Système pluritechnologique : poubelle BigBelly

Vue d'ensemble des activités pratiques :

	activité A	**activité B**	**activité C**
Performance	**TEMPS DE CYCLE**	**LIMITATION DE FORCE**	**AUTONOMIE ENERGETIQUE**
Matériel	Compacteur BigBelly didactisé, en état de fonctionnement autonome. Bloc de mousse dit "souple" livré d'origine.	Compacteur BigBelly didactisé, connecté à un PC équipé du logiciel "BigBelly" **+ option "capteur de force" qui inclut une mousse dite"rigide"** disponible chez Distrame	Compacteur BigBelly didactisé, en état de fonctionnnement autonome. Si possible bloc de mousse dit "rigide" livré avec l'option "capteur de force"
Instruments de mesure	Oscilloscope numérique (Picoscope,...) Chronomètre	Logiciel "BigBelly"	Pince ampèremétrique Oscilloscope numérique (Picoscope,...)
Logiciel multiphysique	Maple + MapleSim 2024	Maple + MapleSim 2024	Maple + MapleSim 2024
Perf mesurée	Chronométrage cycle complet Vitesse bélier en fin de descente (mesure d'une période des impulsions codeur) Capot supérieur ouvert (sécurité contournée avec un aimant)	Sélecteur en position 2. Mesure de la force pendant une descente du bélier : avec le logiciel dédié BigBelly	Mesure du courant batterie pendant un cycle de compactage complet, sélecteur en position maxi (d'où la mousse rigide pour atteindre l'effort max si possible) Capot supérieur ouvert (sécurité contournée avec un aimant) Chargeurs solaire + secteur débranchés !

Sujet A :

On utilise le système didactisé seul, en fonctionnement autonome.

Occulter la sécurité du capot en mettant un aimant derrière le capteur de détection d'ouverture du capot.

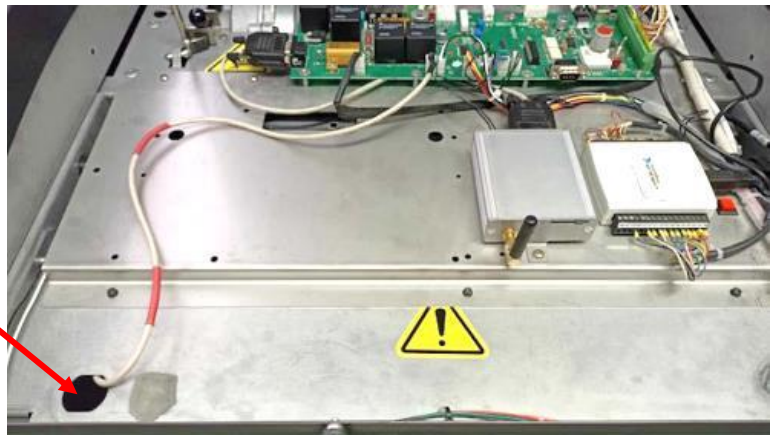
On relève les impulsions du codeur à l'oscilloscope sur le point test 15 de la carte (13 d'après la doc Distrame, ce qui semble être une erreur...)

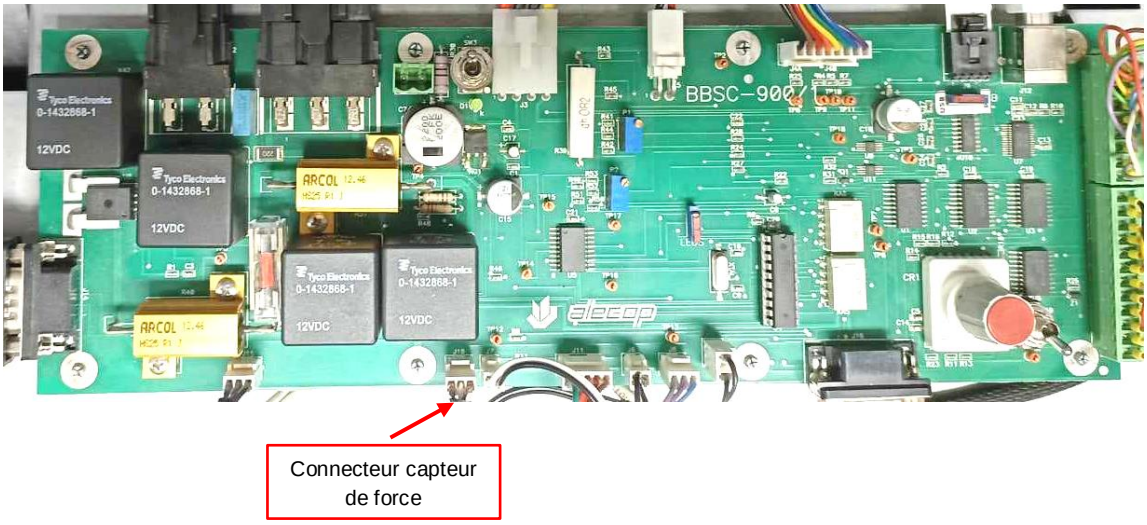
Sujet B :

Les mesures et le pilotage du compacteur se font avec un PC via le **logiciel BigBelly.**

L'option capteur de force doit être disponible dans l'établissement (avec le bloc de mousse rigide fourni).

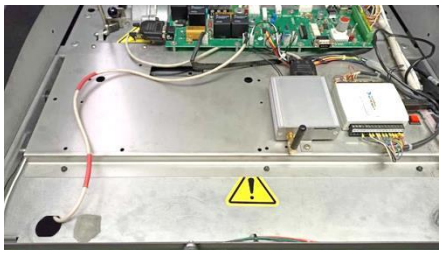
Pour l'installer, il est conseillé de démonter un verrou du panneau solaire pour passer le fil et le connecter à la carte de commande.





Connecteur capteur de force

Attention ! Le capteur de force doit être à la verticale du bélier. Ne pas pousser le bloc de mousse jusqu'au fond du bac.



Le passage du câble dans la poubelle peut être réalisé avec des bandes velcro.

Sujet C :

On utilise le système didactisé seul, en **fonctionnement autonome**.

Occulter la sécurité du capot en mettant un aimant derrière le capteur de détection d'ouverture du capot.

Il faut le bloc de mousse rigide si possible (si vous avez l'option "capteur de force").

Sinon, avec la mousse d'origine, il convient d'adapter la raideur dans le modèle multiphysique, en fonction de vos mesures).

Ne pas oublier de déconnecter les chargeurs solaire et secteur avant la mesure du courant batterie !