

# Forum Innovation Cetim

En partenariat avec

Avec un concours POCLAIN pour les Start-up !

**CARNOT**

**cetim**

**bpi france**

**SATT**

**WILCO**

**POCLAIN**

Concours « POCLAIN Innovation Challenge 2018 »  
3 Catégories : Capteurs, Matériaux et Fluides innovants,  
Transferts de puissance de futur  
Pour déposer un projet, rendez-vous à la table d'exposition

**FORUM INNOVATION CETIM**

Venez découvrir vos futurs partenaires le 6 décembre 2018 à Senlis !

Senlis – 6 décembre 2018

# Prix POCLAIN Innovation challenge 2018 – « Matériaux »

- ▶ La société Poclain Hydraulics Industrie profite enfin de cette première édition du Forum pour remettre les « Prix Poclain Innovation Challenges 2018 ». Ce concours récompense les innovations de jeunes pousses dans trois catégories : Capteurs, Matériaux et fluides innovants, et Transmission de puissance du futur.
- ▶ **Côté matériaux**, c'est le Bordelais **Carbon Waters** qui a été récompensé pour son « graphène liquide ». À la fois léger, très conducteur, plus résistant que l'acier, le graphène est un matériau très prometteur, mais dont la production se heurte encore à des difficultés. Le secret de Carbon Waters ? Il produit un graphène sous forme de liquide, notamment utilisé pour des applications d'électronique imprimée, de traitements de surface (sur des métaux, des plastiques, des céramiques ou du verre) ou dans l'élaboration de nanocomposites.



**Catégorie « Matériaux et fluides innovants »**



# Prix POCLAIN Innovation challenge 2018 – « Capteurs »

- ▶ La catégorie « Capteurs » compte deux lauréats ex aequo : **Moiz et Stimshop**. Le premier conçoit des modules de mesure connectés autonomes d'une durée de vie infinie. La technologie qu'ils mettent en œuvre, protégée par trois brevets CNRS, utilisent l'effet Seebeck pour transformer l'énergie thermique récupérée dans l'environnement du capteur en électricité pour l'alimenter et émettre l'information suivant un protocole basse consommation.
- ▶ **Stimshop**, deuxième lauréat du prix « **Capteurs** », propose quant à lui de transmettre des données sans fil via les ultrasons. Intérêts de cette technologie : elle peut être mise en œuvre avec des micros et des haut-parleurs standards (ceux de téléphones portables, par exemple) et les ultrasons sont efficaces là où les ondes radios sont interdites ou atteignent leurs limites, notamment dans des environnements explosifs.



## Catégorie « Capteurs »



# Prix Cetim du meilleur Pitch – Forum Innovation 2018

- ▶ L'Open Innovation a sa place dans le monde industriel. Le Forum Innovation Cetim, qui s'est déroulé le 6 décembre à Senlis, l'a prouvé avec brio en réunissant près de 300 personnes pour sa première édition ! Et parmi les 67 jeunes pousses venues présenter leurs offres aux industriels, sous forme de pitches de 10 minutes et de rencontres en face à face, c'est l'entreprise parisienne **Carbon Waters** qui a également gagné le concours de « Pitches » organisé par le Cetim, qui a opposé **38 jeunes pousses chargées de présenter leur innovation en moins de 10 minutes.**



**Catégorie « meilleur pitch startup »**



# STIMSHOP

## Innovation présentée

- ▶ Communication sans fil par ultrasons
- ▶ Utilisé dans les environnements sévères: ATEX, humidité, etc.
- ▶ Portée: jusqu'à 100 m
- ▶ Possibilité d'utiliser les systèmes de sonorisation en place dans l'entreprise pour transmettre les messages (sonorisation de sécurité par exemple)

## Applications dans l'industrie mécanique

- ▶ Réalisé: nucléaire, énergie, industrie
- ▶ Intérêt détecté: aéronautique, automobile, défense
- ▶ A explorer : robotique, santé
- ▶ Exemples :
  - ▶ Dans les aéroports: envoi des annonces sonores sur les smartphones des malentendants
  - ▶ Sur véhicule: couplage US + bluetooth

<https://www.stimshop.com/>



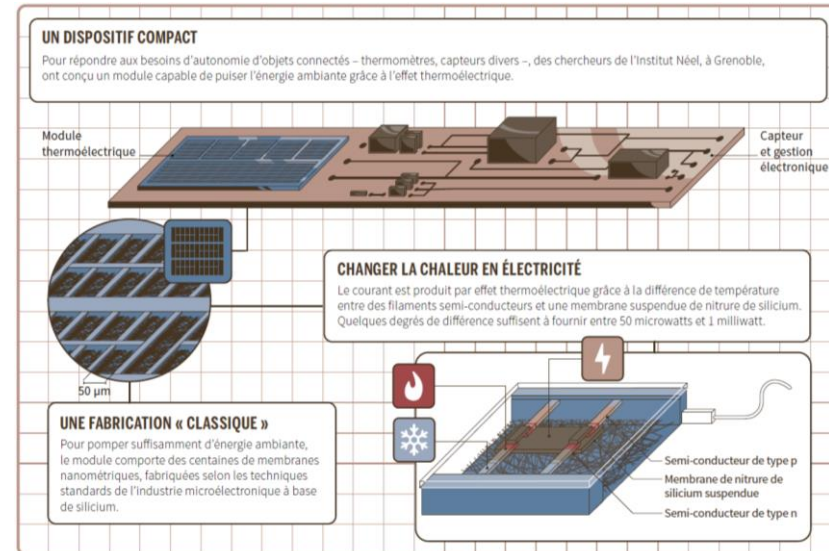
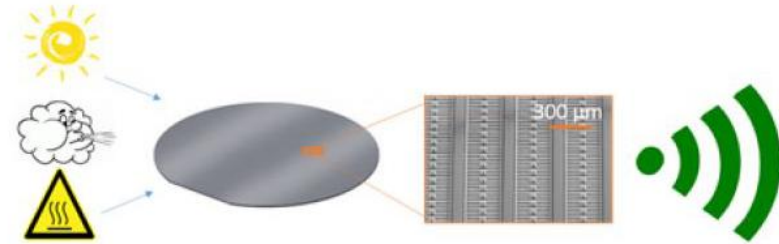
## Innovation présentée

- ▶ Des modules de mesure autonomes et communicants destinés à l'industrie. Le principe est de récupérer de l'énergie dans leur environnement en transformant de faibles gradients de température en électricité, par effet Seebeck, grâce à une puce MEMS thermogénératrice. Sans pile à changer, sans alimentation à prévoir, les capteurs peuvent être installés presque partout.
- ▶ Les données sont cryptées et disponibles suivant différents protocoles IoT industriels (SigFox, LoRa, Zigbee, ...)
- ▶ Ces capteurs permettent de développer de la surveillance pour la maintenance prédictive et / ou préventive.

## Applications dans l'industrie mécanique

- ▶ MOIZ travaille déjà avec de grands industriels de trois secteurs - ferroviaire, smart City, gaz industriel - où, dans les prochaines années, le besoin en capteurs va exploser pour le monitoring, la maintenance prédictive ou préventive.
- ▶ L'objectif est de proposer des modules complets qui rassemblent un récupérateur d'énergie, un capteur, une électronique compacte de contrôle et d'émission.

<http://www.moiz-eh.com>



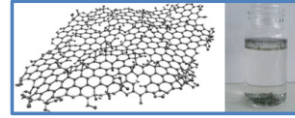
## Innovation présentée

► Applications de l'eau de graphène. "Les plaques de carbones flottent dans l'eau et permettent de viser 2 applications principales :

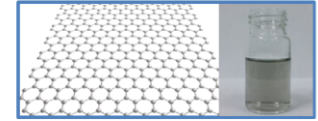
- l'intégrer à des produits liquides pour préparer, par exemple, du caoutchouc ou du ciment, et
- le déposer sur des surfaces de différents matériaux comme des métaux ou des composites",

► "Le graphène liquide offre de la résistance et de la protection contre la corrosion et les très hautes températures, une capacité de régulation thermique en éliminant les excès de chaleur et en diminuant les pertes énergétiques et, enfin, une conductivité électrique particulièrement adaptée aux polymères élastiques."

### Le graphène



Formes instables et non optimales  
Procédés non industrialisables  
Performances limitées



Formes optimales et stables  
biodégradable  
Performances élevées

## Applications dans l'industrie mécanique

- Marchés adressés : équipementiers de l'aéronautique-spatial-défense, électronique, photovoltaïque, affichage, RFID, anti-corrosion, automobile, énergie, nautisme et bâtiment...
- Les propriétés thermiques du graphène intéressent aussi les fabricants de batteries pour allonger la durée de vie des voitures électriques et des smartphones tandis que sa conductivité peut trouver preneur dans l'aéronautique.
- <https://www.carbon-waters.com/>

# 50.



Vers le futur

Dossier rédigé par *Gaël Guégan, Karine Laurent, Jacques Loigerot*, VTS, Cetim ([www.cetim.fr](http://www.cetim.fr))



Malgré le soin apporté à la réalisation de cette note, certains liens hypertextes peuvent ne pas fonctionner correctement, notamment en raison de modifications des sites internet ciblés (ex : « page not found ») ou d'options de sécurité de certains viewer de PDF.

**Contact : Laurent Couvé** – [sqr@cetim.fr](mailto:sqr@cetim.fr) - 03 44 67 36 82

**MÉCATHÈQUE**

Trouvez toutes nos études  
en un seul clic !

