

NOTICE D'UTILISATION
DES APPLICATIFS GRAVITEC

S O M M A I R E

Présentation du matériel fourni

<i>Installation du logiciel</i>	5
1/ Configuration informatique requise	
2/ Guide d'installation	
<i>Installation du matériel</i>	8
1/ Raccordement de la connectique	
2/ Mise en marche et passage en mode expérimentation de la machine	

Lancement du programme et explication de l'environnement

Prise en main

<i>Premier démarrage</i>	9
<i>Fenêtre de démarrage</i>	10
<i>Dosage pondéral tout ou rien</i>	11
<i>Asservissement de poids</i>	12
<i>Positionnement tout ou rien</i>	13
<i>Asservissement de positionnement</i>	14
<i>Étude fréquentielle de la vanne proportionnelle</i>	15

■ Présentation du matériel fourni

Liste du matériel nécessaire pour mettre à jour les applicatifs sur une machine INDEXA :

- Boîtier d'acquisition sur port USB modèle 190-000
- Cordon USB 2.0 type AB M/M 3M
- CD d'installation Applicatif GAVITEC Labview® modèle 105xxxx

Installation du logiciel

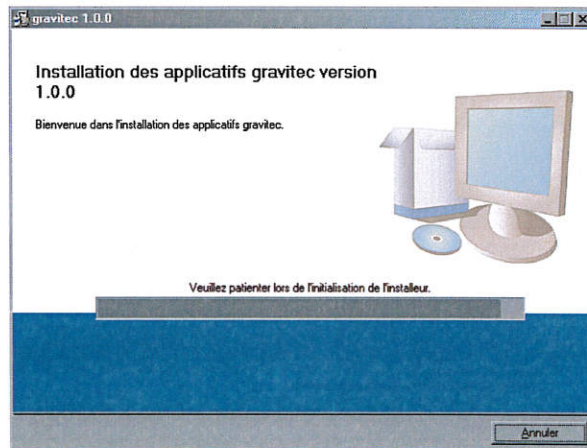
1/ Configuration informatique requise

Pour un fonctionnement optimal, l'application nécessite la configuration minimale suivante :

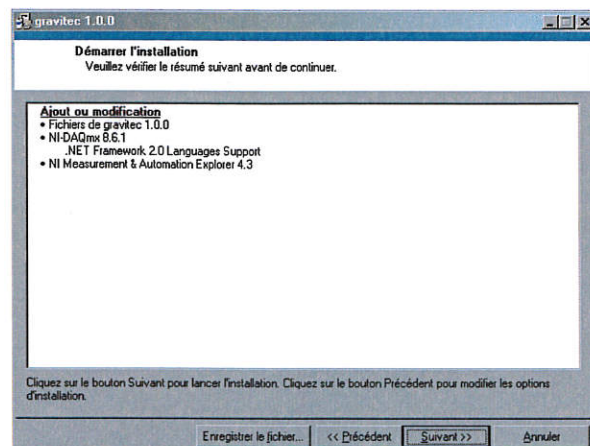
- Pentium 4
- 512 Mo minimum de mémoire vive
- 400 Mo minimum d'espace disque disponible
- Microsoft Windows 2000 ou XP
- Port USB 2.0

2/ Guide d'installation

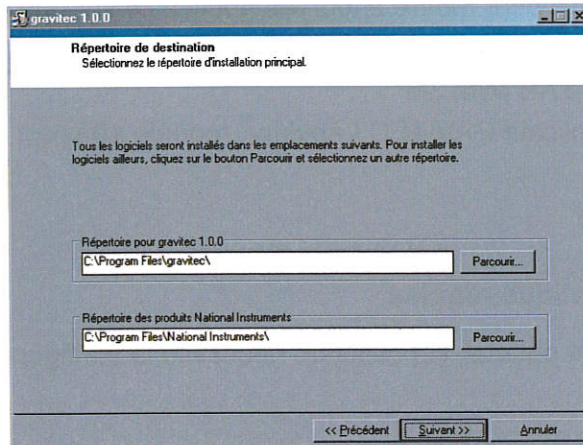
1. Placer le CD dans le lecteur. (si le CD se lance automatiquement, passez à l'étape 3)
2. Sinon ouvrir le CD et cliquer sur **Setup.exe**



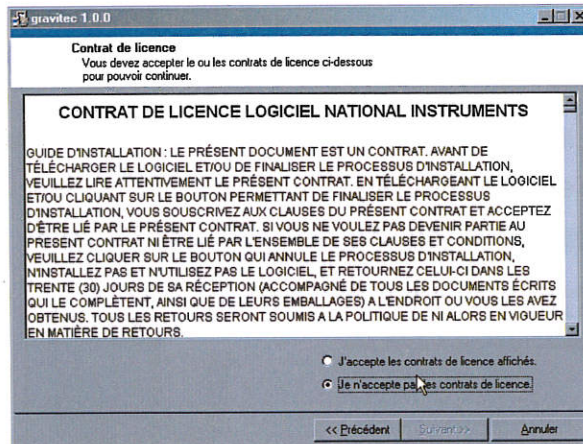
3. Cliquez sur suivant



4. Modifier les répertoires d'installation ou bien laissez-les par défaut



5. Lisez, acceptez la licence et cliquez sur suivant



6. Cliquez sur suivant pour commencer l'installation :

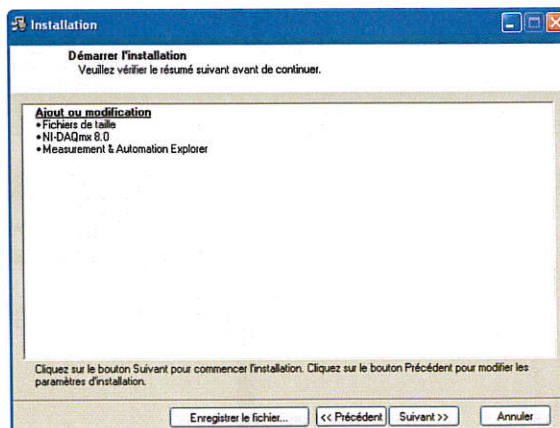


Figure 1

7. Redémarrez l'ordinateur maintenant ou ultérieurement :
8. Raccordez le boîtier d'acquisition au PC
9. Vérifier la prise en charge de la carte en cliquant sur l'icône
10. Vérifier les informations suivantes
11. Vérifier les informations suivantes



The screenshot shows the Measurement & Automation Explorer (MAX) interface for a NI USB-6009 device. The left pane shows a tree view with 'Périphériques NI-DAQmx' expanded to show 'NI USB-6009; "Dev1"'. The right pane shows a table with the following content:

Nom	Valeur
Numéro de série	N/A

Below the table, there are links for 'Supprimer le périphérique' and 'Visualiser ou modifier les propriétés d'un périphérique'. The interface also includes a 'Fondamentaux des périphériques NI-DAQmx' section on the right.

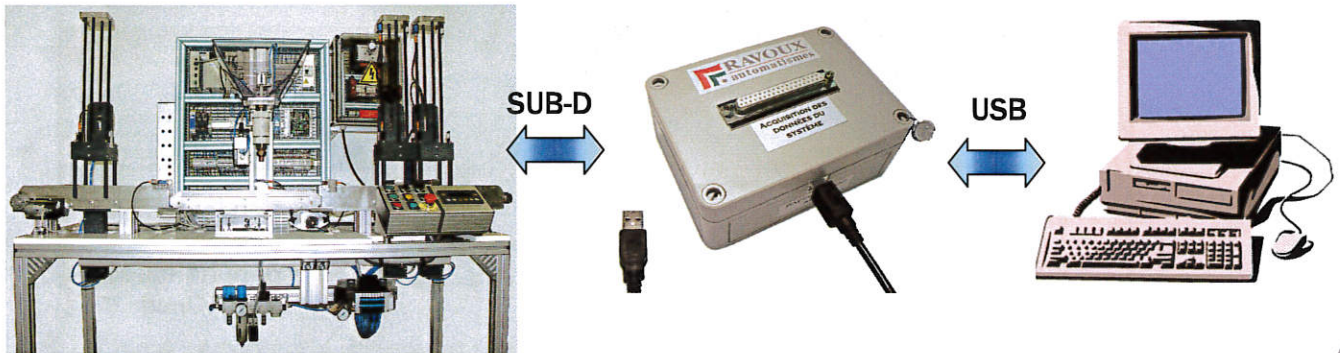
Three callout boxes provide instructions:

- La carte présente est verte si elle est blanche avec une croix rouge vérifier la connexion** (The card is green if it is white with a red cross, verify the connection)
- Le nom entre guillemet de la carte est Dev1** (The name in quotes of the card is Dev1)
- Effectuer l'autotest. Doit indiquer que l'autotest a été réussi avec succès.** (Perform the self-test. It must indicate that the self-test was successful.)

Installation du matériel

1/ Raccordement de la connectique

1. Connecter la prise SUB-D de la machine à celle du boîtier.
2. Connecter la carte d'acquisition au PC via le cordon USB.



2/ Mise en marche et passage en mode expérimentation de la machine

Démarche à suivre pour mettre le système en mode expérimentation :

1. Alimentation en énergie (électrique et pneumatique)
2. Mise sous tension
3. Mise en service
4. Sélection mode production
5. Sélection mode expérimentation
6. Sélection expérimentation sur boîtier
7. Appui sur marche

En cas d'appui sur **arrêt**, reprendre à l'étape 4.

En cas d'appui sur **arrêt d'urgence**, reprendre à l'étape 3

La machine est maintenant prête pour être pilotée par PC.



Attention, avant de lancer le mode expérimentation sur le système, veuillez à placer un pot sous la trémie, vérifier que les applicatifs soit lancés et que le boîtier d'acquisition soit branché.

■ Lancement du programme et explication de l'environnement

Cliquez sur l'icône **GRAVITEC** située sur le bureau ou allez dans le menu "démarrer", "Tous les programmes", "GRAVITEC 1.0.0", "GRAVITEC 1.0.0", pour lancer l'application.



Attention, avant de lancer le mode expérimentation sur le système, veuillez à placer un pot sous la trémie, vérifier que les applicatifs soit lancés et que le boîtier d'acquisition soit branché.

Les applicatifs ont été développés à partir du logiciel LABVIEW 8[®]. Ce dernier permet de développer graphiquement (programmation par blocs fonctionnels) des outils pour des applications de types : tests, mesures et contrôles. Cependant, il n'est pas nécessaire de disposer du logiciel pour utiliser les applicatifs car ils sont fournis sous une forme "Run-Time", c'est-à-dire qu'ils constituent une application autonome à part entière.

■ Prise en main

Premier de démarrage

Lors du premier démarrage la fenêtre suivante va s'ouvrir :



Identification correspond au numéro de série de votre système.

Clef d'activation est fourni par la société RAVOUX AUTOMATISMES (soit la clef est fourni lors de la livraison sinon contacter la société RAVOUX AUTOMATISMES au 04 70 97 48 62 ou par mail contact@ravoux-automatismes.fr)

Fenêtre de démarrage

Acquisition tout ou rien du dosage pondéral

Étude de l'asservissement du dosage pondéral

Acquisition tout ou rien du positionnement

Étude de l'asservissement de position

Étude fréquentielle de la vanne proportionnelle

Quitter les applicatifs

Applicatif pour le système de dosage pondéral

Dosage pondérale

Acquisition
Asservissement

Positionnement

Acquisition
Asservissement

Vanne proportionnelle

Etude fréquentielle

Quitter

Remplissage - dosage automatique

Le produit est stocké dans une trémie avec contrôle du niveau par détecteur capacitif. Un système anti-écoulement équipé d'un vérin linéaire simple effet, piloté par un électro-distributeur monostable est disposé en fond de trémie.

Le produit est déversé dans le récipient par l'intermédiaire d'une vanne manchon pilotée par une électrovanne proportionnelle pneumatique (asservissement en pesage). Le dosage du produit est effectué par un capteur analogique de pesage associé à un amplificateur de mesure.

Le remplissage s'effectue en fonction de la couleur d'étiquette du récipient (blanc ou noir), contrôlée par une cellule photoélectrique à réflexion directe disposée au point de remplissage.

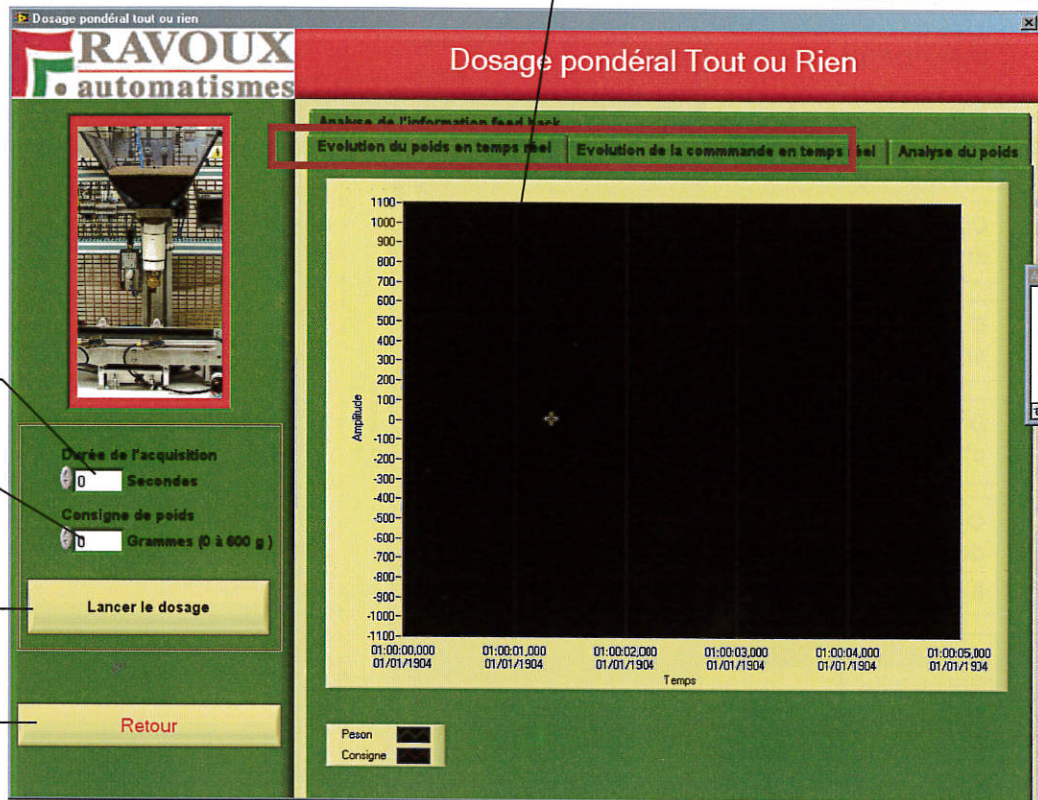
Positionnement des récipients

Les récipients sont positionnés au point de remplissage sur un convoyeur entraîné par moteur à courant continu, piloté par un variateur de vitesse et associé à un capteur de position de type codeur incrémental.

Une cellule photoélectrique barrage, disposée sur le convoyeur amont, signale la présence du récipient pour déclencher le positionnement.

Dosage pondéral tout ou rien

Évolution du poids et de la vanne proportionnelle en temps réel



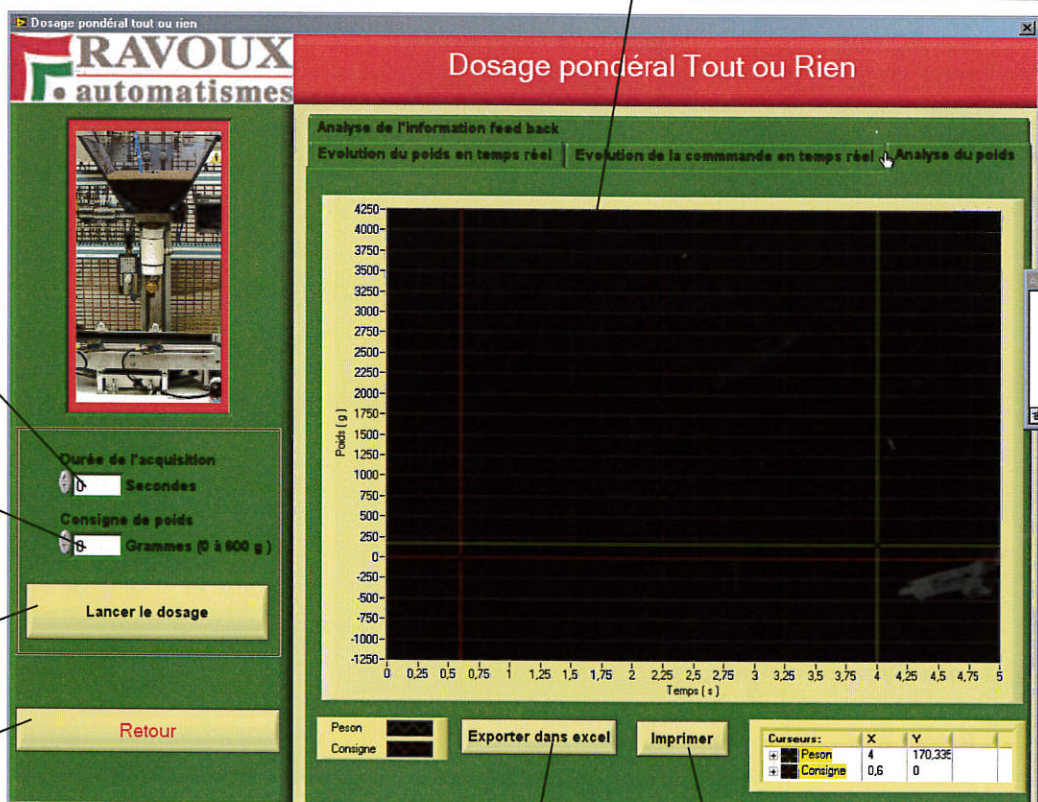
Durée d'acquisition

Consigne de poids en grammes

Lancer acquisition

Retour à la page d'accueil

Analyse des tracés obtenus



Durée d'acquisition

Consigne de poids en grammes

Lancer acquisition

Retour à la page d'accueil

Exporter les courbes au format excel

Imprimer les tracés

Asservissement de poids

Asservissement de poids

Réglage du correcteur

Type de correcteur: Correcteur P

Gain proportionnel P: 0

Constante de temps TI: 0 s

Constante de temps Td: 0 s

Durée de l'acquisition: 0 s

Consigne de poids: 0,00 grammes

Lancer le dosage

Retour

Analyse de l'électrovanne

Evolution du poids en temps réel

Poids (en kg)

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220

01:00:00,000 01:00:01,000 01:00:02,000 01:00:03,000 01:00:04,000 01:00:05,000

01/01/1904 01/01/1904 01/01/1904 01/01/1904 01/01/1904 01/01/1904

Consigne: []

Peson (poids): []

Annotations: Type de correcteur (P,PI,PD,PID), Gain proportionnel P, Constante Ti en secondes, Constante Td en secondes, Durée d'acquisition, Consigne de poids en grammes, Lancer acquisition, Retour à la page d'accueil

Asservissement de poids

Réglage du correcteur

Type de correcteur: Correcteur P

Gain proportionnel P: 0

Constante de temps TI: 0 s

Constante de temps Td: 0 s

Durée de l'acquisition: 0 s

Consigne de poids: 0,00 grammes

Lancer le dosage

Retour

Analyse de l'électrovanne

Evolution de l'électrovanne en temps réel

Tension (en Volt)

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 1 1,1 1,2 1,3 1,4

0 0,25 0,5 0,75 1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,25 3,5 3,75 4 4,25 4,5 4,75 5

Temps (s)

Feed Back: []

Sortie correcteur: []

Curseurs:	X	Y
Feed Back	1,64	1,39726
Sortie correcteur	2,58	0

Exporter dans excel

Imprimer

Annotations: Type de correcteur (P,PI,PD,PID), Gain proportionnel P, Constante Ti en secondes, Constante Td en secondes, Durée d'acquisition, Consigne de poids en grammes, Lancer acquisition, Retour à la page d'accueil, Exporter les courbes au format excel, Imprimer les tracés

Positionnement tout ou rien

Positionnement Tout ou rien

Temps réels Analyse

Nb points codeurs

0 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000 1050 1100 1150

01:00:00.000
01/01/1904

01:00:05.000
01/01/1904

Temps

Position

Consigne

Durée d'acquisition: 0 Seconde

Consigne de positionnement: 0 Points codeurs

Lancer le positionnement

Retour

Positionnement Tout ou rien

Temps réels Analyse

Nombre de points codeurs

0 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000 1050 1100 1150

0 0,25 0,5 0,75 1 1,25 1,5 1,75 2 2,25 2,5 2,75 3 3,25 3,5 3,75 4 4,25 4,5 4,75 5

Temps

Position

Consigne

Exporter dans excel

Imprimer

Courseurs:	X	Y
Position	2,525	572
Consigne	0,3	0

Durée d'acquisition: 0 Seconde

Consigne de positionnement: 0 Points codeurs

Lancer le positionnement

Retour

Exporter les courbes au format excel

Imprimer les tracés

Asservissement de positionnement

Asservissement de position

Type de correcteur (P,PI,PD,PID)

Gain proportionnel P

Constante Ti en secondes

Constante Td en secondes

Durée d'acquisition

Nombre de points codeur désiré

Lancer acquisition

Retour à la page d'accueil

Temps réel Analyse

Nombre de points

Temps

Consigne

Nombre de points

Asservissement de position

Type de correcteur (P,PI,PD,PID)

Gain proportionnel P

Constante Ti en secondes

Constante Td en secondes

Durée d'acquisition

Nombre de points codeur désiré

Lancer acquisition

Retour à la page d'accueil

Temps réel Analyse

Nombre de points

Temps

Consigne

Nombre de points

Courseurs:	X	Y
Consigne	1,675	1000
Nombre de points	4,85	1122

Exporter dans excel

Imprimer

Exporter les courbes au format excel

Imprimer les tracés

Étude fréquentielle de la vanne proportionnelle

Etude fréquentielle de la vanne proportionnelle

Dosage pondéral

Consigne

Forme du signal: Sinus

Amplitude: 1

Fréquence: 10.1 Hz

Temps d'acquisition: 0 Secondes

Lancer l'acquisition

Retour

Amplitude

Temps

Feedback de la vanne proportionnel

Consigne

Etude fréquentielle de la vanne proportionnelle

Dosage pondérale

Consigne

Forme du signal: Sinus

Amplitude: 1

Fréquence: 10.1 Hz

Temps d'acquisition: 0 Secondes

Lancer l'acquisition

Retour

Amplitude

Temps

Feedback de la vanne proportionnel

Consigne

Cursors:	X	Y
Feedback	0	1,3928E
Consigne	0	1,3928E

Exporter dans excel

Imprimer

Exporter les courbes au format excel

Imprimer les tracés