ger v1.0									
2	A4 Tech	nologies www.a	4.fr										
3													
4	Date				Analogique (Tension (V)	Digital (0-1)	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	
5			03/12/2	013 12:30	65,234375	4,34082	(0 0	0 0	0	0		0
6			03/12/2	013 12:30	61,132812	4,34082	(0 0	0 0	0	0		0
7			03/12/2	013 12:30	68,652344	4,34082	(0 0	0 0	0	0		0
8			03/12/2	013 12:30	70,605469	4,34082	(0 0	0 0	0	0		0
9			03/12/2	013 12:30	75,878906	4,34082	(0 0	0 0	0	0		0
10	_		03/12/2	013 12:30	68,261719	4,34082	(0 0	0 0	0	0		0
11	_		03/12/2	013 12:30	62,011719	4,34082	(0 0	0 0	0	0		0
12			03/12/2	013 12:30	75,097656	4,345703	(0 0	0 0	0	0		0
13			03/12/2	013 12:30	74,609375	4,995117	(0 0	0 0	0	0		0
14			03/12/2	013 12:30	75,78125	0	(0 0	0 0	0	0		0
15			03/12/2	013 12:30	74,21875	2,558594	(0 0	0 0	0	0		0
16			03/12/2	013 12:30	75,585937	2,558594	(0 0	0 0	0	0		0 👻
Pri	4 🕨 🕨 🔤	sultat / 🞾 /									100 %		





Acquisition de la température avec une sonde (réf. K-AP-STEMP) et l'interface MiniProg.

Prérequis

- 1. Connecter la sonde (réf. K-AP-STEMP) sur l'entrée **J1** de l'interface MiniProg.
- 2. Connecter le câble USB (Réf. CABLE-USB-PICAXE) à l'interface et à l'ordinateur.

(Le pilote du câble doit préalablement être installé).

- Alimenter l'interface avec un bloc d'alimentation (réf. BLOC-ALIM-xxx) ou avec 4 piles ou accus AA dans le logement prévu sous l'interface.
- 4. Mettre sous tension l'interface.

Affichage de la température en temps réel

- 1 Lancer le logiciel AutoLogger.
- 2 Dans le menu Configuration, Matériel d'acquisition Sélectionner le matériel MiniProg Capteur 1 Sélectionner Température (DS18B20 ...) sur le port d'entrée J1.



- 3 Cliquer sur Initialisation AutoProg.
- 4 Placer la sonde dans la main pour constater une augmentation de la température.

	Pause Configurer APropos Quitter
	Nombre maximum deEtfacer GraphExporter
Nombre de graphique	35,0- 21
Echelles Autonomatique	34,0-
x	33,0-
Courbe 1	32,0-
Courbe 2	31.0-
Température (°C) 🗸	30.0-
Seuil y1 Seuil y2	9 20 0-
0	2 33.0
Enregistrer le graphique	28,0
	26,0
	25,0-
	24,0-
	23,0-
	22,0-
	21,0-
	20,0-
	51:26 51:31 51:36 51:41 51:46 51:51 51:56 52:01 52:06 52:

Au besoin, modifier l'échelle d'affichage (clic et modification des valeurs mini et maxi de l'échelle des ordonnées).







Exemple d'utilisation avec AutoProgX2

AutoLogger permet de configurer l'interface pour transmettre les données issues de ses capteurs et les afficher en temps réel dans AutoLogger.

On se propose de réaliser une première acquisition avec une interface AutoProgX2 (K-APV2), un capteur de température (K-AP-MTEMP) et un capteur d'humidité (K-AP-MHUM).



Configuration des capteurs

Mode : Matériel d'acquisition :						
) •	Mesures en temps réel 🛛 🗸 🥳	AutoProg V2				
Capteur 1	Température (DS18B20 étalonné -55°C à	a +125°C) ▽	Numérique 1 🤝			
Capteur 2	Humidité (HIH4000 étalonné 0 à 100 %HR)	Analogique 2 🤝			
Capteur 3	Aucun	∇				
Capteur 4	Aucun	∇				
Capteur 5	Aucun	∇				
Capteur 6	Aucun	∇				
Capteur 7	Aucun	∇				
Capteur 8	Aucun	∇				
Initialisation AutoProg						
Fermer						

Sélectionner les capteurs connectés ainsi que leur port de connexion, ici :

- un capteur de température K-AP-MTEMP sur l'entrée numérique n°1;

- un capteur d'humidité K-AP-MHUM sur l'entrée analogique n°2.

L'étape suivante consiste à envoyer la configuration choisie à l'interface. Pour cela, plusieurs étapes sont nécessaires :

- éteindre l'interface ;
- cliquer sur le bouton Initialisation AutoProg ;
- _ mettre immédiatement l'interface sous tension.

Il est possible maintenant de récupérer et de visualiser les mesures acquises par le capteur de température et le capteur d'humidité à partir de l'onglet Visualisation résultats. Voir chapitre correspondant.







Bibliothèque des capteurs

La bibliothèque des capteurs affichés dans la liste de sélection proposée dans AutoLogger est définie dans les fichiers de configuration **"capteur.csv"**.

Ce fichier est situé dans le répertoire d'installation de l'application AutoLogger (C:\Autologger\data).

Structure du fichier capteurs.csv

🔟 🛃 🍠 • (° • =		capt	eurs - Microsoft Excel				• ×
Fichier Accueil Insertion Mise en pa	age Formules	Données	Révision Affichage Déve	loppeur Compléments	PDF Acrobat	^ () — @ X
Coller Coller Coller Coller Presse-papiers Coller Police Coller Nor	abc Barré uveau groupe Alig	≡ <mark>=</mark> ⊡ ≣ ⊒ ⊡⊒ × ≡ ≫r nement ⊑	Standard ▼ Image: Mise en for Image: The second s	rme conditionnelle * 🔐 In s forme de tableau * 💱 Su ellules * 💭 Fo Style C	sérer ▼ Σ ▼ upprimer ▼ ■ ▼ T ormat ▼ 2 ▼ fi ellules	rier et I Itrer * s Éditi	Rechercher et sélectionner * on
J11 • (<i>f</i> x							~
A	В	С	D	E	F	G	H
1 Aucun	Aucun	Aucun	Aucun				
2 TOR (interrupteur, bouton poussoir, e		digital	Digital (0-1)	w8 = pinC.PINNUM	e	0	1
3 Analogique (tension 0 à 5V)		analogique	Tension (V)	readadc10 PINNUM,w8	(e*5)/1024	0	5
4 Température (DS18B20 étalonné -55°C	K-AP-MTEMP	digital	Température (°C)	readtemp12 C.PINNUM,	ve*0,0625	0	50
5 Température (thermistor -30°C à +125°	K-AP-MCTN	analogique	Température (approx. °C)	readadc10 PINNUM,w8	(-23,69)*LN(220	0	50
6 Humidité (HIH4000 étalonné 0 à 100 %	K-AP-MHUM	analogique	Humidité (%HR)	readadc10 PINNUM,w8	(e-169)/6	0	100
7 Humidité (éco, échelle 0-100%)	K-AP-MHE	analogique	Humidité (approx. %HR)	readadc10 PINNUM,w8	(e*70/1024)+20	0	100
8 Capteur de lumière (LDR, échelle 0-10	K-AP-MLDR	analogique	Analogique (approx. % lumi	readadc10 PINNUM,w8	(e/1024)*100	0	100
9 Telemetre (ultrasons 10mm a 6m)	K-AP-MUS	digital	Distance (mm)	pulsout C.PINNUM,2\np	1e	0	6000
10 Capteur de Force (0 a 5kg)	K-AP-MF	analogique	Force(approx.g)	readadc10 PINNUM,W8	4*10^/*(((1024*	0	5000
12 Décembre (0 a 1500mA)		analogique	Analogique (0-1500mA)	readadc10 PINNUM,W8	(1,2004*e)+23,8	0	1500
12 Recepteur Infrarouge		analogique	Digital (0-1)	wo = pinc.PINNUM	e 0,023	0	100
14	SUNDE-HTORU-A	anaiogique	[0-100/0]	reauaucto PlivivOlvi,W8	2/1024 100	U	100
						_	
Capteurs 2							
Pret 🔚					100 % 🕒	0	÷ ,;

Il s'agit d'un fichier texte avec séparation des champs par le symbole « ; ». Ce fichier a l'extension .CSV, il est éditable dans un tableur afin d'afficher les champs qui le composent sous forme de colonnes.

Colonne A : Description du capteur

Colonne B : Référence du capteur

Colonne C : Type du capteur analogique ou digital.

Indique à AutoLogger le type d'entrée (digital : numérique ou analogique) sur laquelle le capteur doit être connecté.

Note : il est important de renseigner le type de capteur dans le fichier .CSV. En effet, AutoLogger utilise cette information pour configurer correctement AutoProg® et effectuer des vérifications de conflits si plusieurs capteurs sont connectés sur la même entrée.

Colonne D : Information textuelle figurant sur l'axe des ordonnées

Colonne E : instruction nécessaire pour acquérir et stocker la donnée du capteur concerné.

La syntaxe s'appuie d'une part sur le jeu d'instructions PICAXE et d'autre part sur l'usage de noms réservés à AutoLogger. Cette instruction permet à AutoLogger de générer automatiquement le programme PICAXE qui permet de configurer AutoProg® pour acquérir les données issues des modules capteurs.

La forme standard de l'instruction est « Instruction PICAXE » PINNUM, w8

- « *Instruction PICAXE* » appartient au jeu d'instructions PICAXE pour acquérir et stocker une donnée.
- **PINNUM** nom réservé qui prend la valeur du numéro d'entrée sélectionné dans AutoLogger au moment où l'on indique sur quelles entrées sont connectés les modules capteurs utilisés.
- w8

Nom réservé qui correspond à la variable de stockage de la donnée issue du module capteur. La donnée est stockée sur 16 bits dans la variable w8.

PINNUM correspond au numéro d'entrée sur lequel sera connecté le capteur.



Variantes de syntaxe :

C.PINNUM: C. devant PINNUM indique à AutoLogger que le capteur est connecté sur le port C du microcontrôleur PICAXE équipant AutoProg®.

w8 = pinC.PINNUM pour stocker dans w8 une donnée tout ou rien (niveau logique bas « 0 » ou haut « 1 » de l'entrée N° PINNUM du port C du microcontrôleur PICAXE équipant AutoProg®.

Pour plus de détails sur le jeu d'instructions disponible et sur la syntaxe propre à PICAXE, se reporter au manuel du BASIC disponible directement à partir du menu Aide de Programming Editor ou de Logicator.

Colonne F : équation permettant d'afficher la grandeur physique issue du capteur.

L'équation a la forme y = f(e)

e : nom réservé correspondant aux valeurs stockées successivement au cours du temps dans la variable w8.

nom réservé correspondant à l'abscisse des valeurs affichées sous forme de courbes dans AutoLogger.

y : ordonnée des valeurs affichées sous forme de courbes dans AutoLogger

f: fonction établissant la relation entre y et e.

Note : nous vous proposons un tableau qui récapitule les procédés d'étalonnage retenus pour définir ces formules. Fichier Excel *Courbes d'étalonnage des capteurs* téléchargeable gratuitement sur <u>www.a4.fr</u>

Colonne G et H : Correspondent aux valeurs minimum et maximum de l'échelle des capteurs.

Mise à jour automatique du fichier capteurs.csv

ATTENTION ! Si la mise à jour de la liste des capteurs est lancée à partir du bandeau supérieur en cliquant sur **Mise à jour**, le fichier *capteurs.csv* est remplacé.

L'utilisateur qui utilise un fichier personnalisé ne doit pas lancer la mise à jour sans quoi son fichier personnalisé est écrasé. Il doit préalablement le sauvegarder.

Modification de la bibliothèque des capteurs

Les utilisateurs avertis peuvent modifier la bibliothèque des capteurs et l'enrichir en ajoutant de nouveaux capteurs personnalisés.



Modification du fichier « capteurs.csv » pour ajouter des capteurs personnalisés par l'utilisateur





Le logiciel AutoLogger et son guide d'utilisation sont susceptibles d'évoluer. Il convient de vérifier l'existence de mises à jour sur www.a4.fr.

- 09.2013 Version initiale du guide d'utilisation en français basé sur la version V1.0
- 06.2014 Mise à jour avec la nouvelle version d'interface utilisateur V1.1
- 09.2015 Mise à jour avec la nouvelle version d'interface utilisateur V1.2
- 12.2020 Mise à jour du guide d'utilisation avec la V1.2



