

Eaux

Un kit d'irrigation associé à une mini-station d'épuration

Au dernier Batimat, la société Stoc Environnement a mis en exergue une de ses plus récentes offres, le kit irrigation, qui vise à répondre à une demande croissante de solutions de gestion pertinente des ressources en eau de la part des particuliers. Irrigo a vocation à compléter les solutions d'épuration individuelle en mini-station (gamme Oxyfiltre) et de filtration compacte sur zéolithe (Zéofiltre) avec un système d'irrigation sous pression pour les plantes, en guise d'épandage de l'eau. Stoc Environ-

nement a donc conçu un boîtier optionnel compact qui peut être placé au-dessus du filtre de zéolithe avec un poste de relevage intégré qui pompe et transfère sous pression l'eau filtrée (récupérée en fond de filtre) à un réseau de tubes polyéthylène percés placés dans des tranchées à la limite de la surface du sol. L'ensemble est bien sûr automatisé pour gérer la pression, les arrêts (quand il n'y a pas d'arrivage d'eaux usées), les alarmes etc. L'intérêt est de pouvoir irriguer (une pelouse, des plantes

d'ornement, une haie... à choisir en fonction des conditions d'évapo-transpiration, mais sans plantes destinées à la consommation humaine) sans avoir à stocker de l'eau (comme pour l'eau pluviale). Tous les jours ce sont environ 500 litres d'eau qui sont utilisés par une habitation de 5 EH et rejetés après épuration. Cette offre, disponible depuis plusieurs mois, répond à une demande croissante du marché français.

📞 Stoc Environnement > 04 94 27 87 27

Agronomie

Une nouvelle stratégie de défense des plantes grâce à l'épigénétique

Des chercheurs suisses du pôle national de recherche (NCCR) Survie des plantes, basés à Neuchâtel, viennent de publier les résultats de travaux menés sur la stimulation des défenses naturelles d'une plante qui apportent un éclairage nouveau sur les stratégies potentielles de réduction des usages des pesticides. Ces chercheurs ont en effet montré que la stimulation des défenses naturelles d'une plante augmente également la capacité de résistance aux maladies chez ses descendants. On observe donc un phénomène de transmission des réactions de défense. Pourtant, les traitements stimulants appliqués n'agissent pas sur les gènes proprement dits, mais sur des molécules situées au voisinage de l'ADN. C'est ce qu'on appelle un phénomène épigénétique

(comment l'environnement ou l'histoire individuelle influent sur l'expression des gènes, sans les modifier). La modification de l'expression des gènes est donc indirecte et aussi transitoire, mais bien réelle et se transmet aux descendants. Cette transmission d'une capacité plus grande à se défendre pourrait ainsi se faire sur deux générations.

Les expériences de l'équipe de Neuchâtel ont été menées sur l'arabette des dames (*Arabidopsis thaliana*), dont les plants ont été stimulés de deux façons différentes et comparés à des plants simplement arrosés. La progéniture des plantes stimulées a ainsi montré une réaction de défense plus rapide contre le vecteur du mildiou et une bactérie pathogène (accrue plus rapide et plus forte de copies

d'information génétique provenant de gènes de défense de la plante). Ce mécanisme serait également efficace contre les insectes herbivores, comme l'ont montré des travaux d'un ancien chercheur du NCCR lors d'un séjour aux Etats-Unis, avec une résistance de l'arabette à des chenilles. Notons que la stimulation des plantes de première génération peut être faite par exposition à des blessures d'insectes et pas seulement pas des produits externes et que la stratégie pourrait s'appliquer à de nombreuses plantes, les résultats similaires sur l'amélioration des défenses naturelles ayant été constatés avec la tomate.

📞 Brigitte Mauch-Mani
>brigitte.mauch@unine.ch

Brevets

Air

Composition à base d'oxydes de cérium, de niobium et éventuellement de zirconium et son utilisation en catalyse

n° 2962431 - Rhodia Opérations
13 janv. 2012

Application dans le traitement des gaz d'échappement.

Déchets

Dispositif pour la collecte des déchets

n° 2962424 - Stefano Mondini rep. par Cabinet Malemont
13 janv. 2012

Borne de collecte associée à un conteneur au moins partiellement enterré.

Eaux

Procédé de modification d'une cellule de traitement d'eau par électrolyse au sel

n° 2962432 - Bio-Pool rep. par Cabi-

net Schmit Chrétien
13 janv. 2012

Production d'un composé solide utilisable en tant qu'intrant agricole

n° 2962433 - Naskéo Environnement rep. par Loyer et Abello
13 janv. 2012

Application notamment à la récupération des composés phosphates dans les digestats de méthanisation.

Énergie

Voiture électrique à énergie solaire et éolienne

n° 2962382 - Bakkour Kattan rep. par Cabinet Celanie - 13 janv. 2012

Procédé de préparation d'un matériau de stockage de l'hydrogène comprenant une opération de déformation plastique sévère

n° 2962430 - Cnrs, McPhy Energy et Université de Québec à Trois Rivières

rep. par Cabinet Hecke
13 janv. 2012

Dispositif d'intégration au bâti de modules photovoltaïques

n° 2962464 - Paul Bazzaz
13 janv. 2012

Dispositif de support et de fixation de panneaux ou analogues

n° 2962465 - Soprema rep. par Cabinet Nuss - 13 janv. 2012

Dispositif de production d'énergie utilisant l'énergie cinétique de courants d'eau et comportant au moins un bras porteur articulé en rotation et équipé d'une turbine et de moyens de ballastage

n° 2962497 - Turbocean SAS rep. par Matrowska & Associés
13 janv. 2012

Aérogénérateur à axe horizontal comprenant un automate pour piloter un effacement progressif

de la nacelle en fonction de la vitesse du vent

n° 2962498 - Eolys Ressources et énergie rep. par Patrice Vidon
13 janv. 2012

Dispositif de récupération d'énergie thermique, indépendant, destiné au transfert de chaleur de l'huile vers l'eau

n° 2962529 - Airflux rep. par Bureau Duthoit Legros et associés
13 janv. 2012

Le système a vocation à être raccordé par exemple au circuit d'huile d'un compresseur rotatif à injection d'huile (production d'air comprimé) pour alimenter un circuit d'eau nécessitant un apport calorifique.

Système photovoltaïque en panneaux avec réflecteurs de Fresnel

n° 2962596 - Hamilton Sundstrand Corp. Rep. par Cabinet Jolly
13 janv. 2012