



Guide d'utilisation AutoLogger

**LOGICIEL
D'ACQUISITION DE DONNÉES**



PACK DECOUVERTE AUTOLOGGER



Nous vous proposons un pack découverte AutoLogger avec une sélection de modules capteurs de la gamme AutoProg® (réf. KD-APAL-A).



Édité par la Société A4 Technologie
5 Avenue de l'Atlantique - Z.A. de Courtabœuf - 91940 Les Ulis
Tél. : 01 64 86 41 00 - Fax. : 01 64 46 31 19 - www.a4.fr

SOMMAIRE

Introduction	2
Prérequis d'utilisation.....	3
Communication entre AutoLogger et AutoProg.....	4
Kit Enregistrement de données	5
Installation AutoLogger	6
Saisie du numéro de licence	7
Navigation dans le logiciel	8
Configurer AutoLogger	9
Initialiser AutoProg.....	10
Procédure d'utilisation	11
Visualisation des résultats	12
Exporter les données.....	14
Exemple d'utilisation en mode Mesures en temps réel	15
Bibliothèque des capteurs	16



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.

AutoLogger est un logiciel d'acquisition de données qui transforme le système AutoProg® en instrument de mesure.

Il permet de configurer automatiquement le boîtier de commande AutoProg® V2 afin d'afficher, de stocker et d'analyser les données issues de l'intégralité de la gamme des modules capteurs AutoProg®.

Deux modes de fonctionnement sont disponibles :
Mesures en temps réel ou **Enregistrement de données**.

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.

Enregistrement des données

AutoLogger configure le système AutoProg® en enregistreur de données autonome (Datalogger) sur une longue période

Les données sont restituées ultérieurement sous forme de courbes ou de tableau au format .xls (compatible Excel ou Libre Office) pour les analyser.

Cette fonctionnalité nécessite la mise en service du Kit enregistrement de données pour AutoProg® (capacité d'enregistrement de 128000 données).

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 www.a4.fr

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® V2 dont le cœur est un microcontrôleur PICAXE 28X2.



Il est téléchargeable sur www.a4.fr 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.



Boîtier de commande AutoProg® V2

Version en kit (Réf. K-APV2-KIT) ou montée (Réf. K-APV2-M).

Alimentation par 4 piles AA (réf. PILE-R-A4) ou par bloc d'alimentation externe (Réf. BLOC-ALIM-12VDC1A5).



Modules capteurs AutoProg®

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



Cordons de liaison

Cordon 50 cm avec fiches jack coudées (Réf. CABLE-JAC-2M5CO-0M5)

Cordon 2 m avec fiches jack coudées (Réf. CABLE-JACK-2M5CO-2M)

Cordon 2 m avec fiches jack droites (Réf. CABLE-JACK-2M5-2M)

Bibliothèque des capteurs AutoProg®

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.

Liaison de programmation et de transmission de données filaire ou sans fil

Voir chapitre *Communication entre AutoLogger et AutoProg* de ce document.

Kit enregistrement de données

Voir chapitre *Kit enregistrement de données* de ce document.

La liaison qui assure l'échange de données entre l'ordinateur et le boîtier de commande AutoProg® peut être :

- **filaire**
avec un câble de programmation PICAXE (Réf. CABLE-PICAXE-USB) ;



- **sans fil**
si votre boîtier de commande AutoProg® V2 est équipé du kit de transmission sans fil (Réf. K-AP-OPHF-KIT).

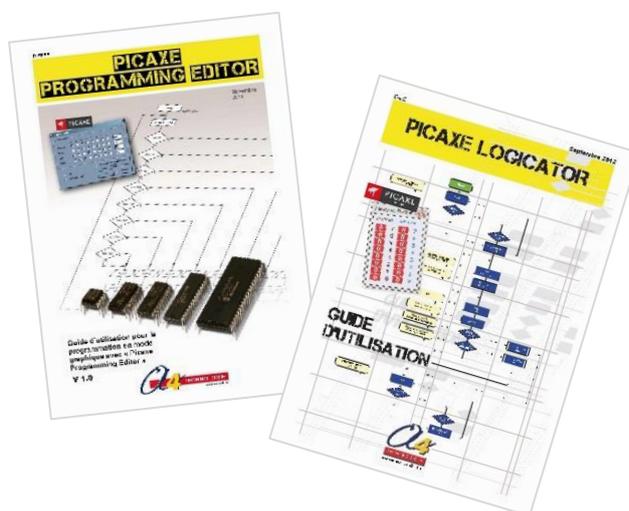


Dans les deux cas, il est indispensable de procéder à l'**installation de pilotes**.

Elle peut se faire :

- **manuellement**
au travers du gestionnaire de périphériques Windows ;
- **automatiquement**
si vous installez un des logiciels de programmation PICAXE Programming Editor ou Logicator.

La procédure d'installation des pilotes est décrite dans les guides d'utilisation de ces logiciels. Ils sont disponibles avec les pilotes en téléchargement libre sur www.a4.fr.



Le logiciel AutoLogger permet de configurer le boîtier de commande AutoProg® afin d'enregistrer des données de manière autonome, en étant déconnecté de l'ordinateur.

Afin de fonctionner correctement, le mode Enregistrement de données nécessite la présence du kit Enregistrement de données (réf. K-AP-OPAL) composé d'un module Horloge temps réel i2c et d'une EEPROM.



Cet enregistrement peut durer jusqu'à plusieurs jours, en fonction du nombre de mémoires EEPROM installées sur le boîtier (jusqu'à 8 mémoires, soit 128 000 données).

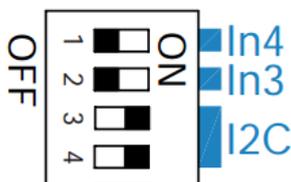
Le module Horloge temps réel est équipé d'une pile bouton de sauvegarde.

Il est nécessaire de configurer l'heure de l'horloge installée dans le boîtier AutoProg®. *Reportez-vous au chapitre « Initialisation de l'horloge ».*

Note : ne pas oublier de reconnecter le boîtier à l'ordinateur pour rétablir la connexion avec AutoLogger et si nécessaire, réactiver la recherche d'AutoProg.

Mise en service de la mémoire sur AutoProg®

Pour activer le mode **Enregistrement de données**, il faut positionner les *Dip Switch* comme indiqué ci-dessous :



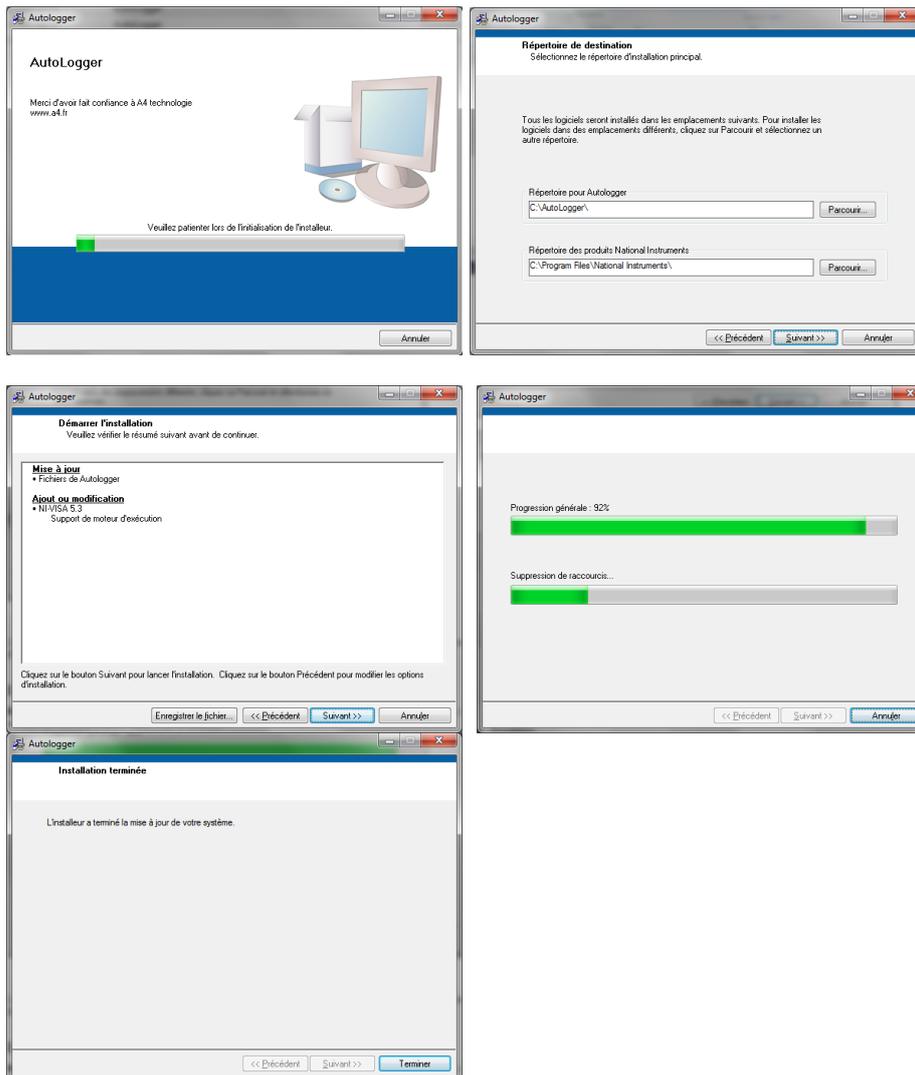
La LED jaune (repère I2C) s'allume.

IMPORTANT : dans le mode Enregistrement de données, les entrées numériques n°3 et n°4 du boîtier doivent rester libres.

1. Télécharger l'application à partir de www.a4.fr.
(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 **AutoLogger.exe**

Nom	Modifié le	Type	Taille
bin	19/08/2013 17:18	Dossier de fichiers	
license	19/08/2013 17:18	Dossier de fichiers	
supportfiles	19/08/2013 17:18	Dossier de fichiers	
AutoLogger.exe	28/01/2013 15:41	Application	1 394 Ko
AutoLogger.ini	02/08/2013 12:32	Paramètres de conf...	19 Ko
nidist.id	02/08/2013 12:32	Fichier ID	1 Ko

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



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'un boîtier AutoProg® V2, 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 ou le module de communication sans fil à l'ordinateur.

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



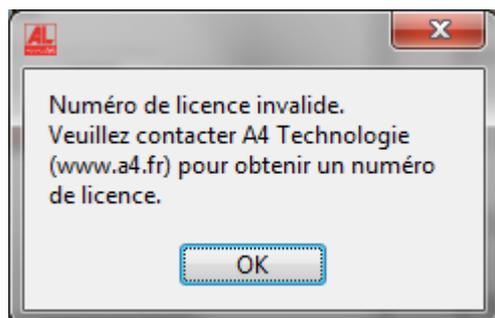
Le message « **Version non enregistrée** » indique que vous n'avez pas renseigné le numéro de licence AutoLogger.

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

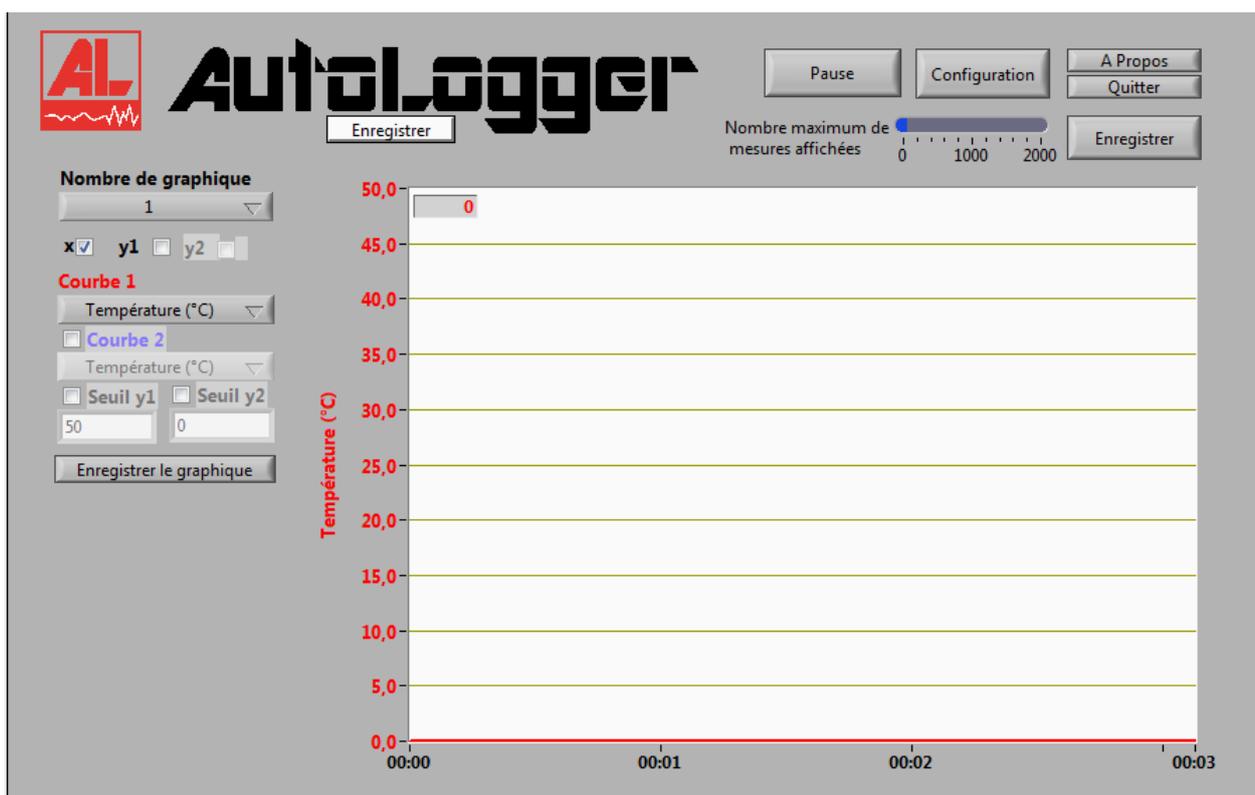


Le message « **Version non enregistrée** » disparaît.

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



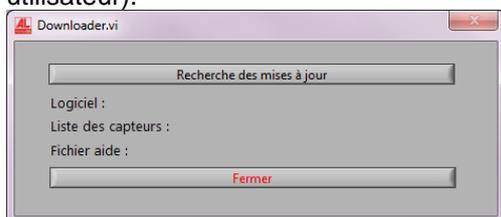
Ce chapitre présente brièvement les différents écrans et boutons du logiciel. Leur utilisation est détaillée est décrite plus loin dans ce guide d'utilisation.



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.

Mise à jour Permet de vérifier la présence d'éventuelles mises à jour (logiciel, liste des capteurs, guide utilisateur).



Pause Permet de mettre en pause l'acquisition de données

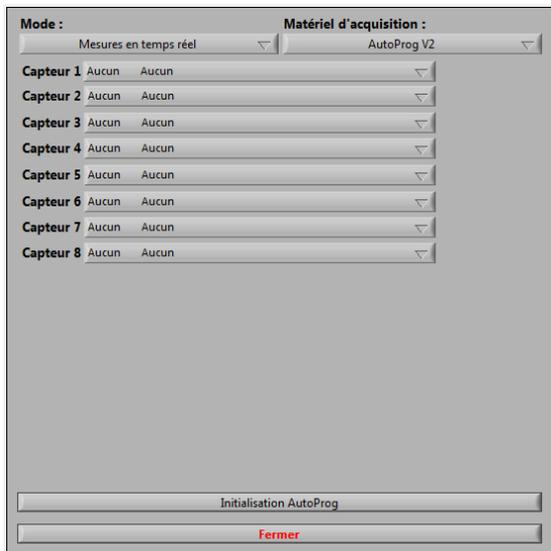
A propos Indique la version du logiciel.



Quitter Ferme l'application.

A partir de l'onglet **Configurer**, il est possible de :

- choisir le mode de fonctionnement d'AutoLogger et AutoProg® ;
- sélectionner les modules capteurs connectés à AutoProg® ;
- initialiser l'acquisition de données par AutoProg®.



Mode de fonctionnement Cette zone permet de sélectionner le mode de fonctionnement d'AutoProg®. Vous disposez de deux options :

- **Mesure en temps réel** : Permet de configurer AutoProg® pour transmettre les données issues de ses capteurs et les afficher en temps réel dans AutoLogger.
- **Enregistrement de données** : Permet de configurer AutoProg® pour stocker de manière autonome les données issues de ses capteurs pour les afficher à posteriori dans AutoLogger. AutoProg® doit être équipé du kit Enregistrement de données (mémoire EEPROM + horloge temps réel). *Voir chapitre correspondant.*

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

Les zones suivantes apparaissent uniquement lorsque vous choisissez le mode Enregistrement de données.

Délai approximatif entre deux séries de mesures Permet de sélectionner l'intervalle de temps qui sépare deux séries de mesures (1 s à 15 mn).

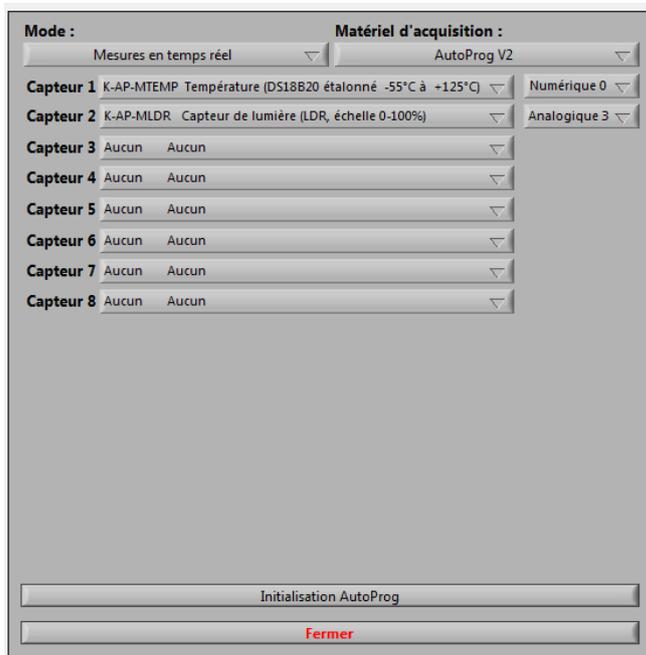
Nombre de mémoire installée(s) Permet de sélectionner le nombre de mémoires EEPROM installées sur AutoProg® (1 à 8).

Date approximative de fin d'enregistrement Indique la date de fin d'enregistrement des données dans le cas où le mode de fonctionnement sélectionné est "enregistrement des données ». Cette date dépend de l'intervalle de temps séparant deux mesures et du nombre de mémoires installées.

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

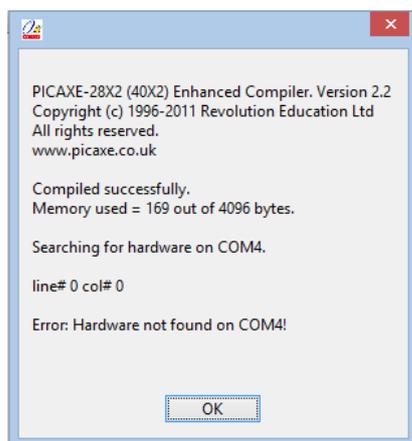
Note : en cas de problème, reportez-vous à la rubrique Dépannage des guides d'utilisation Logicator et Programming Editor.

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



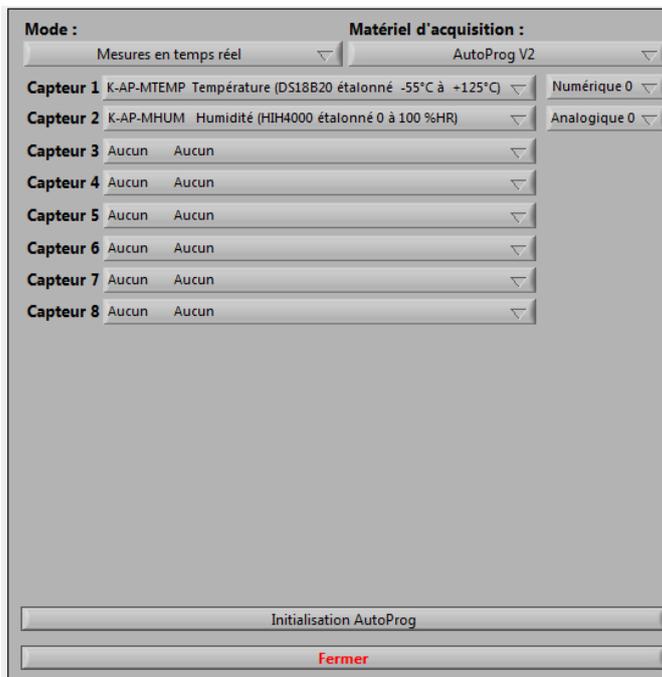
AutoLogger indique que l'initialisation s'est déroulée avec succès en affichant le message « **Programmation AutoProg réussie** ».

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



Exemple d'erreur : « Hardware not found on COM4 », le boîtier AutoProg® n'a pas été trouvé sur le port COM n°4.

1. Brancher le câble de programmation ou le module USB de transmission sans fil sur un port USB de votre ordinateur avant de démarrer Autologger.
2. A partir de l'onglet **Configurer**, sélectionner le mode de fonctionnement :
 - Mesures en temps réel ;
 - Enregistrement de données.
3. Sélectionner les capteurs et les entrées associées (numériques ou analogiques).



4. Cliquer sur **Initialisation AutoProg®** et mettre sous tension le boîtier AutoProg® puis **Fermer**.
5. Revenir sur l'écran principal pour observer les acquisitions de données.



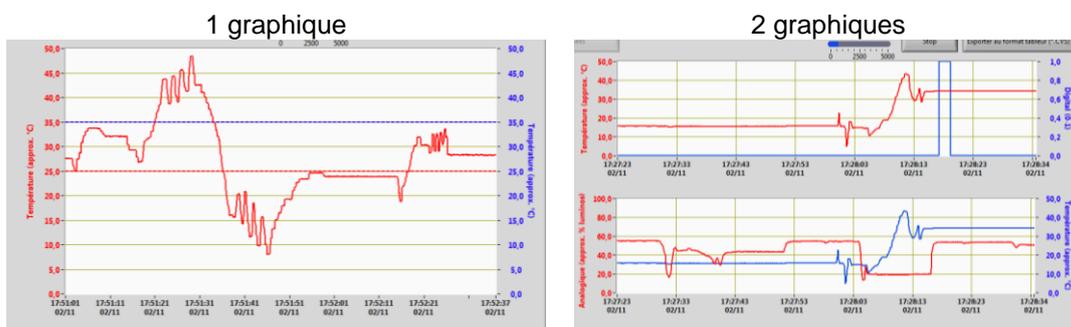
6. Sélectionner les données à afficher dans les listes déroulantes **Courbe 1** et **Courbe 2**.

AutoLogger permet de visualiser les données acquises par les modules capteurs AutoProg®. La **Visualisation résultats** et la **Réception des données** se font automatiquement après avoir initialisé le boîtier de commande AutoProg®.



La date et l'heure 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.

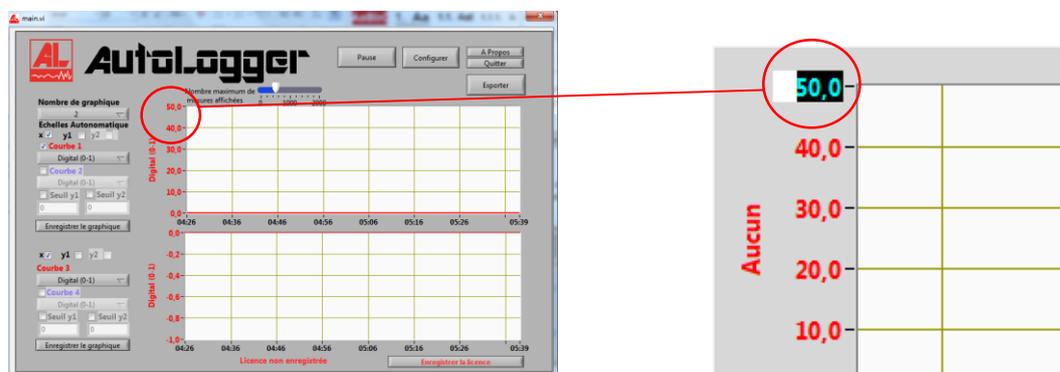


Nombre maximum de mesures affichées Pour modifier l'échelle d'affichage sur l'axe des abscisses (temps). Il est possible de changer la position du curseur entre 0 et 5000 avec la souris (clic gauche + déplacement).

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 double-cliquant dessus.



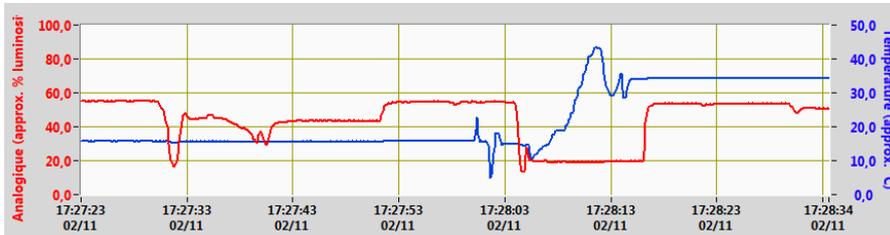
Graphique avec plusieurs courbes

Courbe 1
Température (approx. ▾)
 Courbe 2
Température (approx. ▾)

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

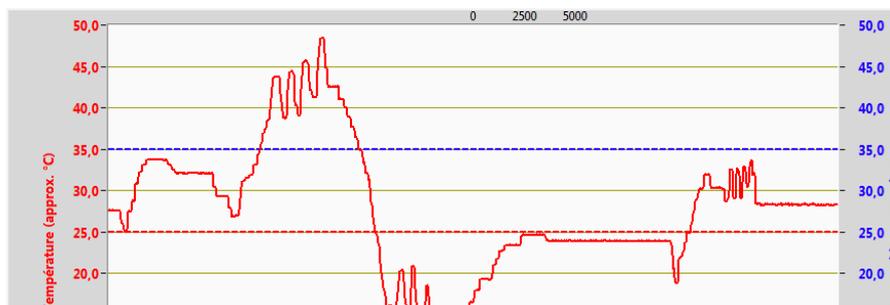
Seuil y1 **Seuil y2**
25 35

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

Il est possible de définir un seuil pour chacune des deux courbes.

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).



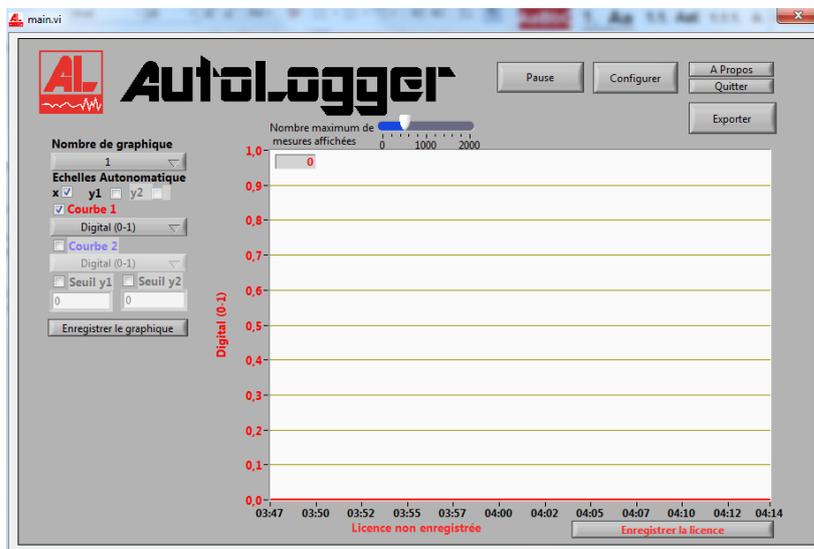
Les seuils définis sont représentés par des traits horizontaux en pointillés.

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).

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.

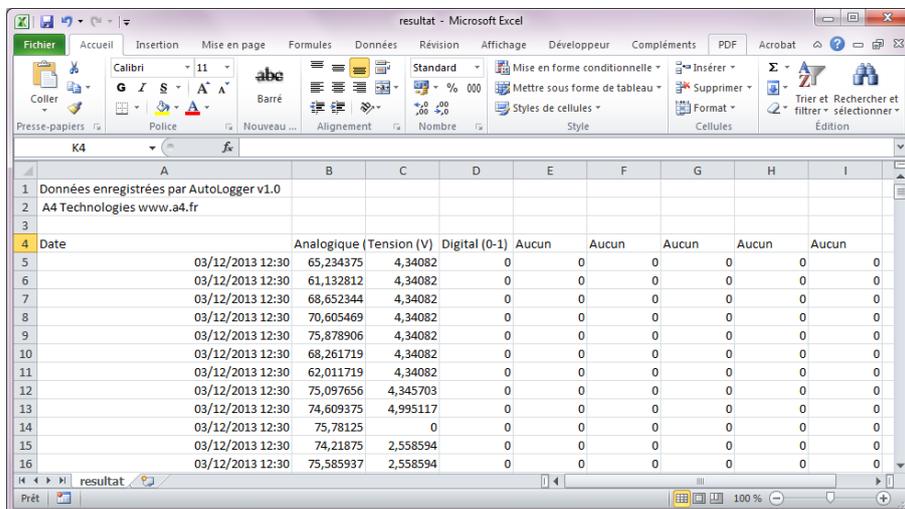
Les options de réception des données apparaissent uniquement lorsque l'initialisation a été réalisée.



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.



Date	Analogique (Tension (V))	Digital (0-1)	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
03/12/2013 12:30	65,234375	4,34082	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	61,132812	4,34082	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	68,652344	4,34082	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	70,605469	4,34082	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	75,878906	4,34082	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	68,261719	4,34082	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	62,011719	4,34082	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	75,097656	4,345703	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	74,609375	4,995117	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	75,78125	0	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	74,21875	2,558594	0	0	0	0	0	0
03/12/2013 12:30	75,585937	2,558594	0	0	0	0	0	0

AutoLogger permet de configurer AutoProg® 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 un capteur de température et un capteur d'humidité.

La photo ci-contre représente le matériel utilisé.

Le mode de fonctionnement par défaut étant le mode souhaité **Mesures en temps réel**, on passe à l'étape de configuration des capteurs.



Sélection des capteurs

Capteur 1	Capteur de Température	K-AP-MCTN	Numérique 1
Capteur 2	Capteur d'Humidité	K-AP-MHUM	Analogique 2
Capteur 3	Aucun	Aucun	
Capteur 4	Aucun	Aucun	
Capteur 5	Aucun	Aucun	
Capteur 6	Aucun	Aucun	
Capteur 7	Aucun	Aucun	
Capteur 8	Aucun	Aucun	

Sélectionner les deux capteurs connectés au boîtier AutoProg® ainsi que leur port de connexion, ici :

- un capteur de température K-AP-MCTN 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 au boîtier AutoProg®. Pour cela, plusieurs étapes sont nécessaires :

- éteindre le boîtier AutoProg® ;
- cliquer sur le bouton **Initialiser AutoProg** ;
- mettre immédiatement le boîtier sous tension.

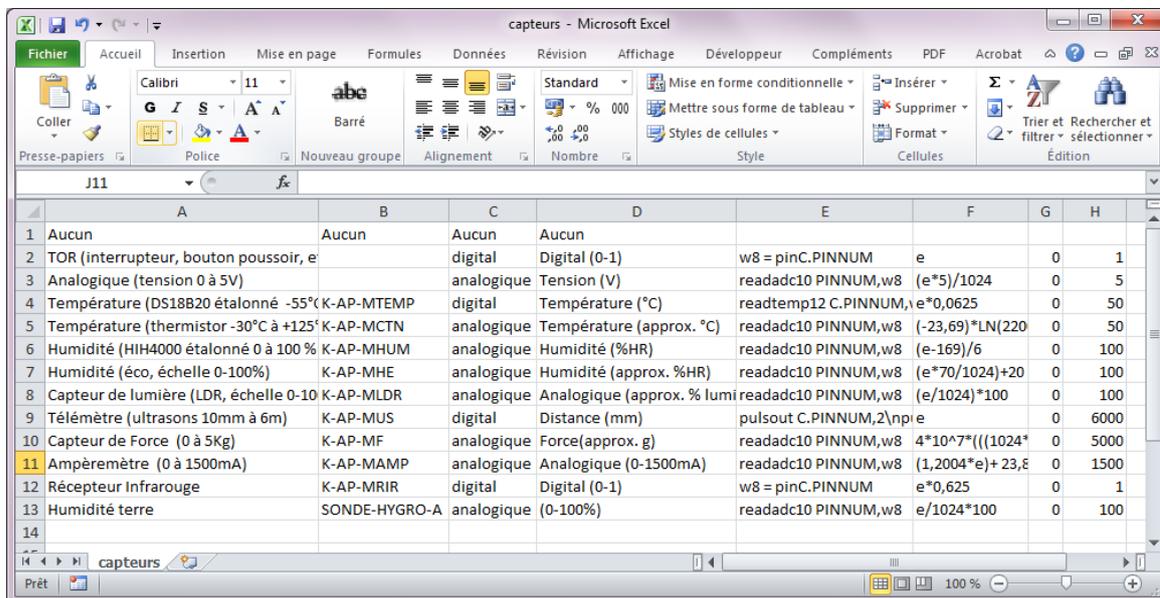
Il est possible maintenant de récupérer et de visualiser les mesures acquises par le capteur de température et le capteur d'humidité à partir de l'onglet **Visualisation résultats**.

Voir chapitre correspondant.

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 par défaut**).

Structure du fichier capteurs.csv



	A	B	C	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,w8	e*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	Télémetre (ultrasons 10mm à 6m) K-AP-MUS		digital	Distance (mm)	pulsout C.PINNUM,2\npi e		0	6000
10	Capteur de Force (0 à 5Kg) K-AP-MF		analogique	Force(approx. g)	readadc10 PINNUM,w8	4*10^7*(((1024* e	0	5000
11	Ampèremètre (0 à 1500mA) K-AP-MAMP		analogique	Analogique (0-1500mA)	readadc10 PINNUM,w8	(1,2004*e)+ 23,8	0	1500
12	Récepteur Infrarouge K-AP-MRIR		digital	Digital (0-1)	w8 = pinC.PINNUM	e*0,625	0	1
13	Humidité terre	SONDE-HYGRO-A	analogique	(0-100%)	readadc10 PINNUM,w8	e/1024*100	0	100
14								

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.

e : 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 www.a4.fr

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

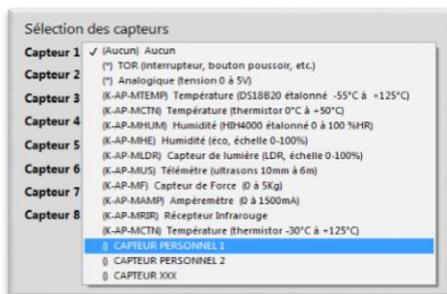
Mise à jour automatique du fichier capteurs.csv

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.

Version	Date	Description
09.2013	01/09/2013	Version initiale du guide d'utilisation en français basé sur la version V1.0
06.2014	30/06/2014	Mise à jour avec la nouvelle version d'interface utilisateur V1.1
09.2015	30/09/2015	Mise à jour avec la nouvelle version d'interface utilisateur V1.2



www.a4.fr