



## Enregistreur de choc électronique

# SHOCKLOG 298

Cet enregistreur de choc et vibration est conçu pour analyser très précisément l'environnement transport auquel sera confronté vos colis.

## SHOCKLOG 298

Dernier né de la gamme SHOCKLOG, l'enregistreur de choc ShockLog 298 a été pensé pour contrôler de manière détaillée toutes les expéditions de matériel onéreux.

**D'une autonomie de 18 mois**, c'est un véritable petit laboratoire embarqué qui mémorise la date, l'heure et l'intensité de 155 000 événements chocs sur les trois axes en détaillant la forme complète de la courbe pour 870 événements.

Un seuil d'alarme programmable vous permet visuellement (via une LED lumineuse) de savoir lors du transport ou dès la réception du colis si un seuil critique a été dépassé et s'il faut immédiatement émettre des réserves. (art L133-3 du code de commerce). La programmation (seuil de réveil, échantillonnage des courbes, alarme, ...) et la récupération des données se fait sur PC, via un logiciel installé sous Windows.



### Effacité

enregistreur de chocs précis et réutilisable



### Précision

fourni avec un certificat de calibration



### Forte autonomie

jusqu'à 18 mois d'enregistrement

## Types d'applications

Le ShockLog 298 est adapté pour les applications suivantes : Transformateurs électriques - Matériel spatial - Matériel nucléaire - Matériel militaire - Matériel médical - Matériel industriel de pointe



TILT-IMPORT

tilt-import.com



Gardez le **contrôle** de vos expéditions tout au long de la chaîne logistique.

## Fonctionnement du ShockLog 298

- Chaque accéléromètre est interrogé **4096 fois** par seconde sur chacun des 3 axes. Toutes ces valeurs sont mémorisées dans un « buffer ». Au bout d'un interval prédéterminé dans la configuration de l'appareil (SLOTS de 10 secondes, 1 minute,...) le **Shocklog** mémorise les accélérations les plus importantes constatées pendant cette période, le moment exact où elles se sont produites et passe à la période suivante. On peut ainsi suivre toutes les accélérations rencontrées pendant un cycle transport qui peut aller de quelques heures à 18 mois.
- Le **risque de saturer la mémoire est écarté** car il n'enregistre que les maxi par période. On sait donc à l'avance quand cette mémoire SLOTS sera pleine et on évite les mauvaises surprises. On obtient alors un graphique tel que le ferait un « sismographe » qui marque avec un stylet sur du papier millimétré les valeurs Maxi. De plus, au-delà d'un certain seuil d'accélération « critique » que vous programmez, ces courbes temporelles de choc sont enregistrées (EVENT). Cela vous donne alors la durée des chocs les plus significatifs, la fréquence associée, l'énergie du choc, ...
- Toutes les données peuvent être exploitées sous Excel et être post-traitée sur des logiciels de type Mat-Lab ou autre.

Cet enregistreur complet est l'outil idéal pour contrôler la qualité d'un emballage, choisir entre différents circuits logistiques, identifier les responsables d'un sinistre, diminuer les coûts liés à la casse, etc...

Cet appareil est proposé à la vente ou à la location.





Une utilisation **simple** et **efficace**

## Accéléromètres du ShockLog

Trois accéléromètres piézoélectrique combinés à un système peu consommateur d'énergie lui confèrent l'autonomie la plus importante du marché (18 mois) pour ce type d'appareil.

Cinq choix de filtres haute fréquence permettent de n'enregistrer que les chocs importants en écartant les accélérations dues à des résonances non significatives. Un calcul du GRMS a été intégré afin d'analyser les vibrations récurrentes du transport.

Sa spécificité réside dans les deux modes d'enregistrement des chocs. Il est le seul à enregistrer simultanément dans le même appareil les pics en G (fonction sismographe) qui permet de distinguer toutes les phases du transport (sans risque de saturer la mémoire) et la forme détaillée de la courbe (temporelle) pour les chocs les plus importants.

### Clés i Button

Cette petite **clé intelligente** munie d'une grande mémoire permet à tout moment de programmer ou prélever sur le terrain les informations enregistrées. Un simple contact de quelques secondes suffit. Cette clé peut alors être expédiée par courrier et être décodée dans un bureau avec le logiciel adéquat.

## Les cinq clés iButton



START  
(Activation)



CLOCK  
(Régler l'heure)



SETUP  
(Mise en place)



DOWNLOAD  
(Télécharger les données)



STOP  
(Désactivation)



Des **solutions** adaptées à vos besoins

## Spécifications techniques

Température de fonctionnement	-40°C à +85°C
Dimensions	123 mm x 78 mm x 55 mm
Poids	515 g (sans la pile)
Piles	2 x 3.6V lithium (autonomie 18 mois) 2 x 1.5V lithium (autonomie 1 mois)
Matériau du boîtier	Aluminium
Gamme d'accélération	+/-1G à +/-200G
Seuil de réveil (% de l'échelle de mesure)	5-95%
Seuil d'alerte et d'alarme (% de l'échelle de mesure)	6-95%
Temps de réveil	0,25ms
Options filtres haute fréquence (programmable)	10Hz, 40Hz, 90Hz, 120Hz et 250Hz
Niveau de précision	+/-2%
Gamme d'erreurs supplémentaires	+/-2% de la pleine échelle
Option source d'alimentation externe	4.5V / 30V max

## Humidité / Température (Monté en usine)

Humidité	0-100 % HR
Température	-40°C à +85°C
Point de rosée	-40°C à +85°C 0-100 % HR



Un enregistreur de choc électronique avec une précision **remarquable**.

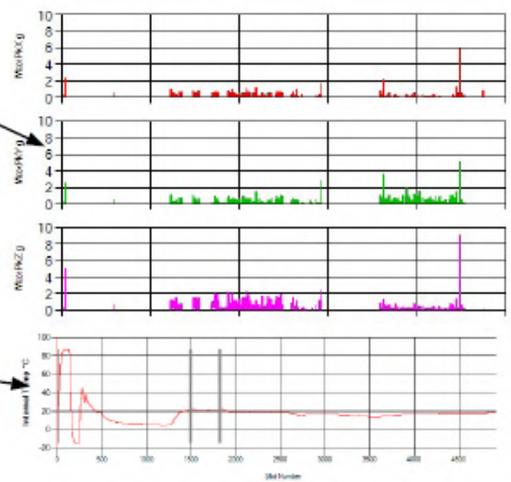
## Rapport de synthèse d'un transport

Home		Report		Settings		Slot		Slot Alarms		Summaries		Events	
Select Slot		Report Start: 04/07/2013 09:13:38		Report End: 04/07/2013 17:21:18									
Model:	298	Firmware Version:	24										
Journey Start:	04/07/2013 09:13:38	Download Date:	04/07/2013 17:22:19										
Journey End:	04/07/2013 17:21:18	Recorded Duration:	8-hours 7Min's										
Report Start:	04/07/2013 09:13:38	Serial No.:	20014										
Report End:	04/07/2013 17:21:18												

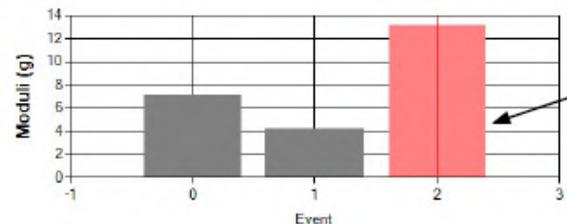
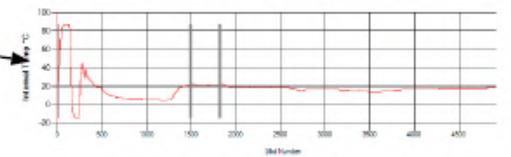
  

	Event	Axis	Date/Time	Modulus (g)	Temp (°C)
First Alarm	2	Z	04/07/2013 16:49:14	13,16	28,60
First Warning	0	Z	04/07/2013 09:16:01	7,05	24,50
Most Severe	2	Z	04/07/2013 16:49:14	13,16	28,60
Event Summary	3 Events (2 Warnings 1 Alarms)				

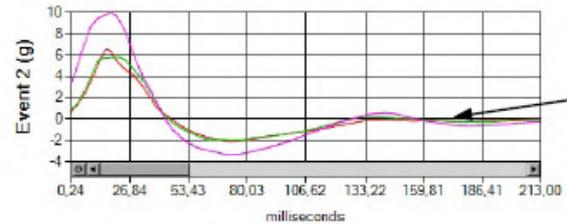
Accélérations sur les 3 axes X, Y et Z (Différentes phases de transport)



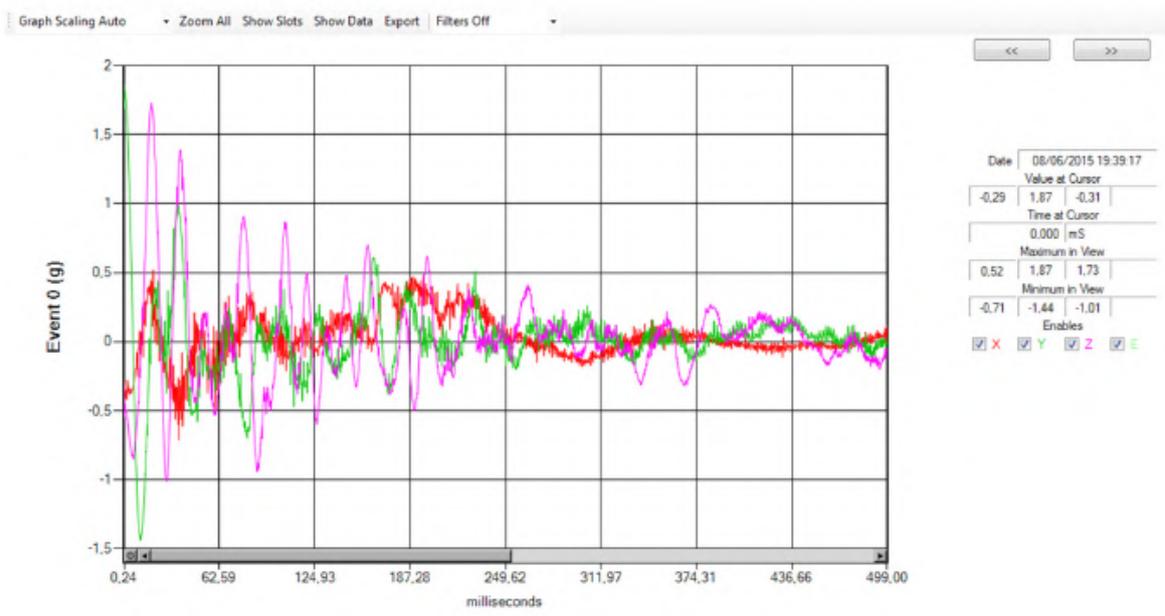
Variation de la température



Tri des chocs par vecteur force



Détail du choc le plus important

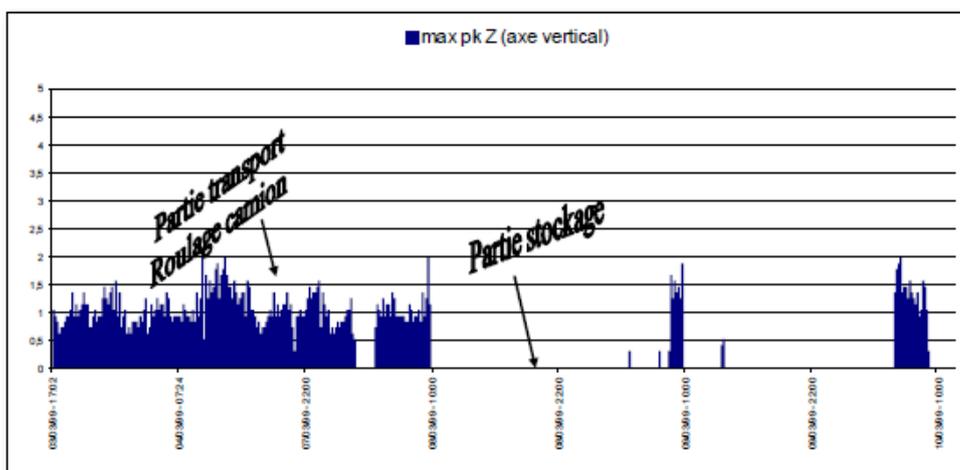
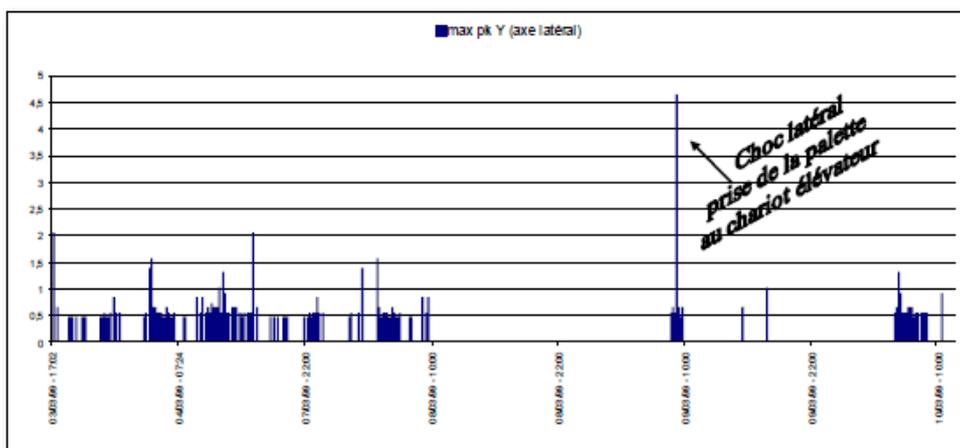
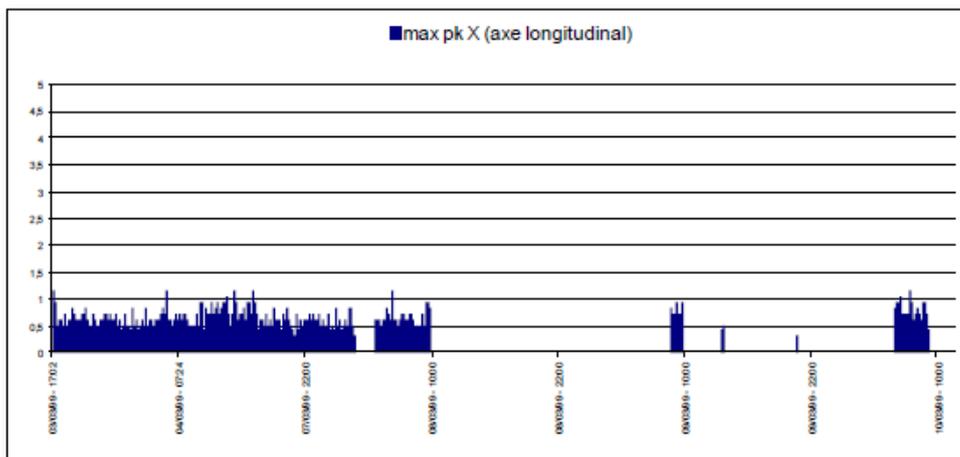




Des rapports d'analyse **détaillés**  
et **fiables**.



## Vue graphique (Excel) d'un transport complet sur palette





## Une large gamme d'enregistreurs de choc.

### Principales fonctions

Afin de bien cerner toutes les contraintes transport susceptibles d'endommager vos produits, une option **température, humidité, pression** et **inclinaison** est disponible. Ci dessous les fonctions communes :

- Accéléromètres piézoélectriques triaxiaux
- Conception en un bloc, pas de câbles ni de prises
- Alarmes paramétrables et notification visuelle (alarme LED)
- Niveau d'éveil paramétrable pour optimiser l'autonomie
- Conforme à la norme IP67

### Gamme SHOCKLOG en un coup d'œil



#### Données enregistrées

#### SHOCKLOG 298

Événements choc,  
Pics maxi , X, Y, Z gRMS  
Température interne

#### SHOCKLOG 248

Événements choc,  
Pics maxi , X, Y, Z  
Température interne

#### SHOCKLOG 208

Pics maxi , X, Y, Z  
Température interne

#### Echelle de sensibilités / Filtre haute fréquence

1, 3, 10, 30, 100, 200 G/  
10Hz, 40Hz, 90Hz, 120Hz,  
250Hz paramétrables

10G / 40Hz  
30G / 90Hz  
120G / 250Hz

10G / 40Hz  
30G / 90Hz  
120G / 250Hz

#### Évènement

870 Events  
Plus de 262 000 slots

1er événement + les 14  
plus importants (courbes  
détaillées)  
Notification pour plus de 128  
événements (mémoire summary)  
Plus de 262 000 slots

Plus de 262 000 slots

#### Méthode de transfert des données

USB  
iButton

USB  
iButton

USB  
iButton

#### Fonctions additionnelles

- Sonde T° et Humidité (intégrée en usine)
- Sonde Humidité, Pression, T° (HPT) à brancher.
- Tilt & Roll (inclinomètre)
- Module GPS
- eTrak: GPS + envoi d'alarmes en GPRS
- Module Radio

- Sonde T° et Humidité (montée en usine)

- Sonde T° et Humidité (montée en usine)



*Le contrôle du transport... la réduction des sinistres*



+33 1 34 87 75 89



[contact@tilt-import.com](mailto:contact@tilt-import.com)



ZI Saint Mathieu  
5, rue des Garennes  
F-78550 - Houdan



[tilt-import.com](http://tilt-import.com)