



**Giacintec**

*Mesure, Télémessure, Equipement*

## **Lettre d'info Giacintec de juillet août 2019**

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

C'est l'été, un peu de légèreté avec des nouvelles de nos capteurs dans différents domaines :

le **spatial** (capteurs Ariane6), **l'aéronautique** (X-51), **l'industrie** (profilage sismique vertical) et la **géotechnique** (clous instrumentés).

### **Capteurs pour les essais du moteur d'Ariane 6**

Nous avons livré 16 capteurs de pression et espérons un deuxième lot. C'était sans compter sur la qualité des instruments. La seconde phase d'essais à Kourou n'aura pas besoin de nouveaux capteurs, ceux livrés sont suffisants.



### **Capteur de pression sur un programme hors norme**



Taber Industries fournit des capteurs de pression pour des projets Hi Tech.

Le X-51 est l'un des projets où ces capteurs ont été utilisés .

Le X-51 rencontre le succès en volant à Mach 5,1 pendant 210 secondes sur le seul statoréacteur, pour un total de 370 secondes de vol. Plus de 230 miles nautiques avaient été franchis. Cette réussite marquait la fin heureuse du programme.



**Giacintec**

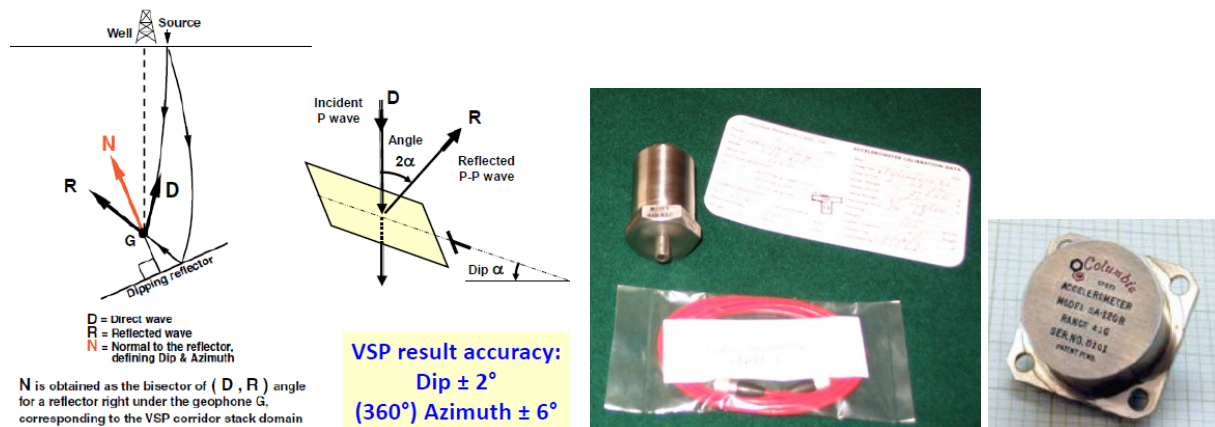
*Mesure, Télémessure, Equipement*

Pour l'Air Force, cela ouvre la voie à une application pratique du vol hypersonique, pour les missiles, la reconnaissance, le transport, ou la première étape du lancement d'un système spatial.

Plus concrètement, l'USAF souhaite un dérivé opérationnel du X-51, le High Speed Strike Weapon (HSSW), qui est un missile de la taille du X-51. Celui-ci devrait voler à Mach 5 ou 6, avoir une portée de 500 à 600 miles nautiques, et être emporté par un F-35 ou un B-2. Il devrait commencer à voler en 2020 et entrer en service au milieu des années 2020.

Cette application utilise des capteurs série P modifiés spécifiquement pour ce programme.

### Industrie : Profilage sismique vertical (VSP)



Le profilage sismique consiste à générer une onde dans le sol à partir d'une source et à mesurer son retour avec un instrument inséré dans un puits. L'instrument comprend des géophones ou des accéléromètres permettant de mesurer le retour de l'onde.

Les accéléromètres 378 VSP ont été développés pour ce type d'application. La sensibilité de 55 pC/g et la plage de fréquence de 1 Hz à 1500 Hz ne sont pas les seuls avantages de ce capteur qui supporte plus de 350°C.

Il existe des instruments plus sensibles basés sur le principe de l'accéléromètre asservi. Le SA 120 R mesure de +/- 1 à +/- 10g selon la plage de mesure du continu à quelques dizaines ou centaines de Hz. La sortie est de +/- 5 VDC et la tenue thermique 125°C.

Enfin, le profilage est réalisé dans un repère orthonormé dont l'axe z est parfaitement la verticale. Si tel n'est pas le cas, la détection sera erronée. Lors de la déviation d'un forage il faut donc mesurer la position de l'outil supportant les accéléromètres.

Les capteurs d'orientation APS incluent trois magnétomètres et trois accéléromètres permettant de recalibrer l'outil selon les 3 axes.

Nous disposons donc de différents types de capteurs et d'instruments pour le profilage sismique vertical.

Par ailleurs nous proposons également des accéléromètres asservis sismiques très faible bruit.

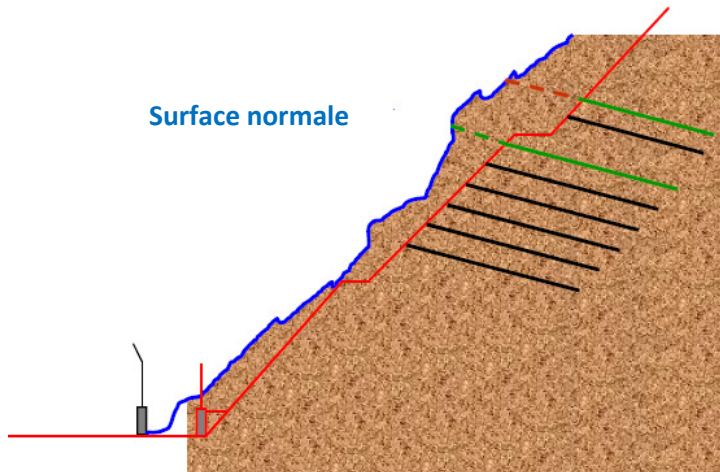
### Géotechnique Clous instrumentés



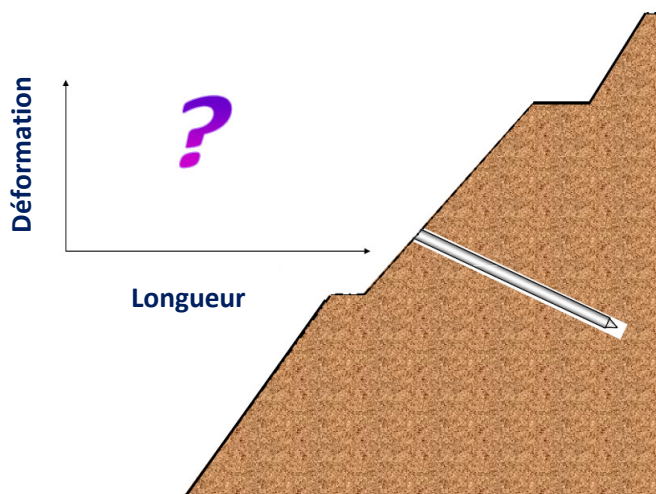
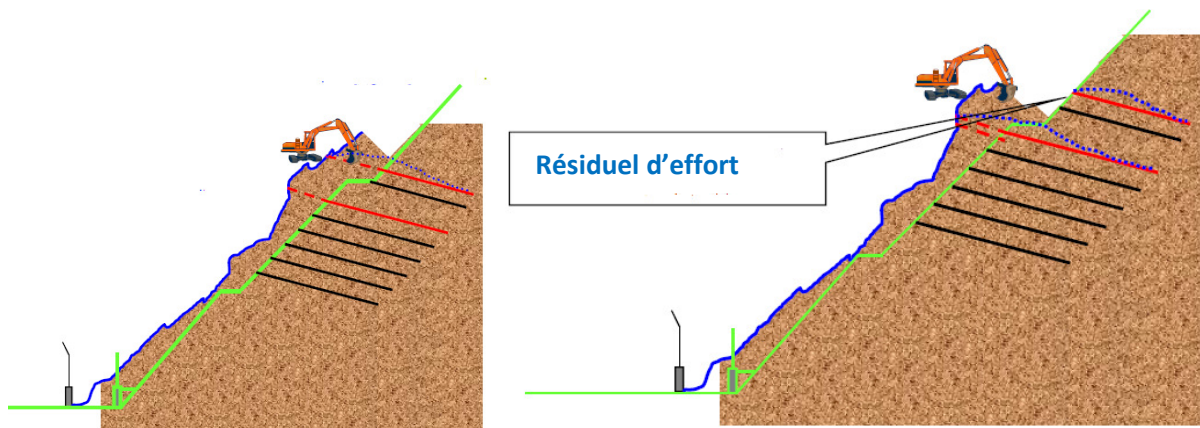
**Giacintec**

Mesure, Télémessure, Equipement

Surface à réaliser

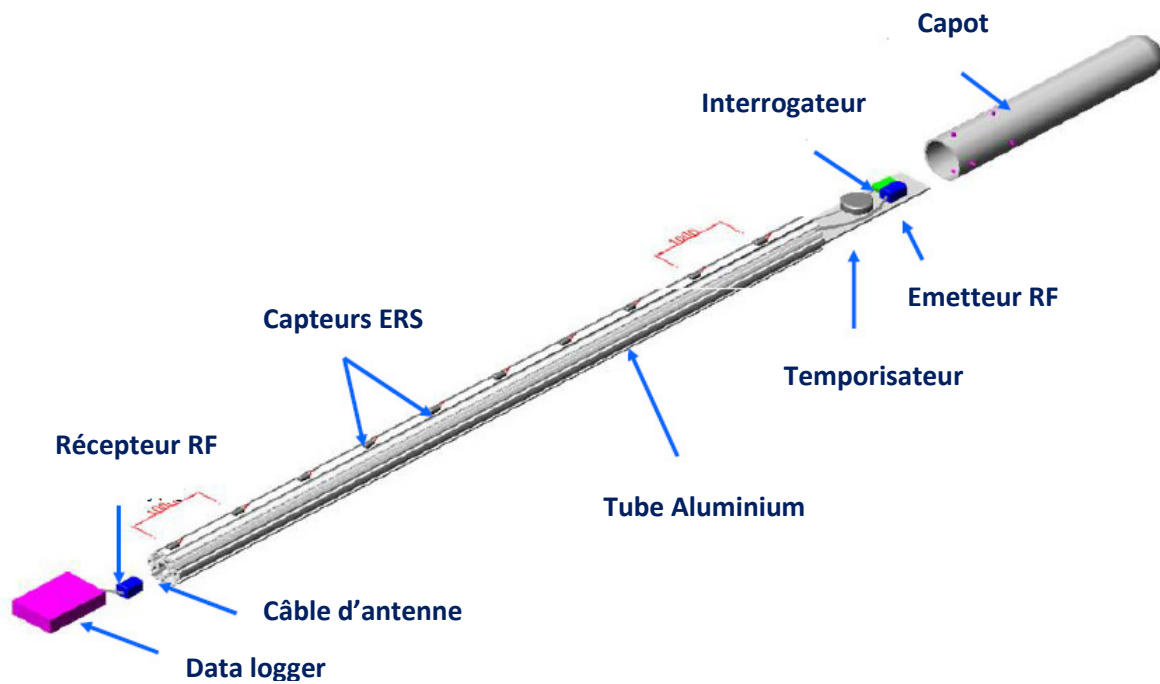


L'ancrage de pentes pour obtenir une stabilisation est toujours un peu compliqué. Lors de l'excavation, les clous installés peuvent être grignotés par la pelleteuse. Le résiduel d'efforts constitue pourtant une excellente information dans le cadre de la stabilisation.





**Giacintec**  
Mesure, Télémessure, Equipement



Ces tiges permettent de mesurer les déformations dans le sol en plusieurs profondeurs. Si les mâchoires de l'excavatrice amputent la tige, les capteurs restant dans la longueur du tube d'aluminium continuent à fonctionner.

./

