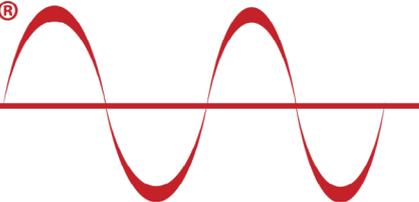




Manuel d'instruction

**FUJI HART®
EXPLORER**

TYPE: LOGICIEL

HART®  **COMMUNICATION PROTOCOL**

The HART logo graphic consists of a red sine wave with two full cycles, positioned to the right of the word 'HART'.

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	4
1.1	OBJECTIF	4
1.2	POUR QUI ?.....	4
1.3	SCOPE.....	4
1.4	FUJI ELECTRIC FRANCE CONTACT INFORMATION	4
2	INSTALLATION DE L'APPLICATION	5
2.1	INSTALLATION SOUS WINDOWS 7	5
2.2	INSTALLATION POUR WINDOWS 10.....	11
2.3	INSTALLATION POUR WINDOWS 2000 ET XP	11
2.4	INSTALLATION POUR WINDOWS 98.....	14
2.5	INSTALLATION DU LOGICIEL (FUJI HART EXPLORER)	21
2.6	DESINSTALLATION DU LOGICIEL.....	21
3	DEBUTER AVEC LE LOGICIEL.....	22
3.1	PAGE PRINCIPALE.....	23
3.2	LA BARRE D'OUTILS.....	24
3.3	L'ARBORESCENCE.....	25
3.4	LA ZONE DE COMMUNICATION	26
3.5	LA ZONE D'INFORMATIONS GENERALES	27
3.6	FONCTIONNALITES	28
3.6.1	<i>Connexion d'un transmetteur (mode en ligne)</i>	<i>30</i>
3.6.2	<i>Connexion d'un transmetteur dans le mode "off line"</i>	<i>32</i>
3.6.3	<i>Travailler avec un transmetteur.....</i>	<i>32</i>
4	TRAVAILLER AVEC UN TRANSMETTEUR DE PRESSION « FUJI FCX A-C II ».....	33
4.1	INTRODUCTION	33
4.2	PANNEAU DES PARAMETRES	33
4.3	« HART » PANNEAU D'INFORMATION GENERAL HART	35
4.4	« DEVICE » PANNEAU D'INFORMATION DU TRANSMETTEUR.....	36
4.5	« CAPTEUR » PANNEAU D'INFORMATION DE LA CELLULE DE MESURE	37
4.6	« PROCEDE » PANNEAU D'INFORMATION PROCESS	38
4.7	« LCD » PANNEAU D'INFORMATION DE L'INDICATEUR LCD.....	39
4.8	« ALARMES » PANNEAU D'INFORMATION DES ALARMES.....	40
4.9	FONCTIONS DU TRANSMETTEUR.....	42
4.9.1	<i>Introduction.....</i>	<i>42</i>
4.9.2	<i>Auto test.....</i>	<i>43</i>
4.9.3	<i>Test de boucle</i>	<i>45</i>
4.9.4	<i>Calibration CNA.....</i>	<i>47</i>
4.9.5	<i>Redéfinition de l'échelle (Rerange)</i>	<i>49</i>
4.9.6	<i>Calibration.....</i>	<i>51</i>
4.9.7	<i>Affichage des variables</i>	<i>52</i>
4.9.8	<i>Enregistrer fichier.....</i>	<i>54</i>
4.9.9	<i>Charger un fichier.....</i>	<i>55</i>
4.9.10	<i>Rapport.....</i>	<i>56</i>
5	TRAVAILLER EN MODE GENERIQUE	57
5.1	INTRODUCTION	57
5.2	PANNEAUX DES PARAMETRES.....	57
5.3	« HART » PANNEAU D'INFORMATION GENERAL HART	58
5.4	« CAPTEUR » PANNEAU D'INFORMATION DU TRANSMETTEUR	58
5.5	« CELLULE » PANNEAU D'INFORMATION DE LA CELLULE DE MESURE	59
5.6	« PROCESS » PANNEAU D'INFORMATION PROCESS	60
5.7	FONCTIONS DU TRANSMETTEUR.....	61
6	COMMANDE ERREUR	62

VERSIONS

Date	Date	Modification	Rédacteur
11/2005	Version 1.0	Création	P.DURIEZ, J.LAMESCH
01/03/2007	Version 1.1	Rajout des avertissements	P.DURIEZ
15/02/2016	Version 1.2	Révision générale du document	C. NORA

1 Introduction

1.1 Objectif

Ce document a pour but d'expliquer les différentes fonctionnalités du logiciel « FUJI HART EXPLORER » et de présenter comment paramétrer, enregistrer et gérer les capteurs HART.

Ce logiciel a été conçu pour communiquer avec les transmetteurs utilisant le protocole HART.

Il permet d'avoir accès à toutes les fonctionnalités pour les transmetteurs de pression « FUJI FCX A-C II & FUJI FCX AIII & FUJI FCX AII V5 ».

Les autres transmetteurs peuvent être aussi utilisés dans le mode générique.

Ce logiciel est compatible avec Windows 95, 2000, XP, 7 et 10.

1.2 Pour qui ?

Ce manuel d'utilisation est conçu pour des personnes responsables de la mise en service ou de la maintenance des capteurs HART et spécialement ceux de FUJI ELECTRIC.

Ces personnes doivent avoir une connaissance du Protocol HART mais surtout des transmetteurs.

1.3 Scope

« FUJI HART EXPLORER » permet de :

- Travailler en Français ou en Anglais
- Travailler directement avec le transmetteur connecté (mode « online ») ou sur fichier (mode « offline »)
- Enregistrer les variables dynamiques.

1.4 FUJI ELECTRIC FRANCE Contact Information

Pour contacter FUJI ELECTRIC FRANCE SA :	
Site internet	http://www.fujielectric.fr
Email	sales.dpt@fujielectric.fr
Téléphone	+33 4 73 98 26 98

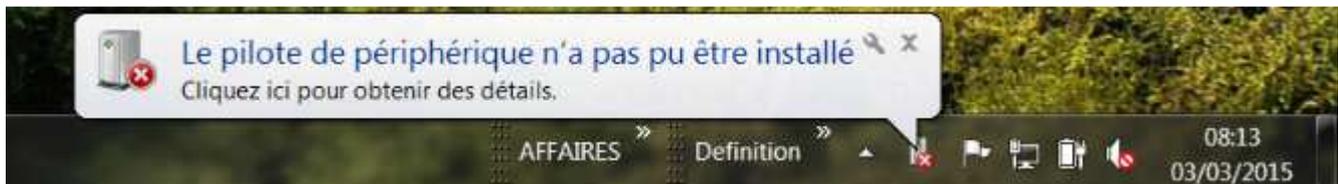
2 Installation de l'application

Il est nécessaire dans un premier temps d'installer le pilote du USB Hart Modem.

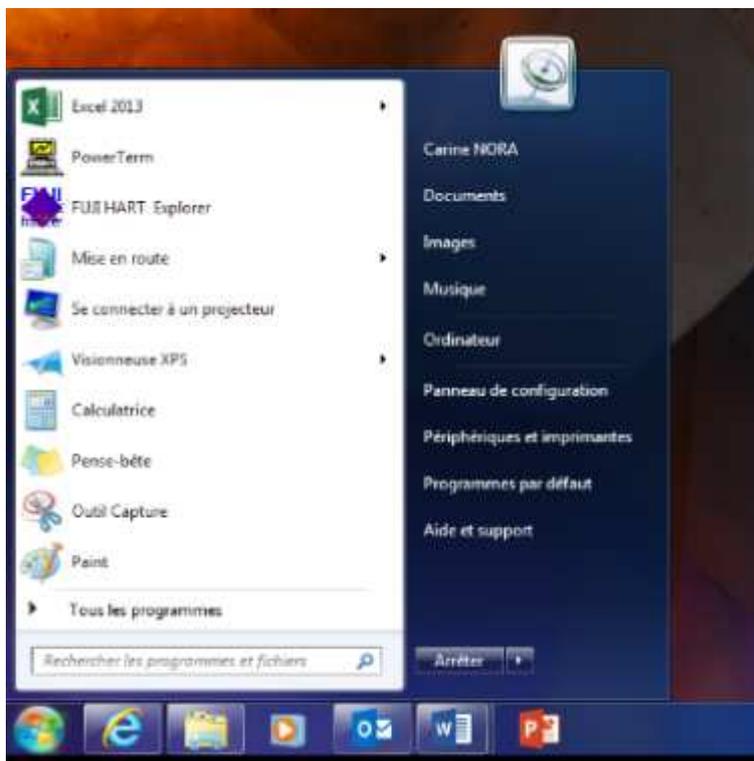
Pour installer le pilote du USB Hart Modem, veuillez le télécharger sur :
<http://www.fujielectric.fr/capteurs-de-pression/>

2.1 Installation sous Windows 7

- Décompresser le fichier « HART_Explorer_modem.zip »
- Connecter le modem sans le transmetteur. Windows détectera automatiquement le modem (HCOMUSB), mais sans parvenir à l'installer.



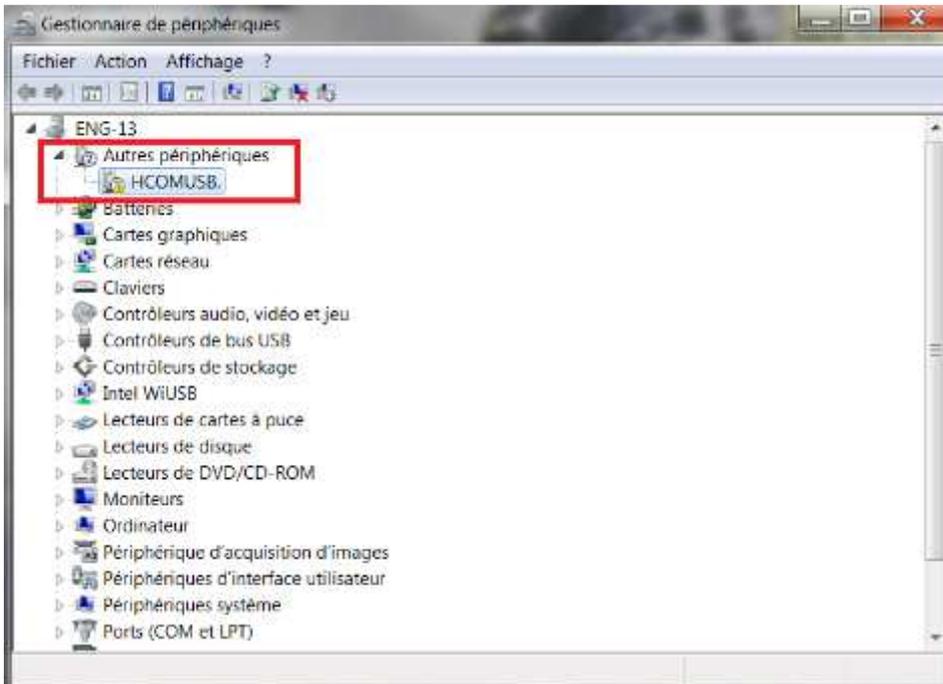
- Pour l'installer correctement, veuillez ouvrir le panneau de configuration.



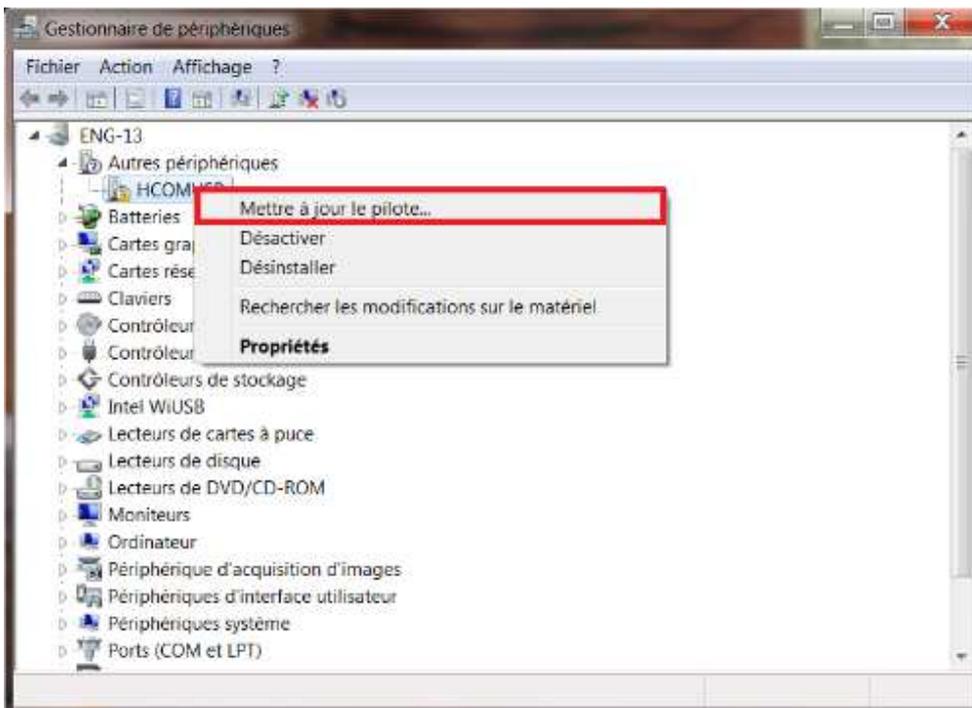
- Ouvrir le fichier « Système » puis le « Gestionnaire de périphériques »
Remarque : Il est nécessaire d'avoir les droits administrateur pour ouvrir le gestionnaire de périphérique.

- Ouvrir « Autres périphériques »

Le modem apparait sous le nom de HCOMUSB.

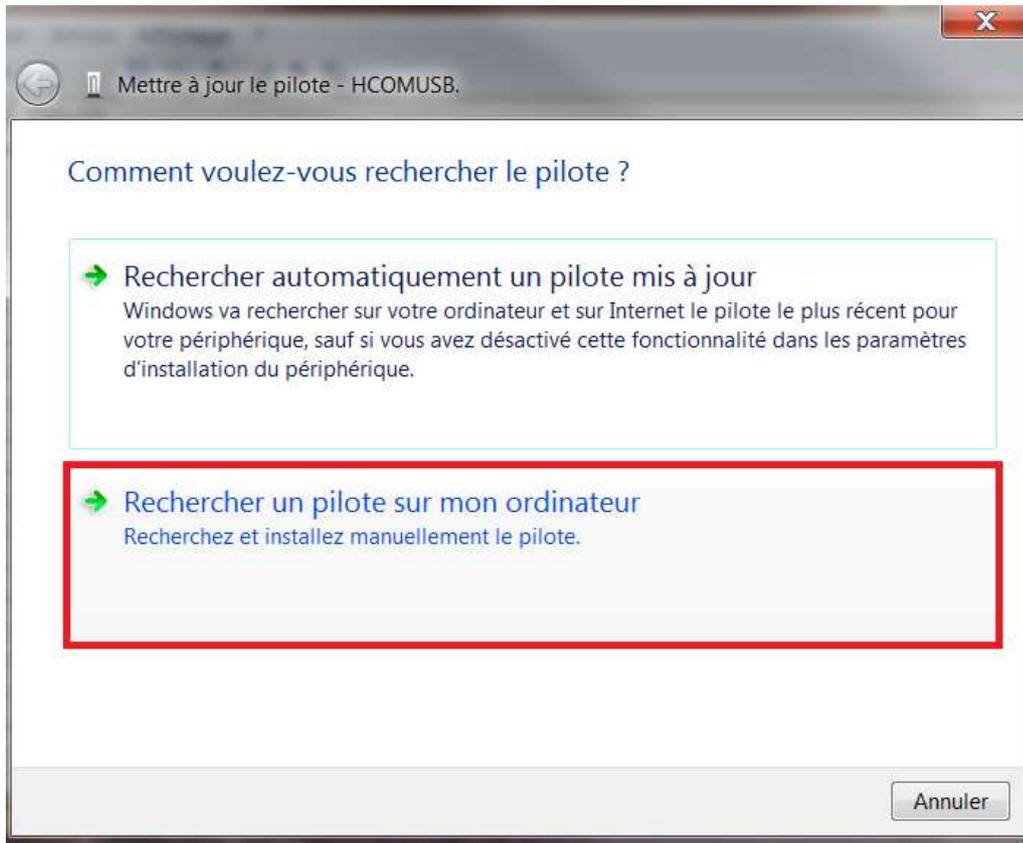


- Mettre à jour le pilote du HART Modem en appuyant sur le bouton droit de la souris puis « Mettre à jour le pilote »

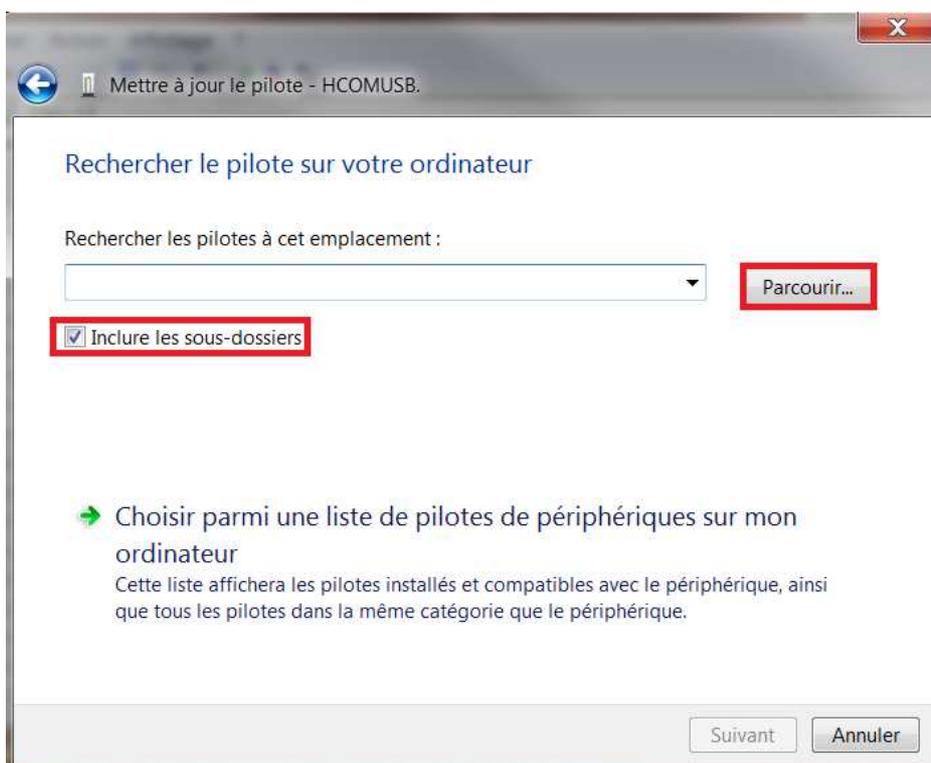


Remarque : Si la fonction « Mettre à jour le pilote », veuillez vérifier si vous avez les droits administrateurs.

- Appuyer sur «Rechercher un pilote sur mon ordinateur »



- Indiquer le chemin pour « HART Modem AP3 » inclus dans le fichier compressé téléchargé précédemment ou sur le CD d'installation.

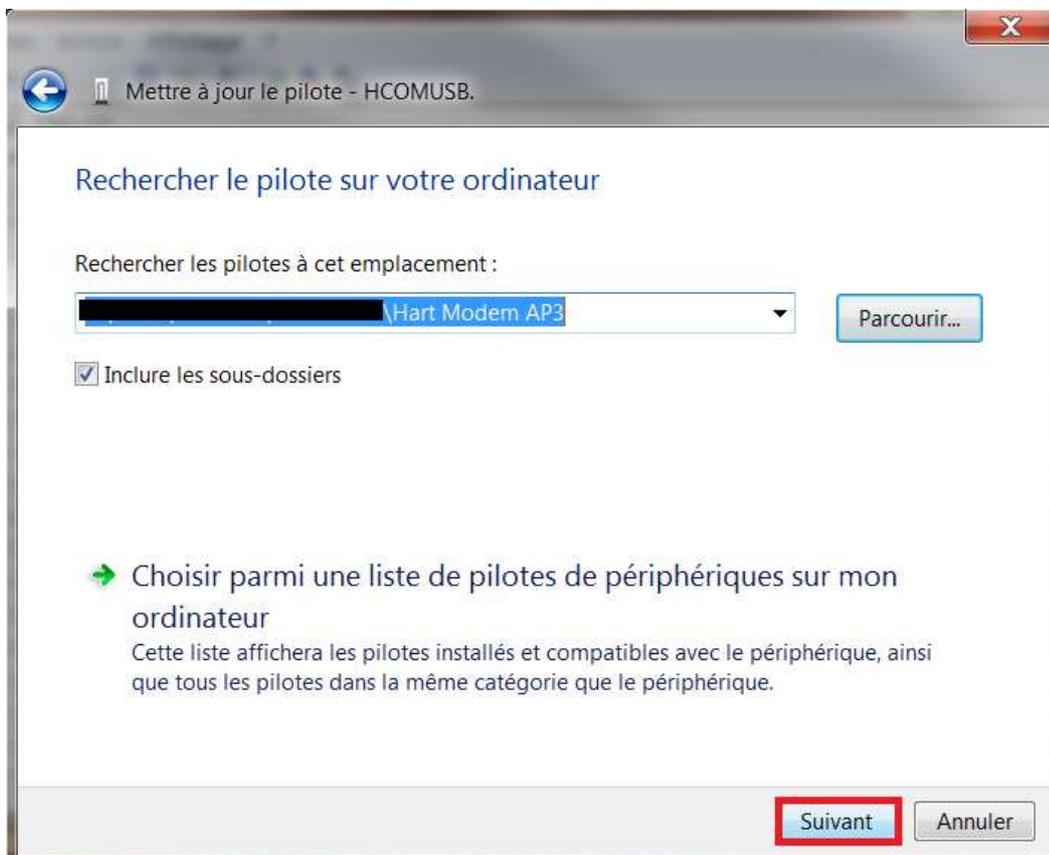


Remarque : Veuillez cocher « Inclure les sous-dossiers »

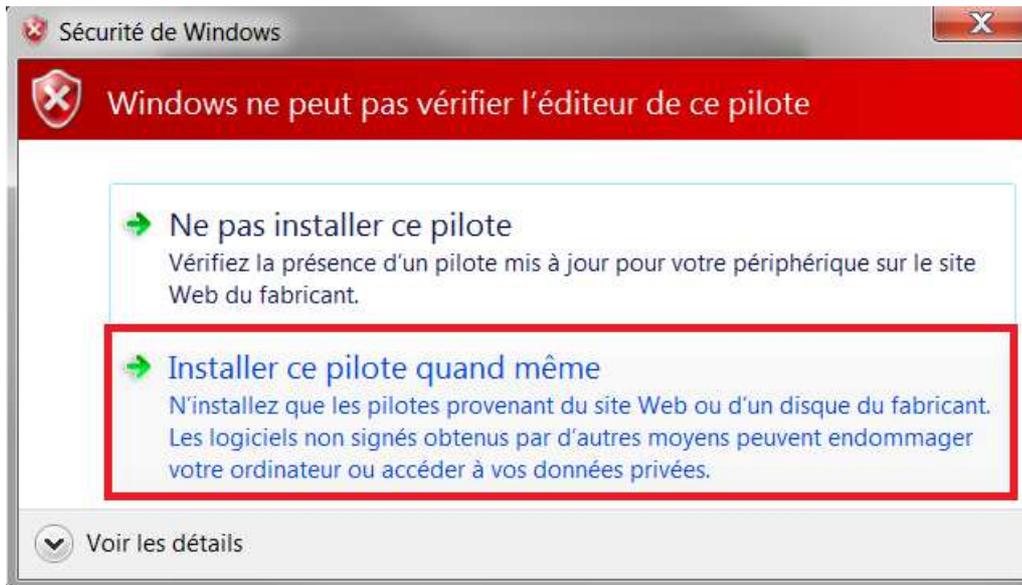
- Sélectionner le dossier « HART Modem AP3 Folder » (Ne pas sélectionner le dossier avec la version de votre Windows)



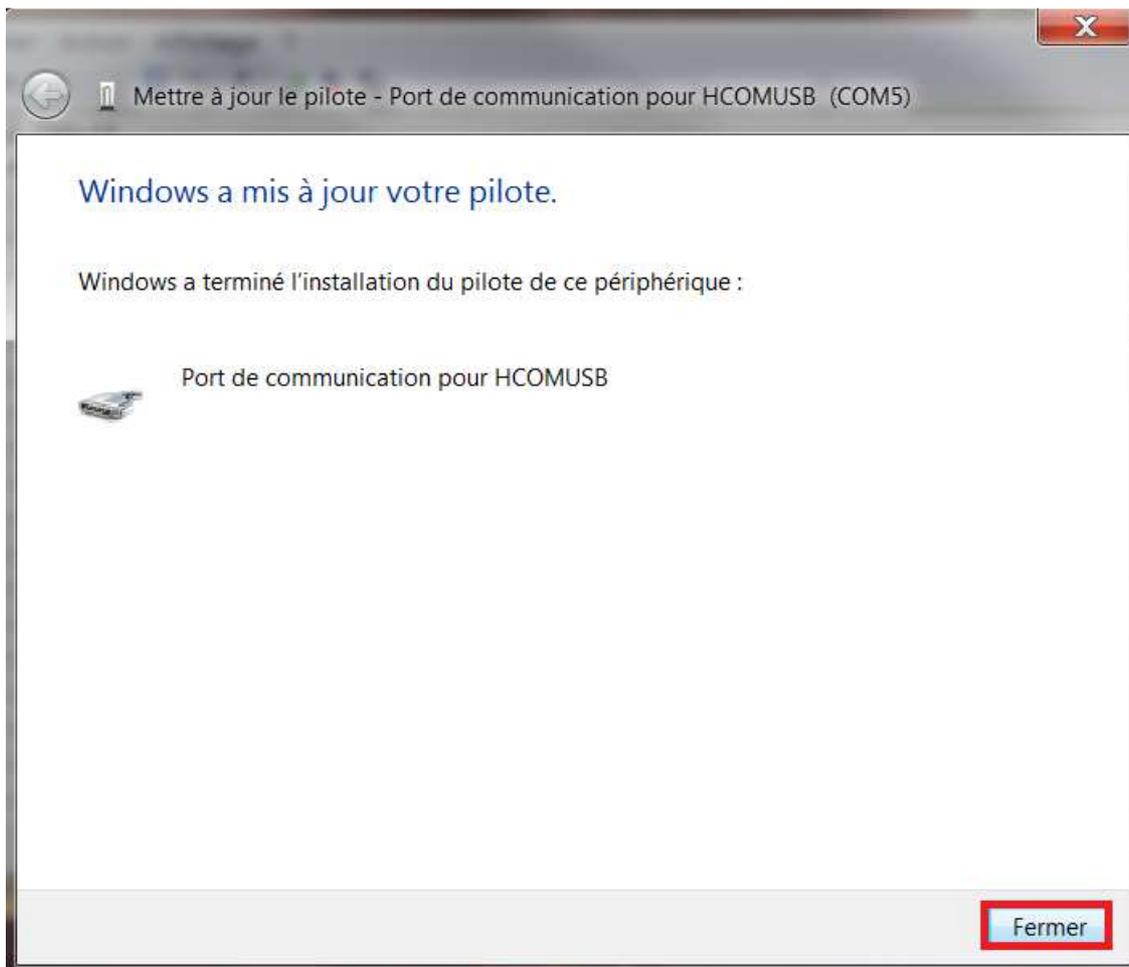
- Installer le pilote



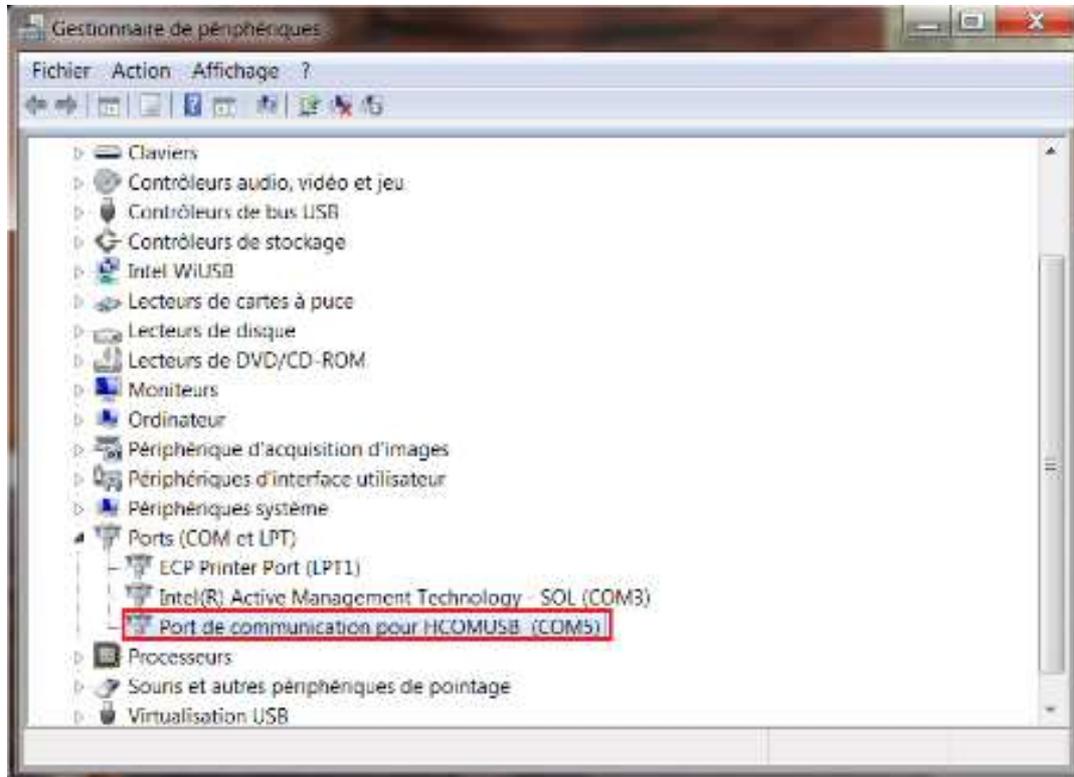
- Accepter l'avertissement Windows



- Le pilote a été mis à jour



- Dernière action : Noter le numéro du port COM car il est nécessaire, parfois, lors de l'utilisation du logiciel Hart Explorer.
Pour ce faire, veuillez retourner dans le « Gestionnaire de périphériques » fin de trouver sur quel port COM le modem est connecté (COMx, par exemple ici : COM5)



2.2 Installation pour Windows 10

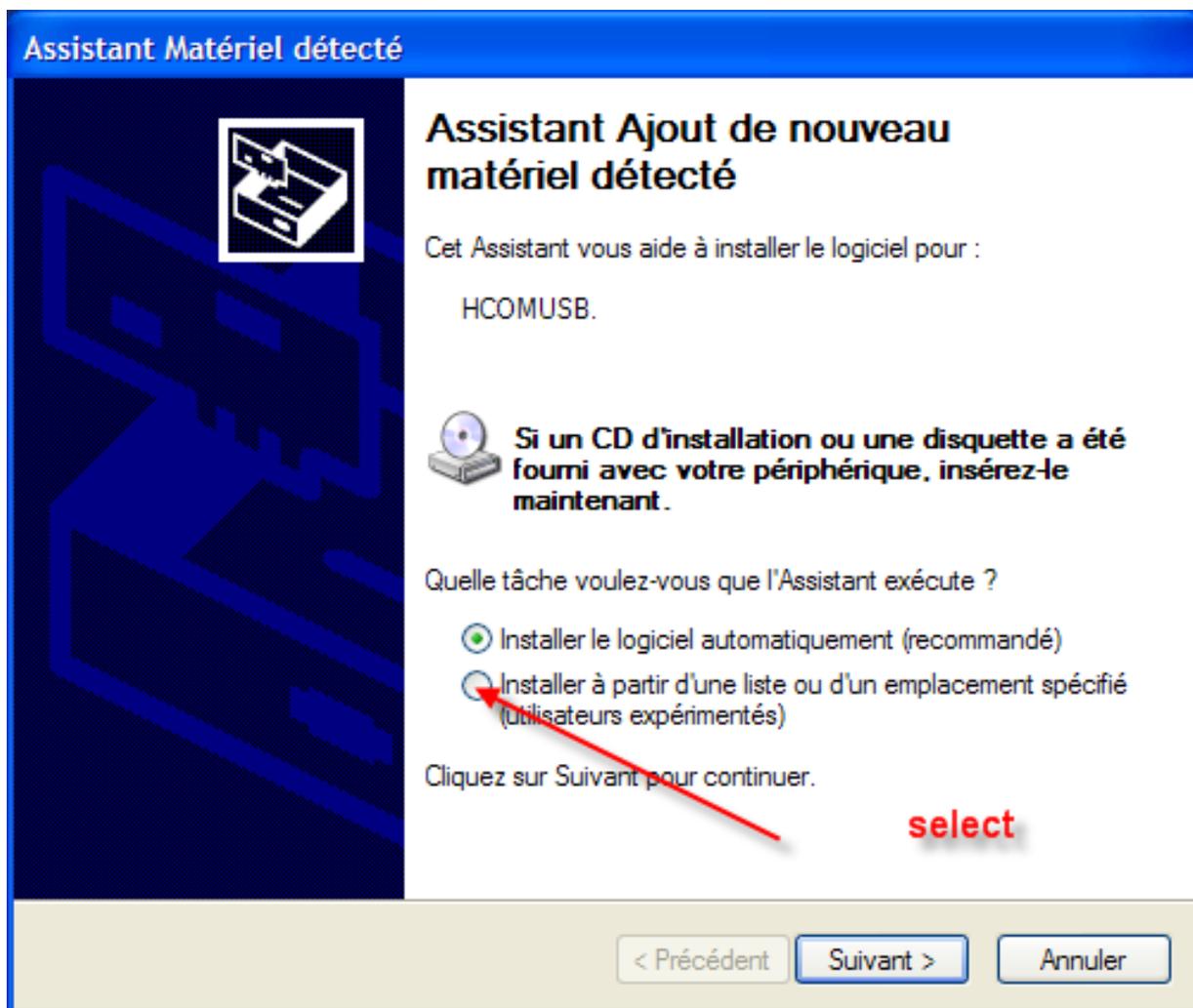
L'installation du modem HART USB est automatique lors du branchement du mini modem.

2.3 Installation pour Windows 2000 et XP

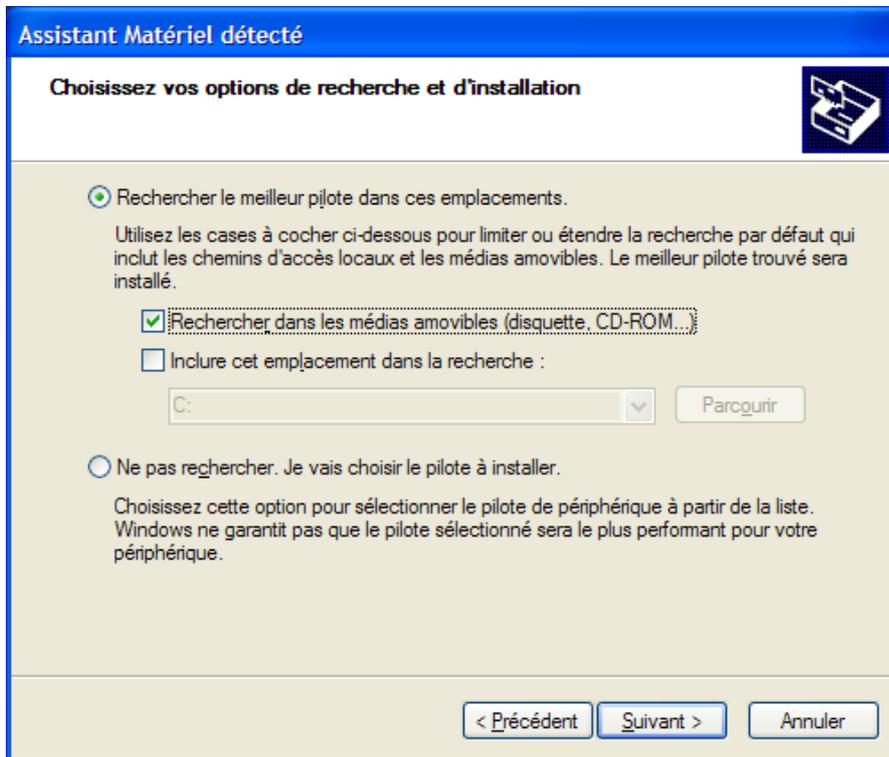
- Connecter le modem sans le transmetteur. Windows détectera automatiquement le modem (HCOMUSB), mais sans parvenir à l'installer. Une boîte de dialogue apparaîtra : « Assistant matériel détecté ».

Il y a 2 possibilités :

- Standard et installation automatique → Recommandé lors de l'installation via un CD.
- Installation manuelle à partir d'un emplacement spécifique → pour les fichiers ZIP.



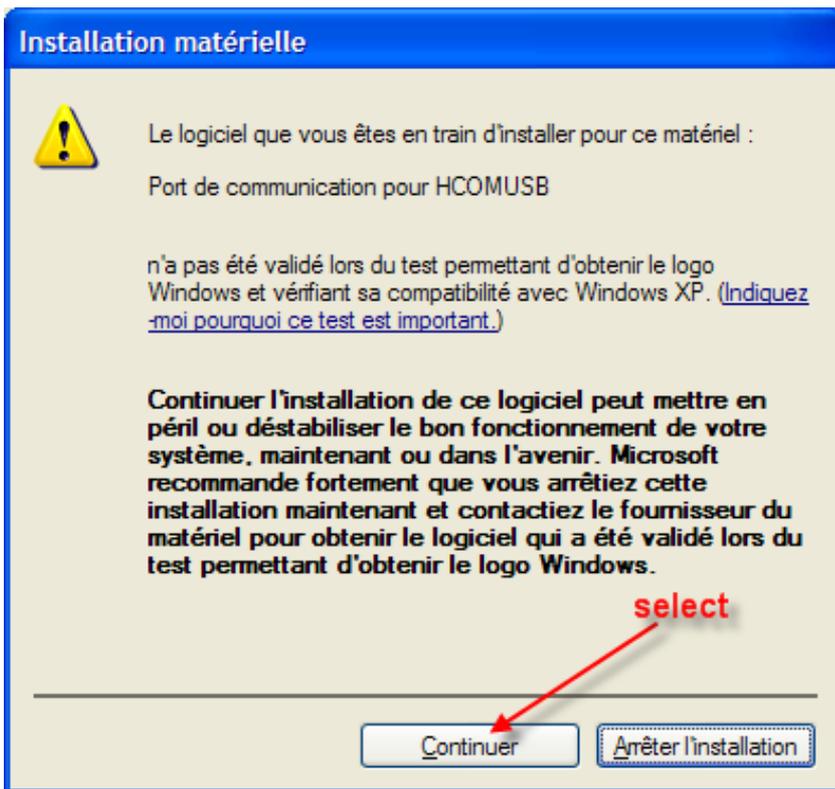
- Indiquez le chemin pour « HART Modem AP3 » inclus dans le fichier compressé téléchargé précédemment ou sur le CD.
Cocher la case « Rechercher dans les médias amovibles » si vous faite une installation via un CD
Cocher la case « Inclure cet emplacement dans la recherche » si vous avez téléchargé le fichier.



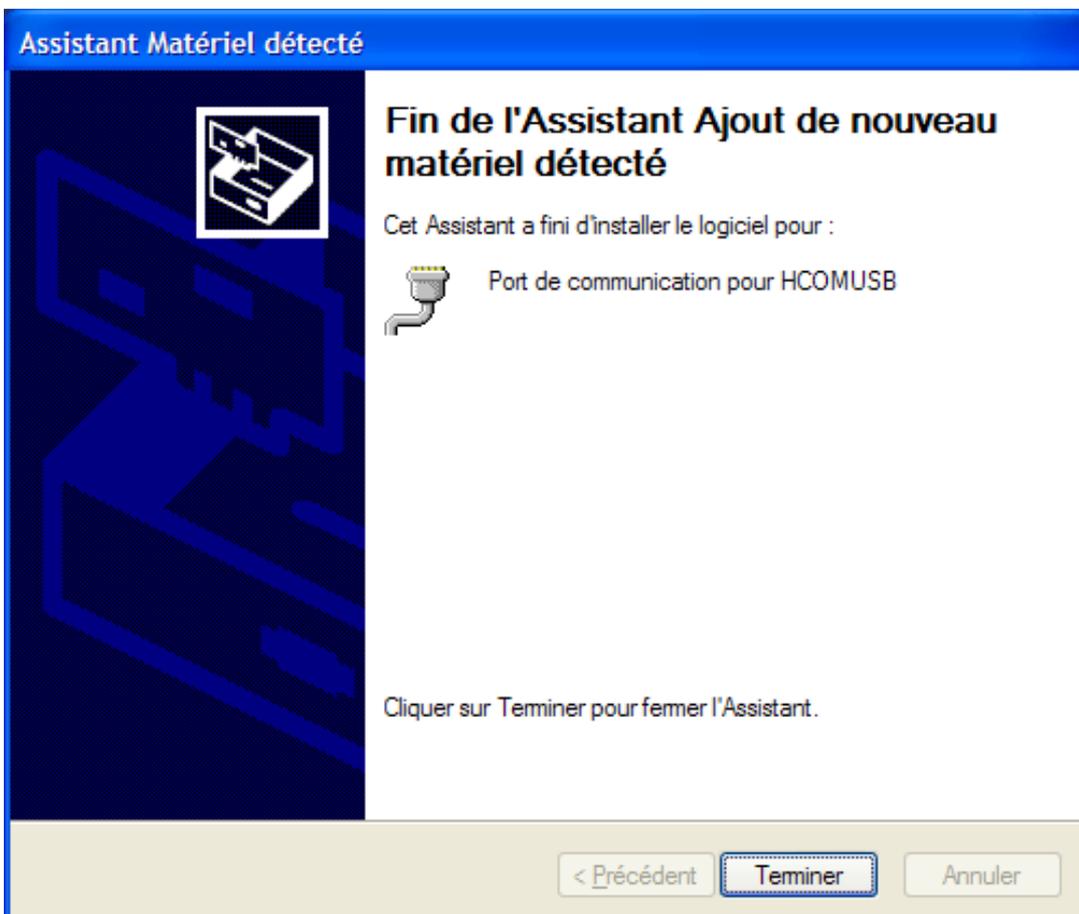
- Windows recherchera.



- Si un avertissement Windows apparaît, veuillez choisir « Continuer »



- A la fin de l'installation, un nouveau port de communication sera ajouté à votre système.



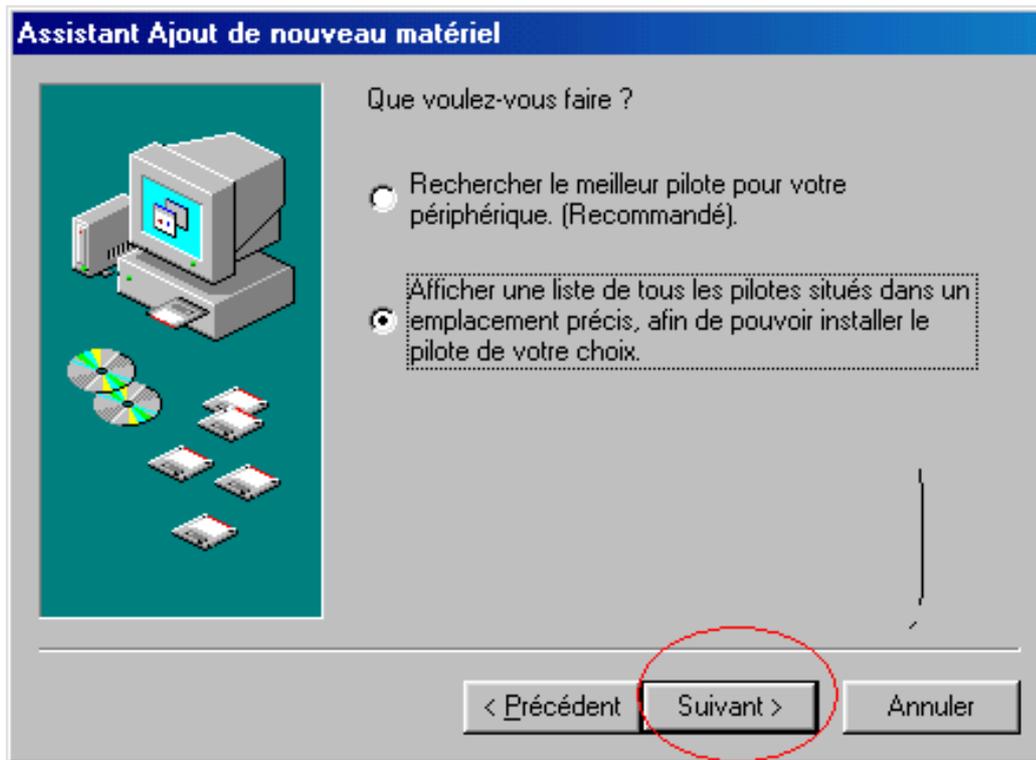
- Dernière action : Noter le numéro du port COM car il est nécessaire, parfois, lors de l'utilisation du logiciel Hart Explorer.
Pour ce faire, veuillez aller dans le « Gestionnaire de périphériques » fin de trouver sur quel port COM le modem est connecté (COMx, par exemple ici : COM5).

2.4 Installation pour Windows 98

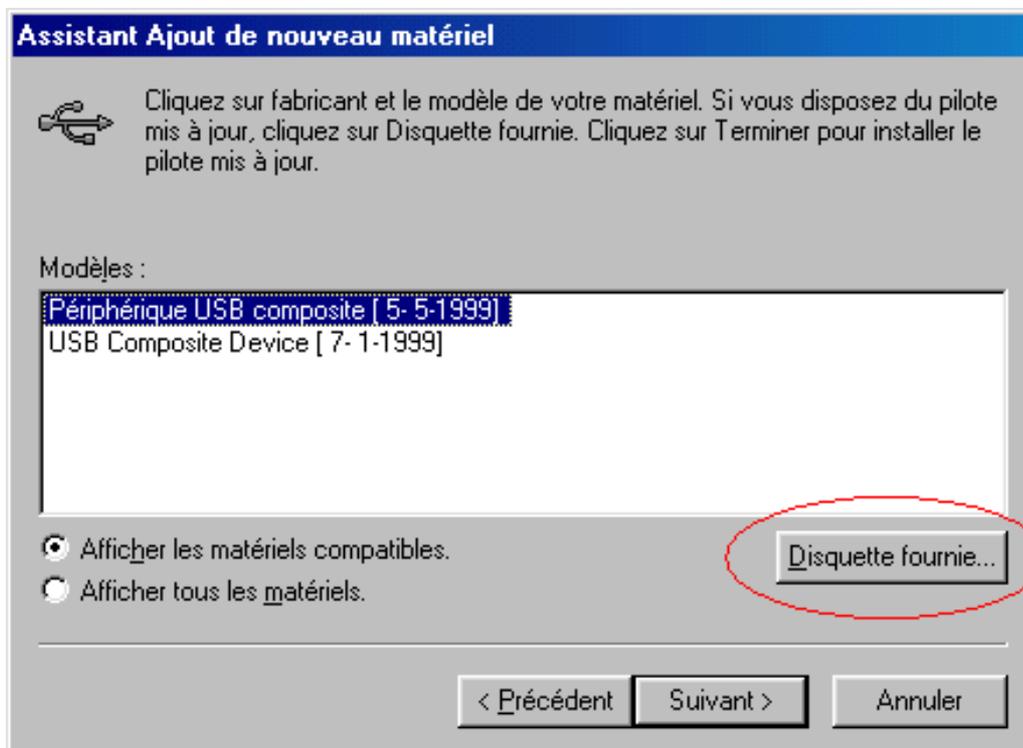
- Connecter le modem sans le transmetteur. Windows détectera automatiquement le modem (HCOMUSB), mais sans parvenir à l'installer. Une boîte de dialogue apparaîtra : « Assistant ajout de nouveau matériel».



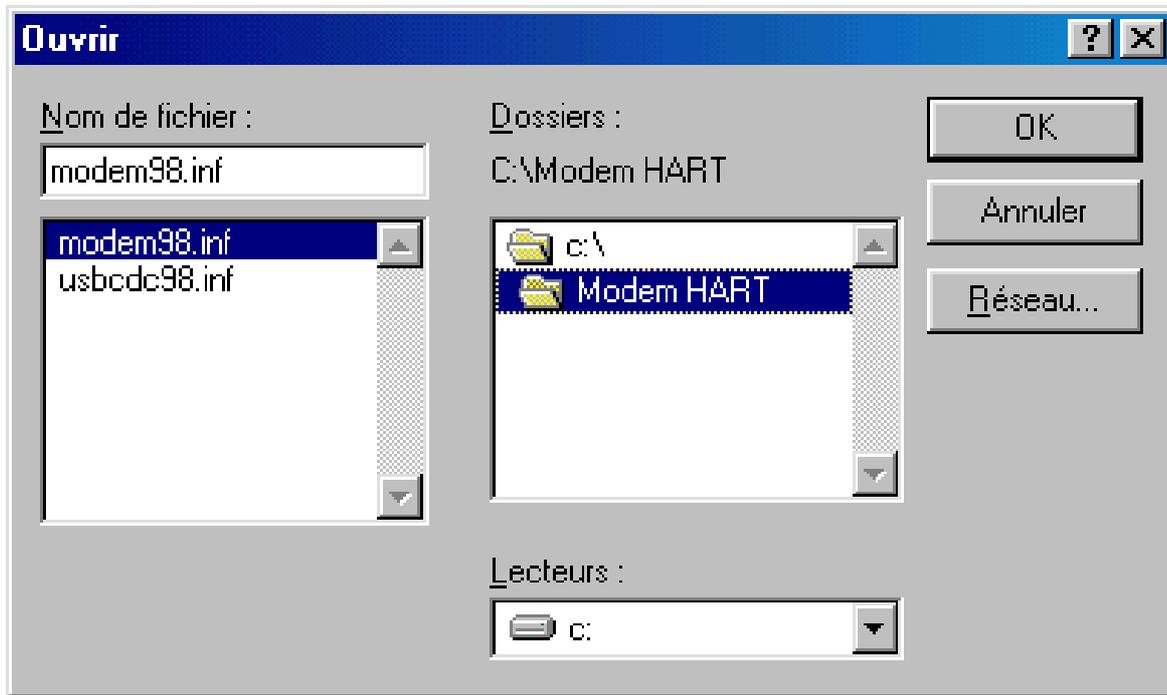
- Sélectionner « Afficher une liste de tous les pilotes dans un emplacement précis... »



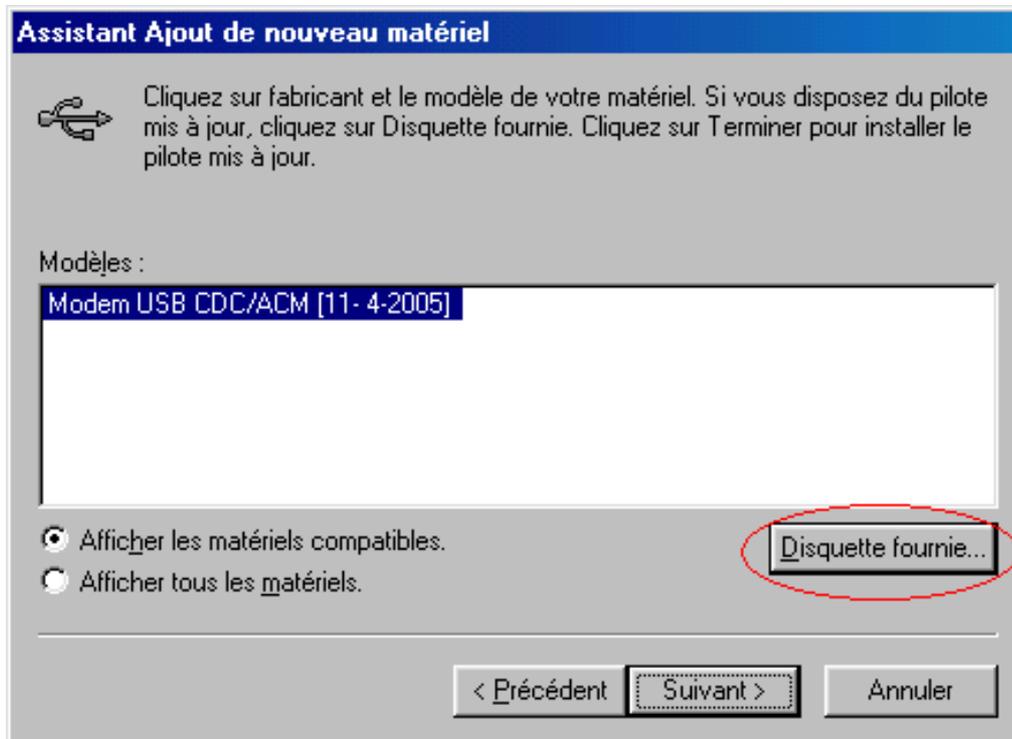
- Appuyer sur “Disquette fournie” lorsque Windows montre la liste des pilots disponibles.



- Parcourez le CD pour trouver les fichiers ci-dessous :
 - Modem98.inf
 - Usbcdc.98.inf



- Le modem sera installé



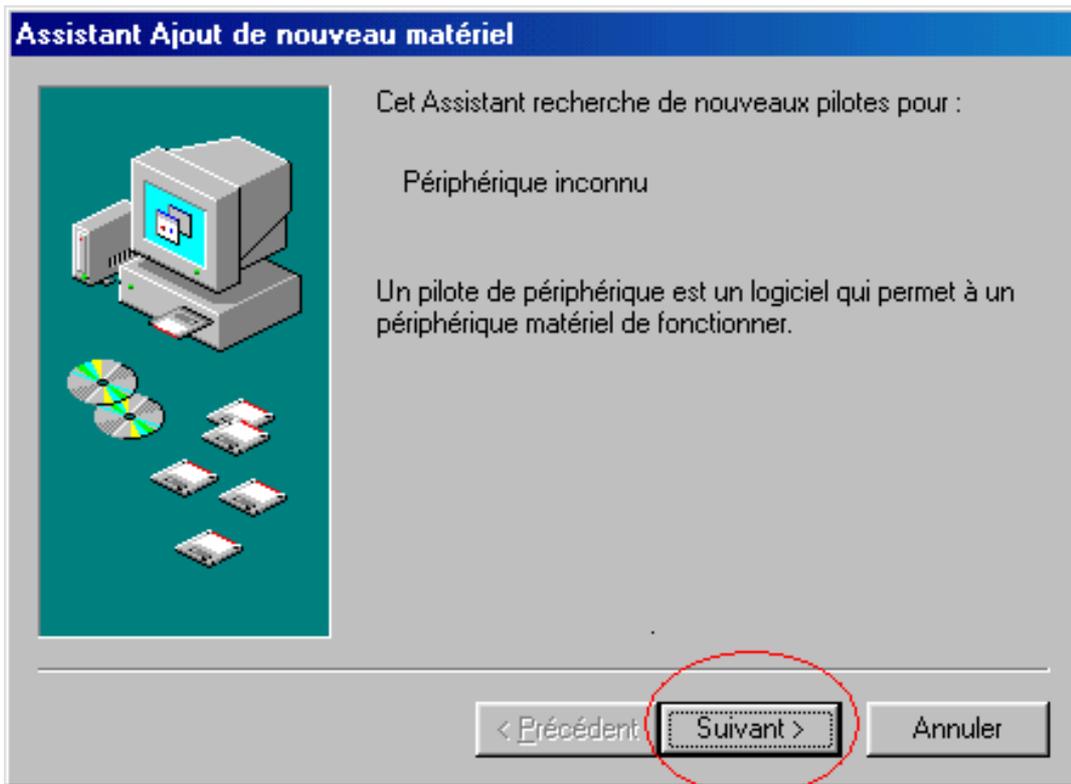
- Le Modem est installé lorsque l'on appuie sur « Terminer »



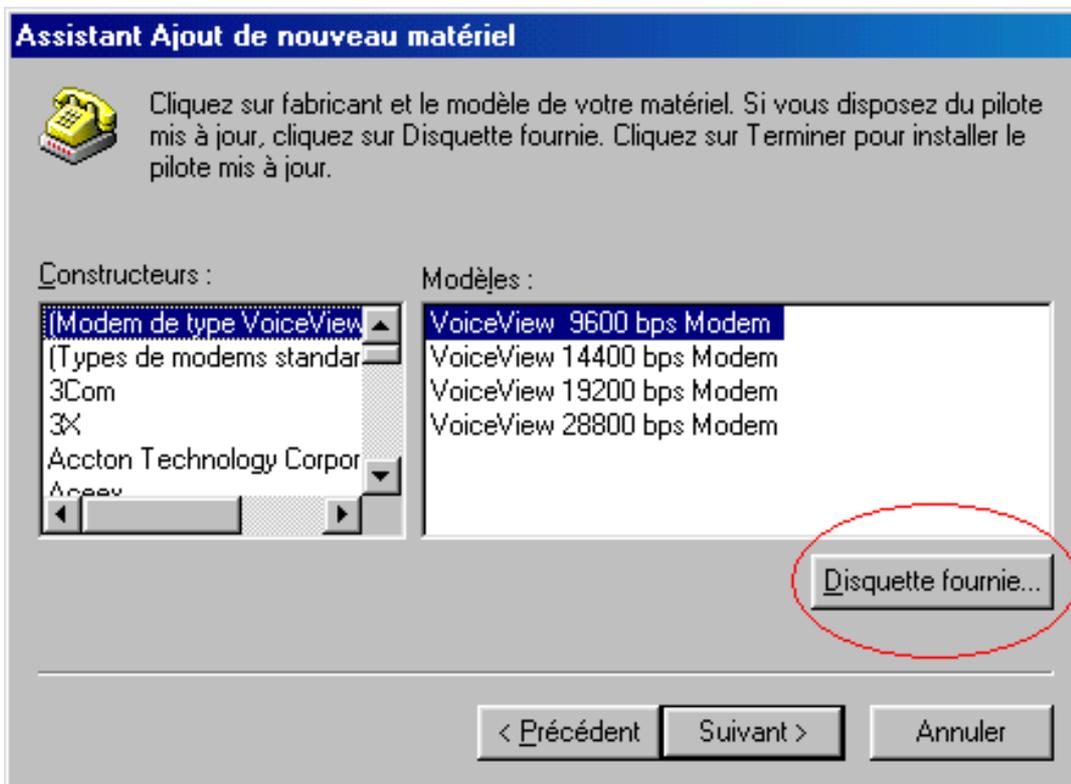
- Un nouvel appareil est détecté



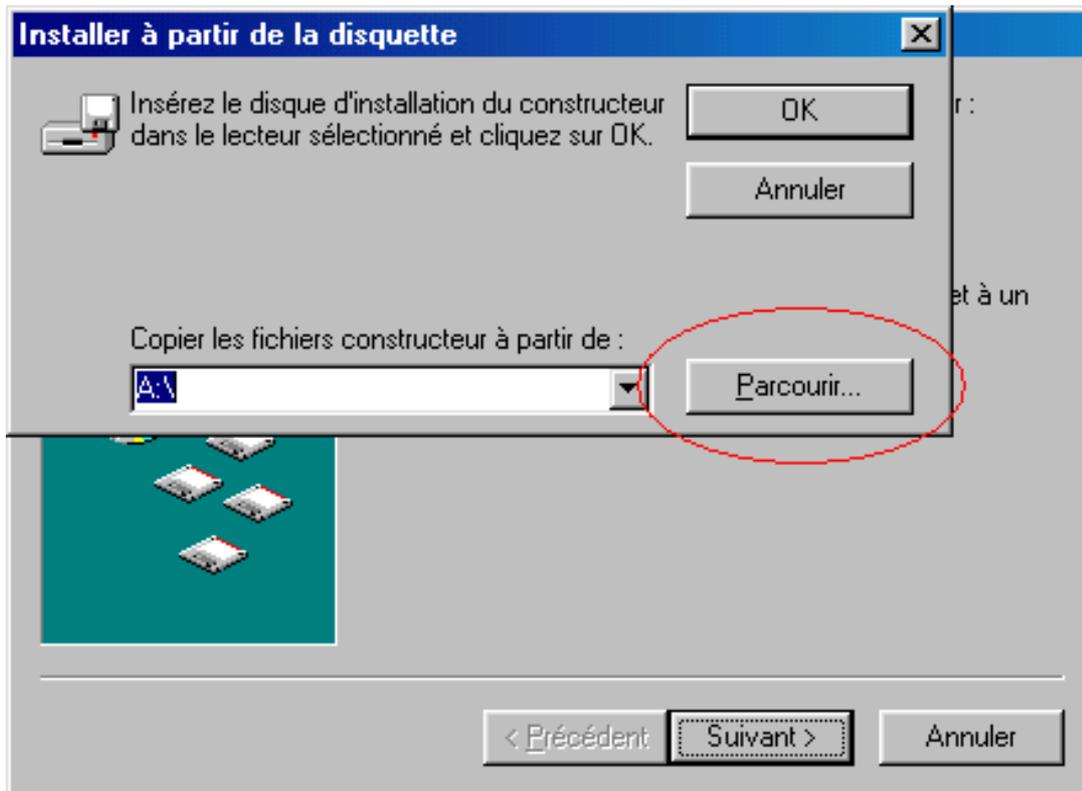
- Le port de communication est détecté comme « Périphérique inconnu ».



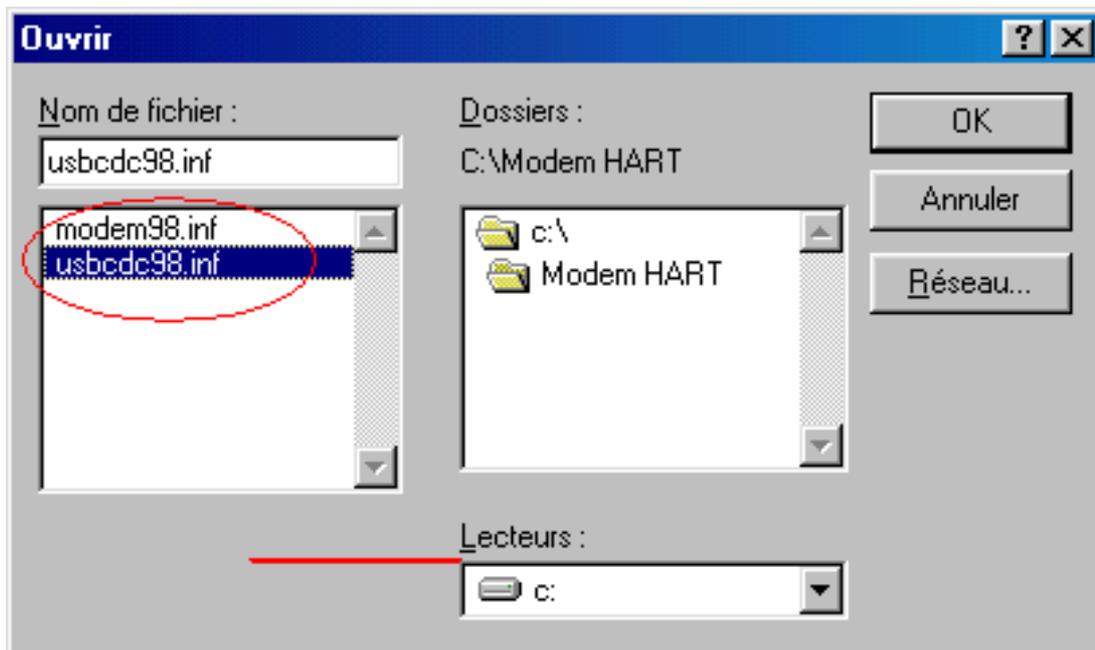
- Appuyez sur « Disquette fournie » quand Windows montre la liste des pilotes disponibles.



- Appuyez sur « Parcourir »



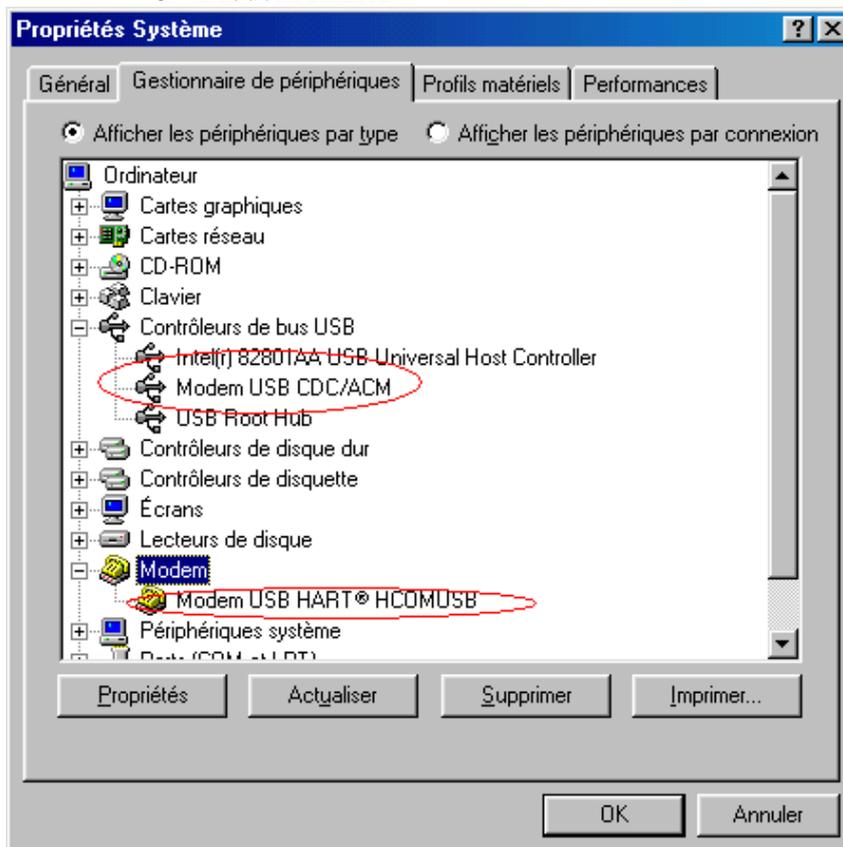
- Rechercher dans la liste les fichiers suivants :
 - Modem98.inf
 - Usbcd98.inf



- Le port est installé lorsque l'on appuie sur « Terminer ».



- Aller dans « Panneau de configuration » > « Propriété système » > « Gestionnaire de périphériques » pour vérifier que le modem a été correctement installé.
Les fichiers créés sont :
 - Modem USB CDC
 - Modem HART



2.5 Installation du logiciel (FUJI HART EXPLORER)

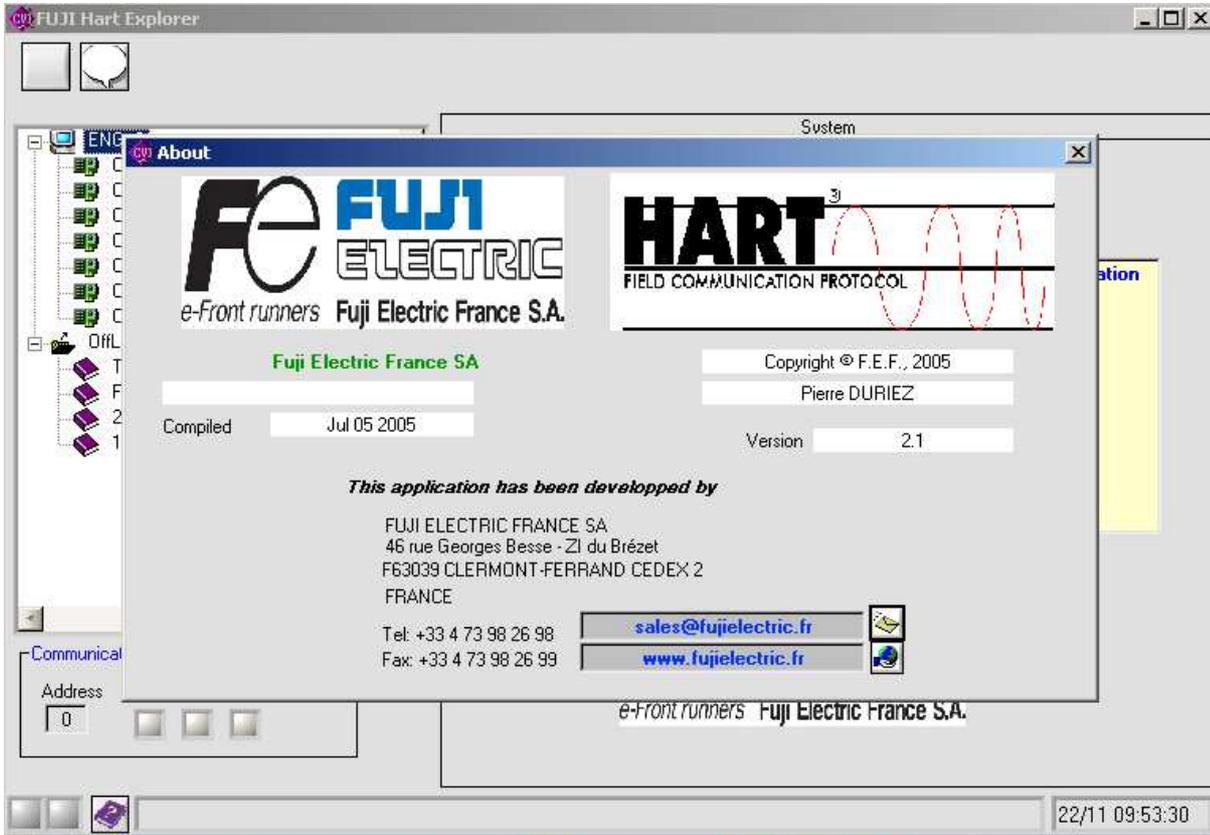
Double cliquez sur le fichier « setup.exe » et suivez les instructions.

2.6 Désinstallation du logiciel

Il est possible de désinstaller le logiciel en ouvrant le fichier « setup.exe » ou en utilisant la procédure standard de désinstallation de Windows dans le panneau de configuration.

3 Débuter avec le logiciel

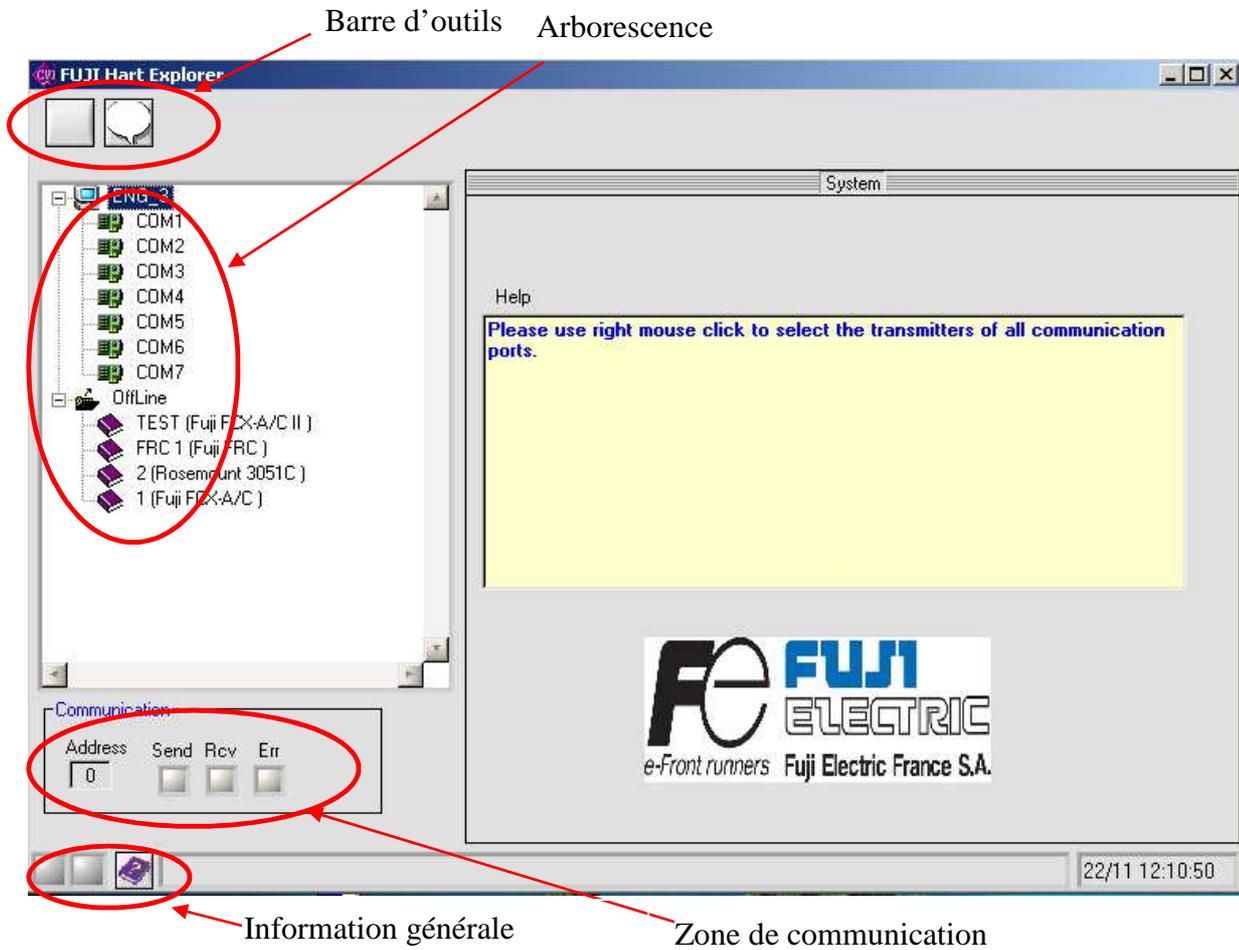
Lors du démarrage de l'application, une fenêtre « About » apparaît.



Sur cette page, il est possible de :

Visualiser la version du logiciel		Version 4.4
Contacter Fuji Electric	Appuyer sur le bouton email	
	Ou double cliquer sur l'adresse mail	sales@fujelectric.fr
Aller sur notre site Web	Appuyer sur le bouton Web	
	Ou double cliquer sur l'URL	www.fujelectric.fr
Fermé l'écran d'accueil		

3.1 Page principale



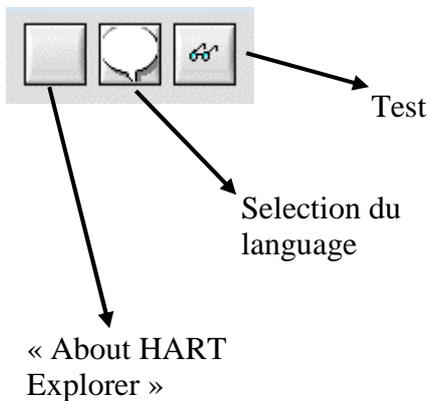
Cette page contient :

- Une barre d'outils
- Une arborescence
- Une zone de communication
- Une zone d'informations générale.

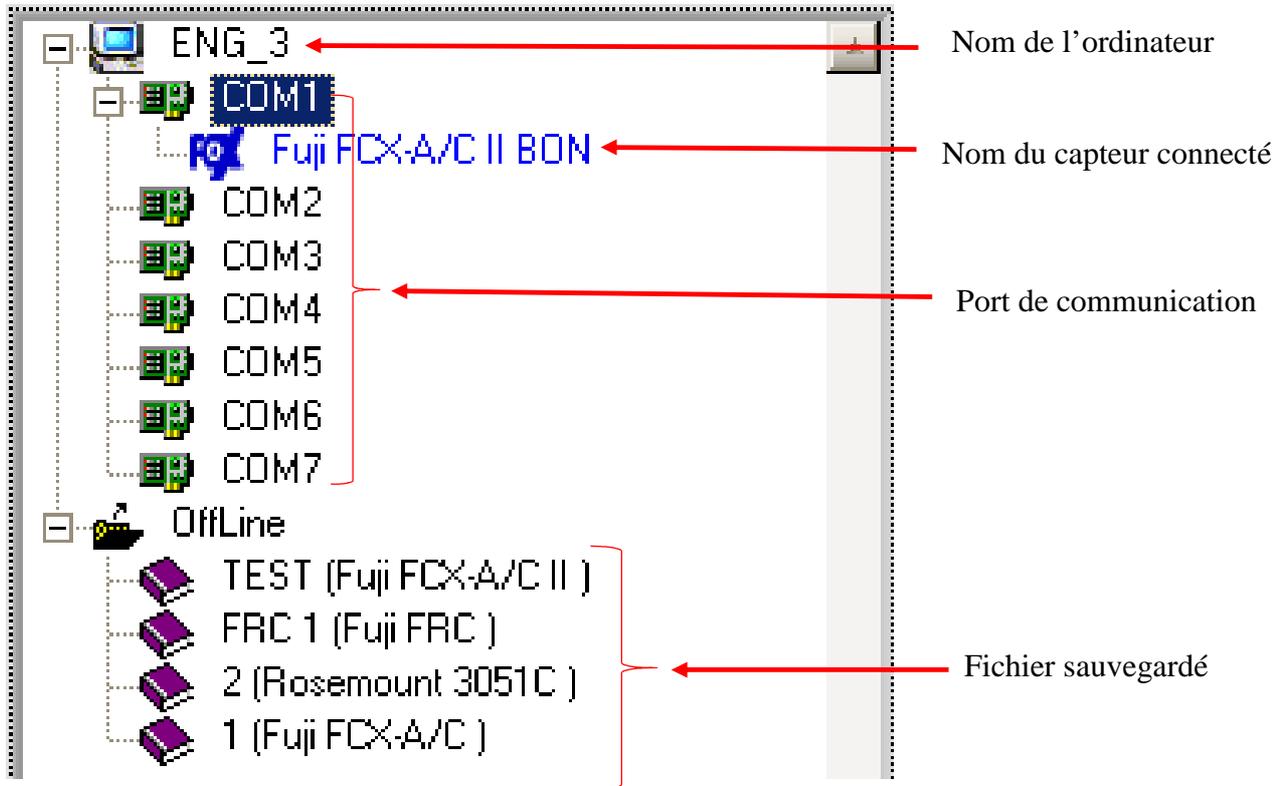
3.2 La Barre d'outils

La barre d'outil permet de :

- Faire apparaître la page « About HART explorer »
- Sélectionner le langage du logiciel (Français ou Anglais)
Remarque : Si vous souhaitez changer le langage, veuillez le faire avant de connecter le capteur.
- Obtenir le mode « Test »
Remarque : Pour fermer la fenêtre, appuyer sur le bouton avec des lunettes.



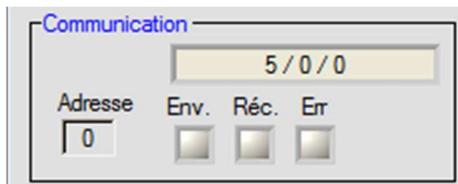
3.3 L'arborescence



L'arborescence permet de montrer :

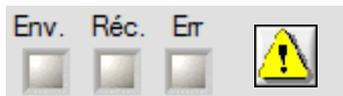
- Le nom de l'ordinateur
- Les numéros des ports de communication disponibles
- Les transmetteurs connectés
- Les fichiers sauvegardés pour le mode « offline »

3.4 La zone de communication



Cette zone permet de montrer :

- **L'ADRESSE DU TRANSMETTEUR ACTUELLEMENT EN COMMUNICATION**
- le voyant d'envoi des informations « Env »
- le voyant de réception des informations « Réc »
- le voyant d'erreur « Err »
- le bouton d'erreur en cas de problème. 

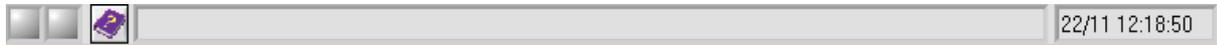


Les informations sur la communications sont définies comme ci-dessous :

Voyant		Explication
Env	Vert clignotant	Les données sont en cours d'envoi vers le transmetteur.
Réc	Vert clignotant	Le transmetteur envoi des informations.
Réc	Rouge clignotant	Une réponse était attendue mais le transmetteur ne répond pas.
Err	Rouge clignotant	IL y a une erreur de communication. LA COMMANDE EST REJETEE PAR LE TRANSMETTEUR (VALEUR/COMMANDE REJETEE) UNE ERREUR S'EST PRODUITE DANS LA COMMUNICATION.

Lorsqu'une erreur survient dans la commande HART, un bouton « Erreur » apparaît. En appuyant dessus, il est possible d'obtenir le code erreur HART. Voir chapitre « Communication erreur » dans l'annexe.

3.5 La zone d'informations générales



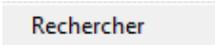
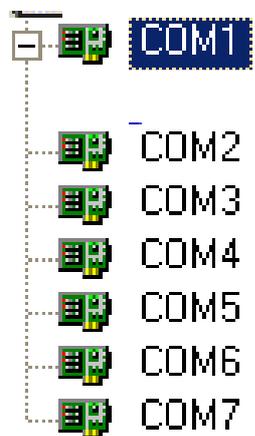
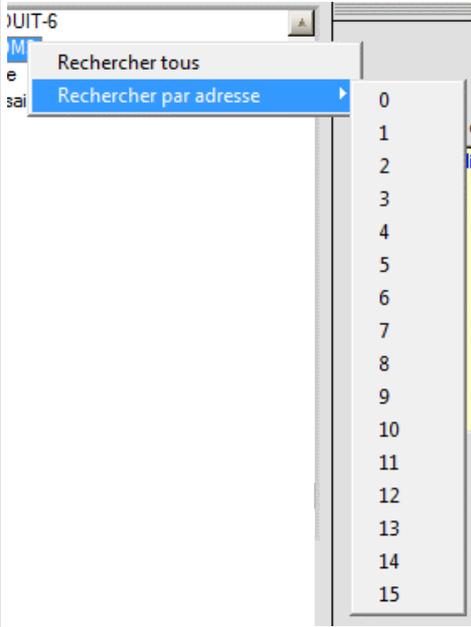
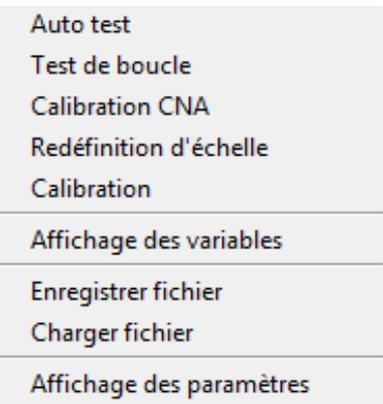
Cette zone permet de montrer :
This area show you:

- **LA DATE ET L'HEURE**
- Le bouton « help »
- Une zone de message sur le processus et d'erreur s'il y en a

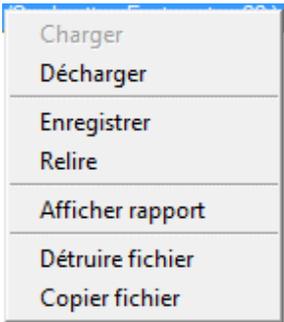
3.6 Fonctionnalités

Lorsqu'un élément est sélectionné dans l'arborescence, le panneau à droite est rafraîchi et les informations demandées sont montrées. Ces dernières dépendent de l'élément choisi (ordinateur, port de communication, transmetteur, dossier).

En cliquant sur le bouton droit de la souris, un menu contextuel apparaît :

Elément	Menu contextuel (bouton droit)	Fonctionnalités
<p>Nom de l'ordinateur</p> 		<p>Détecte tous les transmetteurs pour toutes les adresses et pour tous les ports de communication.</p>
<p>Port de communication</p> 		<p>Trouve tous les transmetteurs pour toutes les adresses pour ce port de communication</p> <p>Trouve un transmetteur pour une spécifique adresse.</p>
<p>Transmetteur connecté</p> 		<p>AUTO TEST</p> <p>TEST DE BOUCLE</p> <p>CALIBRATION CNA</p> <p>REDEFINITION D'ECHELLE</p> <p>CALIBRATION</p> <p>AFFICHAGE DES VARIABLES</p> <p>ENREGISTRER LES FICHIERS</p> <p>CHARGER LES FICHIERS</p> <p>AFFICHAGE DES PARAMETRES</p>
Autre transmetteurs	Voir la documentation spécifique	

Mode Offline	Menu contextuel (bouton droit)	Fonctionnalités
--------------	--------------------------------	-----------------

Fichier non chargé		<p>CHARGER UN FICHIER POUR LE TRANSMETEUR</p> <p>SUPPRIMER LE FICHIER</p> <p>COPIER LE FICHIER</p>
Fichier chargé		<p>DECHARGER LE FICHIER</p> <p>ENREGISTRER LE FICHIER</p> <p>RELIRE</p> <p>AFFICHER LE RAPPORT</p> <p>SUPPRIMER LE FICHIER</p> <p>COPIER LE FICHIER</p>

3.6.1 Connexion d'un transmetteur (mode en ligne)

Cliquer au niveau du port « COM » sur le bouton droit de la souris.

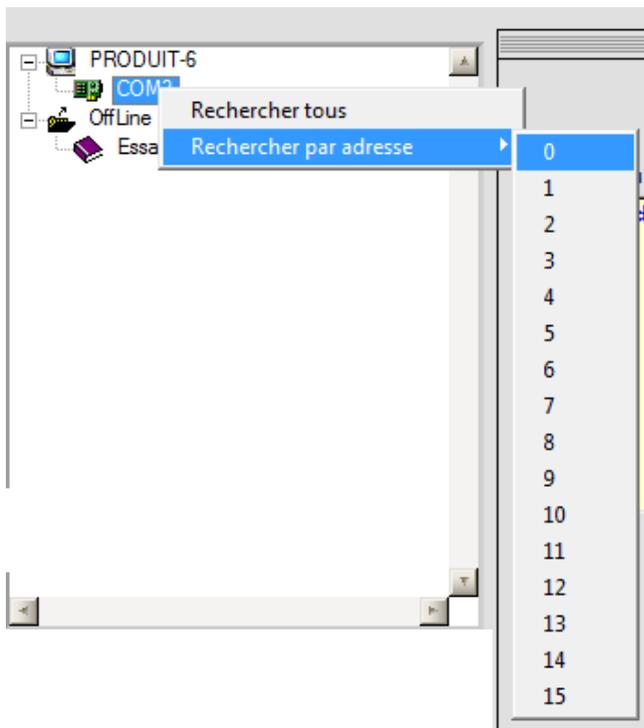
Sélectionner, si l'adresse n'est pas connue, sur « rechercher tous » ou sur « rechercher par adresse » puis le numéro de l'adresse du capteur.

Remarque :

Si vous souhaitez changer la langue, veuillez le faire avant de connecter le transmetteur.

Exemple :

Transmetteur avec l'adresse 0



L'indicateur de communication clignotera.

Si « Réc » devient vert, un transmetteur a été détecté et son nom apparaîtra dans l'arborescence au niveau de « COMx » et les indicateurs deviendront incolores.



Remarque :

- Pour une communication « point to point », l'adresse est toujours 0.
- Pour une communication « multidrop », les adresses de 1 à 15 doivent être programmées manuellement.

SI UN TRANSMETTEUR EST DETECTE UNE NOUVELLE LIGNE EST CREEE SOUS LE PORT DE COMMUNICATION.

Exemple avec un transmetteur générique :



Exemple avec un transmetteur FCX :



Le transmetteur est défini par :

- Une icone
- Le nom du fournisseur
- Le nom du transmetteur
- Le repère



Fuji
FCX-A/C II
BON

Si le transmetteur n'est pas spécifique au logiciel, il sera géré en mode générique. L'icône sera : . Sinon, si le transmetteur est spécifique au logiciel, comme les capteurs de pression FUJI FCX, l'icône sera : .

3.6.1.1 Transmetteur en erreur

Si le transmetteur est détecté mais un problème arrive Durant sa détection, son nom sera barré. Dans ce cas, contez le fournisseur du transmetteur.



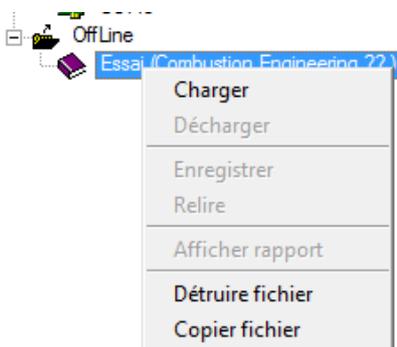
3.6.2 Connexion d'un transmetteur dans le mode "off line"

3.6.2.1 Introduction

Le mode « off line » permet de travailler sur un fichier qui contient tous les paramètres du transmetteur. Ce fichier a été créé lors de la sauvegarde des paramètres du transmetteur lorsqu'il était connecté. Il est possible de modifier ces paramètres directement dans le fichier, comme si le transmetteur était connecté. Après, ce fichier peut être téléchargé dans le transmetteur lors de sa prochaine connexion.

3.6.2.2 Chargement d'un transmetteur

Sélectionné le fichier se trouvant sous l'arborescence « Off Line ». Cliqué sur le bouton droit de la souris et sélectionné « Charger ».



Le fichier est chargé comme si le transmetteur était connecté. Il est possible de modifier les paramètres de réglage et de les sauvegarder.

L'unique différence est :

LE MENU EST SPECIFIQUE AU MODE "OFF LINE" ET PAS AU TYPE DE TRANSMETTEUR. IL EST N'EST DONC PAS POSSIBLE DE FAIRE LE TEST DE BOUCLE ET L'AUTO TEST ...

LES FONCTIONS ENTREES – SORTIES SONT ENVOYEEES DEPUIS OU VERS LE FICHIER DU TRANSMETTEUR. CES PARAMETRES SERONT VERIFIES PAR LE TRANSMETTEUR LORS DE SA CONEXION (POSSIBILITE DE REJET).

DANS LE MODE "OFF LINE", DES VALEURS INCORRECTES NE PEUVENT PAS ETRE DETECTEES. UNE ERREUR SURVIENDRA SUELEMENT LORS DU TELECHARGEMENT DU FICHIER DANS LE TRANSMETTEUR.

3.6.3 Travailler avec un transmetteur

Dans les modes "off line" et "on line", il est possible de travailler sur le transmetteur en le sélectionnant pour le mode « on line » ou en sélectionnant le fichier associé au capteur pour le mode « off line ». Puis l'ouvrir dans l'arborescence avec le bouton droit de la souris

4 Travailler avec un transmetteur de pression « Fuji FCX A-C II »

Remarque :

Si le transmetteur est une ancienne génération (V4 voir plus ancien) et a l'option indicateur LCD, merci de vérifier que l'interrupteur « LOCAL/COMM » est sur la position « COMM ».



LOCAL/COMM interrupteur

4.1 Introduction

Le logiciel « Fuji Hart Explorer » contient un module d'extension qui permet de gérer totalement le transmetteur de pression « Fuji FCX-A-C II »

4.2 Panneau des paramètres

Les paramètres sont regroupés dans un panneau.

Il est possible de sélectionner l'un des paramètres en cliquant sur l'onglet voulu.

Il y a 6 boutons.



HART → PANNEAU D'INFORMATION GENERAL HART

DEVICE → PANNEAU D'INFORMATION DU TRANSMETTEUR DE PRESSION

CAPTEUR → PANNEAU D'INFORMATION SUR LA CELLULE DE MESURE

PROCEDE → PANNEAU D'INFORMATION DU PROCESS

LCD → PANNEAU D'INFORMATION DE L'INDICATEUR LCD

ALARMES → PANNEAU D'INFORMATION DES ALARMES

Les panneaux sont rafraichis uniquement si nécessaire et les commandes sont envoyées au transmetteur pour récupérer les informations désirées.

Les champs qui sont grisés sont uniquement lisibles. Aucune modification ne peut être faite. Lorsqu'une valeur est changée, le bouton « Ecrire » apparait permettant ainsi d'envoyer l'information au capteur.

A tout moment, il est possible de revenir en arrière, si besoin, en cliquant sur le bouton « Lire ».



4.3 « HART » Panneau d'information général HART

Ce panneau montre les informations sur le protocole Hart.
Rien ne peut être modifié à l'exception de l'adresse du port de communication (adresse de polling).

FCX-A/C II : Informations HART

Informations HART :

Code fabricant

Code type instrument

Identification instrument Nombre de préambules Adresse de polling

Révisions

Indice universel Indice instrument

Indice logiciel Indice matériel

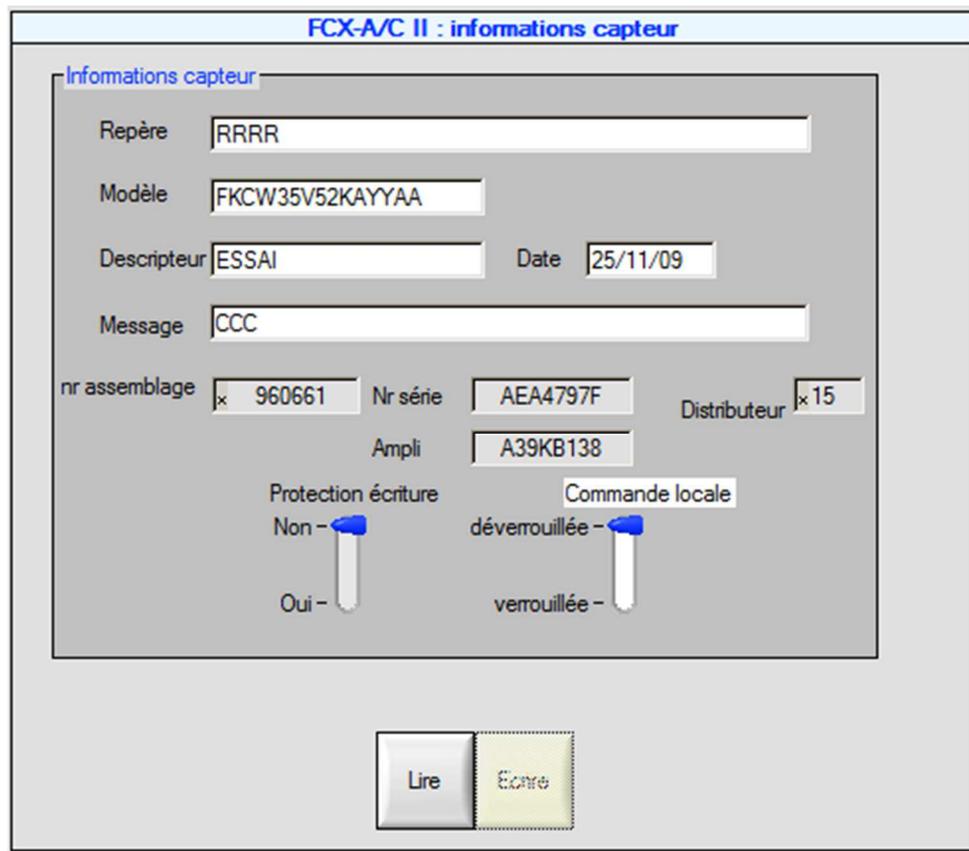
Fanions instrument

Information générale Hart	
Code fabricant	Code officiel du fabricant en hexadécimal. Le champ à côté est son nom.
Code type instrument	Code officiel du transmetteur en hexadécimal. Le champ à côté est son nom.
Adresse de polling	(<i>sélectionnable p.</i>) Adresse du transmetteur.
Identification instrument	Code identification du transmetteur
Nombre de préambules	Nombre de préambules utilisé par le transmetteur
Révisions	
Indice universel	Paramètre HART
Indice instrument	Paramètre HART
Indice logiciel	Paramètre HART
Indice matériel	Paramètre HART
Fanions instrument	Paramètre HART

Attention : SI L'ADRESSE DE « POLLING » EST MODIFIEE, IL EST RECOMMANDE DE REDEMARRER L'APPLICATION.

4.4 « DEVICE » Panneau d'information du transmetteur

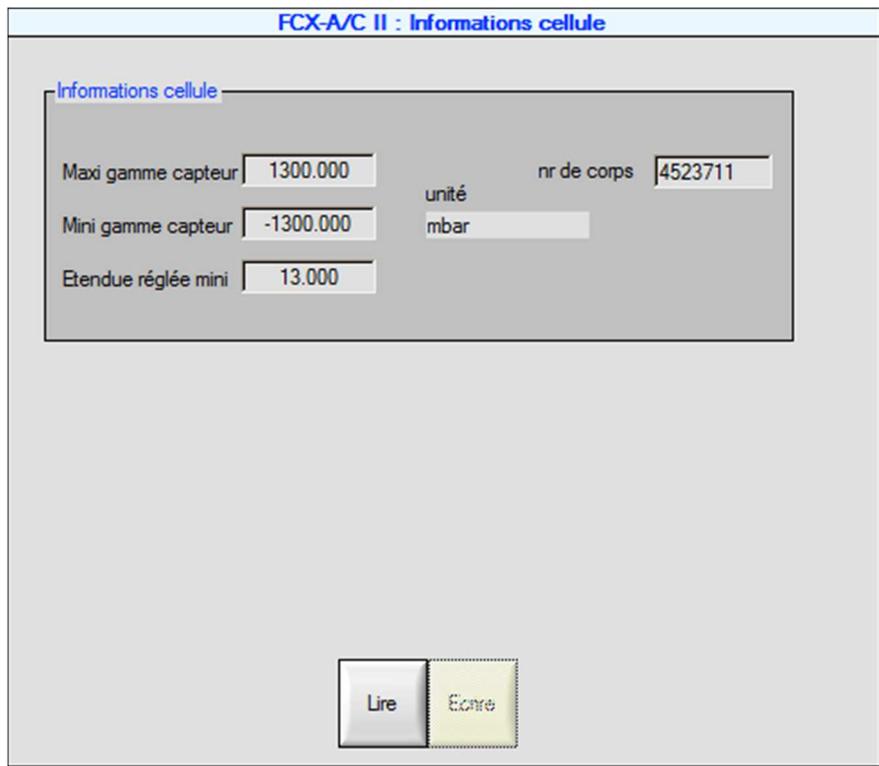
Seules les cases blanches peuvent être modifiées.



Informations du capteur	
Repère	(Sélectionnable) Numéro de repère du transmetteur
Modèle	(Sélectionnable) Numéro de modèle du transmetteur Fuji
Descripteur	(Sélectionnable) Description du point du repère du capteur
Date	(Sélectionnable) Date
Message	(Sélectionnable) Un message peut être écrit à ce niveau en 32 digits
N° Assemblage	Numéro d'assemblage
Nr Série	Numéro de série du transmetteur
Ampli	Numéro de série de l'amplificateur
Distributeur	Numéro de Fuji Electric France
Protection écriture	Permet d'autoriser ou d'inhiber la fonction « écrire » dans les autres panneaux
Commande locale	Permet d'autoriser ou d'inhiber l'ajustement par la vis de réglage sur le coffret de l'électronique du transmetteur

4.5 « CAPTEUR » Panneau d'information de la cellule de mesure

Aucune donnée ne peut être changée.



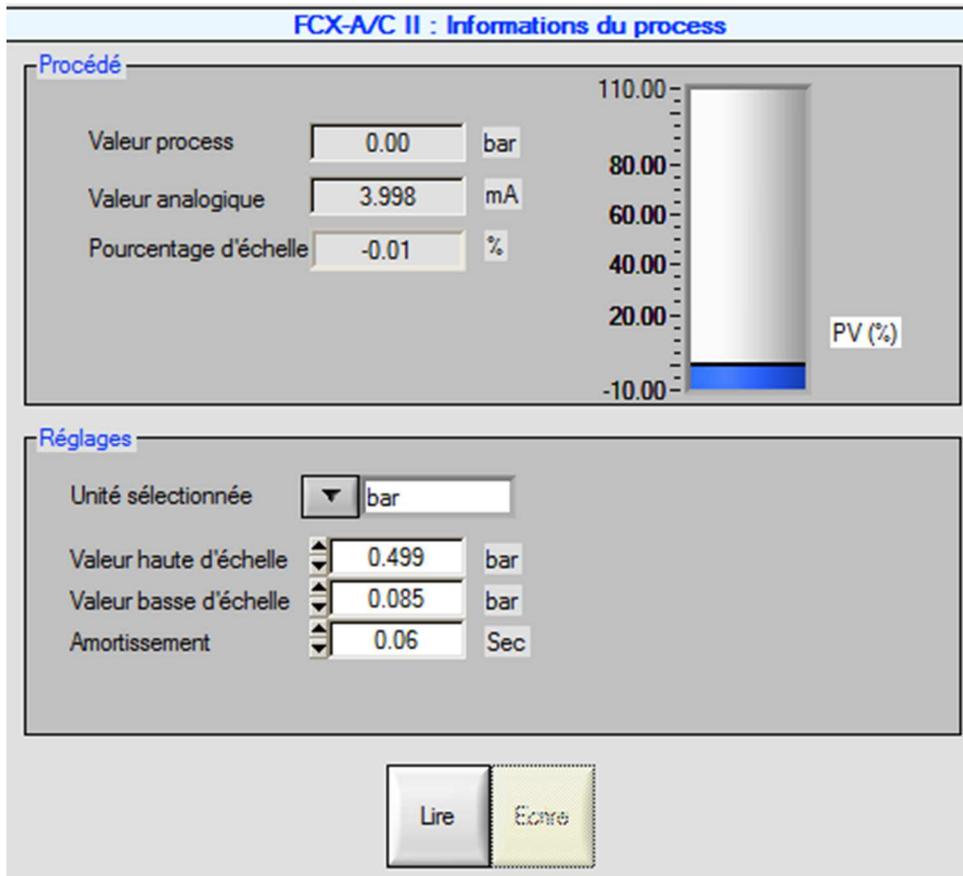
Information cellule	
Maxi gamme capteur	Limite maximum du capteur
Mini gamme capteur	Limite minimum du capteur
Etendue réglée mini	Minimum de l'étendue de mesure réglée
Unité	Unité
Nr de corps	Numéro de série du corps de la cellule de mesure

Remarque :

La limite maximale et minimale du capteur correspond à l'intervalle acceptable par le capteur mais ne correspond pas à son étendue de mesure maximale.

4.6 « PROCÉDE » Panneau d'information process

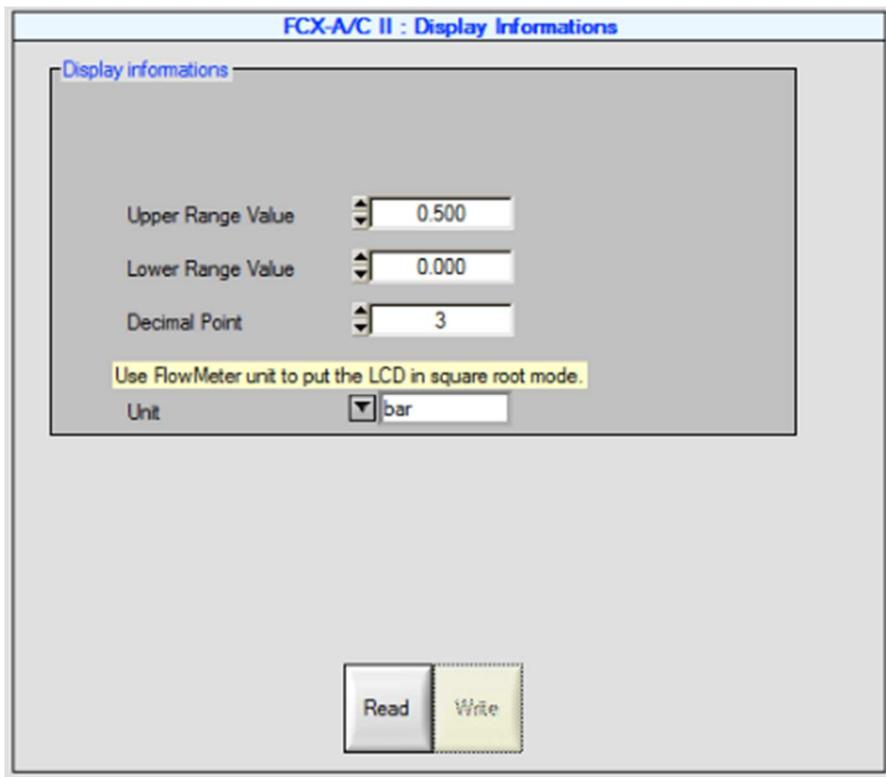
Seules cases blanches peuvent être modifiées.



Process	
Valeur process	Valeur du process indiquée dans le transmetteur
Valeur analogique	Valeur analogique du signal de sortie
Pourcentage d'échelle	Sortie en % - Aussi indiquée sur le graphe
Réglages	
Unité sélectionnée	(Sélectionnable) Unité programmable pour le logiciel
Valeur haute d'échelle	(Sélectionnable) Valeur haute de l'échelle (20mA)
Valeur basse d'échelle	(Sélectionnable) Valeur basse de l'échelle (4 mA)
Amortissement	(Sélectionnable) Amortissement du signal de sortie

4.7 « LCD » Panneau d'information de l'indicateur LCD

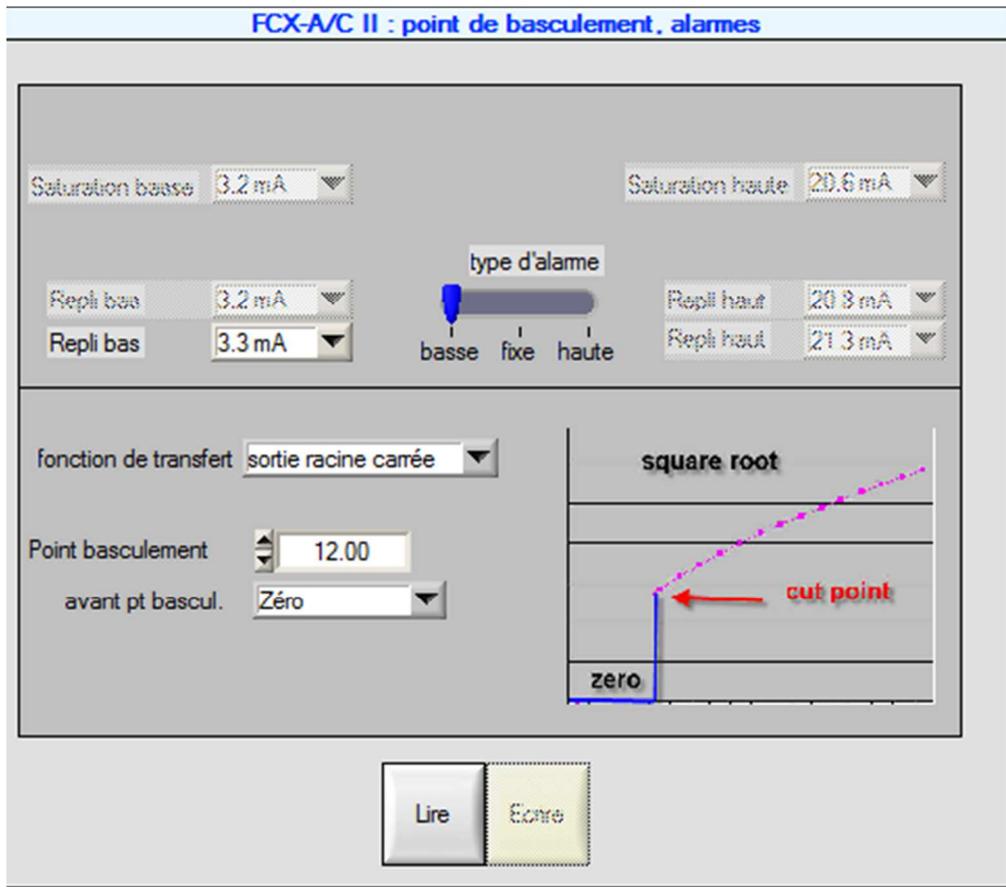
Ce panneau peut configurer les paramètres de l'indicateur.
Toutes les données sont modifiables.



Information afficheur	
Valeur haute échelle	(Sélectionnable) Valeur haute de l'échelle (20mA)
Valeur basse échelle	(Sélectionnable) Valeur basse de l'échelle (4 mA)
Point décimale	(Sélectionnable) Permet de configurer le point décimale dans l'indicateur
Unité	<p>(Sélectionnable) Unité de l'indicateur Une grande quantité d'unités sont possibles pour la mesure de pression, débit et niveau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous souhaitez une unité de débit, la valeur indiquée sera <u>AUTOMATIQUEMENT EN RACINE CARREE (VOIR FONCTION TRANSFERT) MAIS INDEPENDAMMENT DU SIGNAL DE SORTIE.</u> • Si une unité de pression ou de niveau est choisie, l'indication sera en linéaire.

4.8 « ALARMES » Panneau d'information des alarmes

Ce panneau permet de configurer les points de basculement, de replis et les alarmes du capteur. Seules les cases blanches sont modifiables.



Saturation (basse / haute)	Courant de saturation
Repli (bas / haut)	(Sélectionnable avec le type d'alarme) Le mode de replie est réglable via le type d'alarme : haut, (au-dessus de l'échelle), fixe et bas (sous l'échelle). Le repli est programmable pour la valeur haute de 20.8mA à 21.8mA et de 3.2mA à 3.8mA pour la valeur basse.
Type d'alarme	(Sélectionnable) Permet de choisir le type de repli à modifier.
Fonction de transfert	(Sélectionnable) Permet de choisir entre le mode racine carrée ou la fonction linéaire.
Point basculement	(Sélectionnable en mode racine carrée) Le point de basculement (Départ du signal de sorti en mode racine carrée) pour le mode racine carrée est programmable entre 0 et 20%
Avant pt bascul	(Sélectionnable en mode racine carrée) Type de fonction avant le point de basculement (linéaire ou zéro)

Exemple de signal de sorti en racine carrée

FCX-A/C II : point de basculement, alarmes

Saturation basse

Saturation haute

Repli bas

type d'alarme

 basse
 fixe
 haute

Repli haut

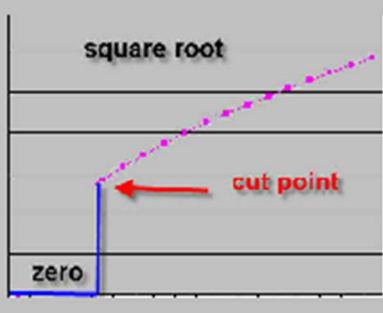
Repli bas

Repli haut

fonction de transfert

Point basculement

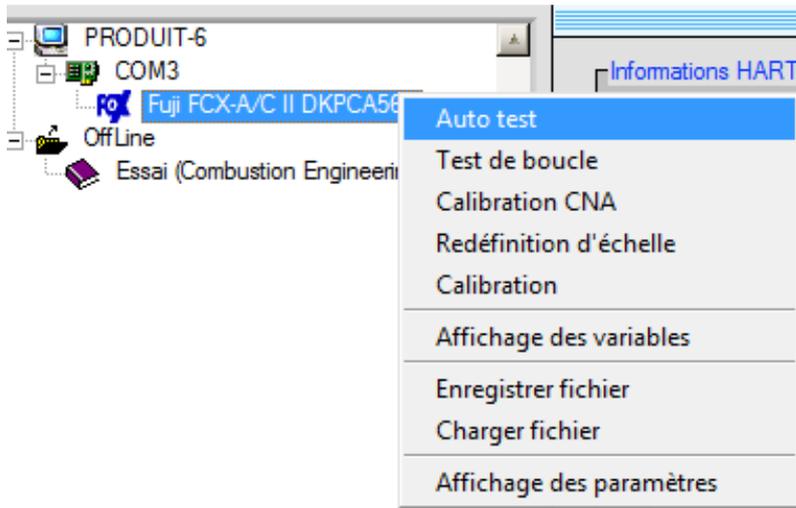
avant pt bascul.



4.9 Fonctions du transmetteur

4.9.1 Introduction

Il est possible d'avoir accès aux fonctions du transmetteur dans le mode « on line » en cliquant sur le bouton droit de la souris sur le transmetteur.



4.9.2 Auto test

4.9.2.1 Introduction

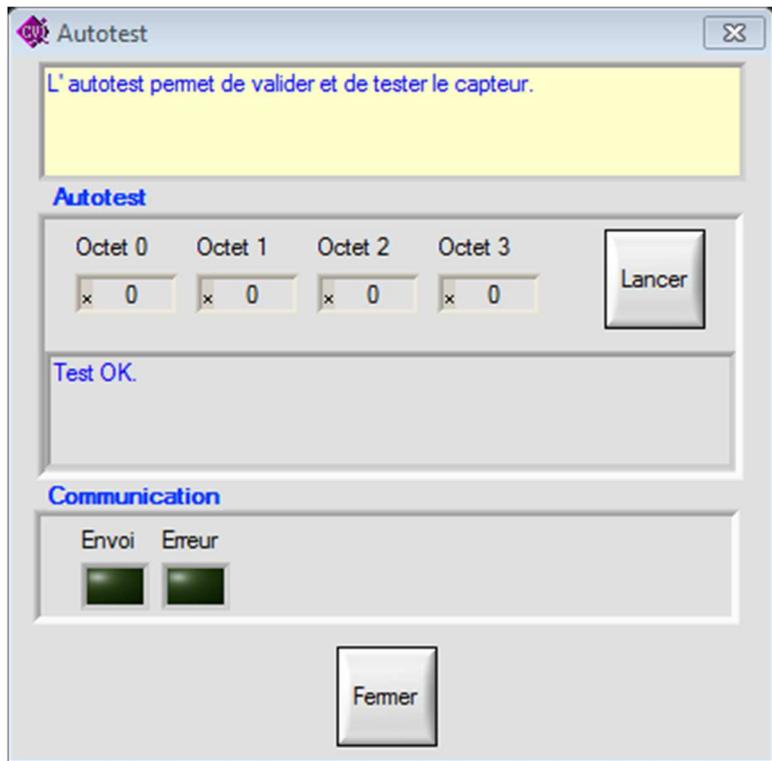
Cette fonction permet de tester la communication du logiciel hart Explorer et le transmetteur.

4.9.2.2 Procédure

Appuyer sur le bouton « Lancer » afin de débiter le test.



A la fin du test, la réponse code apparaît (4 status bytes) permettant de connaître le résultat du test.



Code réponse	
0	Pas d'erreur
6	Erreur commande transmetteur

4.9.3 Test de boucle

4.9.3.1 Introduction

Permet de fixer un courant à une valeur définie afin de vérifier la boucle.

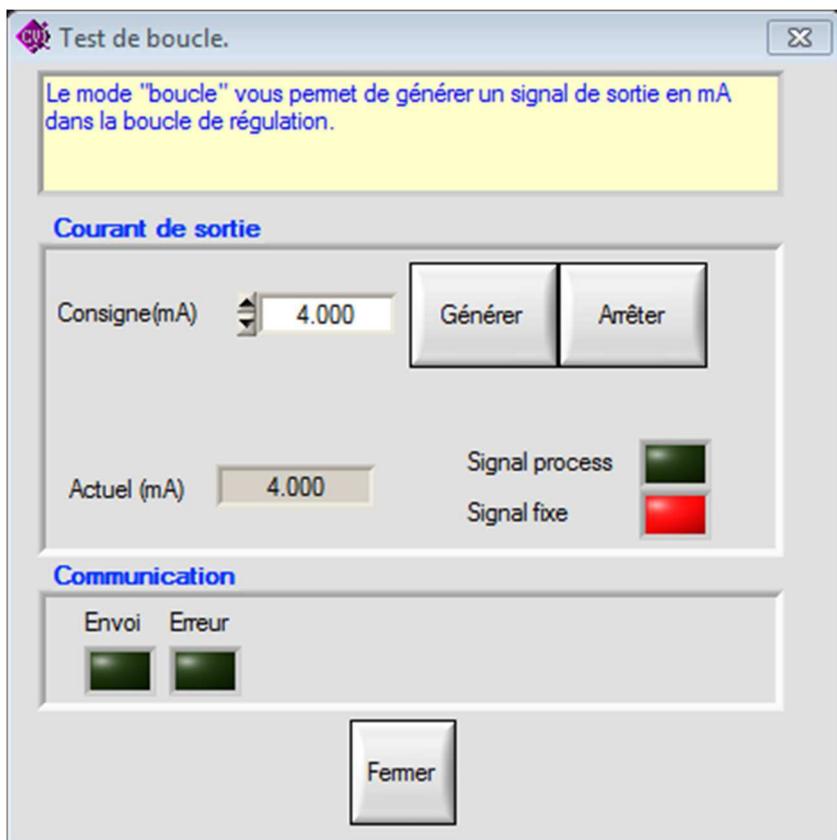
4.9.3.2 Procédure

Définir la valeur du point consigne.

Lancer le test en appuyant sur le bouton « Générer »



Le transmetteur est avec une valeur de sortie du signal fixe et les valeurs sont montrées.
Appuyer sur le bouton « ARRETER » ou « FERMER » afin d'arrêter le test et revenir à un signal de sortie normal.



4.9.4 Calibration CNA

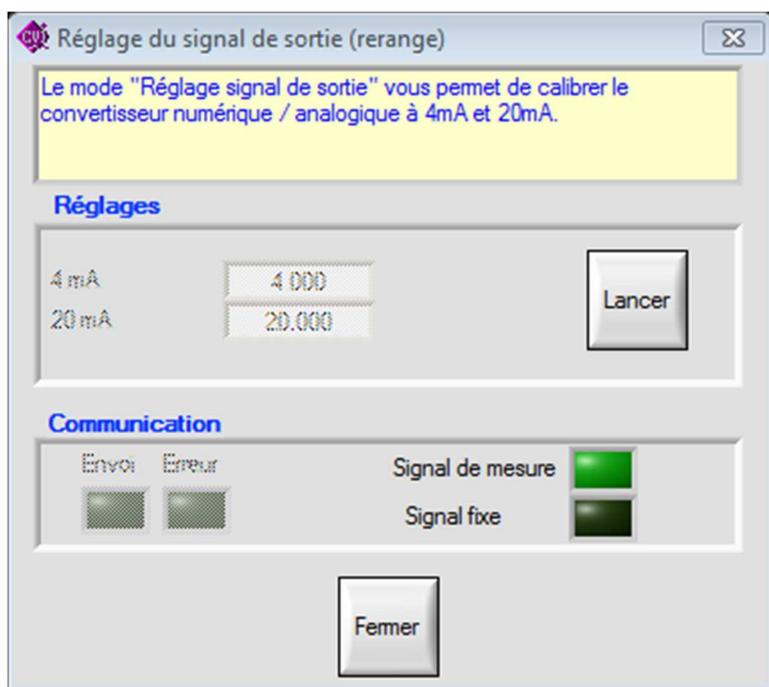
4.9.4.1 Introduction

Cette fonction permet de calibrer le convertisseur numérique.

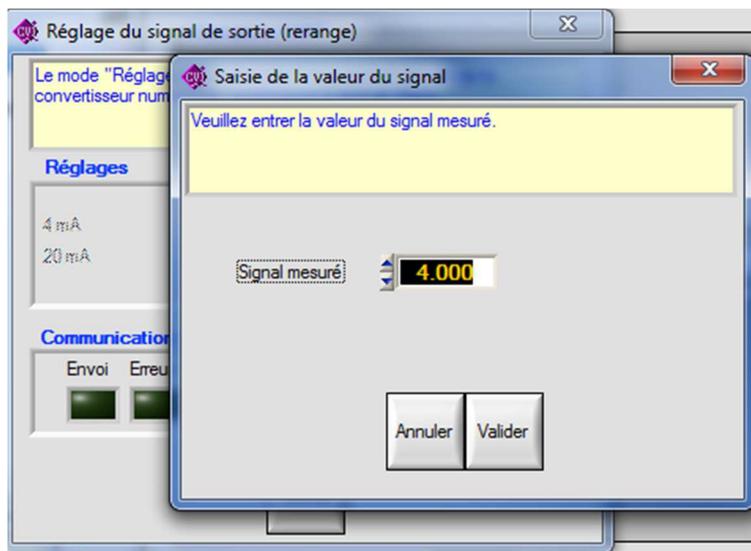
AJUSTER LE ZERO OU LE 4mA DU CONVERTISSEUR ANALOGIQUEE/NUMERIQUE POUR QUE LE MILLIAMPERE-METRE LISE 4mA.

AJUSTER LE URV OU LE 20mA DU CONVERTISSEUR ANALOGIQUEE/NUMERIQUE POUR QUE LE MILLIAMPERE-METRE LISE 20mA.

4.9.4.2 Procédure



Cliquer sur le bouton « lancer », la fenêtre suivante apparaît alors :



Entrer le signal de sortie affiché sur le milliampère – mètre connecté au transmetteur dans la fenêtre « Signal mesuré »

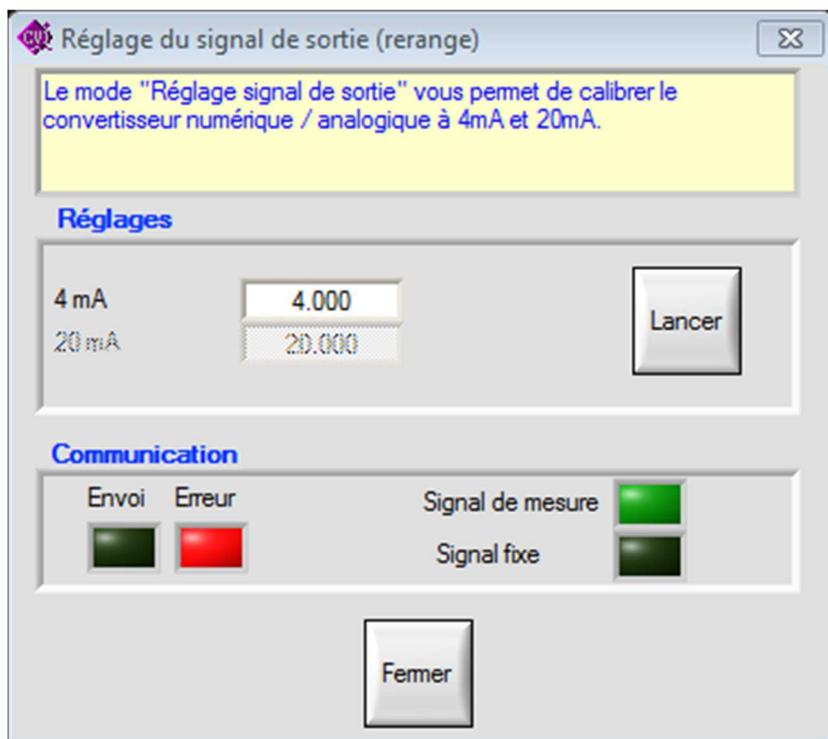
- 1ère fenêtre pour le LRV (Low range value)
- 2eme fenêtre pour l'URV (upper range value)

Calibrer le signal de sortie seulement avec un milliampère-mètre de haute précision (3 digit après le poin

Remarque :

Il est possible de faire la calibration du 4mA seulement en appuyant sur le bouton «Annuler » lorsque le logiciel demande la valeur du signal pour le 20mA.

Dans ce cas dans la fenêtre initiale, la ligne 20mA sera grisée.



A la fin de la calibration, fermez la fenêtre grâce au bouton « Fermer »

4.9.5 Redéfinition de l'échelle (Rerange)

4.9.5.1 Introduction

Cette fonction est la plus utilisée pour l'ajustement du zéro (élévation ou suppression lors d'une mesure de niveau).

Une pression de référence est nécessaire d'être appliquée au transmetteur pour le zéro et l'ajustement de l'étendue de mesure réglée afin d'utiliser cette fonction.

Lorsque l'ajustement du zéro est fait, l'étendue de mesure réglée est automatiquement ajustée par la même valeur que celle faite avec le zéro.

4.9.5.2 Procédure

Monter le transmetteur dans les conditions de l'application.

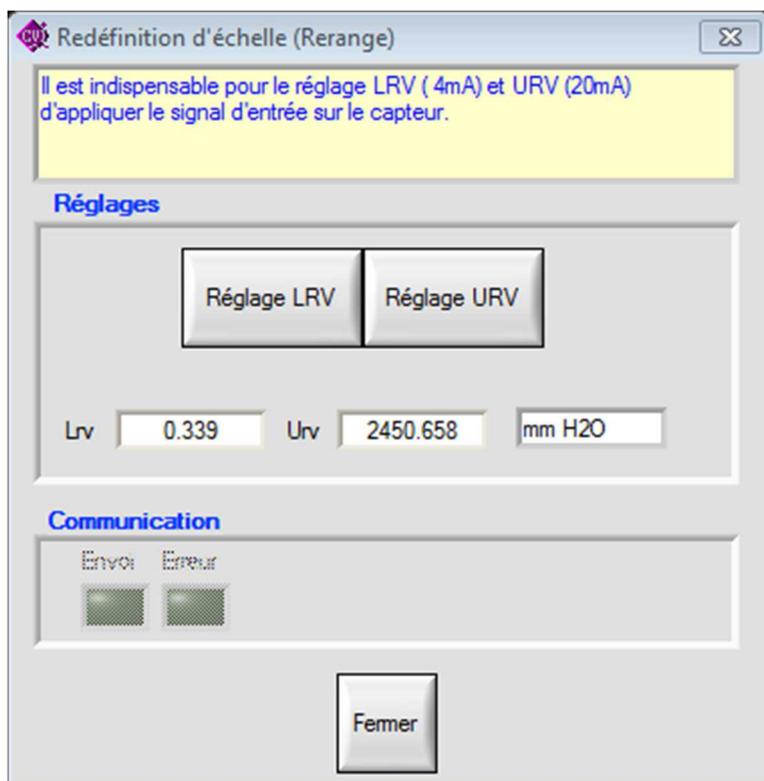
Cliquer sur « Réglage LRV » pour l'ajustement du 4mA (zéro) – La pression de référence est nécessaire.

Cliquer sur « Réglage URV » pour l'ajustement du 20 mA – La pression de référence est nécessaire.

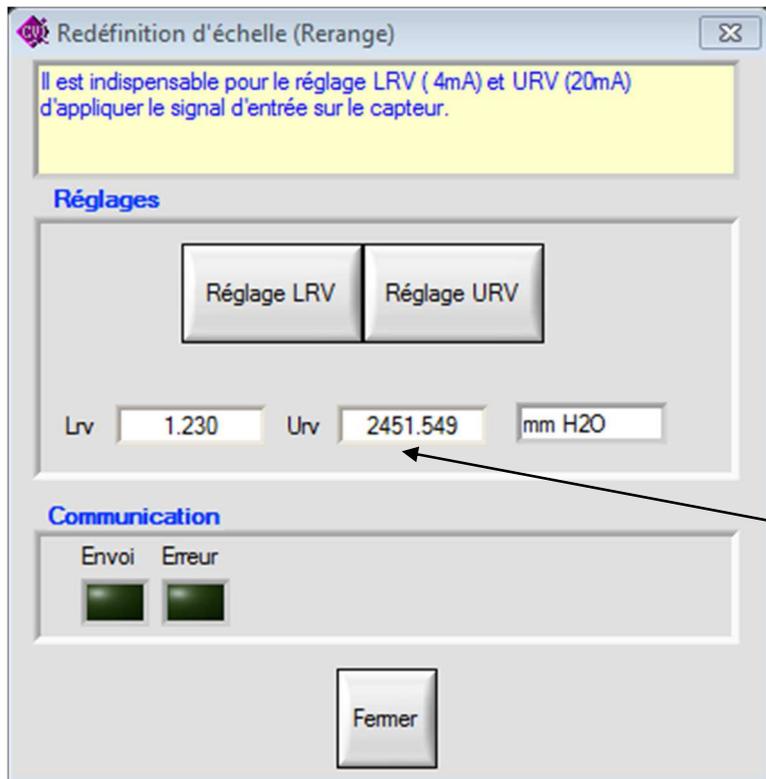
Fermer la fenêtre à la fin de l'opération en appuyant sur le bouton « Fermer ».

Exemple :

Valeur du transmetteur avant l'ajustement du zéro.



Exemple :
Valeur de LRV et URV après l'ajustement du zéro.



Nouvelles valeurs pour le URV et le LRV montrant l'ajustement de zéro effectué sans changer l'étendue de mesure réglée

4.9.6 Calibration

4.9.6.1 Introduction

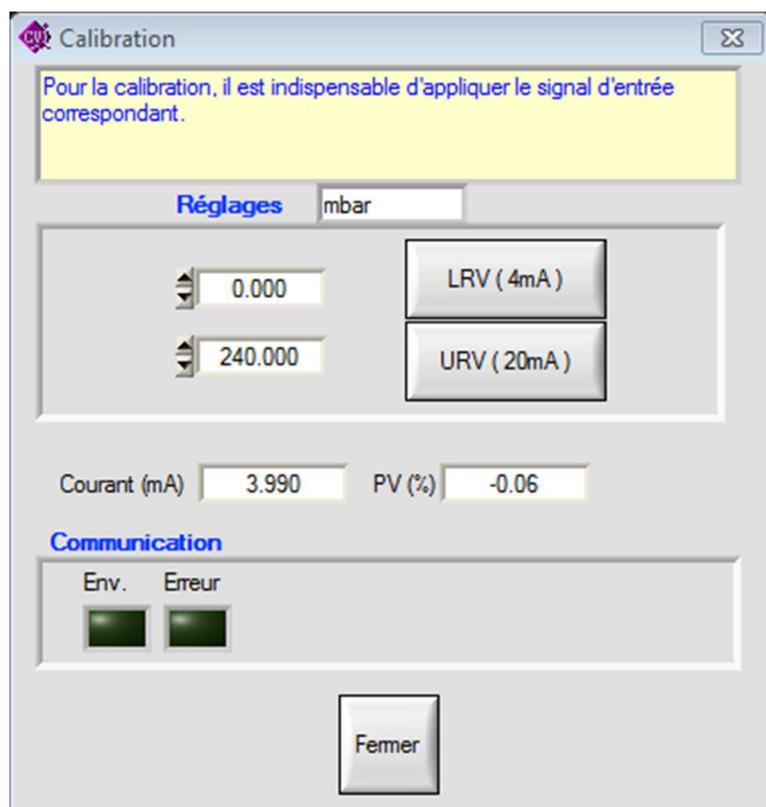
Le zéro et l'étendue de mesure réglée peuvent être calibrés en appliquant une pression de référence au transmetteur correspondant aux calibrations désirées.

4.9.6.2 Procédure

Modifier la valeur pour le LRV et/ou le URV soit en écrivant la valeur voulue dans la case blanche soit en la trouvant grâce aux barres de défilement.

Appuyer sur le bouton « LRV (4mA) » pour calibrer le zéro.

Appuyer sur le bouton « URV (20mA) » pour calibrer l'étendue de mesure réglée.



4.9.7 Affichage des variables

4.9.7.1 Introduction

Cette fonction permet d'enregistrer les valeurs process mesurées par le transmetteur.

Remarque :

Il est nécessaire pour utiliser cette fonction que le transmetteur soit en condition d'utilisation normale.

La durée maximum dépend l'espace libre du disque dur l'ordinateur.

Il est possible de modifier les paramètres suivants :

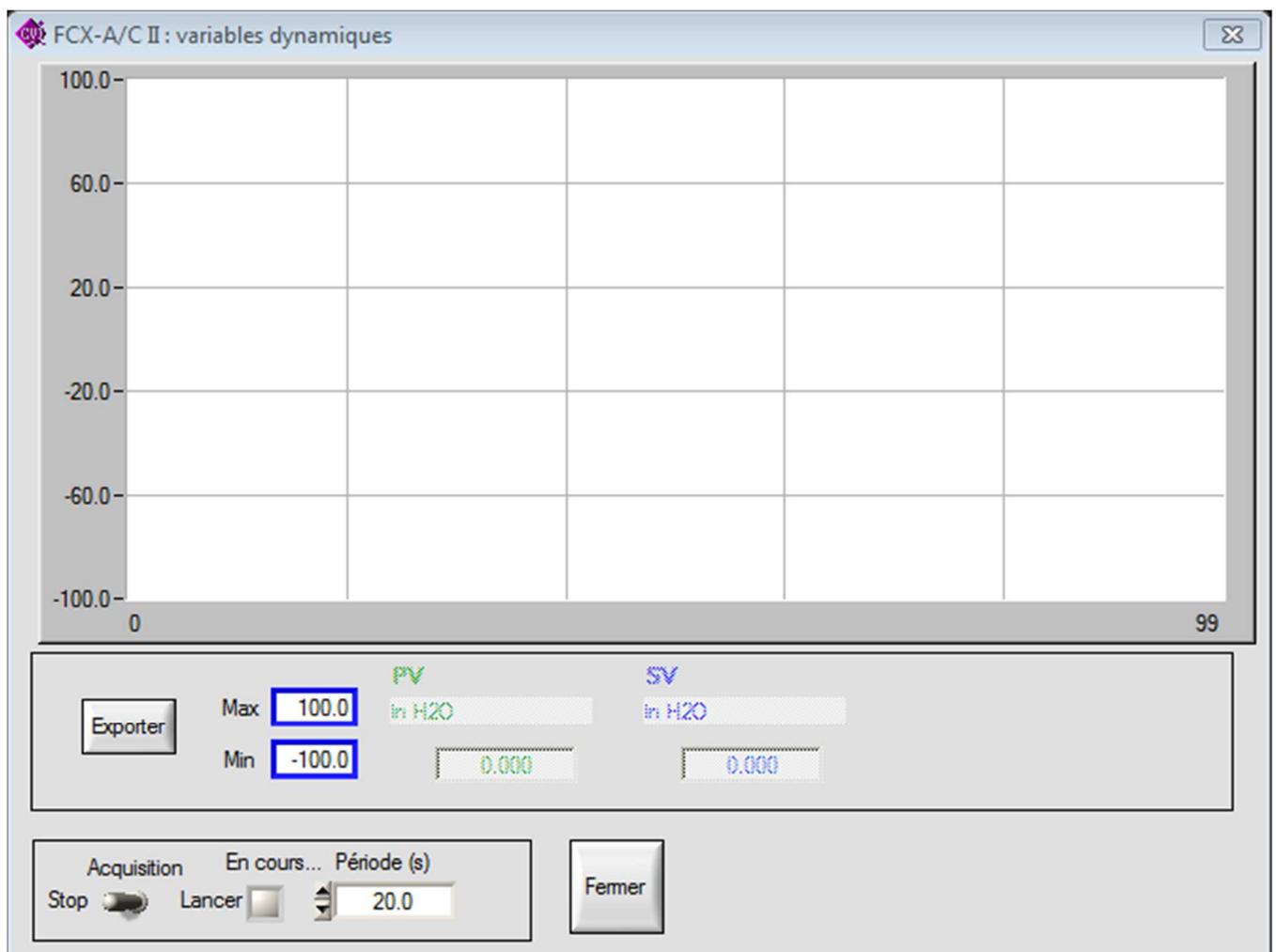
PERIODE (EN SECONDE)

LE MINIMUM ET LE MAXIMUM DES AXES DU GRAPHE

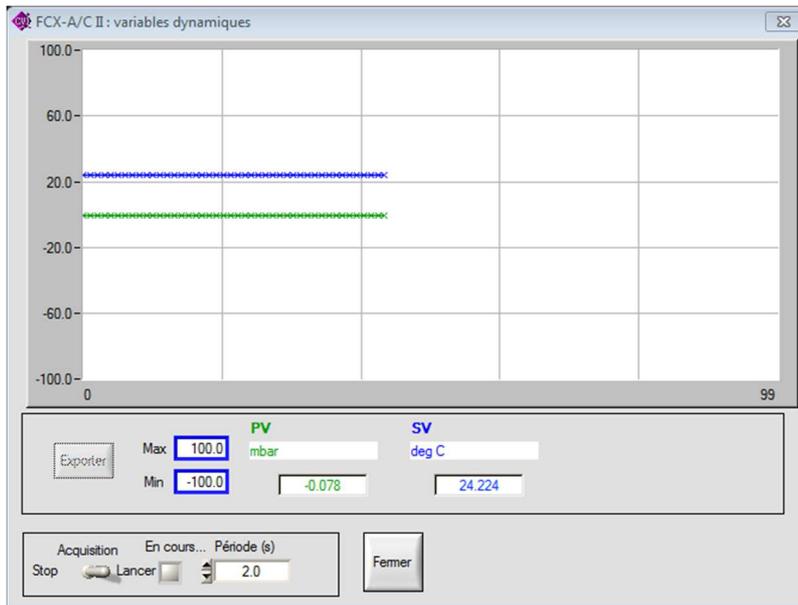
A la fin de l'enregistrement, un fichier.CSV (Comma Separated value), compatible par Excel, est généré.

4.9.7.2 Procédure

Régler les paramètres (max et min de l'axe du graphique et la période) et basculer l'interrupteur sur « Lancer ».



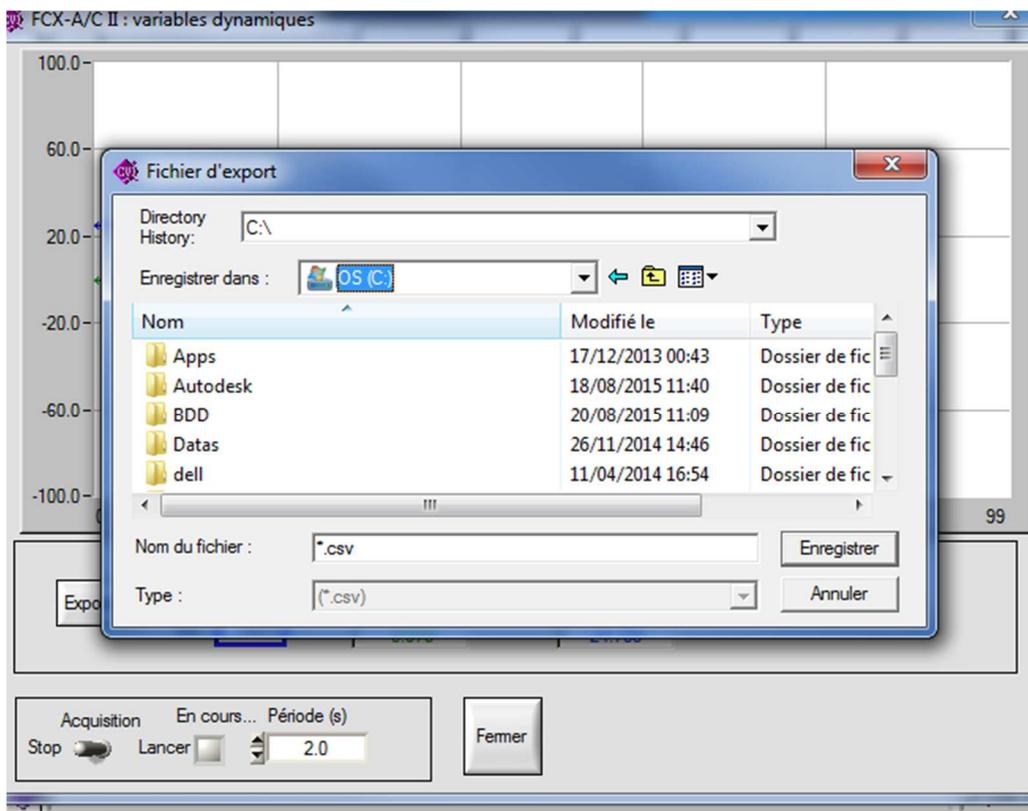
Exemple d'enregistrement, toutes les 2 secondes, des valeurs process.



Rebasculer l'interrupteur sur « Stop » pour arrêter l'enregistrement.

Le bouton « Exporter » devient alors opérant. Appuyer dessus pour pouvoir enregistrer sur votre disque dur les données.

Attention : NE PAS CHANGER LE REPERTOIRE.



Pour fermer la fenêtre, appuyer sur « Fermer ».

4.9.8 Enregistrer fichier

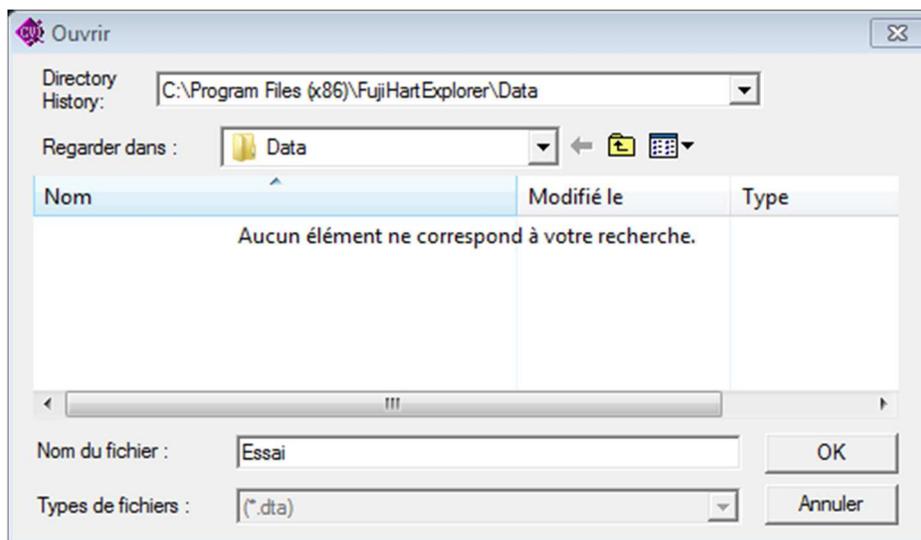
4.9.8.1 Introduction

Cette fonction permet de sauvegarder les paramètres montrés dans le logiciel dans un fichier. Il est possible, après cette opération, de pouvoir télécharger le fichier afin de travailler dessus en mode « off line » ou de le transmettre à un transmetteur.

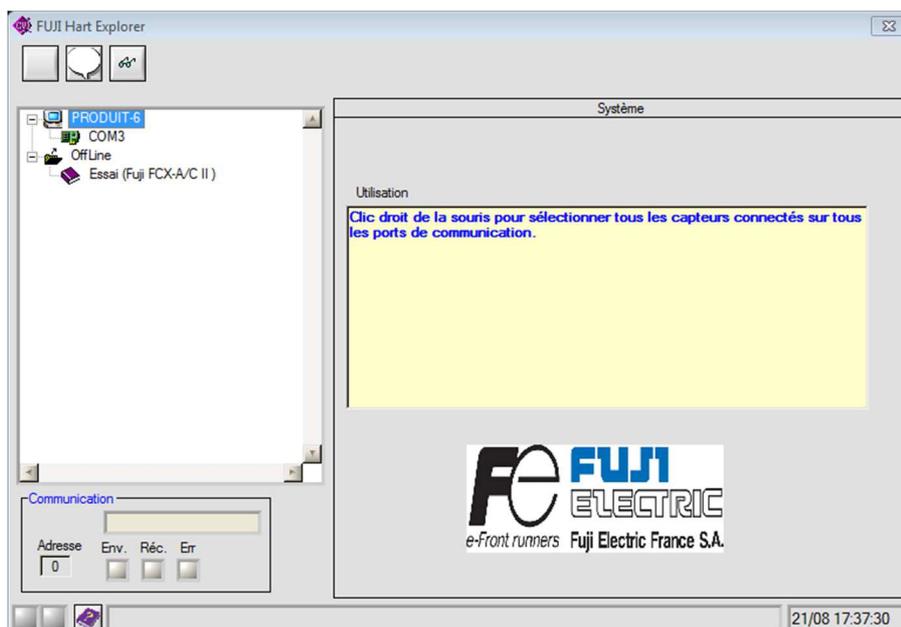
4.9.8.2 Procédure

Choisir un nom de fichier et appuyer sur « OK »

Attention : NE PAS CHANGER LE REPERTOIRE.



Le fichier apparaîtra alors dans l'arborescence « off line ».



4.9.9 Charger un fichier

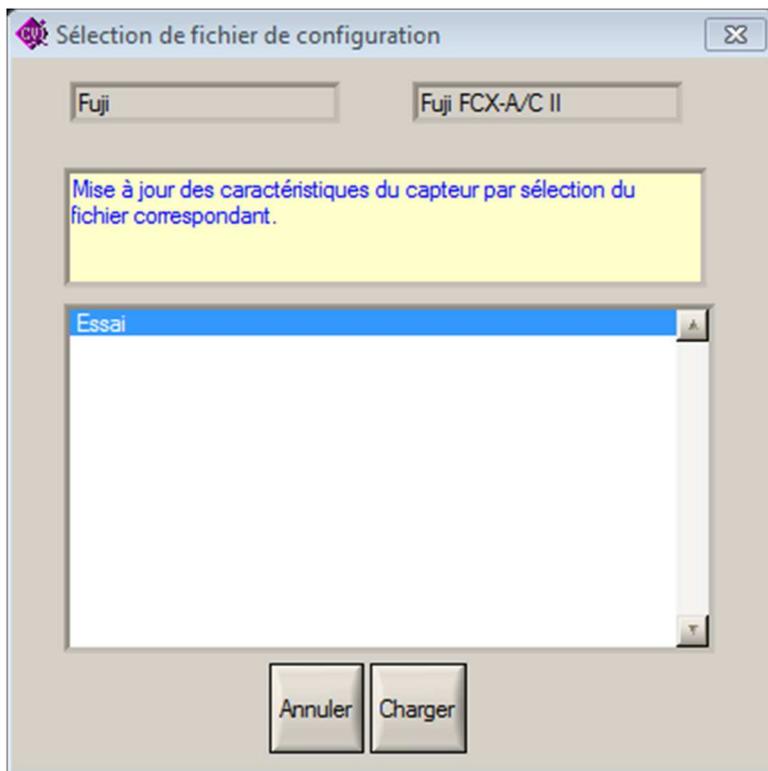
4.9.9.1 Introduction

Cette fonction permet de récupérer des données enregistrées au préalable. Seuls les paramètres de configurations sauvés peuvent apparaître dans ce panneau.

4.9.9.2 Procédure

Sélectionner le fichier désiré puis cliquer sur « Charger ».

Attention : SI LE FICHIER N'APPARAÎT PAS DANS LA LISTE, VEUILLEZ VÉRIFIER QUE LE FICHIER SE TROUVE DANS LE REPERTOIRE :



4.9.10 Rapport

4.9.10.1 Introduction

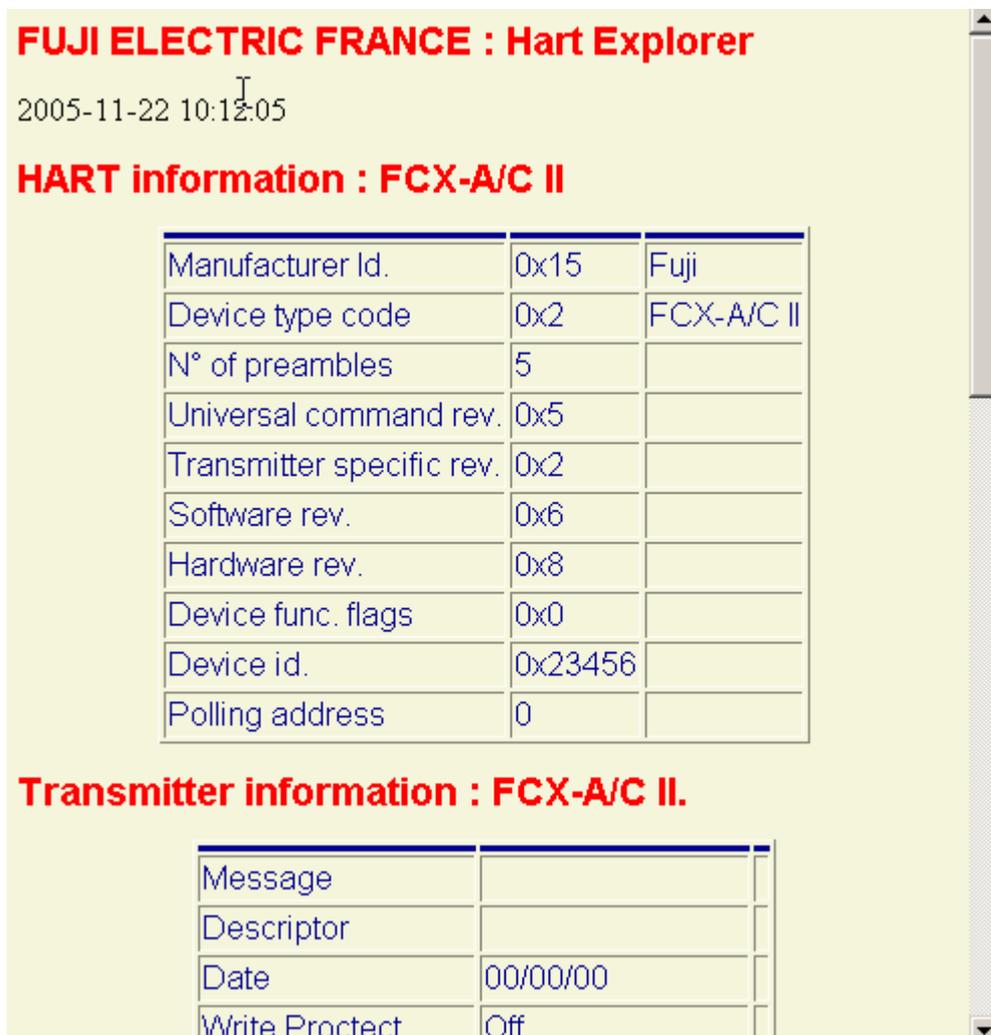
La fonction rapport est utile pour avoir une image des paramètres. Cette fonction montre les paramètres de tous les panneaux et des menus.

Ainsi il est possible de l'imprimer, de le sauvegarder au sein du PC.

4.9.10.2 Procédure

Après sélection dans le menu, une nouvelle fenêtre Windows apparait dans laquelle se trouve un titre et 3 colonnes pour les paramètres de chaque menu

Le tableau montre la description des paramètres, leurs valeurs et leur description.



FUJI ELECTRIC FRANCE : Hart Explorer
2005-11-22 10:12:05

HART information : FCX-A/C II

Manufacturer Id.	0x15	Fuji
Device type code	0x2	FCX-A/C II
N° of preambles	5	
Universal command rev.	0x5	
Transmitter specific rev.	0x2	
Software rev.	0x6	
Hardware rev.	0x8	
Device func. flags	0x0	
Device id.	0x23456	
Polling address	0	

Transmitter information : FCX-A/C II.

Message		
Descriptor		
Date	00/00/00	
Write Protect	Off	

5 Travailler en mode générique

5.1 Introduction

Le logiciel “Fuji Hart Explorer” est capable de configurer tous les types de transmetteurs HART en utilisant uniquement les fonctions génériques du HART.

5.2 Panneaux des paramètres

Lors de l'utilisation en mode générique, seul 4 onglets apparaissent.



HART → PANNEAU D'INFORMATION GENERAL HART

CAPTEUR → PANNEAU D'INFORMATION DU TRANSMETTEUR DE PRESSION

CELLULE → PANNEAU D'INFORMATION SUR LA CELLULE DE MESURE

PROCESS → PANNEAU D'INFORMATION DU PROCESS

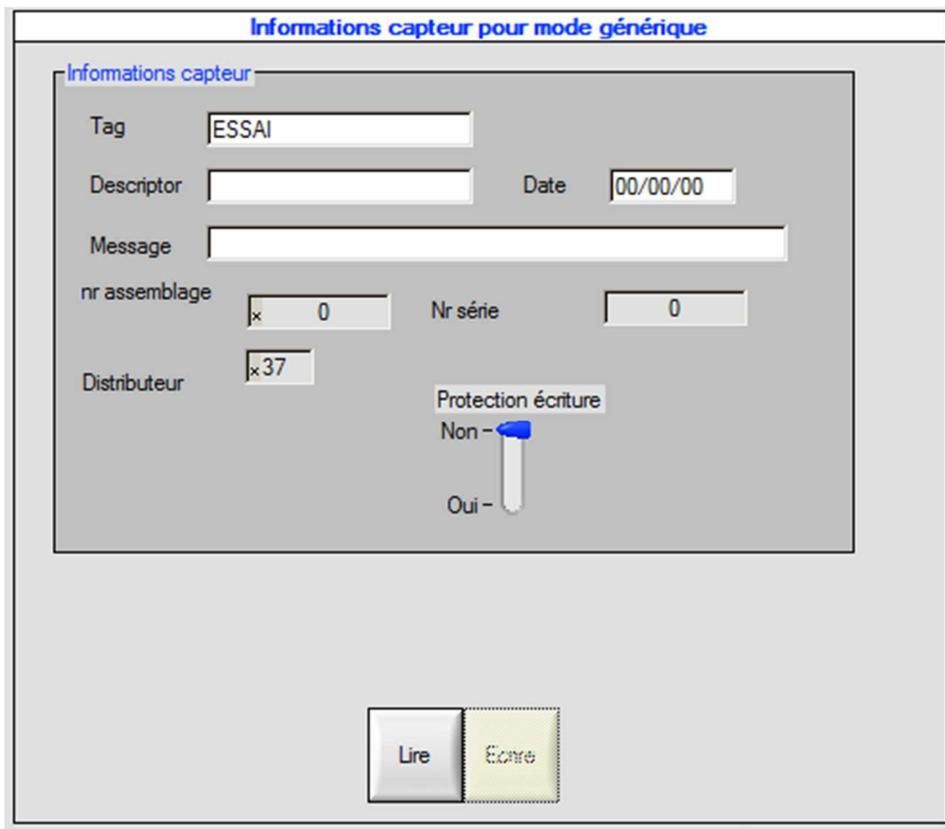
La procédure demeure identique à celle de l'utilisation en mode Fuji FCX A-C II (voir chapitre « Travailler avec un transmetteur de pression « Fuji FCX A-C II »).

5.3 « HART » Panneau d'information général HART

Se référer au chapitre 4.3 « « HART » Panneau d'information général HART » pages 35.

5.4 « CAPTEUR » Panneau d'information du transmetteur

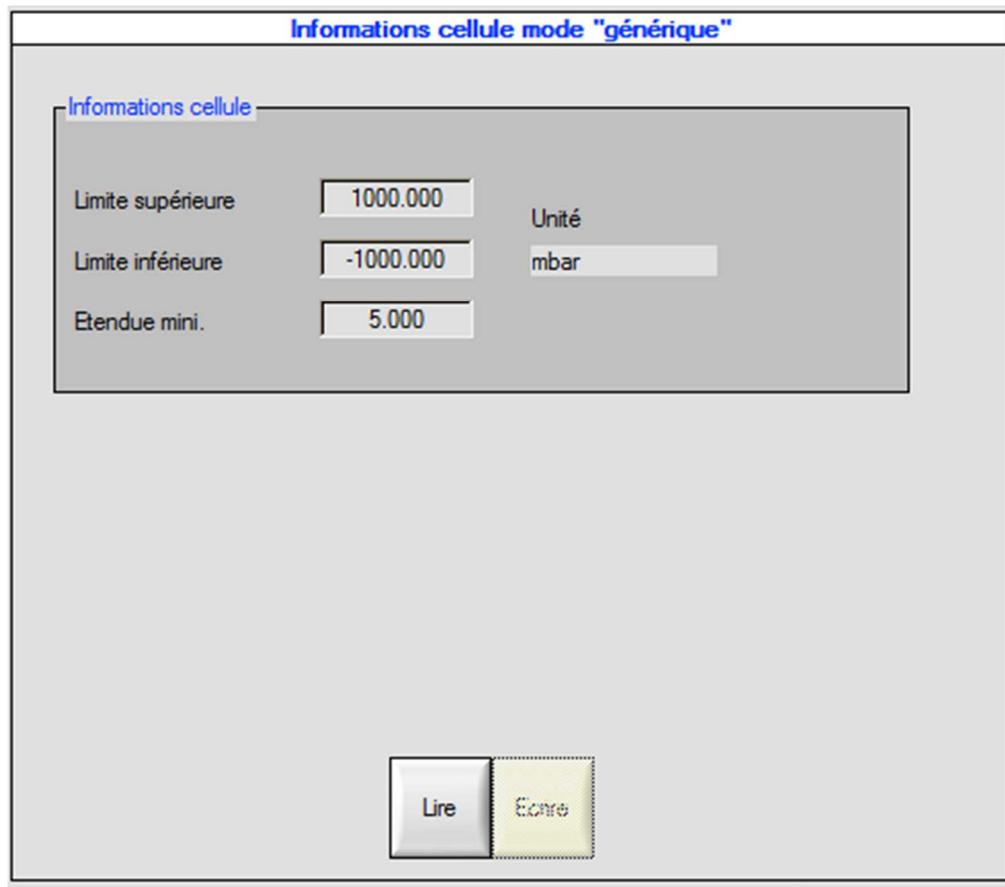
Seules les cases blanches peuvent être modifiées.



Informations du capteur	
Tag	(Sélectionnable) Numéro de repère du transmetteur
Descriptor	(Sélectionnable) Description du point du repère du capteur
Date	(Sélectionnable) Date
Message	(Sélectionnable) Un message peut être écrit à ce niveau en 32 digits
N° Assemblage	Numéro d'assemblage
Nr Série	Numéro de série du transmetteur
Distributeur	Numéro du fabricant du transmetteur
Protection écriture	Permet d'autoriser ou d'inhiber la fonction « écrire » dans les autres panneaux

5.5 « CELLULE » Panneau d'information de la cellule de mesure

Aucune donnée ne peut être changée.



Information cellule	
Maxi gamme capteur	Limite maximum du capteur
Mini gamme capteur	Limite minimum du capteur
Etendue réglée mini	Minimum de l'étendue de mesure réglée
Unité	Unité

Remarque :

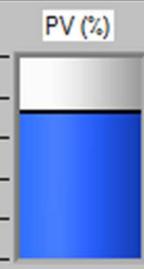
La limite maximale et minimale du capteur correspond à l'intervalle acceptable par le capteur mais ne correspond pas à son étendue de mesure maximale.

5.6 « PROCESS » Panneau d'information process

Seules cases blanches peuvent être modifiées.

Informations du process en mode générique

Process

Valeur de mesure	2.21	mbar	<div style="text-align: right; font-size: small;">PV (%)</div> 
Valeur analogique	15.560	mA	
Pourcentage	72.25	%	

Réglages

Unité	mbar	
URV (20mA)	50.000	mbar
LRV (4mA)	-50.000	mbar
Amortissement	5.00	Sec
Lin. / Racine carrée	Signal de sortie et indicateur en racine carrée	

Lire
Ecrire

Process	
Valeur de mesure	Valeur du process indiquée dans le transmetteur
Valeur analogique	Valeur analogique du signal de sortie
Pourcentage	Sortie en % - Aussi indiquée sur le graphe
Réglages	
Unité	<i>(Sélectionnable)</i> Unité programmable pour le logiciel
URV (20 mA)	<i>(Sélectionnable)</i> Valeur haute de l'échelle (20mA)
LRV (4 mA)	<i>(Sélectionnable)</i> Valeur basse de l'échelle (4 mA)
Amortissement	<i>(Sélectionnable)</i> Amortissement du signal de sortie
Lin. / Racine carrée	<i>(Sélectionnable)</i> Choix du type de sortie (linéaire ou racine carrée) pour le signal de sortie et/ou l'indicateur.

5.7 Fonctions du transmetteur

Les fonctions du transmetteur pour le mode Générique sont identiques à ceux décrits dans le chapitre 4.9 « Fonctions du transmetteur » page 42.

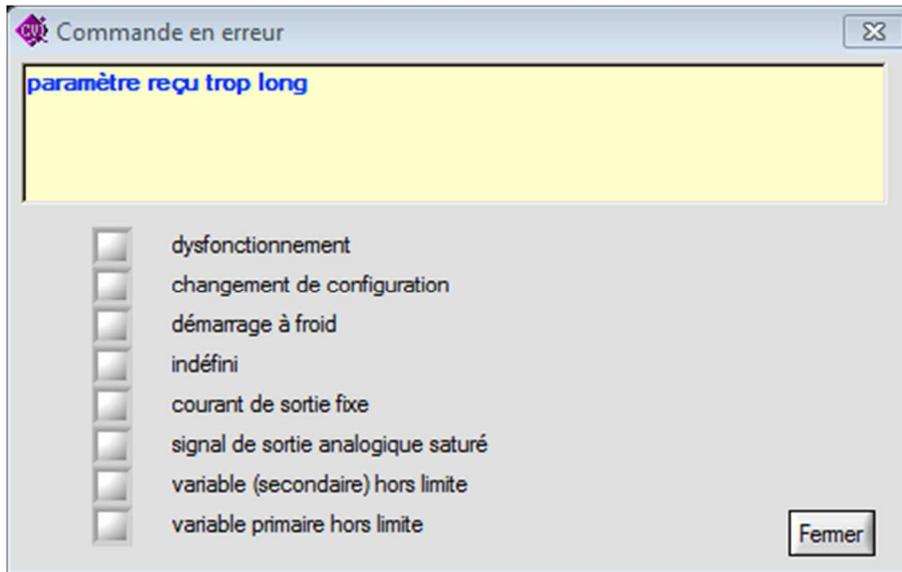
Seuls les titres des fonctions changent :

Self Test
Loop Test
Dac Trim
ReRange
Calibration
Dynamics Variables
Save to file
Load from file
Report

SELF TEST	→ Se référer au chapitre 4.9.2 « Auto test » page 43
LOOP TEST	→ Se référer au chapitre 4.9.3 « Test de boucle » page 45
DAC TRIM	→ Se référer au chapitre 4.9.4 « Calibration CNA » page 47
RERANGE	→ Se référer au chapitre 4.9.5 « Redéfinition de l'échelle (Rerange) » page 49
CALIBRATION	→ Se référer au chapitre 4.9.6 « Calibration » page 51
DYNAMICS VARIABLE	→ Se référer au chapitre 4.9.7 « Affichage des variables » page 52
SAVE TO FILE	→ Se référer au chapitre 4.9.8 « Enregistrer fichier » page 54
LOAD FROM FILE	→ Se référer au chapitre 4.9.9 « Charger un fichier » page 55
REPORT	→ Se référer au chapitre 4.9.10 « Rapport » page 56

6 Commande erreur

Si une erreur arrive durant la communication avec le transmetteur, une fenêtre arrive ainsi qu'un triangle jaune sur lequel il est possible d'appuyer pour obtenir une explication de l'erreur



Cette fenêtre permet de montrer les causes potentielles de l'erreur : une seule est peut être à l'origine de l'erreur.

