



**Giacintec**

Mesure, Télémessure, Equipement

**Lettre d'information de juin 2019**

**[jlrouvet@giacintec.com](mailto:jlrouvet@giacintec.com)**

**Le nouveau catalogue Taber Industries  
Capteurs de pression type spatial  
Accéléromètre dynamique 3 axes  
Transmission sans fils de phénomènes rapides sans décalage de phase**

**Le nouveau catalogue Taber Industries** (ce catalogue est en ligne sur le site [www.giacintec.com](http://www.giacintec.com)\*)

\*En page d'accueil en bas à droite



Catalogue Capteurs de mesures de pression

**TABER**  
INDUSTRIES  
AS9100B & ISO 9001:2008 CERTIFIED



Giacintec, 7 rue Gounod, 94 400 Vitry sur Seine, France. Tel : + 33 (0) 1 46 80 96 91 – e-mail : [giacintec@gmail.com](mailto:giacintec@gmail.com)  
Site : [www.giacintec.com](http://www.giacintec.com)

Taber Industries est un concepteur fabricant des capteurs de pression de très grande qualité pour des applications où la précision et la longévité sont les maîtres mots.

De nombreux instruments ont disparu du catalogue Taber et ont été remplacés. Aujourd'hui, Taber est peu présent dans l'industrie, l'objectif n'est pas de produire en masse et de limiter les prix mais d'offrir des séries 'sur mesure'. Le catalogue compte 14 références. .

### **Capteur de pression type spatial**



Taber Industries possède toujours sa réputation, un peu confidentielle, de fabricant d'instruments de pression d'excellence. Les modèles 5411 et 5911 sont es versions plus élaborées, de type spatiale des 2211 et 2911.



**Giacintec**

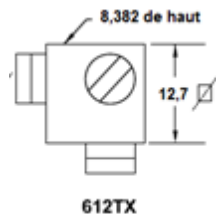
*Mesure, Télémessure, Equipement*

Ces instruments comme le modèle 4911 ont été conçus pour des applications satellites. Ils se différencient des autres capteurs par leur faible volume et leur faible masse mais aussi par une sélection plus pointue des composants utilisés, qualifiés NASA Classe S Niveau 1, une immunité renforcée aux radiations et une somme supplémentaire de tests et d'essais.

L'erreur globale dans la plage thermique compensée est réduite à +/-0,5% de - 34 à +77°C et les capteurs restent stables dans le temps et sous conditions d'environnement sévères pour répondre à la demande des fabricants de satellites qui ne peuvent plus intervenir pendant la durée de vie du module.

Cette conception et ce type de réalisation sert de base à tout le catalogue Taber. La conséquence, outre le coût est une fiabilité à très long terme pour des applications où les sollicitations sont permanentes comme les bancs d'essais de fatigue ou l'instrumentation embarquée sur propulseurs etc ...

### Accéléromètre dynamique 3 axes



Beaucoup d'accéléromètres 3 axes intègrent 3 assemblages capteurs dans un boîtier miniature allégeant la masse globale de l'instrument et réduisant le volume. Pourtant Columbia persiste et signe avec 3 capteurs individuels intégrés dans un bloc d'Alu.

Associer des assemblages et les intégrer dans un boîtier unique relève du parti pris d'une réduction de tâches et d'une réduction des coûts avec la perspective d'un ensemble plus miniaturisé. L'association de 3 capteurs c'est un impératif de trois unités réalisées séparément, testés et étalonnés séparément puis assemblés et étalonnés globalement. La finalité n'est pas la même en terme de fiabilité, de longévité et de précision.

Le plus petit instrument Columbia pèse 8 grammes et chaque sortie est de 1,7 pico Coulomb par g. Chaque voie est assemblée en mode cisaillement et dotée d'un micro connecteur  $\mu$ Dot.

Tous les blocs 3 axes sont assemblés et testés individuellement.

Il existe une version électronique intégrée pour moteurs d'engins, transmission ou fuselage. La masse de 90 grammes est adaptée aux applications militaires, aéronautiques et spatiales avec une sensibilité de 10 mV/g.

### Transmission sans fils de phénomènes rapides sans décalage de phase

Mesures de déformations ou de vibrations jusqu'à 5 KHz, 10 KHz, 20 KHz, le problème des transmissions sans fils demeure de restituer les mesures en phase les unes par rapport aux autres. Par exemple, les couples de torsion sur les 4 entraînements à la roue d'un véhicule ou la propagation d'une onde de choc sur la structure d'un bâtiment, dans les deux cas la distance entre deux capteurs est relativement faible mais la transmission sans fils est indispensable sur organes tournants ou dans des structures où le risque d'arracher les câbles est important.

Les télémessures analogiques dont les bandes passantes sont limitées à 500 Hz ou 1 KHz ne répondent pas au besoin et les moyens numériques, faute d'horloges ultra rapides ne satisfont pas non plus la demande.

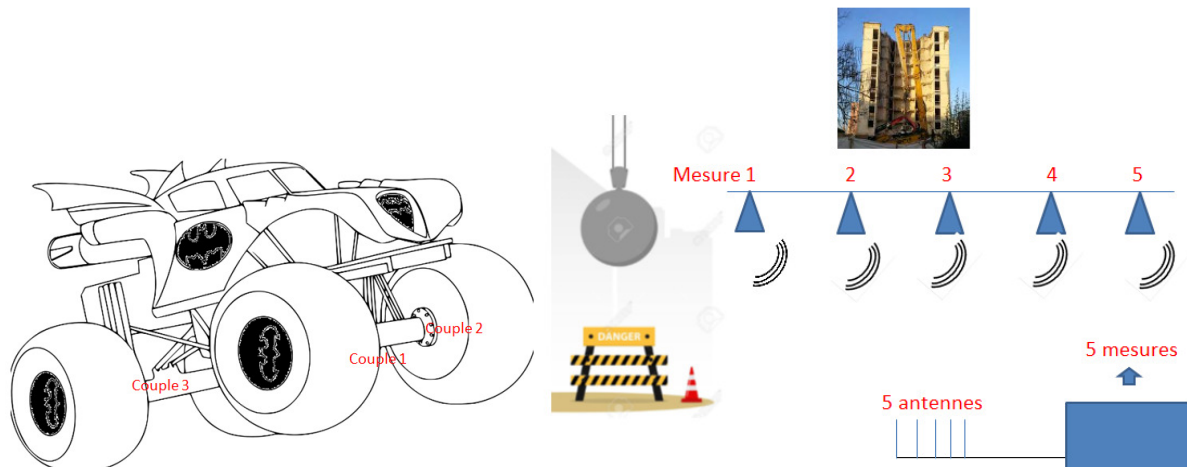


**Giacintec**

*Mesure, Télémessure, Equipement*

La télémessure en double modulation de fréquence que nous concevons permet des transmissions de mesures avec une bande passante de plus de 20 KHz. Le fonctionnement purement analogique des sous porteuses et porteuses en fréquence permet de conserver des mesures en phase pour un émetteur multivoie et en phase également d'un émetteur à l'autre.

La restitution simultanée en phase est essentielle sur les véhicules pour la caractérisation liaison sol franchissement d'obstacles où les transitoires sont rapides et de fortes amplitudes, de même le suivi de la propagation d'une onde de choc n'est possible qu'avec ce calage dans le temps.



./