

$L_{p,C}$   
Niveau de crête

Valeur Limite  
d'exposition

**140** dB

Valeur d'exposition  
supérieure déclenchant l'action

**137** dB

Valeur d'exposition  
inférieure déclenchant l'action

**135** dB

$L_{ex,8h}$   
Exposition moyenne

Valeur Limite  
d'exposition quotidienne

**87** dB

Valeur d'exposition  
supérieure déclenchant l'action

**85** dB

**83** dB

Valeur d'exposition  
inférieure déclenchant l'action

**80** dB

**77** dB

**74** dB

*Cirrus France*

*Vincent Langlard – Directeur Général*

*Solutions pour la mesure du bruit au travail*

*Sommaire*

**CK:110A**

**L'exposimètre doseBadge**

*Dosimètre de bruit sans fil créé en 1996*

*Et son logiciel dBLink*

# Le doseBadge

## *L'exposimètre sans fil*

1. Petit historique
2. Caractéristiques
3. Le logiciel dBlink
4. Version ATEX
5. Conclusion



Un doseBadge sur sa monture  
Prêt à mesurer...

Et une mousse de protection  
pare-vent et poussière

# Le doseBadge

## *Petit historique*

Depuis les années 70, les exposimètres sont plutôt utilisés aux USA.

En Europe, le sonomètre leur est préféré principalement pour 5 raisons :

1. L'écran permet de « jouer » avec la mesure et donc de la falsifier
2. Le câble de microphone est potentiellement dangereux
3. L'instrument porté à la ceinture est trop lourd et affecte les habitudes de travail
4. L'exposition est calculée mais ne permet pas d'identifier les bruits
5. Erreurs de configuration dues aux nombreuses réglementations locales



Exposimètre dit « traditionnel »  
avec fil de microphone et attache ceinture

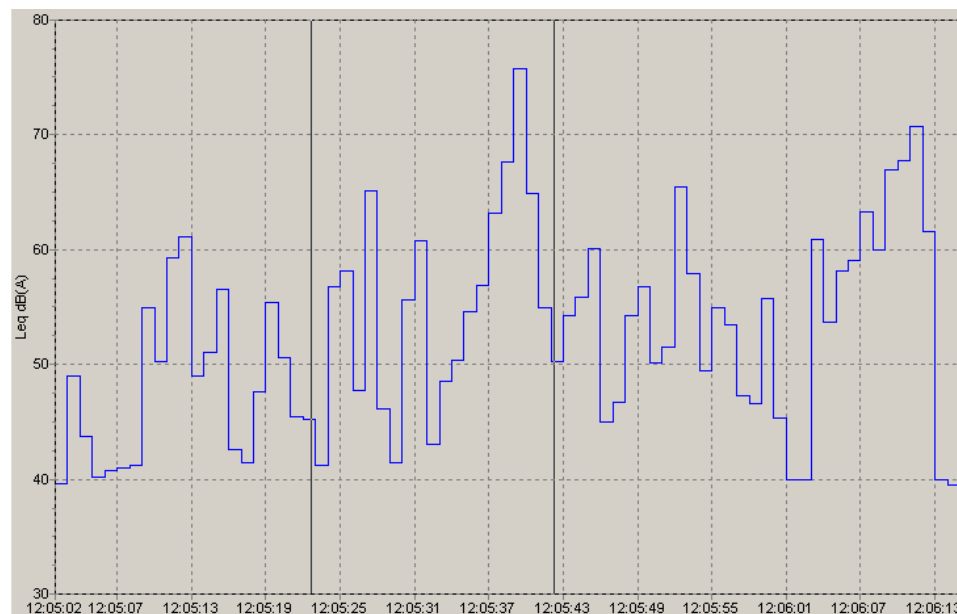
# Le doseBadge

## *Petit historique ... Suite ...*

« L'exposition est calculée mais ne permet pas d'identifier les bruits »

Ce problème est réglé par le Laboratoire National d'Essais (LNE) qui introduit le concept de « Leq court » autorisant l'horodatage des données et l'identification des sources sonores.

Puis en 1989 une société anglaise commercialise un exposimètre capable de stocker le Leq court et de le transférer sur ordinateur.



Vue d'une représentation  
des données « Short Leq »

# Le doseBadge

## *Petit historique ... Suite ...*

En 1996, Cirrus Research lance l'exposimètre "doseBadge"

**« L'écran permet de « jouer » avec la mesure et donc de la falsifier »**

Aucun écran ni bouton de contrôle

**« Le câble de microphone de l'instrument est potentiellement trop dangereux »**

**« L'instrument porté à la ceinture est trop lourd et affecte les habitudes de travail »**

Sa petite taille et son très faible poids permettent de le fixer à même l'épaule, de supprimer le câble microphone et ainsi de ne plus gêner le travailleur



Sans écran ni bouton, Petit et Léger.  
Sans câble de microphone

# Le doseBadge

## *Petit historique ... Et fin*

« Erreurs de configuration liées aux nombreuses réglementations locales »

Le doseBadge est configuré en usine selon la réglementation de la zone géographique où il est utilisé afin de simplifier l'étape de configuration.

## Et aujourd'hui ?

Cirrus propose toujours le doseBadge qui est une solution évoluant avec les changements de réglementations et les demandes de ses clients.



**Criterion Time ?**

**Criterion Level ?**

**Threshold ?**

**Time Weighting ?**

**Exchange Rate ?**

# Le doseBadge

## *Caractéristiques*

**Le doseBadge est conçu pour mesurer l'exposition au bruit d'une personne pendant une journée de travail. Il est très solide et supporte les chocs.**

Il stocke chaque minute un Leq court (LAeq) et la plus haute Crête (LC, pk) ainsi que d'autres paramètres (niveau de batterie, dépassements, ... )

- LAeq : de 70 à 130dBA
- LC, pk : de 120 à 143 dBC
- Autonomie 20 heures
- Temps de recharge 2h30.
- Témoin lumineux de marche et de dépassement de la dose de bruit.
- ...

**Mais le doseBadge ne serait rien sans son lecteur !**



# Le doseBadge

## *Caractéristiques*

**Le lecteur de doseBadge peut gérer jusqu'à 99 badges.  
Il remplit plusieurs fonctions essentielles :**

### **Préparation des badges :**

- Initialisation
- Calibration avant mesure
- Démarrage du badge
- Arrêt du badge
- Calibration après mesure
- Acquisition de la mesure

### **Stockage des données**

- Affichage du LAeq, Lex, LC, pk, %Dose...
- Stockage des mesures
- Connexion USB pour analyse



**A la fin d'une campagne de mesure, les doseBadges sont remis à charger et le lecteur est branché à l'ordinateur pour une analyse poussée des données**

# Le doseBadge

## *Le logiciel dBLink*

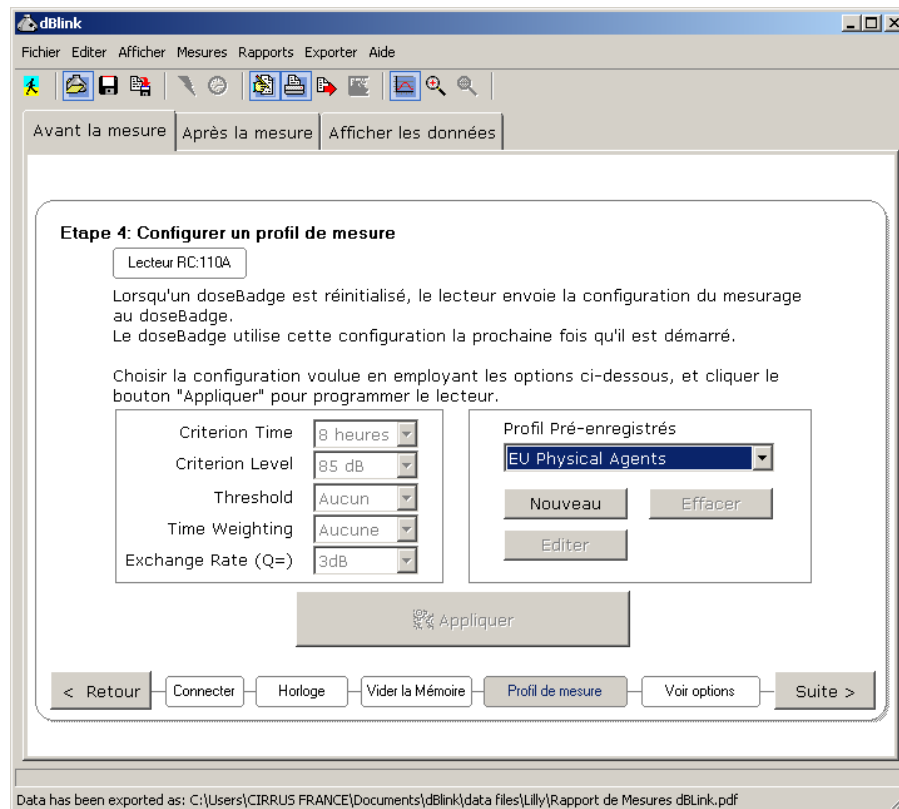
**dBLink intervient avant  
et après la mesure :**

### Avant la mesure :

- Synchronisation des horloges
- Choix de la configuration

### Après la mesure

- Téléchargement des mesures.
- Fenêtre d'analyse des mesures.
- Annotations personnalisées.
- Impression rapide d'un rapport.
- Et nouvellement, analyse d'une mesure par tâches effectuées.



# Vue d'une mesure en mode d'analyse globale

doseBadge <b>CA1625</b>	Lp Crête dBC <b>144.3</b>	Précisior <b>2.0</b>	Initialiser à <b>01/07/2008 05:51:00</b>
Date <b>01/07/2008</b>	115dB LAFMax dépassé <b>Oui</b>	<b>01/07/2008 05:52:00</b>	Recal. doseBadge/recal. Lecteur <b>31/03/2009 31/03/2009</b>
Heure <b>06:07:00</b>	Dépassement <b>Oui</b>	Précision	
Durée <b>07:54:14</b>	Batterie Faible <b>Non</b>		

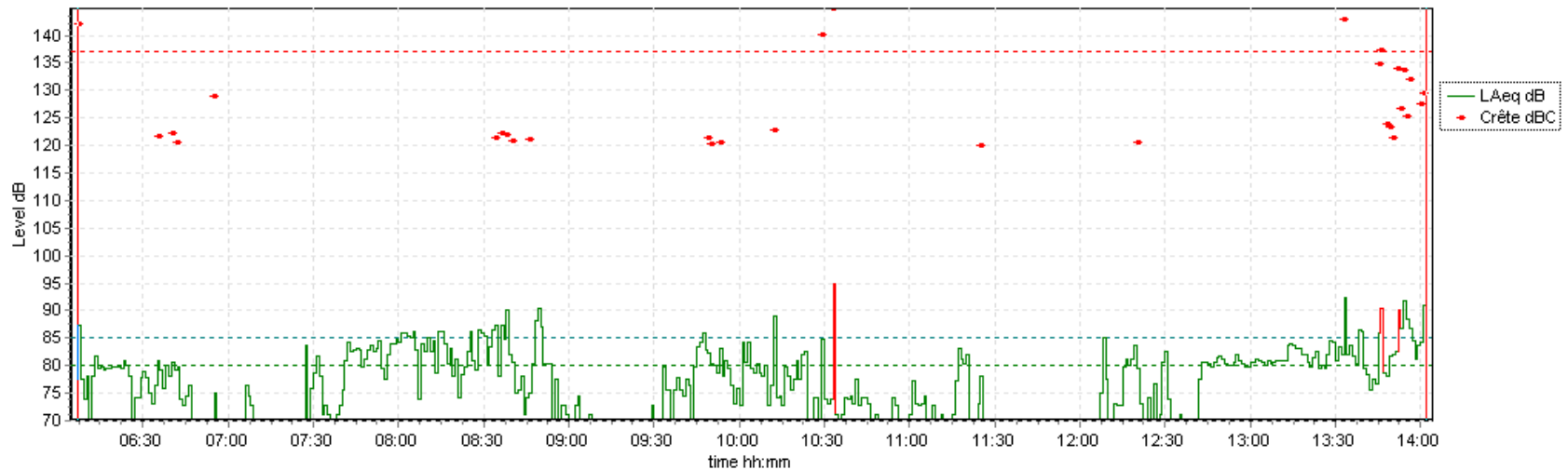
L'Aeq dBA <b>80.5</b>	Changer le Criterion Level <input type="checkbox"/>	Stats sur Crête dBC (60s)
Lex,8h <b>80.5</b>	Criterion Level dB <b>80</b>	Nb Crêtes : 135 à 137dB <b>0</b>
Dose % (du Leq) <b>112</b>	Criterion Time h <b>8</b>	Nb Crêtes : > 137dB <b>5</b>
Est.Dose % (du Leq) <b>114</b>	Threshold dB <b>Aucun</b>	
LAE dB <b>124.9</b>	Exchange Rate dB <b>3</b>	
Exposition Pa2h <b>0.3</b>	Time Weighting <b>Aucun</b>	
Exposition est. Pa2h <b>0.3</b>		

Repère 1: 08:07 L'Aeq 73.8 dB Crête Souscharge dB

Hors repères: --- L'Aeq --- dB

Entre repères: 07:55 L'Aeq 80.5 dB

Repère 2: 12:33 L'Aeq Souscharge dB Crête Souscharge dB



Notes: Mesure sur Cuisinier

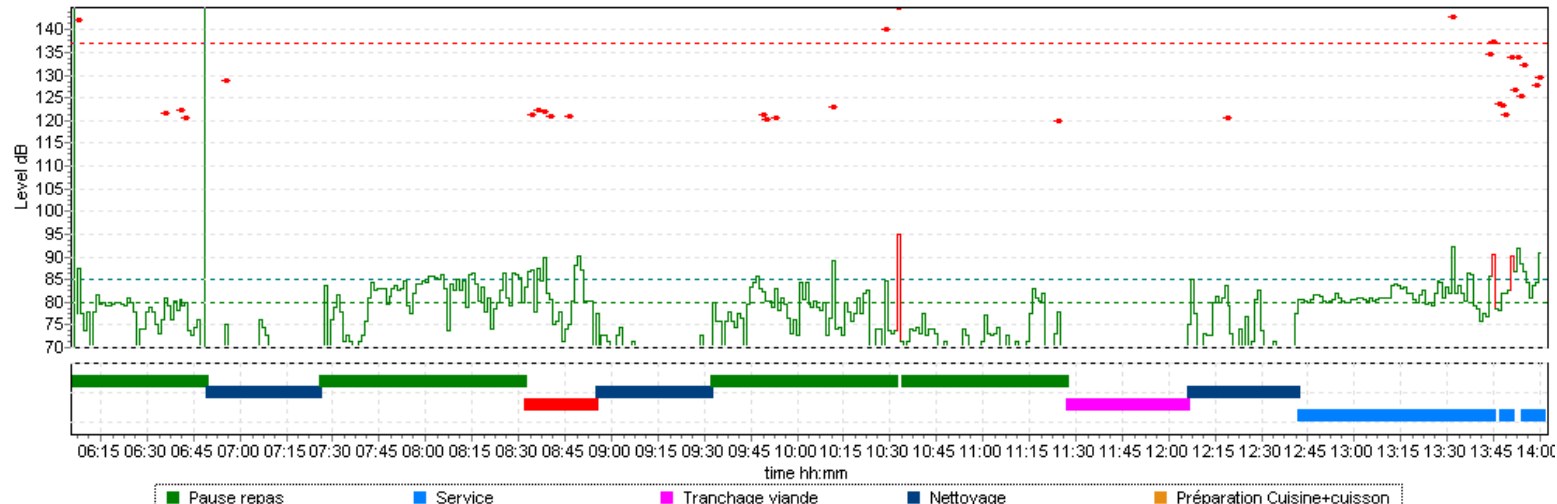
# Vue d'une mesure en mode d'analyse par tâche

Tâche Sélectionnée :Préparation Cuisine+cuisson

Repère 1 17:54 Lavg 90.7 dB

Intervalle 00:42 LAeq 78.9 dB

Repère 2 19:10 Lavg Souscharge dB



Notes: Mesure sur Cuisinier

Tâche effectuée	Début	Durée	LAeq dB	Crête dBC	Durée total	LAeq total Tâche	Crête Max
Préparation Cuisine+cuisson	06:06	0:42	78.9	142.2			
Nettoyage	06:49	0:36	66.9	128.9			
Préparation Cuisine+cuisson	07:26	1:05	82.6				
Tranchage viande	08:32	0:22	84.4	122.3	0:22	84.4	122.3
Nettoyage	08:55	0:37	68.7				
Préparation Cuisine+cuisson	09:32	0:59	80.0	140.1			
Préparation Cuisine+cuisson	10:34	0:53	74.4	120.1	3:39	80.1	142.2
Pause repas	11:27	0:38	63.5		0:38	63.5	
Nettoyage	12:06	0:35	77.0	120.5	1:48	73.1	128.9
Service	12:42	1:02	82.3	143.0			
Service	13:47	0:03	80.6	123.8			
Service	13:54	0:09	87.9	133.8	1:14	83.5	143.0
			Total Dur	Leq dBA	e dBC Max.		
			7:41	80.1	143.0		

Pause repas

Ajouter cette Tâche

Effacer la sélection

Liste des Tâches

Sauvegarder Prévisualisation Exportation Fermer

# Le doseBadge

## *Version ATEX*

**Le doseBadge est disponible  
en version ATEX Groupe I et II**

- Même caractéristiques que le doseBadge « standard »
- Et aussi Certification de sécurité intrinsèque en Groupe I et en Groupe II pour EEx, IECEX, SIMTARS et MSHA.



## *Conclusion, Le doseBadge :*

**Préserve la sécurité du travailleur pendant la mesure,**

**Satisfait les utilisateurs par sa simplicité et son efficacité,**

**Mesure dans le respect de la norme NF S 31-084**

**Réduit les coûts d'investissement pour le risque bruit**



*Cordialement  
Vincent Langlard  
Directeur Cirrus France*

