



DSI Electronique double n°754-755 du 8 au 21 octobre 2018

ISSN -1737 5703

Sommaire

Veille Technologique

- Outil de réduction à la source des substances toxiques dans les réseaux d'assainissement2
- Première mondiale: une ferme entièrement automatisée en construction dans l'Ohio3
- Max, le robot qui trie les déchets par l'intelligence artificielle, une première en Europe dans le domaine des ordures ménagères3

Lecture Recommandée

- Publication de la toute première norme expérimentale sur l'économie circulaire4



Chargée de Veille – veille@citet.nat.tn

• ***Outil de réduction à la source des substances toxiques dans les réseaux d'assainissement***

Extraits : «... Cette innovation a été réalisée dans le cadre du projet R&D Lumieau-Stra porté par l'Eurométropole de Strasbourg en partenariat avec l'Ineris, l'Engées, ICube, Cnidep, Tronico-Vigicell ... Il s'agit d'un des treize projets sur les micropolluants dans les eaux résiduaires urbaines lauréats de l'appel à projets de l'AFB et des agences de l'eau en lien avec le Plan micropolluants 2016-2021. Il a pour objectif principal la réduction de l'empreinte du système d'assainissement sur l'environnement, notamment en maîtrisant les flux de micropolluants entrant dans les réseaux afin de préserver les ressources en eau.

L'innovation concerne un logiciel d'aide à la décision et à la priorisation d'actions pour la réduction à la source des micropolluants introduits dans les réseaux d'assainissement. L'approche et l'outil développés (Lyxea-Redtox (réduction à la source des substances toxiques) sont applicables au diagnostic vers l'amont relatif à la recherche et à la réduction des micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de STEU selon la note technique du 12 août 2016. Des études d'ingénierie permettent de l'adapter à des contextes variés selon la disponibilité des données (modélisation hydraulique, connaissances du territoire ...) et les besoins d'interfaçage avec le système d'information de la collectivité (SIG, bases de données). Le premier module de l'outil d'aide à la décision permet de réaliser le diagnostic du territoire. Il constitue une aide à la hiérarchisation des micropolluants par zones d'apport, sources, activités et par substances prioritaires. Pour cela, un couplage est fait entre la pression polluante des zones ou activités potentiellement impactantes sur le milieu récepteur, et la priorité du milieu récepteur, définie sur la base d'un indicateur de sensibilité, des usages et des enjeux de protection des écosystèmes aquatiques. Il permet notamment d'intégrer différents critères d'analyse : le géoréférencement des principaux points de rejet au réseau d'assainissement, le lien entre source de micropolluants et milieux aquatiques, l'impact des flux de pollution par temps de pluie, l'indicateur de sensibilité du milieu, etc ...»- *In: Environnement Magazine, le 5 octobre 2018. <https://www.environnement-magazine.fr/eau/article/2018/10/05/121038/pollutec-2018-outil-reduction-source-des-substances-toxiques-dans-les-reseaux-assainissement>*

- ***Première mondiale: une ferme entièrement automatisée en construction dans l'Ohio*** /Par Marc Zaffagni.

Extraits : «... Les États-Unis s'apprêtent à accueillir la première ferme en salle entièrement automatisée grâce à l'Intelligence Artificielle et la robotique. Y pousseront des herbes et des légumes verts dans un environnement aseptisé.

Elle n'utilise pas de pesticides, consomme très peu d'eau, s'alimente aux énergies renouvelables et ne requiert que très peu de main-d'œuvre. Nous parlons de la ferme du futur dont un premier exemplaire sera mis en service fin 2018-début 2019 dans la ville d'Hamilton dans l'Ohio.

C'est dans cet État américain, qui est l'un des berceaux de l'agriculture intensive, que sera construite une ferme d'intérieur de 14.000 m² entièrement automatisée qui fera pousser des herbes de cuisine, du chou frisé et d'autres légumes verts à l'année.

Le concept repose sur une culture hors sol verticale de type hydroponique avec recyclage de l'eau, consommant ainsi 95 % d'eau en moins qu'une culture traditionnelle. La lumière artificielle se fera par LED et les installations seront alimentées par des énergies renouvelables. De l'ensemencement à la culture, en passant par la récolte, l'essentiel des étapes sera automatisé grâce à une combinaison de capteurs, de robotique et d'intelligence artificielle.

Objectif: faire pousser plus vite et mieux qu'en culture d'extérieur ou sous serre et assurer une production continue 365 jours par an. « Tous les facteurs peuvent être contrôlés, comme les niveaux de CO₂, quand et à quel point stresser délibérément la plante pour obtenir le bon niveau de nutrition et de saveur » ...»- In: *Futura Tech*, le 09 octobre 2018. <https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/robotique-premiere-mondiale-ferme-entierement-automatisee-construction-ohio-60037/>

- ***Max, le robot qui trie les déchets par l'intelligence artificielle, une première en Europe dans le domaine des ordures ménagères***

Extraits: «... le robot baptisé " Max-AI ", destiné à accroître les quantités de déchets triées et la qualité de la sélection, reconnaît les différentes catégories d'ordures ménagères au moyen de l'intelligence artificielle, une première en Europe.

Max-AI travaille ardemment à la chaîne. Le dernier employé du centre de tri basé à Amiens qui réceptionne 22 000 tonnes de déchets par an (tous flux d'ordures ménagères confondus, à l'exception du verre) a une mission : accroître les volumes de déchets triés et, surtout, la qualité du tri ...»- In: *Usine Nouvelle*, le 11 octobre 2018. <https://www.usinenouvelle.com/article/max-le-robot-qui-trie-les-dechets-par-l-intelligence-artificielle-arrive-en-france.N753539>



Lecture Recommandée..

- ***Publication de la toute première norme expérimentale sur l'économie circulaire***

Face à l'urgence climatique, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) vient d'acter le lancement de travaux sur l'économie circulaire.

Extraits : «... Plus de 50 professionnels français, décidés à muter vers une économie circulaire, ont sollicité AFNOR pour imaginer un mode opératoire applicable à tout type de structure ou de territoire. La norme aujourd'hui publiée est une première, dans le monde : elle vise à mieux faire connaître ce modèle économique et à contribuer à son essor.

Depuis la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015, l'économie circulaire est officiellement devenue un objectif national. C'est pourquoi AFNOR a été sollicité pour accompagner toutes celles et ceux qui ont émis le besoin d'avoir une approche concertée afin d'en finir avec le triptyque produire-consommer-jeter. Pendant près de deux ans, plus de 50 organisations ont travaillé pour définir un mode opératoire partagé afin d'engager la transition vers ce modèle économique, soutenu depuis par une feuille de route gouvernementale.

La norme XP X30-901 encourage le foisonnement d'initiatives. Elle propose une méthode ouverte et non limitative pour toute organisation, afin qu'elle puisse agir à sa manière, à son rythme et potentiellement à l'échelle d'un territoire. Pas à pas, la norme volontaire invite le porteur de la démarche à croiser les trois dimensions du développement durable (environnement, économie, sociétal) et les sept domaines d'action de l'économie circulaire : approvisionnement durable, écoconception, symbiose industrielle, économie de la fonctionnalité, consommation responsable, allongement de la durée d'usage, gestion efficace des matières ou produits en fin de vie.

Cette norme est le moyen d'une ambition majeure : faciliter des dialogues constructifs en France pour repenser les modes de production et de consommation. En proposant des

définitions partagées, la norme volontaire aidera à faire connaître les ressorts de l'économie circulaire. Elle soutiendra l'efficacité des actions de toutes les organisations qui l'adopteront pour optimiser leur utilisation des ressources naturelles et ainsi limiter les déchets générés.

Un outil de management


A l'instar des méthodes connues pour le management de l'énergie ou de l'environnement, la norme XP X30-901 permet de planifier, de mettre en œuvre, d'évaluer et améliorer un projet d'économie circulaire. Elle est désormais à la disposition de tous les acteurs socio-économiques qui souhaiteraient engager des expérimentations à l'échelle d'une ville, d'une agglomération, d'une administration et bien entendu, d'une entreprise. Les plus volontaristes pourront solliciter une certification de la part d'un organisme tierce-partie ...»- In: *Afnor.org*, le 15 octobre 2018. https://www.afnor.org/presse_octobre2018/publication-premiere-norme-experimentale-economie-circulaire/

Réalisé par : **Lobna ZOUAOUI**, chargée de veille ✉ veille@citnet.nat.tn

Vérfifié par : **Noura KHIARI**, Chef du Service Documentation, Information, Edition et Marketing ✉ cdi1@citnet.nat.tn

Validé par : **Faouzi HAMOUDA**, Directeur de la Documentation et de l'Information ✉ cdi@citnet.nat.tn

Boulevard du Leader Yasser Arafat – 1080 – Tunis

☎ 00216-71.206.482 / 71.206.647 * Fax : 00216-71.206.642 *  <http://www.citnet.nat.tn/>



En devenant partenaire du CITET vous êtes automatiquement enregistrés et abonnés à sa DSI hebdomadaire. La Direction de Documentation et d'Information (DDI) vous remercie de votre assiduité et recevra avec vif intérêt toute suggestion ou demande d'information de documentation de votre part que vous voudriez bien envoyer à : cdi@citnet.nat.tn. Pour se désabonner, SVP envoyez le message suivant « Je désire me désabonner », à la même adresse.