



# 01dB

## Manuel d'utilisation





# dB4 Manuel d'utilisation

Référence Document : DOC1163 Avril 2017 A  
Nom : Manuel d'utilisation dB4

**[www.acoemgroup.com](http://www.acoemgroup.com)**  
**[01db.support@acoemgroup.com](mailto:01db.support@acoemgroup.com)**



# TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1	Présentation générale.....	7
1.1	Introduction .....	7
1.2	Aperçu général.....	7
1.3	Principales fonctionnalités .....	7
1.4	Accessoires.....	9
1.5	Compatibilité .....	9
CHAPITRE 2	Installation.....	10
2.1	Déploiement du pilote .....	10
2.2	Branchement de dB4 .....	12
2.3	Désinstallation du pilote .....	14
CHAPITRE 3	Réglages particuliers .....	16
3.1	Réglage de la configuration par défaut à l'initialisation.....	16
3.2	Réglage supplémentaire de l'alimentation.....	18
3.3	Ajustage de l'offset (uniquement avec dBTrig).....	19
3.3.1	Mise en place du fichier de calibrage spécifique .....	19
3.3.2	Activation du mode Fine Adjustment de dB4.....	20
CHAPITRE 4	Spécifications techniques .....	21
4.1	Entrées analogiques .....	21
4.2	Sortie analogique .....	22
4.3	Entrée tachymétrique .....	22
4.4	Alimentation .....	22
4.5	Caractéristiques mécaniques et environnementales .....	23
4.6	Caractéristiques réglementaires .....	24
CHAPITRE 5	Informations complémentaires.....	25
5.1	dBFA intensimétrie : Gamme 1V uniquement .....	25
5.2	dBFA intensimétrie / dBTrig : Niveau lu avec fonction calibrage .....	25
5.3	dBTrig : Option de reprise automatique de l'acquisition .....	25

## **Bienvenue dans l'univers 01dB**

ACOEM vous remercie de l'achat de votre produit 01dB et vous invite à consulter ce manuel d'utilisation. Pour plus d'information sur nos produits, nous vous invitons sur notre site [www.acoemgroup.com](http://www.acoemgroup.com).

## **Réception du matériel**

Votre appareil a été soigneusement vérifié et testé avant son départ de nos locaux. Cependant, nous vous invitons à vérifier dès l'ouverture de l'emballage si elle ne présente aucun signe de détérioration et si l'ensemble des accessoires est présent. Dans le cas contraire, merci de le signaler rapidement à ACOEM ou à son représentant agréé. Afin de vous permettre de nous renvoyer votre appareil pour toute opération dans nos locaux, nous vous conseillons de conserver cet emballage.

## **Garantie**

Pour ce produit 01dB, ACOEM offre une garantie de 12 mois pièces et main d'œuvre, contre tout vice de fabrication, matériel retourné franco en ses locaux. Les défauts et détériorations provoquées par l'usure normale ou provenant de négligences, défauts de surveillance ou d'entretien, mauvaises conditions de stockage ou utilisation défectueuse du Produit, etc., ou encore, par une modification du Produit non prévue ni spécifiée sont exclus de la garantie. Pour les fournitures et/ou composants qui ne sont pas de la fabrication de ACOEM, celle-ci ne pourra être tenue à plus que ce qu'elle aura pu obtenir de ses propres fournisseurs au titre de la garantie. Jusqu'à l'expiration de la période de garantie, ACOEM s'engage à remédier à tout défaut qui porte atteinte au fonctionnement normal des Produits et entrant dans le cadre de la garantie. Si un tel défaut se révèle, le Client informera ACOEM sans retard et par écrit, en lui communiquant toutes les informations susceptibles de caractériser la nature du défaut et fournir toutes justifications quant à la réalité de ceux-ci.

## **Plus d'information**

Pour obtenir des informations complémentaires

- Visitez notre site [www.01db.com](http://www.01db.com)
- Suivez-nous sur Twitter : [http://twitter.com/01dB\\_acoem](http://twitter.com/01dB_acoem)
- Suivez-nous sur Facebook : <https://www.facebook.com/01dB-542024152626414/?fref=ts>
- Suivez-nous sur Linked-In : <https://www.linkedin.com/company/01db-prevention-of-noise-&-vibration-pollution?trk=biz-brand-tree-co-name>
- Contactez notre service client par Email [01db.support@acoemgroup.com](mailto:01db.support@acoemgroup.com)

# CHAPITRE 1

## PRESENTATION GENERALE

---

### 1.1 INTRODUCTION

dB4 est un analyseur portable de bruit et de vibrations composé d'un boîtier d'acquisition 4 voies USB 2.0 associé à l'un des logiciels de la gamme 01dB (dBFa ou dBTrig). Connecté à l'ordinateur par le port USB, le système dB4 offre 4 entrées ICP 24 bits synchronisées pour une utilisation performante aussi bien en mode portable que fixe.

### 1.2 APERÇU GENERAL



- 1 – connecteurs BNC des 4 voies d'entrées
- 2 – connecteur BNC entrée tachymétrique (pour logiciel dBRTA uniquement)
- 3 – connectique USB (communication PC)
- 4 – connecteurs BNC sortie analogique (pour logiciel dBRTA uniquement)
- 5 – connecteurs BNC Trigger logique (non utilisé dans les applications 01dB)

### 1.3 PRINCIPALES FONCTIONNALITES

Les principales fonctionnalités de dB4 sont les suivantes :

- Acquisition de signaux analogiques de capteurs bruits et vibrations :
  - 4 voies d'entrées synchronisées indépendantes,
  - modes d'entrée Direct ou ICP, couplage AC ou DC,
  - Résolution 24-bits,
  - Fréquence d'échantillonnage réglable (commune aux 4 voies) jusqu'à 51,2 kHz.
- Génération de signaux analogiques (compatible avec le logiciel dBRTA uniquement) :
  - 1 voie de sortie,
  - Fréquence d'échantillonnage de 46,875 kHz,
  - génération de signaux de type sinus.
- Gestion de capteurs tachymétriques :
  - 1 voie d'entrée tachymétrique (compatible avec le logiciel dBRTA uniquement).
- Connexion PC via câble USB,
- Polyvalence et simplicité d'utilisation,
- Compacité.

### **Efficacité**

La carte dB4 se connecte en un clin d'œil sur le port USB d'un ordinateur ou d'une tablette PC. Après lancement du logiciel d'acquisition, le système est prêt à acquérir les données. Un clic suffit alors à démarrer la mesure. L'utilisateur peut alors se concentrer sur les mesures affichées sur un large écran. En parallèle de la mesure, il a aussi la possibilité de travailler sur son rapport. Dès la mesure terminée, il peut accéder aux résultats et les analyser sur site. Le système dB4 accroît l'efficacité et la productivité sur le terrain.

### **Polyvalent**

Les logiciels de 01dB offrent au système dB4 une variété de fonctionnalités et d'applications. L'acousticien peut réaliser des mesures d'impact sonore d'une ventilation dans un appartement le matin et des mesures d'intensimétrie sur une pompe l'après-midi à l'aide d'un même instrument multivoies. Vibration ou bruit, il n'est pas nécessaire de choisir. Le système dB4 offre la possibilité de mixer les voies de mesures en fonction des besoins. L'impact du passage d'un train peut être caractérisé par une mesure acoustique sur une voie et une mesure vibratoire sur trois voies (avec un accéléromètre triaxe) en parfaite synchronisation.

### **01dB WebMonitoring**

Comme DUO, le système dB4 associé avec dBTrig et un modem 3G peut être utilisé pour la surveillance 01dB WebMonitoring. Les données acoustiques et vibratoires sont automatiquement rapatriées sur le serveur 01dB et traitées afin d'être accessibles sur un site web privé ou public. Les données brutes sont aussi disponibles afin d'être traitées avec l'aide du logiciel dBTrait. L'affichage en temps réel des données sur le site et la gestion des alarmes sont possibles. Accessible en tant que service pour tous ceux qui possèdent un système dB4, 01dB WebMonitoring est aussi disponible en « full » service avec mise à disposition d'un système portable dB4-3G (abonnement téléphonique compris).

### **Accessoires**

Chaque application nécessite des accessoires spécifiques qui facilitent la mise en œuvre et la parfaite exécution des mesures. 01dB propose de nombreux accessoires avec le système dB4 : microphones, préamplificateur, accéléromètres, sonde intensimétrique, trépied, valise étanche, modem communication 3G (ou ADSL)...Le catalogue d'accessoires étant très large, il est conseillé de contacter le service commercial 01dB pour trouver rapidement la solution adaptée au problème.

### **Logiciels applicatifs associés**

- **dBTrig** est le logiciel d'acquisition et de traitement des données acoustiques et vibratoires à partir des plateformes multi-voies dB4, dédié aux applications de mesures de bruit et de vibrations dans l'environnement. Il permet de réaliser des mesures performantes en environnement et principalement dans des projets de surveillance.
- **dBFA Suite** est la suite logicielle d'acquisition et de traitement des données acoustiques et vibratoires à partir des plateformes multi-voies dB4. dBFA Suite est un analyseur générique, incluant :
  - Le logiciel dBRTA d'analyse et traitement temps-réel, ainsi que le logiciel dBFA pour la visualisation, l'analyse et le rapportage en post-traitement.
  - Le logiciel dBFA-intensimétrie pour la mesure d'intensité acoustique selon la norme ISO 9614 ainsi qu'en mode libre.

## 1.4 ACCESSOIRES

dB4 est fourni dans une valisette de transport dans laquelle la carte d'acquisition ainsi que le câble USB peuvent être logés :



## 1.5 COMPATIBILITE

### **Compatibilité de dB4**

dB4 est compatible avec Windows 7 (32-bits ou 64-bits), Windows 8 (32-bits ou 64-bits) et Windows 10 (32-bits ou 64-bits).

dB4 peut également être utilisé avec Windows XP. Cependant, 01dB n'effectue plus le support de dB4 avec cette version de Windows.

### **Compatibilité des logiciels applicatifs associés**

Veuillez consulter le support technique 01dB pour connaître la compatibilité des logiciels applicatifs associés à dB4.

# CHAPITRE 2

## INSTALLATION

### 2.1 DEPLOIEMENT DU PILOTE

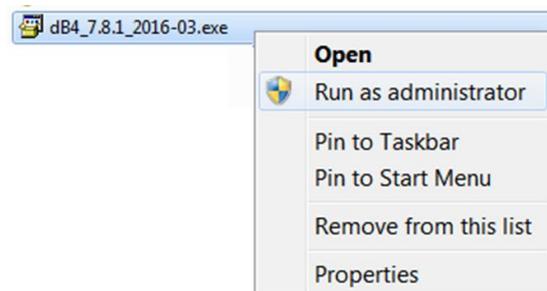
Le déploiement du pilote dB4 s'effectue en procédant comme suit :

(Exemple de déroulement de l'installation sous Windows Seven) :

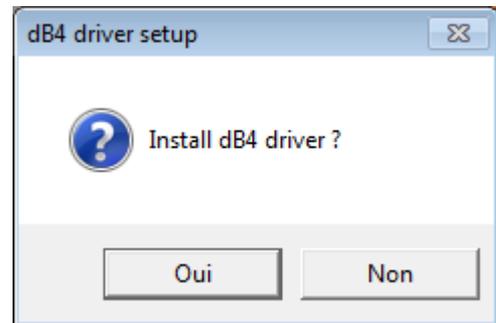
Etape 1 : Sélectionner le fichier de Setup

Exemple : pour la version 7.8.1 du pilote :  
dB4\_7.8.1\_2016-03.exe

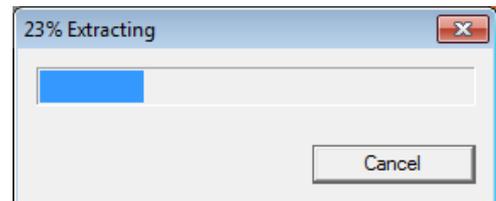
Puis via un clic droit, choisir « **Exécuter en tant qu'administrateur** »



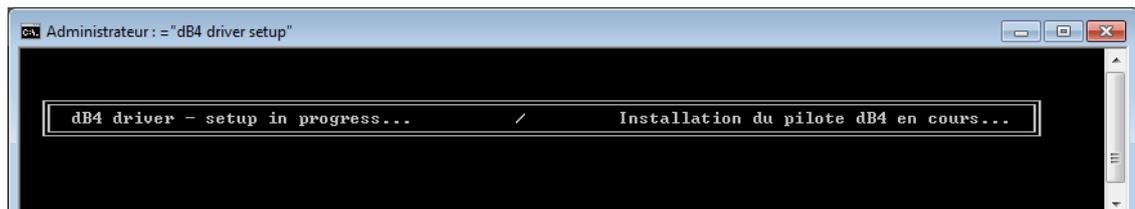
Etape 2 : Une fenêtre de confirmation apparaît, cliquer sur **Oui**.



Etape 3 : la fenêtre suivante apparaît :

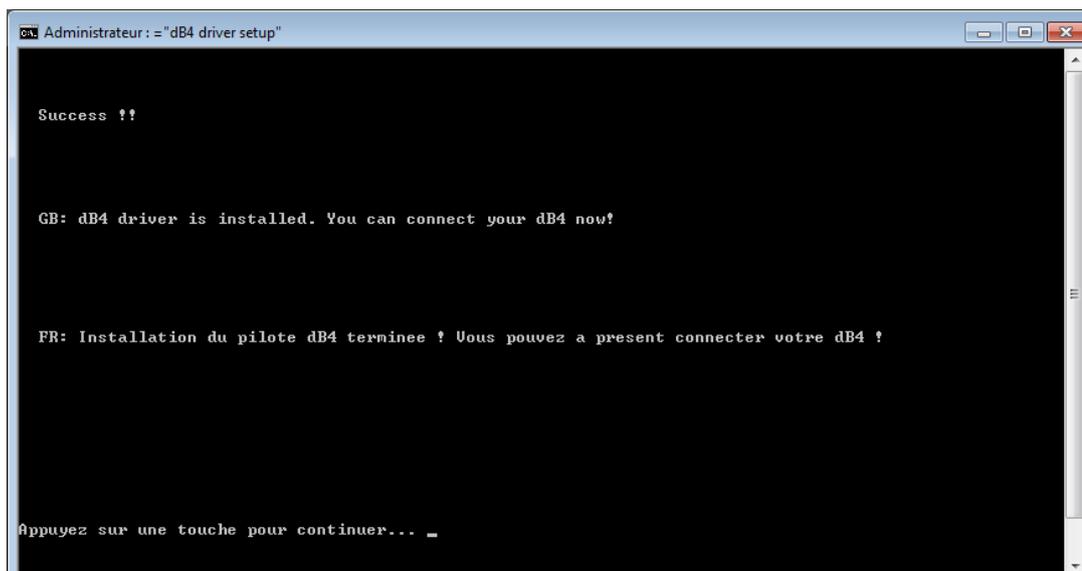


Etape 4 : puis la fenêtre suivante :



L'installation se déroule en tâche de fond...

Etape 5 : La fin de la procédure d'installation est notifiée à l'utilisateur :

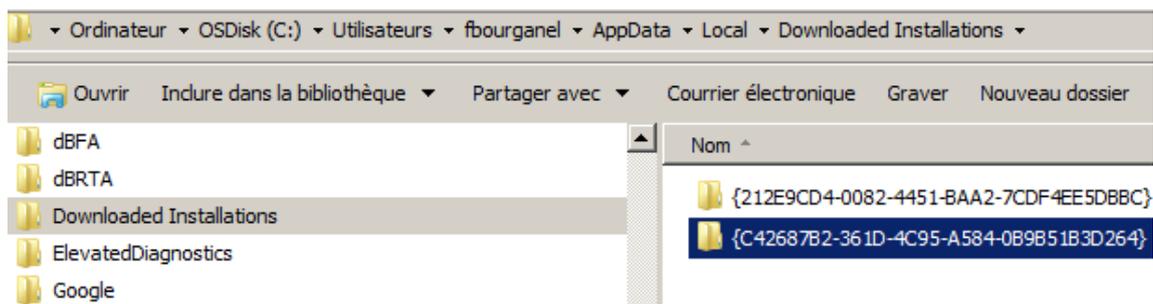


**Note** : En principe le déploiement de ce setup prend 1 à 2 minutes. Si au bout de 4 minutes la fenêtre noire n'indique pas un message « installation réussie », il convient alors de fermer cette fenêtre noire (par la « croix »). Recommencer ensuite la procédure.

Information complémentaire :

La procédure d'installation crée des fichiers dans un répertoire temporaire de Windows.

Exemple pour Windows7 64bits : des fichiers ont été créés à l'occasion de deux installations, dans les deux dossiers ci-dessous :



Ces fichiers peuvent rester présents :

- même après désinstallation du pilote dB4 par le menu Ajout/suppression programmes (ou Programmes et fonctionnalités),
- même après nettoyage du disque (par la fonctionnalité Windows).

Si vous le souhaitez, vous pouvez supprimer ces fichiers sans aucun risque.

## 2.2 BRANCHEMENT DE DB4

Une fois le déploiement du pilote dB4 terminé, l'appareil dB4 peut être branché à un port USB disponible sur l'ordinateur.

**Note :**

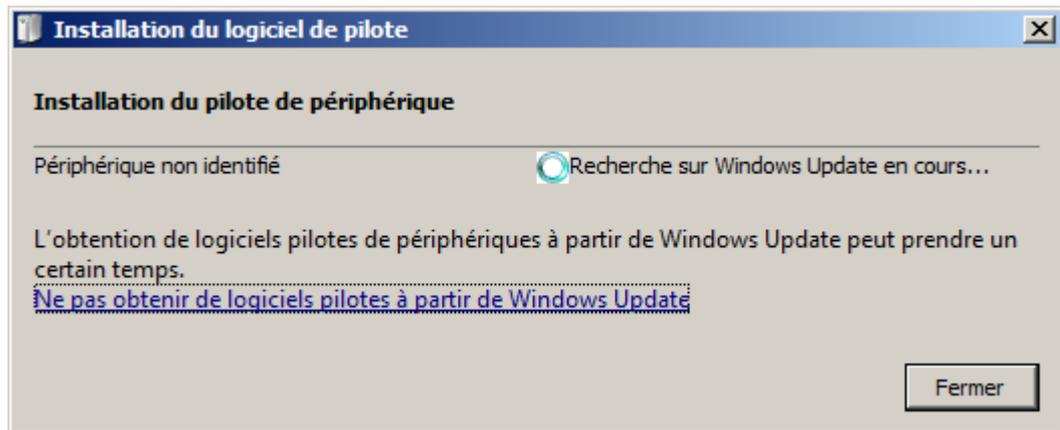
Le pilote dB4 est en réalité composé de 2 pilotes :

- Un 1<sup>er</sup> pilote « **Firmware Loader** » : ce pilote permet de charger automatiquement le Firmware (micrologiciel) dans dB4 systématiquement à chaque branchement au PC.
- Un 2<sup>nd</sup> pilote, **pilote principal** : ce pilote permet la communication avec dB4.

Ce principe offre l'avantage d'avoir une version Firmware dB4 directement et automatiquement associée à la version du pilote dB4. De ce fait, pendant l'installation deux détections successives du périphérique se produisent.

Après branchement de dB4 à un port USB de l'ordinateur, l'installation des drivers dB4 par Windows commence automatiquement.

Une fenêtre **Installation du pilote de périphérique** apparaît :

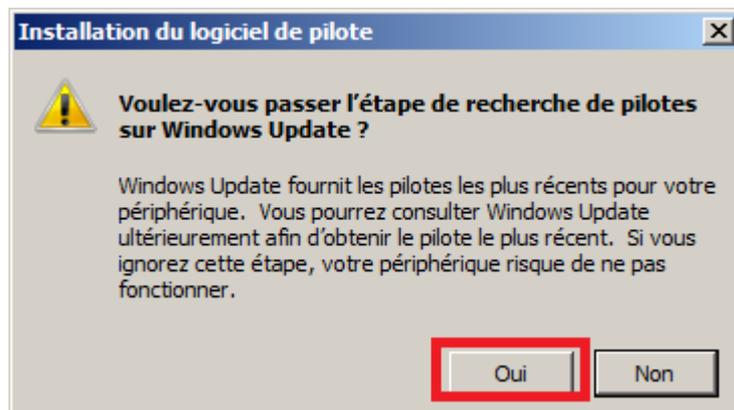


Windows lance automatiquement une recherche de pilote sur Windows Update.

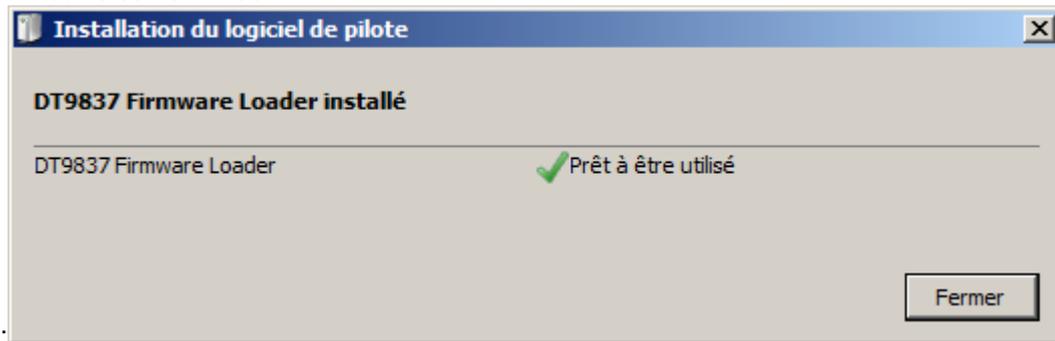
Pour gagner du temps, il est recommandé de cliquer sur le lien suivant :

[Ne pas obtenir de logiciels pilotes à partir de Windows Update](#)

La fenêtre ci-dessous s'affiche alors. Cliquer sur **Oui**.

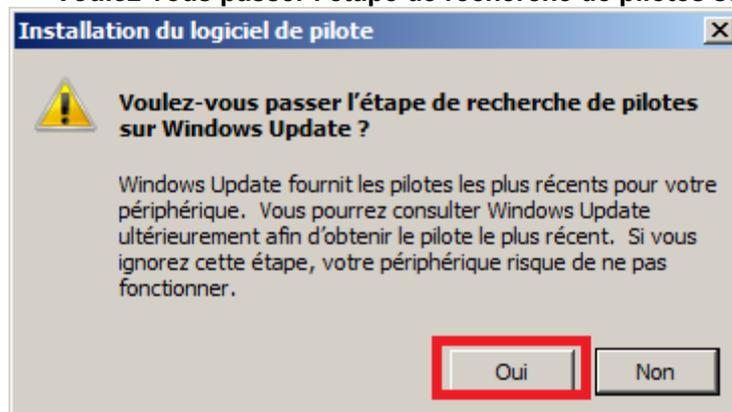


La fenêtre ci-dessous s'affiche lorsque l'installation du 1<sup>er</sup> driver (**Firmware Loader**) par Windows est terminée :

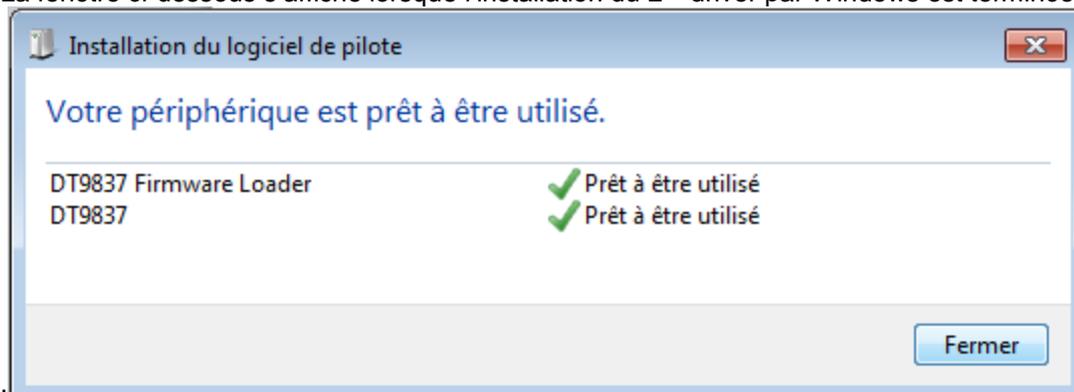


Une nouvelle fenêtre **Installation du pilote de périphérique** apparaît ensuite. Procéder comme précédemment :

- Cliquer sur [Ne pas obtenir de logiciels pilotes à partir de Windows Update](#)
- **Voulez-vous passer l'étape de recherche de pilotes sur Windows Update :**



La fenêtre ci-dessous s'affiche lorsque l'installation du 2<sup>nd</sup> driver par Windows est terminée :



**Note** : la carte d'acquisition dB4 utilise une interface USB 2.0 haute vitesse, qui permet une vitesse de transfert entre la carte et l'ordinateur hôte jusqu'à 480Mbits/s. Ceci permet un transfert en temps-réel des signaux acquis par dB4 vers l'ordinateur, même avec les fréquences d'échantillonnage les plus élevées. La carte d'acquisition dB4 peut également être utilisée sur un port USB 1.1, mais dans ce cas avec les limitations de performance propres à la norme USB 1.1 (12Mbits/s). **Les applications 01dB requièrent que dB4 soient connecté à un port USB 2.0 ou supérieur.**

## 2.3 DESINSTALLATION DU PILOTE

Pour des besoins de mise à jour du pilote, ou tout simplement pour le désinstaller d'un ordinateur :

- Débrancher dB4 du PC
- puis via Panneau de configuration | Programmes et fonctionnalités :
  - sélectionner la ligne ci-dessous

	Data Translation Open Layers (OEM)	Data Translation	28/03/2013	16,6 Mo	7.0.1
---	------------------------------------	------------------	------------	---------	-------

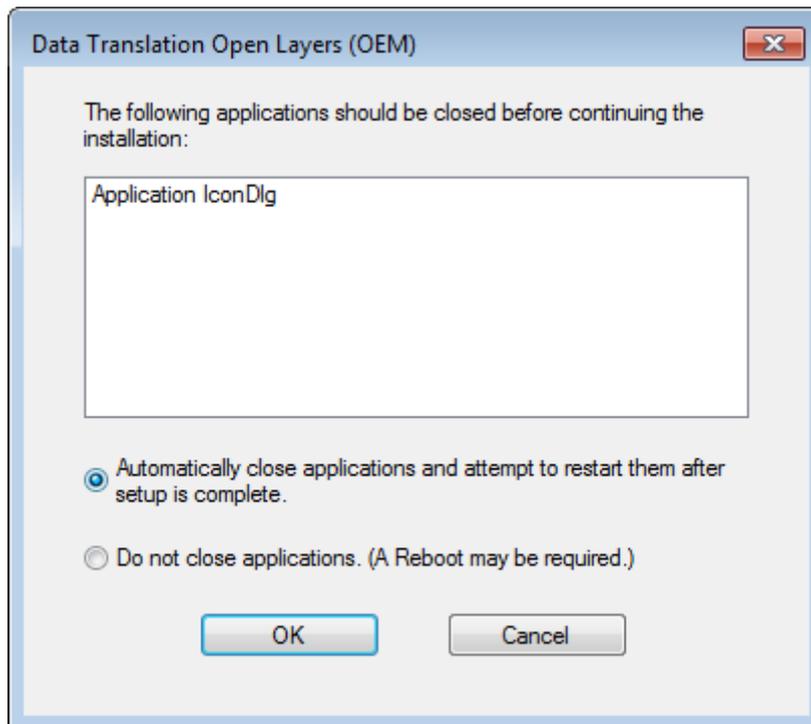
- cliquer sur Désinstaller
- suivre la procédure qui apparaît à l'écran

**Note :** sur les systèmes 64bits, 2 lignes apparaissent, comme sur l'impression d'écran ci-dessous :

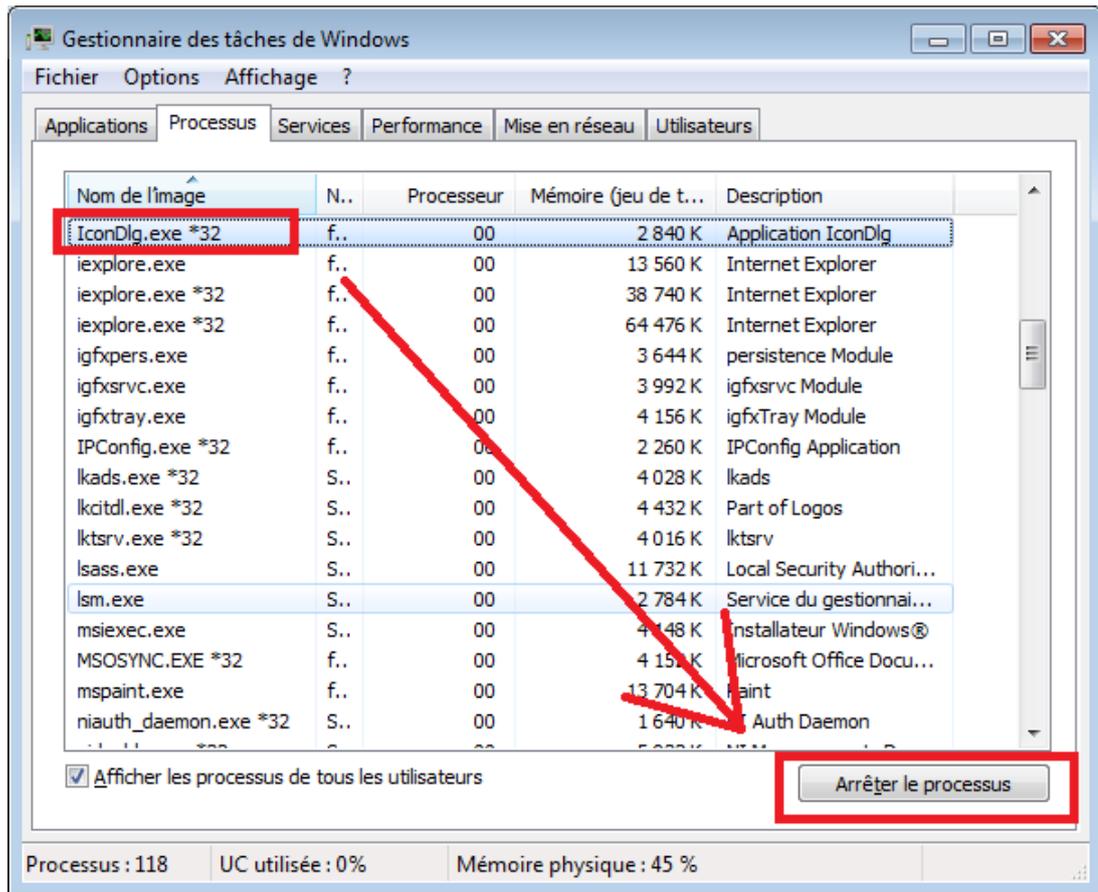
	Data Translation Open Layers (OEM)	Data Translation	28/03/2013	16,6 Mo	7.0.1
	Data Translation Open Layers (OEM) (x64)	Data Translation	28/03/2013	69,9 Mo	7.0.1

Il convient dans tous les cas de sélectionner la ligne « 32bits » et de cliquer sur Désinstaller. La ligne « 64bits » sera désinstallée automatiquement.

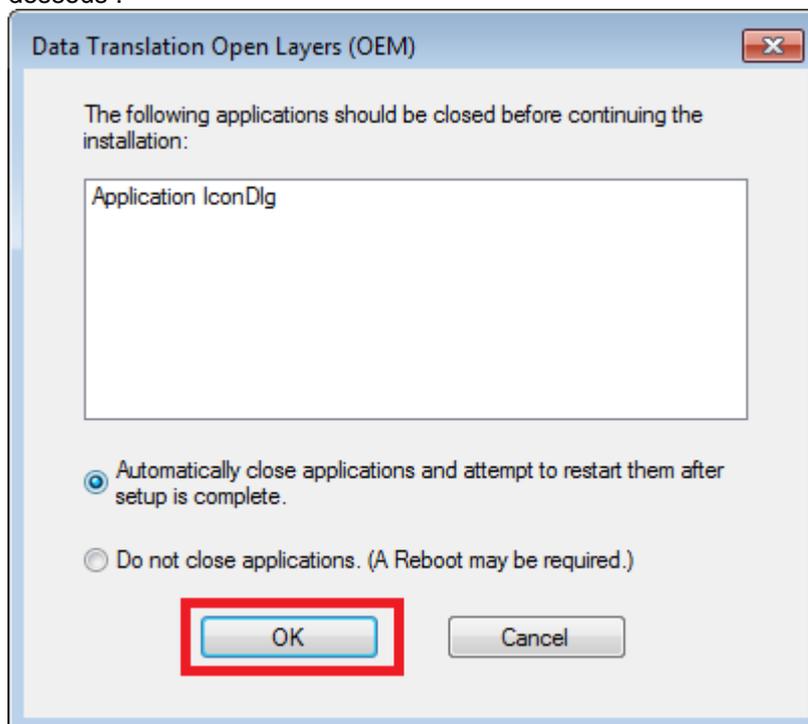
Si le message suivant survient :



Il faut alors ouvrir le Gestionnaire de tâches Windows (via clic droit sur la barre des tâches), puis sélectionner « IconDlg.exe » et cliquer sur « Arrêter le processus » :



Puis cliquer sur OK dans la fenêtre Data Translation Open Layers comme indiqué ci-dessous :



La désinstallation du pilote se poursuit alors.

# CHAPITRE 3

## REGLAGES PARTICULIERS

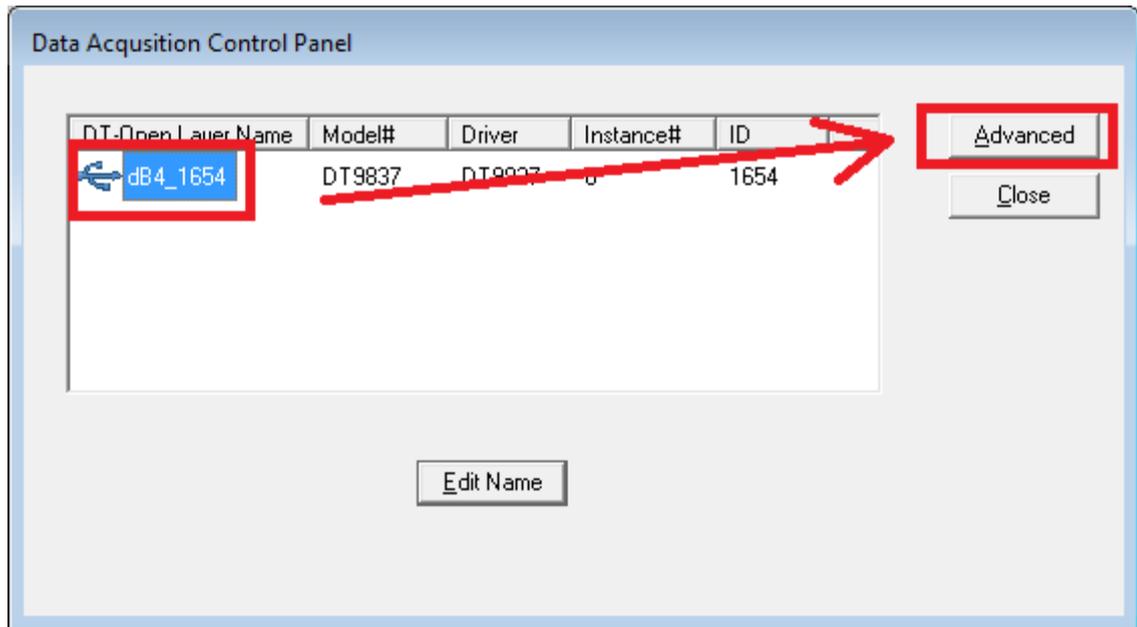
### 3.1 REGLAGE DE LA CONFIGURATION PAR DEFAUT A L'INITIALISATION

Les réglages de la configuration par défaut à l'initialisation de dB4 s'effectuent via l'utilitaire **Open Layers Control Panel** (DTOLCPL), disponible via le **Panneau de configuration** de Windows :

Sélectionner  **Open Layers Control Panel (32 bits)**

La fenêtre **Data Acquisition Control Panel** s'affiche alors.

Sélectionner la carte **dB4** dont le nom comporte le N° de série (uniquement les 4 derniers digits du N° de série) puis cliquer sur **Advanced** :



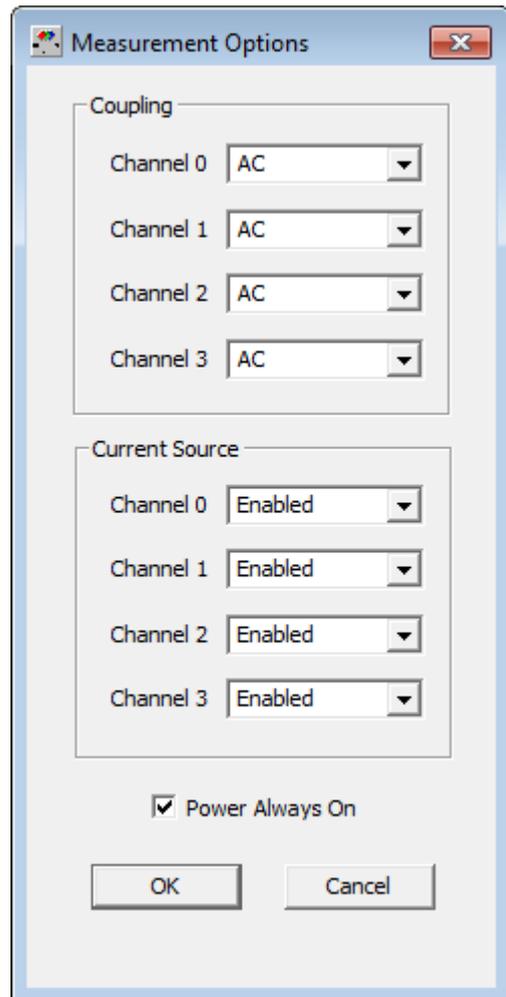
Il est alors possible de configurer les paramètres par défaut qui seront appliqués à la carte **dB4** dès son initialisation (dès son branchement au PC) :

- **Couplage** : AC ou DC
  - Réglage recommandé : **AC**
  
- **Current source** : Disabled ou Enabled
  - Réglage recommandé : **Enabled**  
pour les cas d'utilisation de capteurs ICP.

En combinaison avec l'option **Power Always On**, l'option **Current Source Enabled** permet d'initialiser l'alimentation ICP des capteurs connectés aux voies d'entrée dès le branchement de dB4 au PC. L'effet indésirable de charge/décharge de condensateur propre à l'initialisation ICP est ainsi estompé avant même que l'utilisateur n'ait lancé le logiciel d'acquisition.

- **Power Always On**
  - Réglage recommandé : **Option activée**

L'option **Power Always On** permet de mettre en fonctionnement la dB4 (high power mode) dès son branchement au PC, même si le logiciel applicatif n'est pas lancé : l'étage d'entrée de dB4 est alors alimenté et s'initialise.



**Note :**

Ces réglages sont stockés sur la carte dB4 utilisée, et lui sont propres. L'utilisation d'une seconde carte dB4, nécessitera de faire ce réglage de manière identique.

**Note :**

Les voies d'entrée 1,2,3,4 sont respectivement désignées Channel 0,1,2,3 dans l'utilitaire **Data Acquisition Control Panel**.

## 3.2 REGLAGE SUPPLEMENTAIRE DE L'ALIMENTATION

dB4, analyseur de bruit et de vibrations, est un système sur base PC. Ce type de système peut être sujet à des mises en défaut indépendantes de dB4, de son pilote, et du logiciel applicatif associé (dBFA-intensimétrie, dBRTA ou dBTrig). Par exemple :

- évolution de l'OS Windows (mises à jour, etc.)
- évolution des composants matériels des PC : processeurs, contrôleurs USB, etc.

Pour faire face à ce genre de problématique, 01dB a eu l'occasion de développer un certain nombre de parades : options de configuration complémentaires, greffons, ..., permettant de palier des dysfonctionnements observés sur **certains types de PC** et/ou **certains types d'OS**.

L'option décrite ci-dessous est à activer si des dysfonctionnements tels que des coupures intempestives de l'acquisition sont observés sur le PC utilisé (il s'agit d'un réglage Windows propre au PC utilisé). L'option **DontPowerDown** permet alors d'éviter une coupure d'alimentation de dB4.

### Clé registre pour l'alimentation et le maintien en fonctionnement :

- Pour Windows 7 64bits :

Windows Registry Editor Version 5.00

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\DT9837K_x64\Parameters]
"ShutdownDelayInMsecs"=dword:00002710
"DontPowerDown"=dword:00000001
```

- Pour Windows 7 32bits :

Windows Registry Editor Version 5.00

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\DT9837K\Parameters]
"ShutdownDelayInMsecs"=dword:00002710
"DontPowerDown"=dword:00000001
```

### Comment mettre en application ces paramètres dans la base de registre Windows ?

Il convient de copier/coller le contenu dans un fichier texte. Sauvegarder ensuite le fichier texte, en le nommant par exemple « alimentation dB4.txt ». Puis remplacer l'extension du fichier .txt en .reg (par exemple « alimentation dB4.reg »).

Double cliquer ensuite sur le fichier et valider les messages Windows.

### Note :

Malgré ce réglage particulier, il peut arriver sur certains modèles de PC et/ou certains modèles de processeurs (notamment de marque Intel) d'observer des coupures d'alimentation de dB4, entraînant un arrêt éventuel de l'acquisition.

Ces coupures peuvent avoir plusieurs origines :

- modification de l'état d'alimentation du PC : passage du PC sur batterie, rétablissement de l'alimentation externe du PC...
- branchement / débranchement du câble Ethernet
- mauvais fonctionnement des couches de communication intermédiaires entre contrôleur USB, protocole de communication USB et système Windows.
- ...

Si des coupures d'acquisition intempestives sont observées de manière trop fréquente, consulter votre représentant local 01dB pour voir d'éventuelles possibilités de solution.

**Note** : voir également possibilités complémentaires de réglage de dBTrig au § 5.3.

### 3.3 AJUSTAGE DE L'OFFSET (UNIQUEMENT AVEC dBTRIG)

La carte d'acquisition dB4 offre un niveau d'offset résiduel qui peut s'avérer nativement élevé dans certains cas, sur certains exemplaires. Les spécifications techniques de dB4 garantissent un niveau d'offset inférieur à 1,5mV, ce qui peut représenter par exemple un niveau équivalent de 63dB avec un microphone de sensibilité 50mV/Pa ; ou par exemple 0.05mm/s avec un géophone de sensibilité 30mV/mm.s<sup>-1</sup>).

Cet éventuel niveau élevé d'offset n'est pas présent sur toutes les cartes dB4.

Si pour la plupart des situations cette problématique n'a pas d'incidence (lorsque les niveaux mesurés ne sont pas spécifiquement faibles, lorsque les mesures sont essentiellement de l'analyse spectrale, ...), dans certaines situations la présence d'un offset un peu élevé peut engendrer des désagréments :

- Calibrage et Autorange : impression que le bruit de fond est élevé (alors que le niveau est surtout entaché par le niveau d'offset élevé).
- Mesures de données « Crêtes » : PPV en vibrations par exemple. Pour ce type de mesures, un niveau d'offset élevé peut entacher la mesure, et risque d'empêcher de mesurer de niveaux crête bas.
- Les offsets ne sont généralement pas similaires d'une voie à l'autre, et peuvent varier en fonction de la configuration de l'entrée (mode Direct ou ICP, gamme 1V ou 10V), ce qui peut engendrer des incompréhensions ou l'impression d'avoir des voies défectueuses, ...

Pour faire face à cette problématique, 01dB a mis en place une option pour dB4, spécifiquement pour le logiciel applicatif **dBTrig**. La carte dB4 peut bénéficier d'une prestation **Fine Adjustment** pour calibrer les offsets sur un mode d'entrée particulier, ceci pour chaque gamme, pour chaque voie d'entrée. Cette possibilité est particulièrement pertinente pour dB4 pour le mode d'entrée AC/ICP car l'offset résiduel peut être différent du mode AC/Direct.

Lorsque la prestation Fine Adjustment est réalisée, un fichier de calibrage spécifique est fourni par 01dB. Une fois ce fichier mis en place, il est exploité par l'utilitaire 01dB Device Manager et dB4 peut être utilisée en mode Fine Adjustment : les ajustements fins d'offset sont alors appliqués aux gammes 1V et 10V.

#### 3.3.1 Mise en place du fichier de calibrage spécifique

Le fichier de calibrage spécifique fourni est nommé selon le modèle suivant :  
dB4\_[n° de série]\_[date].ini

Avec :

- [n° de série] = 4 derniers digits du N° de série de la dB4.
- [date] = date de l'ajustage, généralement sous la forme yyyymmdd pour un classement chronologique automatique.

Exemple :

 dB4\_1654\_20170328.ini

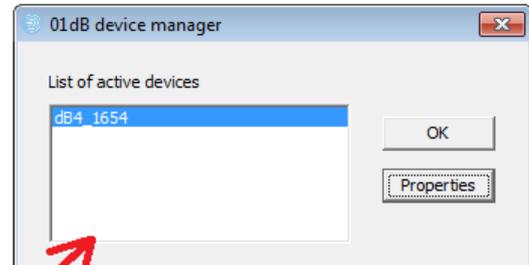
Copier/Coller ce fichier sur le PC sur lequel dBTrig est installé, dans le répertoire **C:\ProgramData\01dB\dBHard**.

### 3.3.2 Activation du mode *Fine Adjustment* de dB4

Lorsque dB4 est branchée au PC, l'utilitaire 01dB Device Manager est disponible via une icône en bas à droite de l'écran (près de l'horloge).



En cliquant sur l'icône, l'utilitaire 01dB Device Manager s'ouvre :

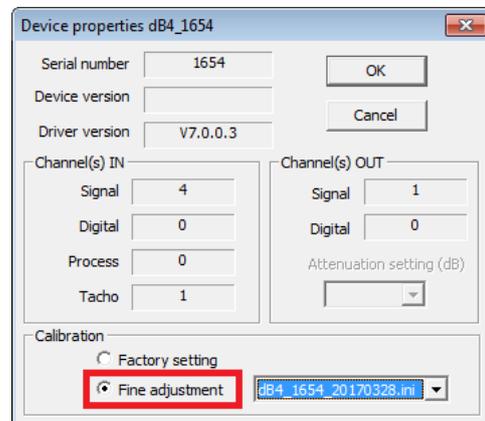


Sélectionner la dB4 dans la liste des périphériques 01dB actifs, puis cliquer sur **Properties**.



La fenêtre des propriétés de la dB4 s'affiche :

Sélectionner l'option **Fine Adjustment** en bas à gauche.



Lorsqu'un seul fichier de calibration Fine Adjustment est présent sur le PC pour la dB4 de ce N° de série, le fichier est automatiquement sélectionné.

Lorsque plusieurs fichiers de calibration Fine Adjustment sont présents pour la dB4, il convient de sélectionner le fichier désiré via le menu déroulant.

Cliquer ensuite sur **OK** pour quitter la fenêtre de propriété de la dB4. Puis cliquer sur **OK** pour quitter la fenêtre principale de 01dBDevice Manager.

Au lancement de dBTrig, la carte dB4 est alors automatiquement utilisée avec les paramètres Fine Adjustment, quelle que soit la gamme utilisée.

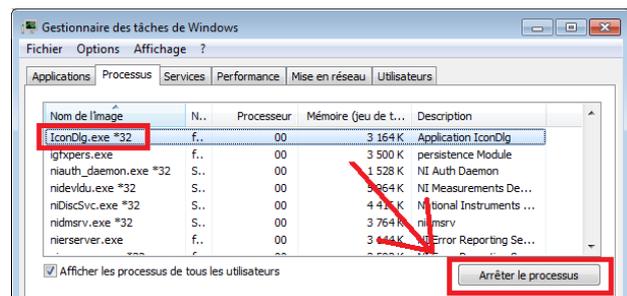
#### En cas de problème pour afficher l'utilitaire 01dB Device Manager

Si l'icône 01dB Device Manager n'est pas visible dans la barre Windows, bien que dB4 soit connectée au PC, il convient d'arrêter 01dB Device Manager :

Ouvrir le gestionnaire de tâches Windows, et sélectionner **IconDlg.exe**

Puis cliquer sur **Arrêter le Processus**.

Relancer ensuite IconDlg.exe par un double clic. Le fichier est disponible dans le répertoire d'installation du logiciel dBTrig.



Exemple pour dBTrig 5.4 : C:\Program Files (x86)\01dB\Environment 5.4\dBTrig

# CHAPITRE 4

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### 4.1 ENTREES ANALOGIQUES

Features	Specifications
Number of analog input channels	4, single-ended, simultaneous
Resolution	24 bits
Ranges and gains	$\pm 10$ V (gain of 1), $\pm 1$ V (gain of 10)
Gain error	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gain of 1: <math>\pm 0.02\%</math></li> <li>Gain of 10: <math>\pm 0.5\%</math></li> </ul>
Zero Tempco (Temperature Coefficient)	$(10 \mu\text{V}/^\circ\text{C} \times \text{Gain}) + 100 \mu\text{V}$
Gain Tempco (Temperature Coefficient)	25 ppm/ $^\circ\text{C}$
A/D type	Delta-Sigma
Maximum sample rate	52.734 kHz
Minimum sample rate	195.3 Hz
Group delay	39/data rate, in s
ADC Sigma Delta Filter <sup>b</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passband, <math>-3</math> dB:</li> <li>Passband ripple, <math>\pm 0.005</math> dB:</li> <li>Stopband, <math>-100</math> dB:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.49 x sample frequency, Hz</li> <li>0.453 x sample frequency, Hz</li> <li>0.547 x sample frequency, Hz</li> </ul>
Analog Filter <sup>b</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Low pass cutoff, <math>-3</math> dB:</li> <li>High pass cutoff, <math>-3</math> dB (AC coupling):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>400 kHz</li> <li>0.5Hz</li> </ul>
Signal/noise (typical)	106 dB
Total harmonic distortion ( $-0.5$ dB) using 1 kHz sine wave, sampled at 50 kHz	$-90$ db typical
Spurious free dynamic range (SFDR) using a 1 kHz sine wave, sampled at 50 kHz <ul style="list-style-type: none"> <li>10 V full-scale signal (<math>-0.5</math> dB):</li> <li>1 V signal (<math>-20</math> dB):</li> <li>100 mV signal (<math>-40</math> dB):</li> <li>0 V signal:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>-90</math> dB typical</li> <li><math>-105</math> dB typical</li> <li><math>-115</math> dB typical</li> <li><math>-115</math> dB typical</li> </ul>
Crosstalk (20V PP @ 10KHz) <ul style="list-style-type: none"> <li>Channel 0:</li> <li>Channel 1:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>&gt; -110</math>dB with <math>50\Omega</math> termination</li> <li><math>-50</math>dB open (Internal <math>1 \text{ M}\Omega</math>)</li> <li><math>-105</math>dB with <math>1 \text{ k}\Omega</math> termination</li> </ul>
Data encoding	Offset binary
Maximum input voltage (without damage) <ul style="list-style-type: none"> <li>Power on:</li> <li>Power off:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\pm 30</math> V</li> <li><math>\pm 20</math> V</li> </ul>
Input impedance	$1 \text{ M}\Omega$ , $20 \text{ pF}^c$
Overvoltage protection (power on/off)	$\pm 40$ V
ESD protection <ul style="list-style-type: none"> <li>Arc:</li> <li>Contact:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 kV</li> <li>4 kV</li> </ul>
Current source	4 mA $\pm 0.5\%$ IEPE current
Compliance voltage	18 V
Current noise @ 1 kHz bandwidth	5 nA rms
Current source accuracy	$\pm 1.0\%$
DC offset	1.5 mV
AC coupling at $-3$ dB	0.5 Hz

a. The conversion rate = Sample rate \* 512.

b. The total frequency response is the combined frequency response of the ADC Sigma Delta filter and the analog filter.

c. Cable capacitance of typically 30 pF per foot must be added.

## 4.2 SORTIE ANALOGIQUE

Features	Specifications
Number of analog output channels	1
Resolution	24 bits
Output range	±10 V
Data encoding	Offset binary
Output current	±1 mA maximum load (10 V across 10 K)
FIFO	8192 Samples, total
ESD protection <ul style="list-style-type: none"> <li>Arc:</li> <li>Contact:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 kV</li> <li>4 kV</li> </ul>
DC offset	1.5 mV
Gain error	±3.0%
Zero Tempco (Temperature Coefficient)	200 µV
Gain Tempco (Temperature Coefficient)	50 ppm/°C
Time delay (typical)	34/sample rate, in s
Power fault and reset	Goes to 0 V ±10 mV if the USB cable is removed or the power fails
Total harmonic distortion (typical at 1 kHz)	0.0015%
Internal clock	Output frequency x 256
Minimum sample rate	46.875 kHz
Maximum sample rate	46.875 Hz
DAC Sigma Delta Filter <sup>a</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passband, -3 dB:</li> <li>Passband ripple, ±0.002 dB:</li> <li>Stopband, -82 dB:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0.49 x sample frequency, Hz</li> <li>0.454 x sample frequency, Hz</li> <li>0.546 x sample frequency, Hz</li> </ul>
Analog Filter <sup>a</sup>	10 kHz, 2-pole, low-pass Butterworth

a. The total frequency response is the combined frequency response of the DAC Sigma Delta filter and the analog filter.

## 4.3 ENTREE TACHYMETRIQUE

Features	Specifications
Number of channels	1
Resolution	31 bits per channel
Input voltage range	±30 V
Threshold voltage	+2 V with 0.5 V hysteresis
Maximum input frequency	380 kHz
Minimum pulse width high/low (minimum amount of time it takes a C/T to recognize an input pulse)	1.3 µs

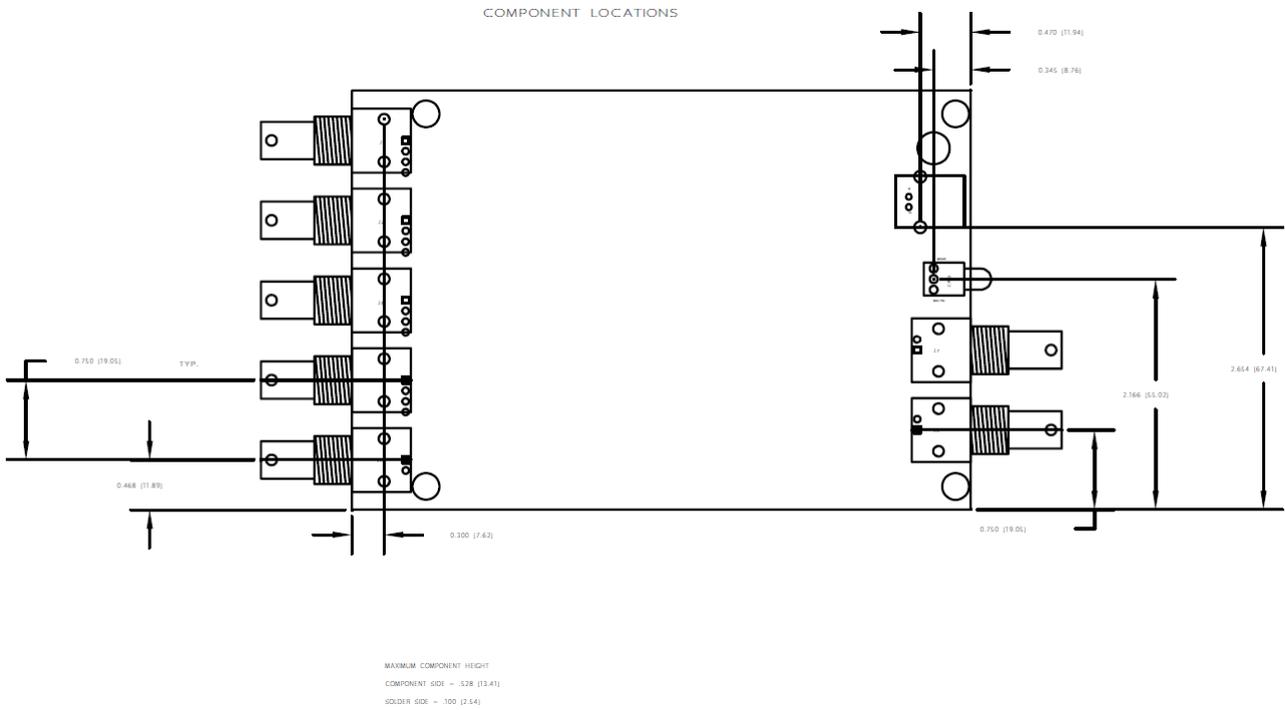
## 4.4 ALIMENTATION

Features	Specifications
Power, +5 V	±0.5 V@ 0.5 A

### 4.5 CARACTERISTIQUES MECANIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Features	Specifications
<b>Physical</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensions of enclosure:</li> <li>Weight:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Width = 105.9 mm</li> <li>Length = 189 mm</li> <li>Height = 40 mm</li> <li>490.7 g</li> </ul>
<b>Environmental</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operating temperature range:</li> <li>Storage temperature range:</li> <li>Relative humidity:</li> <li>Altitude:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0° C to 55° C</li> <li>-25° C to 85° C</li> <li>to 95%, noncondensing</li> <li>up to 10,000 feet</li> </ul>

Plan de cotes du matériel (dimensions en pouce) :



## 4.6 CARACTERISTIQUES REGLEMENTAIRES

Caractéristiques réglementaires de la série dB4 (et cas particulier dB4A et dB4B) :

Features	Specifications
Emissions (EMI)	FCC Part 15, Class A EN55011:2007 (Based on CISPR-11, 2003/A2, 2006)
Immunity	EN61326-1:2006 Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use  <u>EMC Requirements</u> EN61000-4-2:2009 Electrostatic Discharge (ESD) 4 kV contact discharge, 8 kV air discharge, 4 kV horizontal and vertical coupling planes  EN61000-4-3:2006 Radiated electromagnetic fields, 3 V/m, 80 to 1000 MHz; 3 V/m, 1.4 GHz to 2 GHz; 1 V/m, 2 GHz to 2.7 GHz  EN61000-4-4:2004 Electrical Fast Transient/Burst (EFT) 1 kV on data cables  EN61000-4-6:2009 Conducted immunity requirements, 3 Vrms on data cables 150 kHz to 80 MHz
RoHS (EU Directive 2002/95/EG)	Compliant (as of July 1 <sup>st</sup> , 2006)
Safety	UL, CSA

# CHAPITRE 5

## INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

---

### 5.1 DBFA INTENSIMETRIE : GAMME 1V UNIQUEMENT

L'utilisation de dB4 avec le logiciel applicatif dBFA-intensimétrie est restreinte à la gamme 1V.

### 5.2 DBFA INTENSIMETRIE / DBTRIG : NIVEAU LU AVEC FONCTION CALIBRAGE

Lors de l'utilisation de la fonction calibration dans dBFA-intensimétrie avec dB4, dans certains cas il est possible d'observer un niveau relativement élevé (par exemple environ 60dB pour un microphone de sensibilité 12,5mV/Pa) bien que le calibre soit monté sur le microphone sans être allumé.

L'observation d'un tel niveau peut être due à un niveau d'offset élevé sur la voie de mesure utilisée ; le niveau affiché dans la fonction calibration étant un niveau global Lin prenant en compte toutes les composantes du signal, y compris un éventuel offset. Lors du calibration du microphone, le niveau produit sur la chaîne de mesure est bien plus élevé (généralement 94dB ou 114dB) et le niveau d'offset devient alors négligeable en rapport au niveau mesuré. Par ailleurs, lors des mesures intensimétriques à proprement parler, les mesures sont basées sur des analyses spectrales FFT, et l'offset de la voie est ignoré.

### 5.3 DBTRIG : OPTION DE REPRISE AUTOMATIQUE DE L'ACQUISITION

dBTrig offre la possibilité de reprise automatique de l'acquisition en cas de coupure.

#### Extrait du manuel utilisateur dBTrig (DOC1021 Janvier 2013 D) :

Pour activer cette option, ouvrir le fichier dBTrig.ini (il est situé par défaut dans *C:\ProgramData\01dB\dBTrig*).

Rechercher la rubrique suivante :

[Restart]

Auto=1

DataMonitorSecond=10

- Paramétrer "Auto" = 1, comme décrit ci-dessus. Ceci active la fonction redémarrage automatique de l'acquisition.
- Paramétrer "DataMonitorSecond" avec une valeur appropriée (valeur recommandée : 2secondes). dBTrig surveillera automatiquement l'arrivée de données provenant du périphérique auquel il est connecté. En l'absence d'arrivée de données, un redémarrage automatique de l'acquisition sera opéré après expiration du délai correspondant au paramètre "DataMonitorSecond".

Après modification de ces paramètres, sauvegarder et fermer le fichier dBTrig.ini.

## A propos d'ACOEM

### ACOEM Group

#### Réduire votre impact environnemental

Dans un monde complexe en accélération constante, l'environnement est de plus en plus impacté. Le Groupe ACOEM s'engage pour un développement durable et aide les entreprises et les pouvoirs publics à limiter leur impact environnemental, en leur proposant des produits et services permettant :

- de prévenir et contrôler les pollutions environnementales (air, bruit et vibration)
- d'accroître la productivité et la fiabilité des machines industrielles.
- de contribuer à la conception de produits efficaces, silencieux et robustes
- de protéger les hommes, les sites et les véhicules sur les théâtres d'opération

Partout dans le monde, les 670 collaborateurs ACOEM innovent dans la mesure, l'analyse et la maîtrise de l'ensemble des paramètres environnementaux avec les marques 01dB, ECOTECH, ONEPROD, FIXTURLASER, MEAX et METRAVIB.

Retrouvez-nous sur [acoemgroup.com](http://acoemgroup.com)