



Share this...

# Un tapis magique pour un juste prix du bois

26 OCTOBRE 2018 | EDITION N°2361

Yverdon-les-Bains – A l’occasion du Symposium sur l’optimisation énergétique, la Haute Ecole d’ingénierie et de gestion du canton de Vaud a présenté mercredi l’un de ses projets phares.



Julien Ropp (à g.), chef de projet, et Thierry Stäger, ingénieur, viennent de terminer l’étude de faisabilité de leur XyloChips et cherchent désormais des fonds pour lancer des essais sur le terrain, afin de prouver l’efficacité de leur outil. © Michel Duperrex

Et si on ne payait pas son carburant à la pompe, mais en fonction du nombre de kilomètres parcourus avec un plein? Cela paraît impensable? Pourtant, c’est le régime imposé aux consommateurs de plaquettes forestières. Les grandes entreprises et les communes qui se chauffent avec ce procédé paient généralement en fonction de l’énergie produite par la combustion du matériau et non par rapport à la quantité reçue.

Le problème, avec cette méthode de facturation, c’est que le prix dépend de la qualité de la chaudière du client. Si elle n’est pas en bon état, sa production ne sera pas optimale et ce sera au fournisseur de plaquettes d’en supporter les conséquences. Pour

remédier à ce modus operandi, la Haute Ecole d’ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD) a conçu un tapis intelligent, baptisé XyloChips. Présenté mercredi à La Marive lors du second Symposium d’optimisation énergétique yverdonnois, cet outil permet de mesurer le taux d’humidité des plaquettes de bois sec, ainsi que leur masse, ce qui permet de déterminer directement la quantité d’énergie lors de leur livraison.

Supervisés par le professeur à la HEIG-VD Roger Röthlisberger, les ingénieurs Thierry Stäger et Julien Ropp ont créé, avec l’aide de la société Aficor de Chanéaz, un tapis unique en son genre. Doté de trois capteurs de pointe, il est capable de déterminer la teneur en eau des plaquettes. *«A la sortie de la forêt, le bois est constitué d’environ 50% d’eau. Le fournisseur doit alors le broyer et le faire sécher pour que ce taux descende jusqu’à 20-25%»*, explique Thierry Stäger.

Leur innovation a d’ailleurs retenu l’attention des autorités, puisqu’ils ont reçu le soutien financier du Canton et de la Confédération, qui ont pris en charge l’entier des coûts de la phase d’expérimentation, soit 393 200 francs.

## Créer un cercle vertueux

Le prototype a été mis à rude épreuve l’an dernier, afin de vérifier son efficacité. *«On a déversé plus de 250 fois deux mètre cubes de matière sur le tapis en laboratoire»*, raconte Julien Ropp, chef de projet. Mais cela en valait la peine, puisque les ingénieurs ont réussi à prouver que leur outil fonctionnait et qu’il pouvait même être utilisé sous la pluie par un professionnel. En effet, pour connaître les contraintes industrielles, ils ont travaillé avec Germaplaket, basé à Yverdon-les-Bains, qui n’est autre que le plus grand fournisseur de plaquettes de bois dans le Nord vaudois. *«Pour qu’il puisse utiliser le tapis au quotidien, il fallait qu’on arrive à faire les mesures rapidement. En temps normal, il met environ deux minutes pour décharger sa remorque de 40 m3, mais il nous a donné un délai de quinze minutes. Et nous, on a réussi à analyser le même volume en seulement dix minutes!»,* se félicite le chef de projet.

*«On a ainsi découvert tous les impacts qu’aurait ce projet, avoue le professeur Roger Röthlisberger. Car avec cet outil, on permet non seulement aux clients de payer uniquement le prix du bois et de pouvoir choisir son fournisseur, alors qu’actuellement il est contraint de garder le même toute la saison. Mais aussi d’encourager les fournisseurs à produire des plaquettes de qualité, ce qui permettra aussi de limiter les polluants. En fait, on a découvert que XyloChips allait créer un cercle vertueux bénéfique pour tout le monde et qui permettrait même d’assainir naturellement le marché.»*

## Amorce de la seconde phase

La phase d’expérimentation étant terminée, les ingénieurs cherchent maintenant de nouveaux fonds pour lancer la deuxième étape du projet: les essais sur le terrain. Ils ont besoin de trois entreprises qui seraient prêtes à investir entre 50 000 et 100 000 francs pour acquérir une machine et la tester durant un an. *«Normalement, on va pouvoir commencer l’an prochain»*, espère Thierry Stäger.

Christelle Maillard

### ARTICLES RÉCENTS

La Municipalité gèle son projet de macarons

1 NOVEMBRE 2018

Les régionaux trustent l’affiche des Mérites sportifs vaudois

1 NOVEMBRE 2018

Vallorbiér prétendant au Conseil fédéral

1 NOVEMBRE 2018

Les écoles suisses «au chevet» du Sud

31 OCTOBRE 2018

Guillaume Pasche et l’opération commando, acte II

31 OCTOBRE 2018

Le président abandonne les Brandons

31 OCTOBRE 2018

L’envie plus que le nombre

30 OCTOBRE 2018

Les pompiers en manque d’effectifs

30 OCTOBRE 2018

Premier chauffage à distance

30 OCTOBRE 2018

«J’ai mis en place des garde-fous»

29 OCTOBRE 2018

### PARTENAIRES

