

# QUESTION TIME



La sélection des meilleures Q&A.

**LAUMAS**<sup>®</sup>  
*Innovation in Weighing*



## GUIDE DE CHOIX DES CAPTEURS DE PESAGE LAUMAS

Webinar 2021



#LAUMASKNOWHOW



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

### GUIDE DE CHOIX DES CAPTEURS DE PESAGE LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

**Q** Quel type de capteur de pesage a le **cycle de vie** le plus long ?  
Le type à cisaillement, à flexion ou à compression ?

**A** Le **cycle de vie** se réfère au nombre de cycles de fonctionnement qu'un capteur de pesage est en mesure d'effectuer. Par **cycle de fonctionnement** l'on entend qu'un capteur est amené de 0 à la pleine échelle, ce qui se produit cependant rarement.

Les capteurs de pesage à cisaillement et ceux à compression arrivent à effectuer environ **8 millions** de cycles de fonctionnement. Les capteurs de pesage à flexion en effectuent par contre **4 millions** environ. Nous avons également réalisé des capteurs de pesage sur mesure pouvant effectuer jusqu'à **100 millions** de cycles.





## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

### GUIDE DE CHOIX DES CAPTEURS DE PESAGE LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®



Y a-t-il un moyen de savoir quand un **capteur de pesage** est **endommagé** et qu'il perd en linéarité ?



Il existe **3 moyens** en fonction du système de pesage et du type d'instrument utilisé :

- **instrument multicanal avec diagnostic intégré** : lire la valeur mV en entrée de chaque capteur de pesage et contrôler qu'elle est bien comprise dans les paramètres ;
- **instrument monocanal dans des systèmes à capteur unique** : exécuter le **TEST D'ENTRÉE DU CAPTEUR DE PESAGE** en suivant la procédure indiquée sur les manuels ;
- **instrument monocanal avec un ou plusieurs capteurs de pesage connectés en parallèle** : déconnecter les capteurs et mesurer la valeur mV à l'aide du multimètre selon la procédure **VÉRIFICATION DES CAPTEURS DE PESAGE** indiquée sur les manuels.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

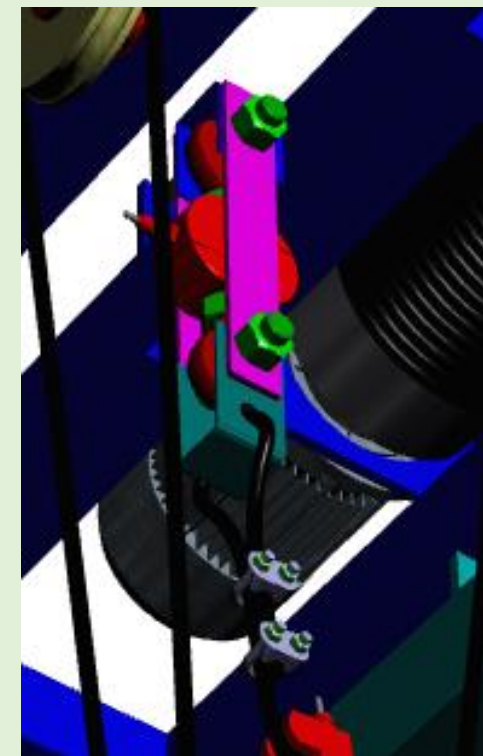
GUIDE DE CHOIX DES  
CAPTEURS DE PESAGE  
LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

**Q** Les capteurs de pesage utilisés comme **limiteurs de charge** dans les systèmes de levage doivent-ils remplir des critères particuliers ?

**A** Dans ce type de systèmes, il est conseillé de toujours **surdimensionner** les capteurs de pesage. À noter surtout que le capteur de pesage n'est pas un système de sécurité mais un instrument de mesure de la force. Il est donc fondamental de prévoir des **systèmes de sécurité mécaniques** pour protéger le système en cas de rupture du capteur de pesage.





## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

### GUIDE DE CHOIX DES CAPTEURS DE PESAGE LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

Q

Peut-on appliquer une **charge dynamique** sur un capteur ?

A

**Oui.** Il faut toutefois calculer la force générée par la charge dynamique pour dimensionner correctement le capteur et éviter de l'endommager.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

### GUIDE DE CHOIX DES CAPTEURS DE PESAGE LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®



Le [digitaliseur universel LCB](#) ne s'utilise que dans des applications à un seul capteur de pesage ?



**Non**, il est également possible de l'utiliser sur des balances à plusieurs capteurs de pesage connectés en parallèle. Cependant, le LCB a surtout été conçu pour être connecté à un seul capteur de pesage et le rendre numérique.

Il existe dans ce cas **deux modes** d'installation :

- complètement **intégré** au **corps** du **capteur de pesage** ;
- à l'écart du capteur à défaut d'espace.

S'il est par contre utilisé dans des systèmes à plusieurs capteurs de pesage, le LCB perd ses particularités. Dans ce cas, il convient d'utiliser un des [transmetteurs de poids](#) classiques de la ligne **LAUMAS**.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

GUIDE DE CHOIX DES  
CAPTEURS DE PESAGE  
LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

Q

Un **système** composé d'un **capteur de pesage analogique** connecté au **LCB** n'est-il **approuvé** qu'avec vos indicateurs de poids ?

A

**Non.** Le LCB en effet, qui **n'est pas** approuvé **OIML R76**, se connecte généralement à l'API et non pas à l'indicateur de poids.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

GUIDE DE CHOIX DES  
CAPTEURS DE PESAGE  
LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

Q

Pour **étalonner** les capteurs de pesage d'un **réservoir**, quels poids faut-il utiliser ?  
Et avec quelle **valeur nominale** (kg) ?

A

Tout dépend de la capacité du réservoir. Plus la valeur des poids échantillon utilisés est proche du poids net du réservoir, plus l'étalonnage sera précis.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14





## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

GUIDE DE CHOIX DES  
CAPTEURS DE PESAGE  
LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

**Q** Comment peut-on **égaliser** les **angles** lors du pesage d'un **silos** de grande capacité quand il est impossible d'utiliser des poids échantillon ?

**A** Pour les silos de **grande capacité**, il n'est pas nécessaire d'avoir la même valeur de poids en tous points.  
Il suffit tout simplement de **contrôler la charge** à l'intérieur. C'est pourquoi nous utilisons des **boîtes de jonction non égalisées** et des **capteurs** de pesage **connectés en parallèle** dans des systèmes de pesage pour silos, trémies et réservoirs





## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

GUIDE DE CHOIX DES  
CAPTEURS DE PESAGE  
LAUMAS

Webinar 2021

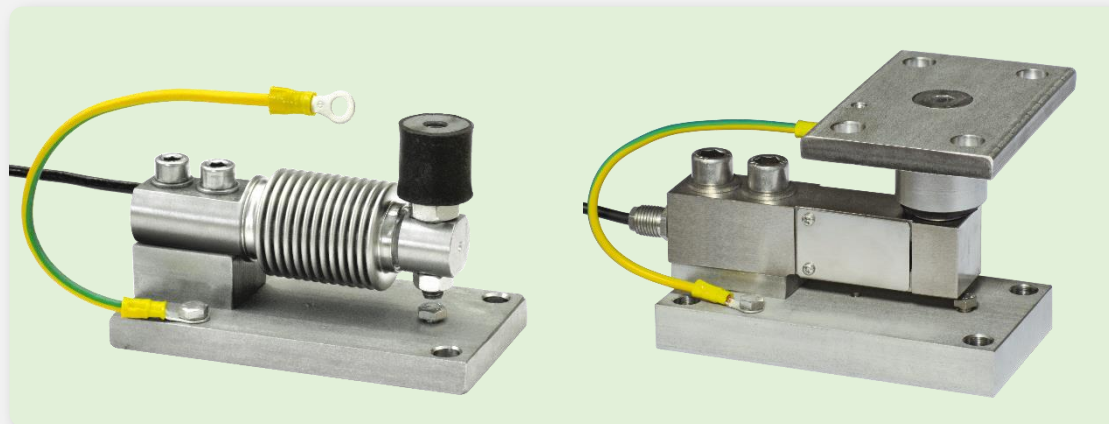
LAUMAS®

Q

Peut-on utiliser un **ANTIV40** pour le pesage d'un silo ?

A

**Oui**, mais nous n'en conseillons l'utilisation que sur des **petits silos** et dans des **endroits clos**. [ANTIV](#) est en effet un accessoire du **kit de montage TF** dépourvu de **contraintes anti-renversement**, nécessaires dans des situations où le système de pesage sur silos est soumis à la pression potentielle du vent, aux tremblements de terre et aux impacts accidentels. Dans ces cas, le **kit de montage** le plus adapté est le [PV](#). ([voir la vidéo sur les contraintes contre les forces horizontales et le renversement](#))



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

### GUIDE DE CHOIX DES CAPTEURS DE PESAGE LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

**Q** Les **silos à 3 ou 4 supports** peuvent être pesés avec des capteurs à cisaillement, à flexion, ou bien à compression. Selon quels **critères** choisit-on un type plutôt qu'un autre ?

**A** La portée est le premier critère à prendre en compte. Les capteurs de pesage à compression supportent des capacités plus importantes et sont parfaits pour les grands silos à très haute capacité. Faciles à installer, ils s'opposent, combinés à leur kit de montage série V, aux poussées latérales du vent (une condition fondamentale en cas de silos très hauts).

Pour les **petits silos à faible capacité**, les **deux** types de capteurs de pesage conviennent. Le choix dépend des **exigences du système** en termes de : **matériaux - degré** de protection **IP - certifications**.

Les capteurs de pesage à compression à faible portée, par exemple, ne sont pas approuvés OIML R60. Si l'approbation est une condition nécessaire, il faudra donc opter pour des capteurs de pesage à cisaillement approuvés.

Un autre aspect à prendre en compte est l'aspect **économique**.

Les capteurs de pesage à **cisaillement** ou à **flexion**, combinés à leur kit de montage, sont plus compétitifs en raison de leurs **portées faibles ou moyennes** ; tandis que les capteurs de pesage à **compression**, combinés au kit de montage série V, sont plus avantageux en raison de leurs **portées élevées ou moyennes**.



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

### GUIDE DE CHOIX DES CAPTEURS DE PESAGE LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

Q

En cas de **réservoir à 4 supports** et à **capacité** maximale de **7000 kg** (y compris la tare), quelle portée recommandez-vous pour chaque capteur de pesage ?

A

Nous conseillons de toujours **surdimensionner** les **capteurs de pesage** par rapport à la charge maximale à appliquer sur le système de pesage et de **ne pas** charger **au-delà** de **70/80 %** de la portée nominale du capteur.

Dans le cas, par exemple, du réservoir à 4 pieds et une pleine échelle de 7000 kg, 3 capteurs de pesage supporteront plus de poids par rapport au quatrième.

Pour sélectionner la capacité correcte de chaque capteur de pesage, il faudra donc tenir compte du poids supporté par 3 capteurs seulement.

Par conséquent, en utilisant 4 capteurs de pesage, d'une capacité chacun de 2500 kg, 3 capteurs de pesage suffiront pour couvrir la capacité totale de 7000 kg.

**Attention** également au type de produit à peser : s'il a tendance à s'amonceler, par exemple s'il est poussiéreux, il est possible que tout le poids retombe sur un ou deux capteurs, aussi faut-il envisager dans ce cas une capacité plus élevée pour chaque capteur de pesage.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

GUIDE DE CHOIX DES  
CAPTEURS DE PESAGE  
LAUMAS

Webinar 2021

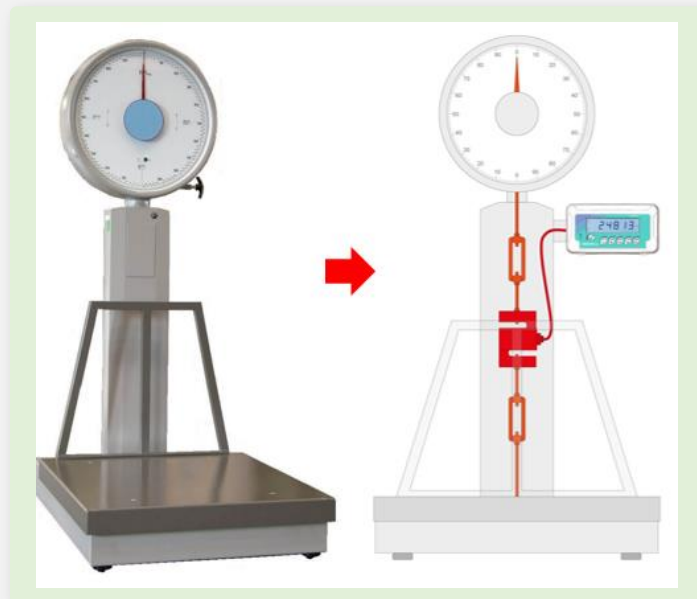
LAUMAS®



Pour moderniser une **balance mécanique**, quelle doit être la portée du capteur de pesage à traction placé sur l'aiguille de la balance ?



Le capteur de pesage à traction (en forme de S, comme par exemple [SA](#) ou [SL](#)) **ne doit pas être positionné sur l'aiguille, mais sur le tirant** et doit être connecté à un indicateur de poids qui fera fonction d'afficheur numérique. La portée du capteur de pesage est choisie en calculant sur le tirant la **traction à zéro** (pré-traction) et la **traction à pleine échelle**. Il faudra dimensionner le capteur comme il se doit.



Exemple : si la traction à zéro est de 5 kg et celle à pleine échelle de 40 kg, la portée du capteur de pesage devra être de 50/60 kg.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

### GUIDE DE CHOIX DES CAPTEURS DE PESAGE LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

Q

Quelle est la **profondeur d'immersion maximale** que peuvent atteindre vos **capteurs de pesage sur mesure** ?

A

Grâce à des câbles et des connecteurs spéciaux, nous avons atteint jusqu'à présent une profondeur de **3000 m** et une pression de **300 bars**. Cependant, suite à une étude précise du cas, les possibilités sont potentiellement illimitées.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14



## Q&A

Les questions des participants, nos réponses.

### GUIDE DE CHOIX DES CAPTEURS DE PESAGE LAUMAS

Webinar 2021

LAUMAS®

Q

Quelles sont les applications du secteur alimentaire qui requièrent la certification 3A ?

A

La **certification 3A**, valable aux États-Unis, est volontaire et atteste que le composant, dans ce cas le capteur de pesage, est construit de manière à pouvoir être **assaini et désinfecté** et qu'il ne favorise pas la prolifération de bactéries. Dans le secteur alimentaire, selon le type d'industrie, la certification peut être importante dans toutes les applications où le système de pesage est soumis à une désinfection périodique.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14