

[Wenst u de nieuwsbrief in het Nederlands te lezen? Klik hier.](#)



Nouvelles du Projet Interreg FWVI VEG-i-TEC

Le projet Interreg VEG-i-TEC, qui fait partie du programme Interreg France-Wallonie-Flandre, se poursuit en 2022.

Plus d'informations ci-dessous sur le dernier état des lieux de ce projet.

Les événements à l'honneur:

[VEG-i-TEC vous invite !](#)

atelier sensore avec porte ouverte

Plus d'informations : [cliquez ici](#)

[VEG-i-TEC](#)

@ Le Salon Agr'Hauts

Plus d'informations : [cliquez ici](#)

Également dans ce bulletin:

- [La réutilisation de l'eau de traitement lors du blanchiment des pommes de terre : un pas de plus!](#)
- [Listeria monocytogenes, un pathogène topique et difficile à contrôler dans l'industrie alimentaire](#)
- [Comment réduire la consommation des eaux de lavage des végétaux transformés et comment améliorer la qualité sanitaire des eaux recyclées?](#)
- [Élimination des pesticides en vue d'un rejet écotoxicologiquement sain et d'une éventuelle réutilisation par l'industrie de transformation des légumes et des pommes de terre](#)
- [Congrès international FCFP2022](#)
- [L'infrastructure pilote du bâtiment VEG-i-TEC est en pleine expansion : extension d'un outil de surveillance et de visualisation](#)

La réutilisation de l'eau de traitement lors du blanchiment des pommes de terre : un pas de plus!

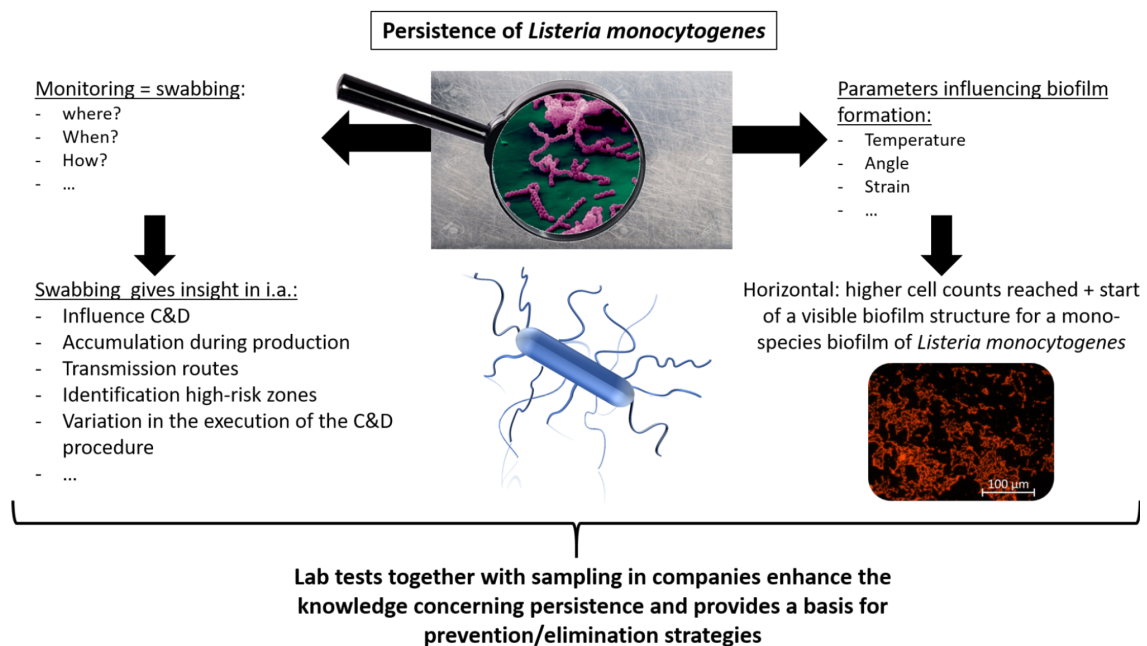
Dans le cadre d'une coopération avec le projet COOCK SUCR'EAU, subventionné par VLAIO, l'accent est mis sur l'étape de blanchiment des entreprises de transformation des pommes de terre. On étudie actuellement comment purifier l'eau de blanchiment, qui a une valeur énergétique et nutritionnelle, en vue d'une éventuelle réutilisation dans la même étape de blanchiment. Après une caractérisation approfondie de ce type d'eau de traitement et après avoir passé en revue les différentes techniques d'épuration possibles à l'échelle du laboratoire, les premiers essais pilotes ont récemment commencé ! Au cours de ces essais pilotes, on teste une série de traitements où l'eau de blanchiment est d'abord centrifugée pour éliminer la majeure partie de la charge provenant des solides. L'eau est ensuite traitée par une filtration membranaire comprenant une étape de nanofiltration et deux filtres d'osmose inverse consécutifs.



Listeria monocytogenes, un pathogène et difficile à contrôler dans l'industrie alimentaire

L'année dernière, cette recherche de l'UGent s'est concentrée sur l'identification de *Listeria monocytogenes* par le biais d'un échantillonnage dans une entreprise. Selon le moment de la journée, les lieux et le mode d'échantillonnage, d'autres problèmes peuvent être mis en évidence. Dans ce cas, il a été décidé d'assurer un suivi du nettoyage et de la désinfection et de prélever des échantillons pendant la production. Le protocole de nettoyage et de désinfection s'est avéré efficace, mais sa mise en œuvre était irrégulière. En outre, il a été constaté que le nombre d'échantillons testés positifs pour *Listeria monocytogenes* suivait une courbe cyclique, avec une augmentation pendant la production et une diminution pendant le nettoyage et la désinfection. Les chaussures du personnel se sont avérées être un réel danger pour la propagation de l'agent pathogène dans toute l'usine. Enfin, un certain nombre de points critiques ont pu être identifiés grâce à l'échantillonnage.

Simultanément, l'étude de l'influence de la température, de la géométries des zones potentiellement contaminées sur la formation du biofilm de *Listeria monocytogenes* a montré que les surfaces horizontales présentent un risque plus élevé. Un nombre plus élevé de cellules a été trouvé sur les surfaces horizontales par rapport aux surfaces verticales et une structure de biofilm a pu être identifiée au microscope, indépendamment de la souche de *Listeria monocytogenes* et de la température (21 ou 30°C). Une compréhension plus approfondie des stratégies de persistance telles que la formation de biofilms avec l'identification de l'endroit et de la manière dont les agents pathogènes tels que *Listeria monocytogenes* se nichent, tout cela grâce à l'échantillonnage, constituent une base pour le développement de stratégies de prévention/élimination.



Comment réduire la consommation des eaux de lavage des végétaux transformés et comment améliorer la qualité sanitaire des eaux recyclées?

Pour tenter d'y répondre, ADRIANOR a intégré sur sa ligne pilote de lavage des légumes transformés la technologie breveté de l'équipementier AMETHYS. Notre ingénieur alternant en Maitrise et Optimisation des Procédés industriels Mathis Vérité mène des travaux pour étudier son efficacité sur l'amélioration de la qualité sanitaire de l'eau de lavage recyclée l'impact sur les végétaux transformés. Des essais sont programmés sur de la transformation de pommes de terre IVème, des carottes et de la salade. Si les résultats se révèlent satisfaisants, le procédé pourra ensuite être transféré sur des lignes industrielles. A suivre...



Élimination des pesticides en vue d'un rejet écotoxicologiquement sain et d'une éventuelle réutilisation par l'industrie de transformation des légumes et des pommes de terre

Avec 1480 m³/an/personne, la Flandre doit faire face à la quatrième plus faible disponibilité de l'eau de tous les pays de l'OCDE et à la plus faible disponibilité de l'eau d'Europe occidentale, ce qui signifie que des efforts importants doivent être déployés en matière de réutilisation de l'eau. Le problème de la réutilisation de l'eau dans l'industrie de transformation des légumes et des pommes de terre est l'accumulation des pesticides. Dans le cadre d'une coopération avec le projet ECO3 financé par le VLAIO, VEG-i-TEC étudie l'élimination des pesticides au moyen de l'ozone (en combinaison ou non avec du charbon actif), afin de limiter l'accumulation des pesticides au cours de la réutilisation de l'eau et permettre ainsi un rejet responsable sur le plan écotoxicologique. Depuis le début du projet (01/10/2020), le projet ECO3 a identifié les variations saisonnières de la composition des effluents, et en particulier la variation saisonnière des pesticides présents dans les effluents. La terbuthylazine et le boscalid, respectivement un herbicide et un fongicide, sont les seuls pesticides analysés présents dans chaque échantillon au-dessus de la norme pour l'eau potable (2020/2184/CE) de 0,1 µg L⁻¹. Bien que la technologie combinée (ozone et charbon actif) permette d'atteindre des réductions de 99 %, il n'est pas garanti que la norme relative à l'eau potable soit respectée en raison des concentrations initiales élevées de terbuthylazine. Actuellement, l'eau traitée fait l'objet

d'un dépistage des métabolites et des produits de transformation. La première identification a été celle de la déséthyl-terbutylazine, qui sera également quantifiée à un stade ultérieur du projet. Ceci est important pour évaluer dans quelle mesure les métabolites sont déjà formés par le traitement conventionnel et comment l'ozone répond à la formation de métabolites. Les premiers tests écotoxicologiques ne montrent pas d'augmentation significative de la toxicité après l'utilisation d'une telle technologie combinée.

Congrès international FCFP2022

Du 28 au 30 mars dernier s'est tenu à l'Institut Chevreul de Lille le congrès Fouling and Cleaning in Food Processing, organisé par l'équipe PIHM de l'Unité Matériaux Et Transformations.

Ces 3 jours de conférences sur l'encrassement et le nettoyage dans la transformation des aliments s'inscrivent dans la suite d'une série de réunions qui ont débuté à Lund en 1981 et se sont tenues à Cambridge, au Royaume-Uni, entre 1994 et 2014.

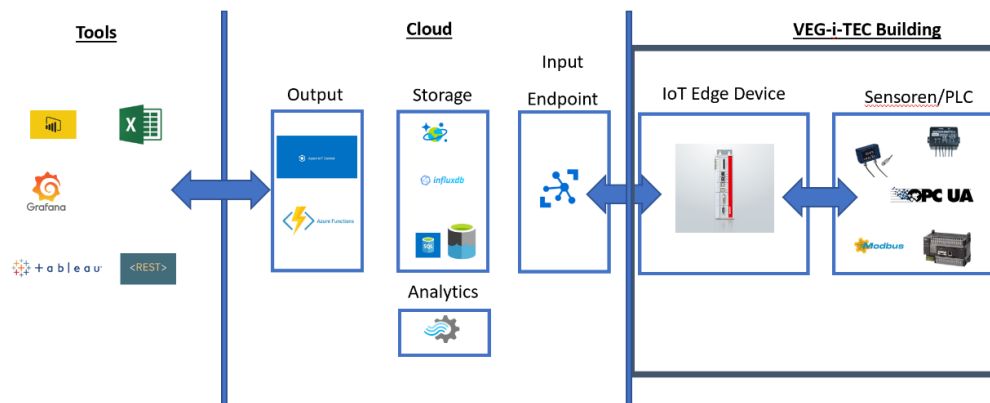
Ce congrès, à destination des acteurs issus du monde académique et de l'industrie agro-alimentaire, a regroupé 80 participants dont 60 en présentiel et 20 en distanciel, et a proposé 35 présentations orales et 9 posters. 16 industries étaient représentées donc des acteurs localisés en Nord de France ou Belgique.

FCFP2022 a permis de nombreux échanges au sein de cette communauté scientifique, notamment sur de nouvelles méthodes d'étude et de caractérisations, de nouvelles approches grâce aux outils numériques actuels et des avancées significatives des connaissances afin de réduire l'encrassement et favoriser le nettoyage en industries agro-alimentaires. Les travaux de Veg-I-Tec ont été mis à l'honneur au travers de 4 présentations orales de l'Université de Gand et de INRAE.

L'infrastructure pilote du bâtiment VEG-i-TEC est en pleine expansion : extension d'un outil de surveillance et de visualisation

Au cours de la période écoulée, Howest a installé de nombreux capteurs dans le hall VEG-I-TEC à Courtrai. Il s'agit tout d'abord des capteurs d'électricité et d'eau, mais les paramètres spécifiques aux processus de transformation ou au bâtiment sont également mesurés. L'un des principaux défis consiste à rassembler toutes ces données sur une même plateforme de visualisation et d'analyse. Chaque fabricant met sur le marché ses propres systèmes, qui ne sont généralement pas en mesure de communiquer avec d'autres systèmes ou d'échanger des données (systèmes fermés). Dans le cadre de ce projet, nous voulons offrir une solution permettant de résoudre cette difficulté. Cela nous

permettra d'effectuer des analyses de données pertinentes et d'examiner les économies potentielles. La figure 1 montre le flux complet, du capteur à la visualisation des données, tel qu'il est réalisé dans le cadre du projet. La figure 2 montre des capteurs de débit installés dans la ligne de transformation de quatrième gamme.



Vous avez une question spécifique ou vous souhaitez obtenir plus d'informations sur l'un de ces sujets ?

Une adresse: vegitec@ugent.be

Appelez-le rapidement et nous nous mettrons immédiatement au travail !

Contactez nous maintenant si vous avez des questions !

N'oubliez pas de nous suivre sur les médias sociaux pour connaître les dernières mises à jour et être parmi les premiers à être informés des ateliers et séminaires prévus.



Avec le soutien du Fonds européen de développement régional.

You are receiving this email because you were contacted in the past, attended previous VEG-i-TEC events and/or you have requested to be kept up-to-date on future VEG-i-TEC events.

Our mailing address is:

VEG-i-TEC
Graaf Karel de Goedelaan 5
Kortrijk 8500
Belgium

Add us to your address book

Want to change how you receive these emails?
You can update your preferences or unsubscribe from this list.

