

SOMMAIRE

INHOUD

Un bras robotisé pour trier les déchets...	2
Belgen produceerden 68 miljoen ton afval in 2020	3
Un petit poucet belge veut révolutionner l'isolation... entre autres	3
Appel à projet GREENWIN /PLASTIWINCircularité des Plastiques	3
Nieuwe installatie recupereert energie en grondstoffen uit afvalwater van 4 miljoen Vlamingen vanaf 2026	4
OVAM noteert sterke toename van asbestafval ingezameld door lokale besturen	5
Déchets alimentaires, tournées modifiées... : les détails de la réforme de la collecte des déchets	6
Construction innovante à Louvain-la-Neuve : des poutres en acier de seconde main pour bâtir un business center associatif	6
Wat is er nodig om kunststoffen meer en beter te recycleren?	7
Le leader du recyclage de plastiques à Châtelineau	7
Nieuws van onze leden / Nouvelles de nos membres	
Warmtenet Oostende verdubbelt capaciteit voor duurzame restwarmte	8
"Les normes de décharge PFAS pour Indaver sont en effet vérifiées"	8
Indaver garantit un traitement efficace et durable des PFAS dans le respect de l'homme et de l'environnement	9
TIER Mobility en Remondis breiden samenwerking uit met als doel om alle end-of-life batterijen te recyclen	9
Bijna 90 procent van alle huishoudelijke verpakkingen gerecycleerd in 2021	10
EcoWurf vervoert voor het eerst pmd-afval over water naar de sorteerinstallatie in Willebroek	10
Wat gebeurde er met uw afgedankt elektro in 2021?	11
Nouvelles internationales / Nieuws internationaal	
Evolutie afvalverwerking in Nederland	11
Meer gft, minder kunststoffen bij Nederlands huishoudelijk restafval	11
Microplastiques et lessives...	12
A la recherche d'un sac idéal...	12
Tote bag : la solution ?	13
Performantere en duurzamere windturbinebladen	14
Voici la première « batterie à sable » du monde	14
Bientôt des batteries au sel dans les véhicules électriques ?	15
Cette batterie se recharge en une minute et il n'y a aucun risque d'incendie !	16
Agenda	17

Un bras robotisé pour trier les déchets...

Exit l'onéreux tri manuel. Grâce au jeune inventeur européen de l'année, le Belge Victor Dewulf, un bras robotisé peut désormais reconnaître et trier les déchets.

Chaque année, l'humanité génère quelque deux milliards de tonnes de déchets ménagers dont l'élimination ou l'incinération peut avoir un impact négatif sur l'environnement, constate la Banque mondiale. Seul hic, le tri pour le recyclage de ce qui représente plus de 6 millions de péniches chargées est des plus exigeants, l'un des principaux obstacles consistant à séparer le bon grain de l'ivraie, c'est-à-dire les plastiques et autres déchets de valeur du reste.

Jusqu'ici, ce travail était effectué en grande partie à la main, ce qui pouvait coûter excessivement cher. Mais c'était sans compter sur la start-up Recycleye, dont le cofondateur et CEO belge, Victor Dewulf (25 ans), vient de remporter le prix Young Inventors, par lequel l'Europe récompense les inventeurs prometteurs.

Aux côtés de son associé et ingénieur en informatique Peter Hedley (27 ans), celui qui est né à Etterbeek a mis au point un système intelligent de reconnaissance et de tri permettant aux installations de gestion des déchets de séparer rapidement et précisément les ordures et ainsi de recycler davantage.

Le système se compose de deux parties pouvant être utilisées séparément ou ensemble. D'un côté, un appareil photo des plus basiques installé au-dessus des tapis roulants tire le portrait des détritiques qui lui sont présentés ; les clichés sont alors passés à la moulinette d'un algorithme qui les classe en fonction de leur priorité de ramassage. D'un autre côté, un bras robotisé à six axes s'active pour ramasser et placer les déchets où il se doit. Ce procédé permet de réaliser de l'ordre de 55 prélèvements par minute sur un tapis roulant, contre une quarantaine à main d'homme. Il s'applique aux plastiques (PET), aux papiers, à l'aluminium ou encore à un mix de déchets. Et permet une traçabilité (et donc une amélioration future) en cas d'erreur.

L'idée est venue en 2018 lorsque Victor Dewulf visite une installation de recyclage dans le cadre d'un cours de son master en ingénierie environnementale, à l'Imperial College de Londres. Il est alors frappé de découvrir à quel point le processus de tri des déchets est laborieux. Fort de ce constat et de discussions nourries avec son ami informaticien Peter Hedley, l'étudiant rédige un mémoire sur l'automatisation du tri des déchets en utilisant la vision par ordinateur.

Après l'obtention de leur diplôme respectif, le duo se perd quelque peu de vue avant que ledit mémoire ne se fasse remarquer. En 2019, Victor reprend donc contact avec son camarade. L'idée ? Développer un prototype de système de reconnaissance des déchets utilisant la vision par ordinateur.

C'est là que l'aventure entrepreneuriale démarre. Après avoir testé une première version dans le garage des parents de Peter, en utilisant un tapis roulant recouvert de détritiques récoltés dans le voisinage pour simuler un tapis roulant de recyclage, Recycleye est fondée.

L'année suivante, en 2020, la start-up lève un peu moins d'un million d'euros et commence à travailler sur le développement de leur bras de tri robotisé, en partenariat avec la société de robotique japonaise FANUC, mais aussi Microsoft et Nvidia par la suite. À la clé, le système est opérationnel fin 2020, et utilisé localement par des entreprises de gestion de déchets britanniques, obtenant même de bons résultats. Victor abandonne alors son projet de doctorat pour se consacrer entièrement à la start-up.

Aujourd'hui, après avoir levé de nouveaux capitaux auprès d'acteurs du capital-risque – pour un total à ce jour d'un peu plus de cinq millions d'euros –, Recycleye a déployé 17 systèmes de vision («Recycleye Vision») et cinq bras robotiques («Recycleye Robotics») en France, en Angleterre, en Italie et en Irlande du Nord pour des noms établis du traitement des déchets tels que Re-Gen, Biffa, FCC Environment et Veolia. D'autres pays devraient bientôt s'ajouter à la liste, à savoir l'Allemagne, l'Écosse et l'Australie. Le marché mondial de la gestion intelligente des déchets représentait 1,5 milliard d'euros en 2020 et devrait atteindre 5,4 milliards d'euros d'ici 2026, évoque l'Office européen des brevets.

Victor Dewulf a déjà remporté des prix tels que le BP Centurion Award ou le Letitia Chitty Centenary Memorial Prize. Il a également été sélectionné parmi les Forbes 30 under 30 de 2021, dans la catégorie Social Impact.

<https://recycleye.com/fr/>

Source : L'Echo

Cliquez sur le logo pour atteindre le site web / Klik op logo om webpagina te bezoeken



Belgen produceerden 68 miljoen ton afval in 2020

De Belgische huishoudens en economie produceerden in 2020 samen 68 miljoen ton afval. Dat is ongeveer evenveel als de 67,5 miljoen ton in 2018. Dit blijkt uit de recent gepubliceerde cijfers van het Belgische statistiekbureau Statbel.

De industrie is de sector die met 37 miljoen ton het meeste afval produceert, gevolgd door de bouwsector (20 miljoen ton) en de huishoudens (5,3 miljoen ton).

De grootste stijging in de afvalproductie was voor rekening van de landbouw (+15 procent), gevolgd door de huishoudens (+9 procent) en de industrie (+7 procent).

In tegenstelling daarmee tekenden de dienstensector en de bouwnijverheid dalingen op van respectievelijk 21 en 9 procent.

Bron : Statbel

Un petit poucet belge veut révolutionner l'isolation... entre autres

Spécialiste du champignon urbain bio cultivé sur du marc de café, la firme bruxelloise PermaFungi se lance dans la commercialisation d'un nouveau matériau, sain et non polluant, offrant des perspectives dans de nombreux secteurs dont le packaging et la construction. L'entreprise se voit même déjà leader en Europe.

Parler de champignon dans le secteur du bâtiment n'est généralement pas synonyme de bonne nouvelle... Mais cela devrait changer dans les années à venir si les myco-matériaux parviennent à trouver leur place comme isolant dans la construction.

“Les secteurs de la construction et de l'emballage représentent 52% de la consommation de plastique dans le monde et sont donc un enjeu sociétal et économique majeur, détaille Julien Jacquet, le patron et fondateur de PermaFungi. Voilà pourquoi nous entrons sur ce marché largement dépendant des énergies fossiles.”

Non polluant et sain, le myco-matériau répondrait parfaitement à ces enjeux. Sa fabrication est assez simple : du mycélium est injecté dans des déchets (le “champost”) dont il va se nourrir. Ce mélange est inséré dans des moules (réutilisables bien sûr) qui peuvent avoir la forme de panneaux, de bouteilles (pour des packagings de protection), etc. Un procédé parfaitement circulaire puisque ces déchets (quelque cinq tonnes par mois environ) ne sont pas n'importe lesquels : ils proviennent directement de la production de champignons, activité originelle de PermaFungi.

Article complet : voir www.beswa.be

Appel à projet GREENWIN /PLASTIWINCircularité des Plastiques

En collaboration avec Plastiwin, GreenWin lance l'appel à projets de pôle N°38 , dont l'aboutissement aura lieu en mars 2023 avec comme thématique : « La circularité dans les plastiques ». Nous attendons vos lettres d'intention pour le 17 octobre 2022, vos avant-projets définitifs sont attendus pour le 19 décembre 2022.

Quel type de projet est éligible ?

Les projets R&D doivent viser le développement d'innovations technologiques et non-technologiques aboutissant à la mise sur le marché de nouveaux produits, procédés ou services. Ceux-ci doivent permettre, à terme, la création d'emploi et de valeur sur le territoire wallon.

Les thématiques visées dans cet appel concernent la circularité dans les plastiques, par exemple (liste non exhaustive) :

- l'optimisation des processus de transformation en vue d'augmenter l'intégration de matière recyclées,
- le processus de décontamination des déchets collectés,
- la réduction et revalorisation des déchets de production,
- l'optimisation de la quantité de matière vierge utilisée,

[Cliquez sur le logo pour atteindre le site web / Klik op logo om webpagina te bezoeken](#)



- l'amélioration de la performance des matériaux recyclés,
 - l'éco-conception en vue d'une meilleure recyclabilité, d'une meilleure réutilisation ou facilitation au désassemblage
 - les nouveaux procédés de recyclage mécanique ou chimique,
- tout nouveau produit, procédé ou service relatif à la circularité des plastiques.

Néanmoins, tout projet s'intégrant dans l'un des domaines d'activités stratégiques de GreenWin sera accepté à l'évaluation.

Conditions pour répondre à cet appel ?

Les projets sont collaboratifs : ils permettent d'intégrer dans un même projet plusieurs acteurs de la chaîne de valeur (client/fournisseur ou 2 sous-traitants d'un même client , ...) et ainsi augmenter l'impact du projet et de mutualiser les expertises et ressources ; le consortium devra être formé (au minimum) de 2 acteurs de la recherche (Universités, hautes écoles, centres de recherche agréés ou organismes publics de recherche) et de 2 entreprises, dont au moins une PME.

Nous pouvons vous aider au montage du projet et à l'identification des partenaires.

Les taux de financements dépendent du type de recherche et de la structure participante ; ils peuvent varier entre 40% et 100% en subsides. Au moins 65% du budget du projet est destiné aux entreprises.

Frédérique Bastin, Innovation Project Officer (frederique.bastin@greenwin.be, +32 (0)496 39 59 12)

Stéphanie Roosa, Innovation Project Officer (stephanie.roosa@greenwin.be, +32 (0)472 13 72 00)

Source : <http://moinsdedechets.wallonie.be/fr/je-m-engage/appels-projets>

Nieuwe installatie recupereert energie en grondstoffen uit afvalwater van 4 miljoen Vlamingen vanaf 2026

Waterzuiveringsbedrijf Aquafin zal op de site van ArcelorMittal in de haven van Gent tegen 2026 een installatie bouwen die zuiveringsslib verwerkt. Beide bedrijven zullen met de groene energie die geproduceerd wordt, hun CO2-impact verder verlagen. Aquafin plant ook een grootschalige recuperatie van fosfor, dat o.a. in kunstmest gebruikt wordt. De opdracht voor het ontwerp, de bouw, financiering en het onderhoud van de installatie wordt toegewezen aan het consortium BESIX/Indaver tot 2046.

Het doel van de installatie is de verwerking van de biomassa die overblijft na het zuiveren van huishoudelijk afvalwater. Die biomassa ontstaat door de aangroei van micro-organismen die het zuiverende werk doen en bevat een schat aan energie en grondstoffen. Aquafin produceert op deze basis al volledig groene energie, onder de vorm van biogas en momenteel al op één locatie in Antwerpen ook biomethaan voor injectie in het aardgasnetwerk. De nieuwe installatie, die in 2026 operationeel moet zijn, zal de aangeleverde biomassa nog meer kunnen benutten. Doordat het om een monoverwerker gaat, wordt het slib niet verdund met andere stoffen, wat een maximale recuperatie van energie en grondstoffen mogelijk maakt.

Voorbeeld in Europa

Via een Europese aanbestedingsprocedure met concurrentiegerichte dialoog ging Aquafin op zoek naar een partner voor het ontwerp, de bouw, financiering én het onderhoud van de monoverwerker. De DBFMO-opdracht werd recent gegund aan het consortium BESIX-Indaver, dat hiervoor een Special Purpose Vehicle (SPV) opricht. De installatie is een voorbeeld op het vlak van circulariteit en netto-milieu-impact.

De locatie van de nieuwe installatie ligt al langer vast. ArcelorMittal geeft Aquafin een recht van opstal op de site en neemt in nauwe samenwerking met Fineg, 100% van de stoom af die de slibverwerker zal produceren. Voor het staalbedrijf is het

[Cliquez sur le logo pour atteindre le site web / Klik op logo om webpagina te bezoeken](#)



een bijkomende voeding voor hun interne stoomnetwerk, waardoor het gebruik van fossiele brandstoffen verder verminderd kan worden. De combinatie van een rechtstreekste afname van de volledige stoomproductie en de inzet op grondstoffenrecuperatie, maakt van deze installatie een voorbeeld in Europa.

Duurzame herwinning van fosfor

In een vervoltraject plant Aquafin de opstart van fosforrecuperatie op volle schaal, wat goed is voor zo'n 2000 ton pure fosfor per jaar. Door te kiezen voor monoverwerking, kan fosfor efficiënter worden gerecupereerd uit biomassa. Fosfor is een basiscomponent in minerale meststoffen voor land- en tuinbouw. Fosfaatertsen zijn evenwel een eindige grondstof en bovendien beperkt voorradig binnen Europa. Via de voeding komt fosfor in het huishoudelijk afvalwater terecht waaruit Aquafin het met deze nieuwe slibverwerker duurzaam zal terugwinnen.

De slibmonoverwerker zal de eindbehandeling realiseren van 2/3de van het Vlaamse slib afkomstig uit huishoudelijk afvalwater. Aquafin leidt dit omvangrijke DBFMO-project met strakke teugels om zeker de verregeande ecologische doelstellingen te kunnen realiseren.

Het project past volledig binnen de ambitie van Aquafin om tegen 2030 geen gebruik meer te maken van fossiele brandstoffen en op termijn te evolueren naar een klimaatneutrale bedrijfsvoering.

Bron : Belga/Aquafin

OVAM noteert sterke toename van asbestafval ingezameld door lokale besturen

Uit eerste, voorlopige cijfers die de OVAM ontving van de Vlaamse lokale besturen blijkt dat de hoeveelheid asbestafval die zij inzamelden in 2021 fors gestegen is t.o.v. voorgaande jaren. In 2021 werd bijna 30.000 ton asbesthoudend afval ingezameld, een toename met 16% t.o.v. 2020 (25.732 ton). De OVAM verwacht dat deze cijfers verder zullen stijgen als gevolg van een verdere uitbreiding van asbestinzamelprojecten en de nakende invoering van het asbestattest.

De huidige toename is namelijk hoofdzakelijk toe te wijzen aan de sterk gestegen hoeveelheid asbestafval dat aan huis opgehaald werd. Het succes kan verklaard worden door het gegeven dat in de loop van 2021 steeds meer lokale besturen overgestapt zijn op door de OVAM gesubsidieerde bronophalingsprojecten voor asbestafval. Eind 2020 waren nog maar 79% van de lokale besturen met bronophalingsprojecten gestart. Eind 2021 steeg dit aandeel naar bijna 100%. Op veel plaatsen is de eerste effectieve ophaling wel pas in de loop van 2022 voorzien.

Asbest blijft een belangrijk probleem in Vlaanderen, het komt nog erg veel voor in onze gebouwen en op onze daken. Vlaanderen wilde daarom de drempel voor mensen om asbest thuis te verwijderen zo laag mogelijk maken door extra te investeren in asbestverwijdering en -ophaling aan huis. Momenteel wordt dit aan 99,8% van de Vlamingen aangeboden. De recordinvesteringen in asbestverwijdering via de OVAM resulteren in een recordhoeveelheid verwijderd asbestafval. Vlaanderen wordt zo stap voor stap asbestveiliger.

Bovendien wordt bij de verkoop van een gebouw van voor 2001 het vanaf 23 november van dit jaar verplicht om een asbestattest met asbestinventaris voor te leggen. Dit attest informeert de koper over de aanwezigheid van asbest in een woning en de staat waarin deze materialen zich bevinden. Het valt te verwachten dat dit attest ook een stimulans zal zijn voor vele kopers om asbesthoudende materialen versneld te laten verwijderen via een aannemer of waar mogelijk een beroep te doen op bronophalingsprojecten aangeboden door lokale besturen.

Het uiteindelijke doel van deze en vele andere maatregelen is om Vlaanderen volledig asbestveilig te maken tegen 2040

Bron : OVAM

[Cliquez sur le logo pour atteindre le site web / Klik op logo om webpagina te bezoeken](#)



Déchets alimentaires, tournées modifiées... : les détails de la réforme de la collecte des déchets

Cette réforme, approuvée par le gouvernement régional en juillet dernier, sera en vigueur dès le 1er mai 2023.

Le ministre bruxellois de la Propreté publique Alain Maron (Ecolo) a présenté ce jeudi une réforme de la collecte des déchets, qui annonce notamment, dès le 1er mai 2023, l'obligation de trier ses déchets alimentaires sur l'ensemble du territoire bruxellois.

Ce tri des déchets alimentaires se faisait déjà sur base volontaire depuis 2021 et deviendra donc obligatoire dès le 1er mai 2023 pour permettre de mieux valoriser ces déchets et éviter leur incinération parmi tous les autres déchets. Bruxelles Propreté estime en effet qu'actuellement, les déchets alimentaires représentent 40% du poids des sacs blancs.

Vu que la quantité de déchets dans les sacs blancs va diminuer pour être répercuté dans les sacs oranges, la collecte des sacs blancs ne se fera désormais plus qu'une fois par semaine (contre deux fois actuellement) dans dix communes bruxelloises : **Berchem-Sainte-Agathe, Ganshoren, Jette, Evere, Woluwe-Saint-Lambert, Woluwe-Saint-Pierre, Auderghem, Watermael-Boitsfort, Uccle, mais aussi les localités de Neder-Over-Heembeek et Haren.** Ces communes ont été choisies en raison de leur densité de population, inférieure à la moyenne régionale, et au taux plus élevé de participation aux collectes sélectives, explique le ministre. Jusqu'à 100 000 bacs orange en plastique seront distribués aux occupants d'appartements et des campagnes d'information et de sensibilisation sont prévus prochainement, tout comme l'organisation d'animations et de guides de tri.

Les immeubles à appartements, qui bénéficient pour leur part de conteneurs, ne seront pas concernés par cette réforme de la collecte des sacs blancs. Ces immeubles représentent 32% de la population des dix communes. Et concernant les autres communes, celles-ci ne seront pas concernées par cette mesure d'ici la fin de la législature, indique Alain Maron.

D'autres mesures sont également prévues dans cette réforme. De nouvelles filières de tri vont être créées dès le 1er janvier 2023 concernant les matelas, le métal, le bois, les films plastiques ou encore les gravats. Les entreprises seront ainsi encouragées à valoriser leurs déchets dans ces nouvelles filières dès l'an prochain. Et d'ici janvier 2025, le tri des matières textiles deviendra également obligatoire.

Le ministre de la Propreté a également annoncé que les contenants à usage unique ne seront plus autorisés dans les administrations publiques bruxelloises dès 2023 : d'abord les boissons et bouteilles en plastique en janvier, puis les contenants alimentaires à usage unique en juillet.

Source : Média de Bruxelles BX1 ; Michel Geyer, Camille Dequeker et Loïc Rey.

Construction innovante à Louvain-la-Neuve : des poutres en acier de seconde main pour bâtir un business center associatif

Les associations et ONG présentes à Louvain-la-Neuve ont de quoi se réjouir. Certaines d'entre elles pourront bientôt occuper un nouveau bâtiment dans le quartier de Lauzelle, au bout de l'avenue des Cîteaux, en bordure du boulevard de Wallonie. Un espace de bureaux et de salles de réunion est en cours de construction à l'endroit où se trouvait la ferme de l'Épine, qui a longtemps abrité le club de voile de l'université.

Idéalement situé, ce "business center associatif" sera un mix architectural : de l'ancien et du moderne, sur une superficie de 2300 m². La grange de la ferme sera rénovée et un nouveau bâtiment lui sera adossé, composé en grande partie de matériaux de récupération.

Des poutres chinoises aux Pays-Bas

C'est le caractère innovant de ce chantier. Pour constituer l'ossature du bâtiment, la société Mundo-Lab, qui a conçu le projet, a mis la main sur 150 poutres en acier provenant d'immeubles déconstruits aux Pays-Bas.

[Cliquez sur le logo pour atteindre le site web / Klik op logo om webpagina te bezoeken](#)



"On a fait convoier ces 150 poutrelles des Pays-Bas jusqu'à Charleroi où on a trouvé une aciérie qui est capable de les traiter, explique Frédéric Ancion, directeur de Mundo-Lab. On a dû faire une série de tests pour vérifier qu'elles étaient aptes à porter un nouvel immeuble, ce qui n'était pas le cas pour toutes. On a eu une perte d'à peu près 10%. Et une fois qu'elles seront traitées, poncées, sablées et repeintes, elles seront réintégrées dans l'immeuble en cours de construction."

Une première en Belgique

Fondée en 2008 par plusieurs associations qui voulaient se regrouper dans un même lieu de travail, Mundo-Lab a déjà créé plusieurs centres à Bruxelles, Namur et Anvers. Environ 200 organisations et associations y sont hébergées. Elles sont actives dans toutes sortes de domaines : nature et climat, éducation et droits humains, justice et mobilité douce.

Il a fallu plusieurs années pour que le projet de Louvain-la-Neuve aboutisse, avec le soutien de l'Association des Habitants, de l'UCLouvain et de la ville. Dessiné par le bureau d'architecture A2M, ce nouveau Mundo sera le sixième du genre et sans doute le plus abouti, en ce qui concerne notamment la récupération des matériaux. Utiliser des poutrelles de seconde main pour une nouvelle construction serait une première en Belgique.

<https://mundo-lln.org/>

Source : Rtbf ; Hugues Van Peel

Wat is er nodig om kunststoffen meer en beter te recycleren?

De vraag naar gerecycleerde kunststoffen neemt toe. Deze evolutie is niet langer meer alleen te wijten aan de hoge aardolieprijzen, maar ook aan het groeiend aantal producenten die inzetten op duurzaamheid en het gebruik van gerecycleerde materialen in hun productieproces. Zij worden hierin gestimuleerd door de wetgeving, maar ook door het besef dat dit leidt tot een beter en groener imago wat belangrijk is voor de consument die ook meer aandacht heeft voor milieubelangen.

Voor de afval- en recyclagesector treedt een nieuwe uitdaging op: de hand kunnen leggen op voldoende kwalitatief afvalmateriaal om te recyclen om zo aan de toenemende vraag naar recycleaat te kunnen voldoen. We produceren met z'n allen meer dan voldoende afval, alleen wordt dit afval niet steeds ingezameld of blijkt het ongeschikt om te recyclen en opnieuw in te zetten.

Volledig artikel: zie www.beswa.be

Bron : RecyclePro

Le leader du recyclage de plastiques à Châtelineau

Le Canadien Lavergne, leader mondial des plastiques recyclés, a choisi Châtelineau pour s'ancrer en Europe. La production va commencer d'ici peu.

Avec Filao, à Couillet, la région de Charleroi sera bientôt dotée d'une nouvelle usine de recyclage des plastiques. Cette fois, cela ne concerne plus les bouteilles en PET mais les polymères provenant des appareils électriques et électroniques mis au rebut. Et c'est à Châtelineau, entre la Sambre et l'arrière de la rue Wilmart, que l'usine achève son déploiement.

Le groupe qui l'exploite n'est pas des moindres: le Canadien Lavergne, reconnu comme leader mondial des plastiques recyclés. Le démarrage réel de l'activité est prévu au mois d'août. Avec pour objectif le traitement de 20 000 tonnes de polymères usagés dès la fin de 2022, a annoncé, en juin, Jean-Luc Lavergne, directeur général.

L'implantation de Lavergne en Belgique s'inscrit dans l'appel à projets Circular Wallonia lancé par le gouvernement wallon en 2019. L'idée est de construire des usines de recyclage de plastiques sur le territoire wallon plutôt que de confier à l'étranger le traitement des matières collectées. Avec quatre autres, le projet de Filao sera retenu, de même que celui de Lavergne.

Les industriels québécois étaient en effet à la recherche d'un point d'ancrage européen. Car le vieux continent est non seulement intéressant pour l'approvisionnement, mais aussi pour le marché : « Il s'agit d'être plus proche de la source de la matière, mais aussi des clients », explique Frédéric Gauder, directeur général de Lavergne Belgique. Des clients parmi

Cliquez sur le logo pour atteindre le site web / Klik op logo om webpagina te bezoeken



lesquels on trouve HP, Dyson, Lexmark, Keurig, Nespresso, BMW... Une arrivée en Europe qui permet aussi de réduire le transport, par bateau, et donc la production de CO2. Les performances du système belge de collecte du plastique, la situation géographique centrale, la main-d'œuvre qualifiée, la volonté wallonne de l'économie circulaire et l'opportunité d'un bâtiment industriel – à l'emplacement d'un ancien hall de Carbo Bois – l'aide de la SRIW (Société régionale d'investissement de Wallonie) sont autant d'éléments qui ont convaincu les Québécois.

Le bâtiment loué par l'entreprise, juste en face de Comet, autre acteur du recyclage, de métal, s'étend sur 10 000 m². Il est à présent équipé des machines nécessaires aux étapes du recyclage : décontamination, broyage en paillettes, séparation selon la matière et la couleur, homogénéisation puis enfin extrusion qui consiste à fabriquer des billes de plastique qui seront utilisées par des entreprises de moulage pour leurs clients.

« Pour commencer, nous serons 25 sur le site, indique le directeur. Mais à terme, 60 personnes seront employées. » D'ici la fin de 2022, une dizaine de postes sont encore à pourvoir : des opérateurs de production, des manutentionnaires, des techniciens pour le contrôle qualité. « Ils pourront bénéficier d'une formation que nous assurons en interne. »

L'investissement de Lavergne s'élève à quelque 20 millions€. La SRIW intervient pour 9,5 millions€ en prêt et en capital, aux côtés d'une banque. C'est la première pierre d'un objectif stratégique du groupe qui affiche sa volonté de se développer en Europe, affirme Yohan Lavergne, en charge du développement sur le continent européen.

Source : L'avenir ; Benoit Wattier

Nieuws van onze leden / Nouvelles de nos membres

Warmtenet Oostende verdubbelt capaciteit voor duurzame restwarmte

Burgercoöperatie Beauvent heeft vijftien maanden lang gewerkt aan de uitbreiding van het Warmtenet Oostende. Er werd vijf kilometer extra warmteleiding aangelegd, goed voor een investering van 6 miljoen euro. Daardoor kunnen nog meer burgers en gebouwen de verwarming op aardgas en stookolie vervangen door lokale, duurzame restwarmte.

Warmtenet Oostende is een project van burgercoöperatie Beauvent. Het recupereert de restwarmte uit de afvalenergiecentrale van IVOO om gebouwen in Oostende te verwarmen. Die warmte ging vroeger via de schouw verloren. Er werd de afgelopen twee jaar vijf kilometer nieuwe warmteleidingen aangelegd. Zo bereikt Warmtenet Oostende de binnenstad en sluiten acht nieuwe gebouwen aan. Nieuwe klanten zijn het ziekenhuis AZ St-Jan campus Serruys en verschillende grote appartementsgebouwen.

Volgens het stadsbestuur kunnen door deze verdubbeling binnenkort heel wat Oostenaars hun aardgas en stookolie inruilen voor duurzame restwarmte, en staat Oostende met dit project weer een stap dicht bij een klimaatneutrale stad in 2050.

Bron : Belga

"Les normes de décharge PFAS pour Indaver sont en effet vérifiées"

Le ministre flamand de l'Environnement Zuhail Demir (N-VA) contredit que les normes plus strictes de rejet de PFAS qui ont été imposées à l'entreprise anversoise de traitement des déchets Indaver en juin ne seraient ni contrôlées ni appliquées. "Depuis le resserrement, la Division de l'application de la loi du Département de l'environnement a examiné les résultats des analyses toutes les deux semaines", déclare-t-elle aujourd'hui.

Le programme de recherche néerlandais Zembla a fait un rapport cette semaine sur les rejets de PFAS par Indaver, à cinq kilomètres de la frontière, qui se retrouvent dans l'Escaut occidental. Dans une lettre confidentielle adressée à la Flandre, le Département néerlandais des voies navigables et des travaux publics déclare que les Pays-Bas ne peuvent pas se conformer à la directive-cadre européenne sur l'eau en raison des rejets. Les rejets entraînent une "détérioration interdite" de la qualité de l'eau.

Dans une réponse, le ministre flamand Demir déclare qu'il est vrai que les Pays-Bas et la Flandre étaient très préoccupés par l'absence de normes de rejet de PFAS pour Indaver dans son permis environnemental d'origine, tel que délivré par la province. "Le dossier Indaver a donc été discuté au plus haut niveau entre les ministres compétents des deux pays. Après tout, l'entreprise traite également beaucoup de matériel en provenance des Pays-Bas. Le durcissement des normes de décharge d'Indaver était crucial et nécessaire pour les deux ministres."

En juin, Z. Demir a mis en œuvre ce durcissement, tout comme elle dit l'avoir fait pour plus de vingt autres entreprises par un ajustement des conditions d'autorisation dans le cadre du plan d'action PFAS.

Selon Demir, cependant, Indaver était très mécontent de cela et s'est adressé au Conseil des litiges en matière de permis. Cette procédure d'appel, cependant, n'a pas beaucoup aidé, car il y a cinq semaines, le Conseil a confirmé les



normes de décharge plus strictes au ministre. "Le gouvernement néerlandais a également annoncé qu'il ne ferait pas appel du dossier compte tenu du durcissement correctement mis en œuvre", a déclaré Demir.

Demir contredit les spéculations selon lesquelles l'inspection flamande de l'environnement n'appliquerait pas les normes imposées. "Ce n'est pas vrai qu'il n'y a pas de contrôles ou d'application. Depuis le durcissement des normes de rejet, la Division de l'application du Département de l'environnement évalue les résultats des analyses toutes les deux semaines", explique Demir. De plus, elle a elle-même ordonné le prélèvement d'échantillons supplémentaires. "Le service Enforcement, qui travaille de manière indépendante, fera également les démarches nécessaires auprès de l'entreprise si nécessaire", conclut Demir.

Source : Belga

Indaver garantit un traitement efficace et durable des PFAS dans le respect de l'homme et de l'environnement

Indaver propose des solutions pour les déchets dangereux depuis 35 ans.

Nous accordons toujours la priorité à la sécurité, aux personnes et à l'environnement dans nos activités. Lors du traitement des déchets contenant des PFAS, nous utilisons également les meilleures techniques disponibles et nous coopérons à la recherche scientifique pour détruire ce type de déchets et ainsi les bannir de notre société. Nous le faisons toujours conformément aux autorisations et partageons les résultats et les rapports de surveillance avec les agences compétentes et le gouvernement en toute transparence. Les services d'inspection effectuent également des contrôles réguliers sur les émissions atmosphériques et sur les rejets d'eau.

Il y a eu beaucoup de progrès dans le domaine des PFAS ces dernières années.

Grâce à nos méthodes de traitement robustes et à de nouveaux investissements, nous continuons à réussir notre mission de destruction des PFAS conformément aux nouvelles normes très strictes. Les fours rotatifs détruisent les molécules de PFAS avec une efficacité de 99,9999 %. Ceci est confirmé par les mesures des émissions atmosphériques. Les nouvelles conditions d'autorisation plus strictes pour les eaux de rejet conduisent à une charge maximale de déchets de 2 kg par an. Pour la composante SPFO, le rejet sera inférieur à 10 grammes sur une base annuelle. Les mesures sur l'eau de rejet sont effectuées par des laboratoires officiellement accrédités, qui appliquent avec soin la méthode de mesure officielle WAC/IV/A/025 (Détermination des composés perfluorés dans l'eau avec LC-MS/MS) et avec l'état de l'art -équipement artistique.

Indaver réussit ainsi sa mission de fournir une solution durable et sûre pour les déchets dangereux dans notre société.

Source ; Indaver

TIER Mobility en Remondis breiden samenwerking uit met als doel om alle end-of-life batterijen te recyclen

TIER, wereldwijd marktleider op het gebied van micro-mobiliteit, heeft de samenwerking met Remondis, een van 's werelds grootste recyclingaanbieders, uitgebreid. Hierdoor zal TIER veel elementen van lithium-ion batterijen op de meeste Europese markten waar TIER actief is recyclen.

De samenwerking bestrijkt 16 Europese markten, waaronder Nederland en België. Door deze hernieuwde samenwerking worden ook de zeldzame aardmetalen uit oude batterijen van TIER e-bikes hergebruikt. Hierdoor krijgen de lithium-ion batterijen van 160.000 e-steps, e-bikes en e-bromfietsen na gebruik een nieuw leven. Zoveel mogelijk onderdelen en grondstoffen van de accu's worden gerecycled. Op deze manier zijn er minder nieuw gedolven grondstoffen nodig bij de productie van een volgende lichter TIER vervoersmiddelen.

Om de ecologische voetafdruk van gedeelde micromobiliteit te minimaliseren, brengen TIER en Remondis naast waardevolle edelmetalen zoals kobalt, nikkel en mangaan ook andere recycleerbare materialen zoals kunststoffen, aluminium en elektronische componenten terug in de grondstofcyclus. Batterijen worden uiteraard alleen ter recycling aangeboden als ze niet kunnen worden gerepareerd. Naast de samenwerking met Remondis werkt TIER ook samen met Vertical Values. Via deze samenwerking krijgen lithium-ion batterijen wanneer mogelijk een tweede leven.



Overige samenwerkingen

TIER streeft ernaar de lat voor duurzaamheid in de micromobiliteitsindustrie hoog te leggen. Het bedrijf pioniert voortdurend en ontwikkelt continu nieuwe normen. In 2021 kondigde TIER zijn samenwerking aan met Northvolt, een toonaangevende leverancier van duurzame, hoogwaardige batterijcellen en batterijsystemen. Hierdoor werd de milieu-impact van de batterijen die worden gebruikt voor elektrische voertuigen verlaagd. TIER werkt ook samen met Nunam, een Duits-Indiase impact gedreven start-up die pleit voor een groene energievoorziening op het Indiase platteland. In februari gingen TIER en de Berlijnse startup Vertical Values een samenwerking aan om de levensduur van batterijen te verlengen door lithiumbatterijen op Europese markten te repareren en upcyclen.

Bron : Techvisor

Bijna 90 procent van alle huishoudelijke verpakkingen gerecycleerd in 2021

Uit cijfers van het erkend organisme Fost Plus blijkt dat 89,8 procent van de 804.000 ton huishoudelijke verpakkingen in België gerecycleerd wordt. Hiermee zit België nu al boven de Europese doelstellingen voor recyclage voor 2025 en bijna boven de Europese doelstellingen voor 2030.

Per inwoner recycleerde Fost Plus vorig jaar 29,7 kilo glas, 16,6 kilo papier en karton en 16,4 kilo pmd. Door de verdere uitrol van de nieuwe blauwe zak in de loop van vorig jaar blijft het aandeel gerecycleerd plastic verder toenemen. Fost Plus zamelde zo'n 6 kilo extra in ten opzichte van vorige jaren dat gerecycleerd wordt in plaats van afgevoerd naar de verbrandingsoven. Hiermee staat de organisatie op schema wat betreft de voorspellingen voor de nieuwe blauwe zak, die uitgaan van zo'n 8 kilo extra plastic per persoon per jaar.

Ook buiten de huishoudens werd er in 2021 3.000 ton meer pmd ingezameld dan in 2020, in totaal 22.000 ton. De basis van deze stijging ligt bij 1.250 bedrijven die een premie kregen voor het opstarten van een sorteerproject. Fost Plus wil die trend in 2022 verder zetten door sorteerprojecten die stillagen door corona nieuw leven in te blazen.

Door de selectieve inzameling, sortering en recyclage van het verpakkingsafval kon Fost Plus zo'n 850.000 ton CO2 besparen. Dit staat gelijk aan de uitstoot van 315.000 auto's op jaarbasis. Daarnaast investeert de organisatie ook in duurzame en efficiënte afvalverwerking, door hoogtechnologische sorteercentra te openen in België. Hierbij wordt tevens gefocust op lokale recyclage. Vanaf 2025 zal meer dan 75 procent van het plasticafval in eigen land worden gerecycleerd.

Met het Click-project wil Fost Plus ook zwerfvuil aanpakken: wie onderweg zwerfvuil oprapt en in de juiste vuilnisbak gooit en dit ook met de eigen verpakkingen doet, wordt beloond. In 2021 sloten vier nieuwe gemeenten zich bij het project aan.

Bron : Belga/Fost Plus

EcoWerf vervoert voor het eerst pmd-afval over water naar de sorteerinstallatie in Willebroek

Afvalverwerkingsbedrijf EcoWerf, dat in Oost-Brabant opereert, heeft onlangs voor het eerst een lading pmd-afval over het water naar de sorteerinstallatie in Willebroek vervoerd. Het vervoeren van deze eerste lading is een proefproject, ten vroegste binnen enkele maanden zou het transport op grotere schaal via het water georganiseerd kunnen worden.

Jaarlijks zamelt EcoWerf zowat 11.000 ton pmd in bij de 435.000 inwoners van 27 steden en gemeenten in Oost-Brabant. Het afval wordt momenteel vanuit de site van EcoWerf in Wilsle met vrachtwagens vervoerd naar de sorteerinstallatie van Indaver in Willebroek.

Om minder CO2 uit te stoten bij dat vervoer, is er voor het eerst een proefproject opgezet om het transport met de boot over water te laten verlopen. Met de eerste lading werd 52 ton pmd getransporteerd. Het afval is in dertien containers van elk vier ton geladen. Belangrijk daarbij is dat het pmd niet te hard bij elkaar wordt gedrukt, zodat het daarna nog efficiënt gesorteerd kan worden.

Van de verzamelplaats in Wilsle vaart de boot via het kanaal Leuven-Mechelen en vanaf Mechelen gaat het daarna richting het Zennegat en verder naar Willebroek. In totaal duurt het transport ongeveer acht uur. Het type schip dat nu ingezet is, is een drijvend ponton van 50 meter lang. Een moeilijkheid is de bocht van Kampenhout-Sas: als die bocht er niet zou zijn, zouden er nog grotere boten gebruikt kunnen worden.



Sinds 2018 transporteert EcoWerk ook restafval via het water. Dat afval gaat naar de verbrandingsinstallatie in Beveren. In totaal is al ongeveer twee derde van de totale hoeveelheid opgehaald restafval via het water weggebracht, goed voor 120.000 ton en 5.000 uitgespaarde wegtransporten.

Bron : Belga

Wat gebeurde er met uw afgedankt elektro in 2021?

Het erkend organisme Recupel presenteerde onlangs haar verslag over de werking en resultaten in 2021.

Enkele kerncijfers :

- In 2021 had Recupel 11.697 inzamelpunten...
- De vzw werkte samen met 544 recyclageparken en 29 hergebruikcentra...
- 3.759.428 kilogram aan ingezameld elektro kreeg een tweede leven in hergebruik...
- Van de toestellen die naar de recyclage gingen, kreeg 93,7% een nuttige toepassing. Bij koelkasten ging dat zelfs om 97,4%...
- Bij sociaal economiebedrijf Electro Sofie zorgen 'Recupel-activiteiten' voor vijftig werkplaatsen....

Dat en nog veel andere cijfers over Recupel en haar activiteiten, zijn te lezen in het elektronisch jaarverslag 2021. Je kan het raadplegen via <https://jaarverslag.recupel.be/>

Bron : Recupel

Nouvelles internationales / Nieuws internationaal

Evolutie afvalverwerking in Nederland

Onlangs werd het nieuwe rapport 'Afvalverwerking in Nederland, gegevens 2020' gepubliceerd met als belangrijke conclusie : composteren en verbranden toegenomen, storten opnieuw afgenomen.

De cijfers over 2020 laten zien dat 9% meer gft is gecomposteerd, 3% meer afval is verbrand en 14% minder afval is gestort ten opzichte van het jaar ervoor. Er is minder geïmporteerd afval verbrand en er is minder bedrijfsafval en bouw- en sloopafval gestort.

Volledig artikel: zie www.beswa.be

Bron : AfvalcirculairNL

Meer gft, minder kunststoffen bij Nederlands huishoudelijk restafval

In 2020 bestond het Nederlands huishoudelijk restafval voor 34 procent uit gft, voor 19 procent uit papier en karton en voor 12 procent uit kunststoffen.

Net als in 2018 vormen deze drie componenten ongeveer twee derde van het Nederlands huishoudelijk restafval. De grootste overige hoofdcomponenten zijn incontinentiemateriaal (7,3 procent) en glas (4,8 procent). Deze cijfers zijn afkomstig uit het onderzoek naar de samenstelling van het Nederlands huishoudelijk restafval door Eureco, in opdracht van Rijkswaterstaat.

Voor dit onderzoek koppelde onderzoeksbureau Eureco informatie uit een representatieve steekproef uit 2021 aan de resultaten van sorteeranlyses uit 2019 en 2020 om te komen tot een driejaarlijks gemiddelde van 2020. Door het driejaarlijkse gemiddelde af te zetten tegen de driejaarlijkse gemiddelden van eerdere jaren wordt een ontwikkeling in de samenstelling zichtbaar.

Sinds het onderzoek over 2018 is de inhoud van de restafval zak niet dramatisch veel veranderd. De hoeveelheden gft (+3 procentpunt), non-ferro (+0,3 procentpunt), kca (+0,06 procentpunt) en overig (+1 procentpunt) zijn iets toegenomen. Aan de andere kant zijn de hoeveelheden incontinentiemateriaal (-1 procentpunt), kunststoffen (-1 procentpunt), glas (-0,4 procentpunt), ferro (-0,4 procentpunt) en textiel (-1,6 procentpunt) iets gedaald.

De papier en karton stroom stond in 2020 net als in 2018 nog steeds op 19 procent. De categorie 'overig' bestaat uit elektrische en elektronische apparatuur (EEA), hout, steenachtig materiaal en restfractie.

Ongeveer 22 procent van het huishoudelijk restafval bestond in 2020 uit verpakkingen. Dat is 1 procentpunt minder dan in 2018. In 2005 was dit aandeel nog zo'n 33 procent, en in 2016 24 procent.

Bron : AfvalOnlineNL

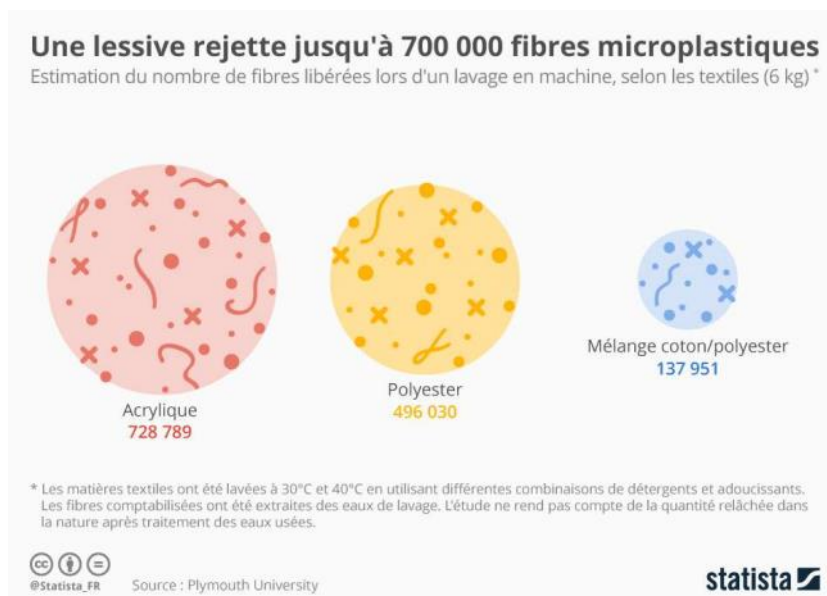


Microplastiques et lessives...

Plus de 700.000 fibres de microplastique peuvent être relâchées lors d'une lessive de vêtements synthétiques. Quelles matières sont les plus polluantes ?

Plus de 1,5 million de tonnes de microplastique sont relâchées chaque année dans l'océan, selon une étude de l'Union internationale pour la conservation de la nature. Ces minuscules particules de plastique allant de quelques micromètres à cinq millimètres de long sont ingérées par les animaux aquatiques et peuvent se retrouver dans la chaîne alimentaire.

Les vêtements en synthétique constituent la première source de cette pollution non visible (35 %). À chaque lessive, des microfibrilles se détachent et se retrouvent dans l'eau de lavage puis dans les eaux usées et les rivières. Selon une étude de l'université de Plymouth, l'acrylique est la matière la plus polluante : chaque lessive de 6 kg à 30 °C ou 40 °C de vêtements en acrylique rejette 728.000 microfibrilles dans l'eau. Les vêtements en polyester génèrent 496.000 fibres par lessive et le mélange coton-polyester 138.000 fibres. Bien d'autres matières synthétiques (non étudiées ici) contribuent également à cette pollution : polyamide, élasthanne, nylon...



Comment diminuer les rejets de microplastique ?

Cette pollution n'est pas près de diminuer. La consommation de fibres synthétiques a été quasiment multipliée par deux entre 2008 et 2010 pour atteindre 50 millions de tonnes. Parallèlement, la part des fibres naturelles (coton, lin, laine...) est tombée de 41 % à moins de 29 %. Parmi les solutions avancées : modifier les techniques de tissage et de confection de façon à ce que moins de fibres se détachent lors du lavage, installer des filtres spéciaux sur les machines à laver et dans les stations de traitement d'eau, acheter des vêtements en fibre naturelle ou... laver ses habits moins souvent.

Source ; Futura ; Céline Deluzarche

A la recherche d'un sac idéal...

Chaque année, des millions de tonnes de plastique finissent dans nos océans. Beaucoup de sacs en plastique à usage unique. Il existe pourtant aujourd'hui de nombreuses solutions alternatives et plus respectueuses de l'environnement.

Les sacs en plastique à usage unique sont interdits depuis plusieurs années maintenant. Bien évidemment, des alternatives au plastique existent. Des alternatives destinées à être plus respectueuses de l'environnement que leurs cousins en plastique. Le *tote bag* a longtemps été présenté comme tel. Mais il n'est pas aussi vertueux qu'il pourrait sembler. À moins, peut-être, d'être en coton biologique et vierge de toute impression. Il y a aussi l'option du simple sac en papier. Qui a au moins l'avantage d'être recyclable. Ou même, déjà recyclé. Le mieux, selon la société suisse BioApply, c'est encore de s'assurer que le kraft de son sac soit certifié. Et pourquoi pas, mélangé à un peu... d'herbe sèche.

Le domaine, donc, semble propice à l'innovation. Pour limiter l'impact des sacs sur l'environnement, beaucoup se tournent vers la nature. C'est le cas justement de BioApply, par exemple. En parallèle des sacs en papier et en herbes recyclés qu'elle propose, elle a développé un process qui permet de réduire en copeaux les restes de bois provenant de l'élagage des forêts



européennes. Objectif : prélever la cellulose qui servira à produire des fibres de bois. Une matière résistante et élastique dont l'aspect fait penser à celui du coton. Le tout en restant biodégradable et avec un bilan écologique intéressant. Alors, prêts à passer au « *TreeTote* » ?

La même société propose aussi des solutions fabriquées à partir de biopolymères. Des sacs à base d'amidon -- de maïs, de pomme de terre ou de chardon --, essentiellement. Des sacs qui présentent l'avantage d'être compostables. Dans une installation industrielle, mais aussi, pour certains, au domicile. Et pour ceux qui s'inquiéteraient de la concurrence avec les cultures alimentaires, sachez que la production de bioplastique n'utilise pour l'heure pas plus de 0,01 % de la surface agricole cultivable mondiale.

De nombreuses alternatives plus respectueuses de l'environnement

Autre option, celle offerte par le jute. C'est encore une fibre végétale. Et grâce à sa forte teneur en lignine, elle assure aux sacs qui en sont faits, une très belle résistance. Pour produire le jute, pas besoin d'énormément d'eau. Son rendement est bien meilleur que celui du coton. Cela veut donc dire moins d'engrais et une production plus économique.

Dans la même veine, les sacs en chanvre. Parce que cette plante se cultive très bien. De faibles besoins en eau et en pesticides. Le chanvre n'intéresse pas les ravageurs. Le gros avantage, c'est que le chanvre pousse vite -- bien plus vite que les arbres -- et qu'il stocke du carbone. Près d'une dizaine de tonnes par hectare, estiment ses partisans. C'est intéressant en soi lorsqu'il est question de limiter le réchauffement climatique. Et plus largement de restaurer l'environnement. Le chanvre, en effet, peut aider à éliminer les toxines contenues dans les sols. La phytoremédiation, comme disent les scientifiques. Enfin, on peut trouver un usage à toute la plante, de la graine à la tige en passant par les feuilles. Avec le chanvre, pas de gâchis.

Enfin, la designer Anya Hindmarch et le jeune entrepreneur guinéen nommé Bafodé Camara, exploitent, quant à eux, une autre idée. Ils récupèrent des bouteilles en plastique vides. Et les transforment en autant de sacs. Une matière première plutôt bon marché que Bafodé Camara confie aller chercher lui-même dans les caniveaux. Une étape de désinfection est tout de même nécessaire. Mais voilà une manière de valoriser les éléments en plastique déjà produits pour éviter d'en libérer d'autres encore dans l'environnement. Et l'idée peut être appliquée à d'autres matériaux. Comme les jeans recyclés en sacs.

Source : Futura ; Nathalie Meyer

Tote bag : la solution ?

Pour remplacer nos vieux sacs en plastique à usage unique, rien de tel qu'un *tote bag* en coton réutilisable. En êtes-vous sûr ? Parce que des études montrent que le *tote bag* n'est pas si respectueux de son environnement que l'on pourrait le croire.

C'est au milieu des années 1960 que le sac en polyéthylène, le sac plastique que nous connaissons tous, a commencé à déferler sur l'Europe. Avant que ne débutent les années 1980, il occupait déjà 80 % du marché. Mais sa popularité a commencé à baisser lorsqu'à la fin des années 1990, un chercheur a découvert celui que nous nommons aujourd'hui le « *grand vortex de déchets du Pacifique* ». D'immenses quantités de plastique accumulées dans ces eaux. Beaucoup de sacs plastiques à usage unique. Trop.

Alors des alternatives ont fait leur apparition. En tête de file, le fameux *tote bag*. Un sac en coton destiné à remplacer les sacs en plastique dans beaucoup de leurs usages. Et notamment dans leurs usages uniques. Puisque le *tote bag* est, lui, par nature, un sac multiusage. Ce qui, dans les esprits, a immédiatement fait de lui un symbole d'un engagement pour la Planète.

Mais les choses ne sont pas aussi simples que ça. Parce que des études ont montré que l'impact global du *tote bag* sur l'environnement reste plutôt important. Pour devenir vraiment écoresponsable, le sac en coton devrait ainsi être utilisé plusieurs dizaines de milliers de fois. Tous les jours -- voire plusieurs fois par jour -- donc. Et ce, pendant des années. Même lorsque l'on parle de sacs faits de coton biologique -- ce qui reste extrêmement rare.

La fabrication du *tote bag* coûte cher à l'environnement !

C'est à l'étape de la production que le *tote bag* est le moins respectueux de l'environnement. Parce que le coton est plutôt gourmand en eau. Pour un rendement maximal, un plant aurait besoin d'une quarantaine de litres par jour. Et comme la saison dure parfois jusqu'à 180 jours -- soit bien plus que pour la plupart des autres cultures annuelles --, vous imaginez... D'autant que trop de cultures comptent encore sur des systèmes d'irrigation inefficaces. Cela revient à une consommation bien supérieure à 500 litres d'eau pour chaque *tote bag* que vous avez chez vous.



L'autre problème, avec le *tote bag*, c'est que la plupart du temps, il est fabriqué en Chine -- qui produit 20 % du coton mondial --, dans des conditions, parfois, de travail forcé. Pas réellement un problème pour la Planète. Mais un peu, quand même, pour notre conscience d'être humain. En principe...

Comme si ce n'était pas suffisant, il y a encore la question de la fin de vie du *tote bag*. D'abord parce que, généralement, le *tote bag* comporte un logo imprimé à l'aide de colorants à base de PVC. Ils ne sont pas recyclables et même si l'on découpe ce logo - en perdant au passage environ 15 % du coton --, refaire un tissu avec le reste du *tote bag* coûtera presque aussi cher en énergie que d'en créer un de toute pièce. Quant à ceux qui sont tout bonnement jetés, la plupart finissent incinérés. Voire... en fibres dans nos océans. Retour à la case départ.

Le conseil, finalement, serait peut-être de limiter le nombre de *tote bags* que chacun a chez soi. D'arrêter d'accepter ceux que les marques veulent nous offrir. Pour utiliser chaque *tote bag* au maximum. Et si possible, choisir un *tote bag* fabriqué de manière responsable. En attendant, on peut aussi garder à l'esprit qu'il n'est pas toujours nécessaire... d'utiliser un sac. Quel qu'il soit !

Source : Futura ; Nathalie Mayer

Performantere en duurzamere windturbinebladen

Windturbines produceren dan wel groene stroom, de turbines zelf zijn allesbehalve groen. De meeste windturbines hebben wieken uit glasvezelversterkte kunststoffen. Stevig, maar niet recycleerbaar en vooral zwaar. Niet de meest efficiënte oplossing dus. Sirris onderzoekt momenteel het concept van turbinebladen met voorgespannen, recycleerbaar textiel. Technologie gebruikt in zeilboten werd toegepast om turbinebladen en hun werking te optimaliseren. Het resultaat zijn lichtere en goedkopere turbinebladen.

24 à 32% lichter

Aangezien er een trend is naar steeds langere bladen, dringen nieuwe manieren zich op om het materiaalgebruik, gewicht en de kosten te verlagen, en de productie-efficiëntie te verhogen. Op basis van deze kennis werd een haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar de uitvoerbaarheid van een nieuw bladontwerp dat aanzienlijk van de huidige norm afwijkt. ACT Blades is gebaseerd op de technologie om zeilen van jachtschepen te modelleren en zorgt ervoor dat de turbinebladen 24 à 32% lichter zijn dan klassieke bladen. Dit dankzij een slankere steunstructuur uit composietmateriaal die volledig is bekleed met een technisch weefsel. De nieuw ontwikkelde bladen wegen even veel als hun klassieke volle, glasvezelversterkte evenknieën, maar ze zijn 10% langer dan de standaardlengte van 55 m, waar-door ze een circa 9% hogere elektriciteitsproductie kennen. De vorm van de voorgespannen, met textiel beklede bladen kan bovendien aangepast worden om belastingen van het systeem te beheersen.

Bron : RecyclePro

Voici la première « batterie à sable » du monde

Des chercheurs finlandais ont inventé la première « batterie de sable » entièrement fonctionnelle au monde. Elle serait capable de stocker de l'énergie verte pendant des mois.

Dans la ville de Kankaanpää, en Finlande, des chercheurs affirment qu'une batterie verte et quelque peu révolutionnaire pourrait résoudre les problèmes d'approvisionnement et de facture énergétique. Car en effet, malgré tous les avantages, l'énergie produite par les panneaux solaires et les éoliennes est difficilement stockable. En fait, on dit qu'elles sont « intermittentes ». C'est-à-dire qu'elles produisent de l'électricité lorsqu'elles sont disponibles plutôt que lorsqu'elles sont nécessaires. Leur disponibilité varie en fonction des flux naturels.

Autre point problématique, contextuel cette fois-ci, la Finlande possède la plus longue frontière de l'Union européenne avec la Russie. Elle reçoit la majeure partie de son gaz de la Russie. Seul problème, Moscou a interrompu ses livraisons de gaz et d'électricité à la suite de la décision de la Finlande d'adhérer à l'Otan. Le froid, cette décision et la guerre en Ukraine ont donc remis sur le devant de la scène la question de l'énergie verte et de l'indépendance énergétique.

La majorité des batteries fonctionnent avec du lithium.

La petite spécificité de la nouvelle batterie finlandaise des chercheurs Markku Ylönen et Tommi Erone, est qu'elle fonctionne grâce à du sable de qualité inférieure. Ce qui est une alternative intéressante, puisque le sable stocke la chaleur à plusieurs centaines de degrés. Plus précisément, l'électricité, à faible coût, réchauffe le sable jusqu'à 500 degrés par chauffage résistif. Ce qui génère de l'air chaud, qui circule dans le sable au moyen d'un échangeur de chaleur.



Pour définition, le chauffage résistif reproduit le même processus que celui qui fait fonctionner les feux électriques. Aussi appelé « chauffage par effet Joule », le chauffage résistif est donc le processus par lequel le passage d'un courant électrique à travers un conducteur produit de la chaleur.

Concrètement, les deux chercheurs ont installé un système de stockage d'énergie thermique installé dans la centrale électrique de Vatajankowski. Il est construit autour d'un grand réservoir en acier gris terne d'environ 4 mètres de large et 7 mètres de haut. La structure est capable de contenir presque 100 tonnes de sable de construction.

La structure chauffe le sable à environ 500 degrés Celsius grâce à un échangeur de chaleur enterré au milieu. Ensuite, le dispositif est capable de stocker jusqu'à 8 mégawattheures d'énergie, pour une puissance nominale de 100 kW. À savoir qu'1 mégawatt équivaut à 1 million de watts, et donc, 1.000 kilowatts.

À Vatajankowski, le système de chauffage urbain local utilise de l'eau courante pour transmettre la chaleur dans la région. C'est ainsi que la centrale utilise la chaleur stockée dans le système et la chaleur excédentaire de ses propres serveurs de données pour chauffer des bâtiments ou encore des piscines. « Selon la saison, la température de la chaleur résiduelle de 60 degrés des serveurs doit être portée à 75-100 degrés avant d'être injectée dans le réseau de chauffage urbain », précise le communiqué. Par exemple, en cas de grand froid, si les prix de l'énergie augmentent, la batterie de sable déchargera de l'air chaud, qui réchauffera l'eau du système de chauffage urbain. Cette eau sera ensuite pompée dans les maisons.

« Chaque fois qu'il y a une forte augmentation de l'électricité verte disponible, nous voulons être en mesure de la stocker très rapidement », a déclaré Markku Ylönen, l'un des deux fondateurs de Polar Night Energy, société à l'origine du produit, rapporte la BBC.

Maintenant, il reste à déterminer si la technologie sera capable de produire de l'électricité et de la chaleur à grande échelle. À savoir que l'entreprise revendique un facteur d'efficacité allant jusqu'à 99 %, une perte minimale de chaleur pendant des mois et une durée de vie de plusieurs décennies.

Source : Metro ; Anaëlle Lucina

Bientôt des batteries au sel dans les véhicules électriques ?

Des chercheurs du Département de l'Énergie des États-Unis ont modifié la recette de l'électrolyte des batteries sodium-ion pour prolonger leur durée de vie. Prometteuse, cette technologie peu onéreuse et dotée de nombreux atouts pourrait s'embarquer dans les petits véhicules électriques.

Ininflammables, peu onéreuses et dotées de matériaux disponibles en abondance, les batteries au sodium disposeraient du profil parfait pour alimenter en énergie les véhicules électriques, si elles ne souffraient pas d'un gros défaut : une longévité limitée. Cela pourrait bien changer, car une équipe de recherche du *Pacific Northwest National Laboratory*) du Département de l'Énergie des États-Unis a mis au point une batterie sodium-ion dont la longévité a été étendue.

Pour y parvenir, les chercheurs ont planché sur l'électrolyte de ces batteries. C'est ce composant qui fait périr rapidement les batteries sodium-ion. Concrètement, l'électrolyte actuelle engendre la dissolution du film protecteur de l'anode au fil des recharges. C'est ce qui entraîne la perte de capacité.

L'équipe de recherche a mis au point un nouvel électrolyte capable de générer une couche protectrice sur la cathode et sur l'anode. La présence de cette couche ultra-fine a permis d'augmenter le nombre de cycles de charge au-delà de 300. La perte de capacité est restée en dessous de 10 % sur le modèle de laboratoire de la taille d'une pièce de monnaie. Avec cette faculté, cette technologie pourrait à l'avenir venir se frotter aux batteries lithium-ion pour équiper les véhicules électriques ou bien stocker de l'énergie.

Entre autres avantages, en plus d'être inflammables, les batteries sodium-ion sont capables d'affronter des températures extrêmes. Leur densité reste inférieure à celle des batteries Lithium-ion et c'est pour cette raison que cette technologie devrait être réservée aux véhicules électriques peu énergivores.

Source : Futura by ETX Studio



Cette batterie se recharge en une minute et il n'y a aucun risque d'incendie !

Des chercheurs du MIT ont mis au point une nouvelle batterie à sels fondus en n'utilisant que des matériaux abondants et peu chers. Le résultat est une batterie sans risque d'incendie, six fois moins chère qu'une batterie lithium-ion et qui peut être rechargée en une minute.

L'une des technologies les plus cruciales pour l'avenir est le stockage d'énergie. Les batteries au lithium comportent de nombreux défauts, notamment la formation de dendrites et le risque d'incendie, sans parler d'une pénurie de lithium annoncée pour 2025. Des chercheurs du MIT, aux États-Unis, ont trouvé la solution parfaite avec une batterie à sels fondus. Leur découverte a été publiée dans la revue Nature.

Les chercheurs ont adopté une approche originale. Leur point de départ a été simplement de choisir des matériaux les plus abondants possibles. Ils ont donc opté pour l'aluminium pour créer une des électrodes. Pour l'autre, ils ont choisi l'élément le moins cher, à savoir le soufre. Enfin, pour l'électrolyte entre les deux électrodes, ils ont décidé d'éviter tous les liquides volatils et inflammables et de partir sur des sels fondus.

Toutefois, ce genre d'électrolyte nécessite généralement des températures de plusieurs centaines de degrés pour rester dans une phase liquide. Les chercheurs ont donc choisi parmi les sels fondus qui fonctionnent à la température la plus basse possible. Ils ont finalement opté pour un électrolyte à base de chloroaluminate de sodium (NaCl-KCl-AlCl₃).

Par un heureux hasard, il s'avère que ce composé est également très efficace pour prévenir la formation de dendrites. Comme toutes les batteries à sels fondus, celle-ci fonctionne mieux à des températures plus élevées. La charge est 25 fois plus rapide à 110 °C qu'à 25 °C. Ceci n'est pas un problème car la batterie produit suffisamment de chaleur lors de ses cycles de charge et de recharge. De plus, cette température ne pose aucun risque d'incendie ou d'explosion car les sels fondus ne sont pas inflammables.

Grâce à l'utilisation d'éléments abondants et bon marché, la batterie ne devrait coûter qu'un sixième du prix d'une batterie lithium-ion. L'aluminium est le même que celui utilisé dans les rouleaux de papier d'aluminium pour la cuisine tandis que le soufre est un déchet produit par le raffinage du pétrole. « *Les ingrédients sont bon marché, et le produit est sûr - il ne peut pas brûler* », a indiqué le professeur Donald Sadoway.

Les scientifiques ont réussi à charger leur prototype en une minute seulement. D'autres technologies fonctionneraient mieux à l'échelle du réseau électrique. Toutefois, cette batterie serait idéale pour stocker quelques dizaines de kilowattheures, par exemple la production des panneaux solaires au niveau des maisons ou des petites entreprises. Elle serait idéale aussi pour les bornes de recharge pour voitures électriques, permettant ainsi la recharge rapide de plusieurs voitures simultanément sans nécessiter de travaux au niveau du réseau électrique.

La technologie est déjà brevetée et sera développée par une nouvelle entreprise créée pour l'occasion, baptisée Ambri. Toutefois, avant de pouvoir procéder à une éventuelle commercialisation, ils doivent d'abord s'assurer que la technologie fonctionne à l'échelle d'une batterie complète et procéder à des centaines de cycles de recharge.

Source : Futura by ETX Studio ; Edward Back



AGENDA 2022

Event	Date	Place
Webinaire : Gestion des déchets et leur recyclage dans les projets d'architecture	29/09/22 9h15-12h00	https://www.uwa.be/event
Rencontre de l'innovation pour l'économie circulaire	29/09/22	Lille FR https://www.team2.fr
Conférence : Le secteur de l'ameublement face au défi de l'économie circulaire	04/10/22	Eupen BE https://economiecirculaire.wallonie.be/
Circular Design in Plastics : vers la plasturgie circulaire	07/10/22	Namur BE https://www.greenwin.be
ECOMONDO	08-11/11/22	Rimini IT
BESWA Journée d'automne Herfstdag	23/11/22	Beringen BE
ShiftingEconomy Week	18-24/11/22	Brussel BE http://www.environnement.brussels/
BLUETEC SEA & COASTLINE	30/11 - 01/12/22	Nantes FR

A tous nos membres / Aan al onze leden: BESWA NEWSLETTER est à votre service - staat tot uw dienst

Articles de fond

Nous vous rappelons que nous sommes intéressés par tout article d'intérêt général ayant trait au domaine de la propreté publique (balayage, nettoyage, service d'épandage...), de la collecte, du traitement ou de l'élimination des déchets. La longueur de ce texte peut varier de deux à six pages dactylographiées, sauf si l'intérêt du sujet justifie un dépassement de la limite supérieure. Des photos et schémas explicatifs sont évidemment souhaités.

Rubriekartikels

Wij herinneren er u nogmaals aan dat wij zéér geïnteresseerd zijn in alle artikels van algemeen belang met betrekking tot de openbare reiniging (vegen, reiniging, winterdienst...), de inzameling, verwijdering of verwerking van het afval. De lengte van deze teksten kan variëren van 2 tot 6 bladzijden, behalve indien het belang van het onderwerp een verlenging rechtvaardigt. Foto's en toelichtende schema's zijn natuurlijk wenselijk!