

Programme de Conférences

Mardi 29 novembre 2022

10h45 - 11h15 : Economie circulaire, l'avenir des céramiques

Une grande majorité des matériaux céramiques est issue de matières premières minérales. Ces matériaux se distinguent par leur grande durabilité grâce à leur longue durée de vie. L'industrie de la céramique contribue largement à la démarche commune d'économie circulaire grâce à des processus de production innovants et à des produits durables ; par exemple en réduisant au minimum la consommation de matières premières et la production de déchets au cours du processus de production, en optimisant la sélection des matières premières, en affinant la conception des produits et en encourageant la coopération au sein de la chaîne d'approvisionnement pour le recyclage. En fin de vie, les produits céramiques peuvent être recyclés ou réutilisés. De nombreux éco-matériaux céramiques ont été développés pour différents marchés comme les arts de la table, la construction, les revêtements routiers ou encore les matériaux réfractaires.

Alexandra BEAUDROUET, Responsable Innovation, Pôle Européen de la Céramique

11h20 - 11h50 : Exploration Design : Changer de regard sur la valeur du déchet via la valorisation esthétique de la matière recyclée.

Les valeurs des images des produits communiquées par les industries sur le monde sont lourdes de conséquences sur nos sociétés. En tant qu'acteur de l'OUTDOOR, SALOMON a sa part de responsabilité.

SALOMON est également responsable de la production de grandes quantités de produits, générant beaucoup de déchets industriels. Grâce à sa position prépondérante en tant que groupe, et la maîtrise de ses propres usines, SALOMON a une réelle opportunité de changer de modèle, en agissant sur les leviers d'approvisionnement matière et de production, pour réduire à la fois la consommation et le gaspillage des ressources.

Quels nouveaux codes se dessinent derrière ces nouveaux process ?

Alors que les frontières des expertises métiers se diluent, Quel nouveau visage se dessine pour l'opérateur, l'artisan, le développeur, l'ingénieur ou le designer de demain ?

Dans ce changement de paradigme total, comment proposer aux consommateurs, des produits alliant style, performance et responsabilité ?

Sylvain MERLIN, Designer, SALOMON

11h55 - 12h25 : L'éco-extraction végétale, une autre voie de valorisation pour les co-produits végétaux

Carmen MALEPEYRE, Directrice, CVA - Centre de Valorisation des Agro-ressources

14h - 14h30 : Le réemploi matière, un levier pour développer des applications à forte valeur ajoutée en France

Dans de nombreux secteurs industriels, la question des résidus de production est vue comme « un caillou dans la chaussure ». Ils font mal car ils coûtent de plus en plus mais on continue à marcher en répercutant au client son coût et à la société ses externalités négatives. La société LAVOISIER COMPOSITES a développé une approche innovante pour les réemployer afin de produire des pièces à forte valeur ajoutée pour le luxe et les secteurs de pointe. Elle partagera quelques exemples d'applications d'aspect et de structure réalisées avec sa gamme Carbonium® issue de la filière aéronautique.

Esteban VILLALON, Président, LAVOISIER COMPOSITES



14h35 - 15h05 : Retour d'expérience d'une conversion énergétique optimisée d'un gisement de déchets non valorisés d'un territoire dans une perspective d'injection en réseau de gaz

Lancée en 2019, la phase R&D de ce projet a conduit PROVADEMSE à réaliser un diagnostic territorial du gisement de déchets non valorisés mobilisables pour une valorisation énergétique, la caractérisation de son potentiel de valorisation énergétique, sa préparation et sa conversion thermo-chimique en un gaz précurseur de la méthanation, la caractérisation des résidus et de leur potentiel de valorisation notamment en construction et en dépollution. En parallèle, les travaux de ses partenaires de l'INSA de Lyon et de Toulouse ainsi qu'une entreprise éco-innovante ont vérifié la faisabilité d'une conversion des constituants de ce gaz en méthane par voie biologique. Le prolongement de ce projet vise à mise au point d'un démonstrateur industriel.

Emmanuel VERNUS, *Directeur Technique*, **PROVADEMSE**

15h10 - 15h40 : Le carbone dans vos déchets : pourquoi évaluer ses origines et comment procéder ?

Le carbone est un élément présent sous différentes formes tout autour de nous. Les registres de production de CO₂ (carbone gazeux) enregistrent aujourd'hui des records de production et sont les enjeux de demain. Intimement liée au processus de combustion, la libération de CO₂ dans l'atmosphère est une des voies de travail pour le développement durable. En effet, le carbone peut être renouvelable ! Alors comment identifier si le CO₂ produit est d'origine fossile (non durable) ou d'une origine plus vertueuse (biomasse)? Et dans quels buts déterminer son origine ? Les réponses le 29 Novembre en images.

Robin T'JAMPENS, *Responsable Pôle Déchet*, **WESSLING France**

16h55 - 17h25 : Lancement d'une unité de valorisation des déchets composites issus de l'industrie.

ARC Environnement, opérateur déchets et unique centre agréé pour la déconstruction de bateaux dans le département de la Charente Maritime, continue son développement en matière de valorisation des déchets. Pour cela, il lance en janvier 2022 un nouveau site entièrement dédié à la valorisation des matériaux composites verre/polyester en s'appuyant sur son savoir-faire et sur sa participation à divers projets industriels.

La vocation de ce site est la suivante : capter les flux de déchets composites issus de la fabrication ou fin de vie de produits provenant de l'industrie nautique, ferroviaire, etc pour les broyer. Ce traitement permettra ensuite de réintroduire cette nouvelle matière première en tant qu'âme / renforts dans de nouvelles pièces par exemple pour l'hôtellerie de plein air. ARC Environnement sera alors distributeur de cette nouvelle matière qui va permettre de :

- valoriser les déchets composites et éviter leur enfouissement,
- économiser des matières premières ,
- répondre à un besoin des industriels locaux,
- développer un modèle économique rentable avec une approche d'économie circulaire.

ARC Environnement consolide ainsi son rôle d'acteur majeur du recyclage et apporte une réponse industrielle à la problématique de fin de vie des déchets composites verre/polyester.

Sébastien PAPIN, *Business Developer*, **ARC Environnement**

17h30 – 18h : Tri des déchets : du tri manuel à l'intelligence artificielle - comment les solutions de tri évoluent-elles ? pour quelles applications ?

L'industrie du tri des déchets est relativement jeune et complexe de par la nature très hétéroclite des produits qu'elle traite. Historiquement, le tri des déchets était pour une grande partie réalisé manuellement. Aujourd'hui, l'augmentation et la concentration des quantités à traiter et le développement des technologies de tri mécanique et optique ont permis de mettre en place des solutions de plus en plus automatisées. En parallèle, la typologie des déchets à trier a elle aussi énormément évolué. L'émergence de solutions d'IA appliquées à ce secteur d'activité couplées à des solutions d'automatisme permettent aujourd'hui de concevoir des installations autonomes ou quasi autonomes et élargissent considérablement le spectre des applications possibles.

Marc DAURA, *Commercial*, **AKTID**

18h05 - 18h35 : Traitement des effluents contenant du mercure

Les enjeux environnementaux, stratégiques, politiques et financiers des projets touchant les effluents industriels ne sont pas à prendre à la légère.

Que ce soit sur des projets de constructions neuves de traitement, ou sur une modification / adaptation d'un existant, le besoin du « sur-mesure » se fait de plus en plus sentir. Les industriels sont d'avantage demandeurs d'études amont fiables et indépendantes des fournisseurs de technologies, et de structures flexibles et performantes capables de s'adapter à tous types de projets.

Dans ce cadre, nous présenterons un cas d'application avec un objectif ambitieux : réduction de 95% de la teneur en mercure d'effluents avec des rejets variables. Ce projet a été traité par EMDELEN depuis la phase de faisabilité de la définition de la filière de traitement jusqu'à la mise en place d'un pilote sur site. La phase d'avant-projet détaillé (APD) est en cours de réalisation.

Anne COULON, *Ingénieur commercial*, **EMDELEN**



Mercredi 30 novembre 2022

9h - 9h30 : Le recyclage textile : du fil recycle a la dépolymérisation des polymères textiles

Cette présentation traite du recyclage des textiles.

Contexte et enjeux de la filière.

2 types de recyclage textile mécanique, chimique sont expliqués et matérialisés par des exemples concrets du monde de la recherche ou de l'industrie suivant leur état d'avancement.

La chaîne de valeur du recyclage, de la collecte à la mise sur le marché met en évidence le caractère complexe du processus du recyclage textile dont les freins technico-économiques sont identifiés, telle la performance de tri ou le démantèlement.

La singularité de ce secteur qui utilise des mélanges de fibres voire des complexes textiles, oblige les acteurs à relever de nombreux défis.

Serge CRUTEL, *Ingénieur Conseil*, **TEXTEL**

9h35 – 10h05 : L'économie circulaire du carbone au service de la résilience industrielle et territoriale

Résumé : Dans un contexte de crise énergétique avec le conflit russo-ukrainien et les dérèglements climatiques, l'urgence est de réduire la pression faite sur les ressources en développant la résilience et des boucles territoriales d'économie circulaire tout en réduisant drastiquement les émissions de Gaz à Effet de Serre, à commencer par le CO2.

L'exposé présente notamment quelques pistes d'expériences et de développement:

1. l'émergence du marché de capture et revalorisation du CO2, d'origine fossile mais aussi évidemment biogénique.
2. les principales sources à cycliser en usage
3. les techniques de récupération et valorisation
4. les travaux: Club bioCO2...
5. les bénéfices et contraintes
6. la pertinence de ce marché au regard des enjeux Energie Climat et résilience

Christophe MANDEREAU, *Directeur*, **ARISTOT**

10h10 – 10h40 : Quel avenir pour les plastiques ? Contexte réglementaire, perspectives et outils à disposition des industriels.

Dans un contexte réglementaire fortement agité, la Plasturgie va devoir s'adapter pour relever les nombreux défis qui l'attendent. La loi AGECE (Anti-Gaspillage Pour une Economie Circulaire), visant à progressivement augmenter la part de contenu recyclé dans les produits, limiter la mise en marché aux seuls produits dont des filières de recyclage sont existantes, jusqu'à une interdiction totale des Plastiques à usage unique en 2040. Ce ne sont que quelques-unes des mesures qui vont peser sur une industrie dont les produits sont aujourd'hui omniprésents dans notre quotidien. Parallèlement à cela, l'OCDE vient de publier un rapport avec des perspectives à horizon 2060 d'un triplement des produits plastiques mis sur le marché, pour faire face aux besoins des consommateurs dans de multiples secteurs.

Comment tendre vers une plasturgie éthique, Responsable et Respectueuse de l'environnement ?

Nous ferons un tour d'horizon des différents moyens et outils à disposition des industriels. Eco-concevoir pour mieux intégrer la fin de vie des produits, intégrer des MPR, évaluer la recyclabilité des produits, améliorer nos connaissances pour sécuriser les gisements, certifier vos produits pour communiquer auprès de vos clients et des consommateurs.

Guillaume MESSIN, *Service Relations Clients*, **IPC (Centre Technique Industriel de la Plasturgie et des Composites)**

10h45 - 11h15 : Donner une seconde vie aux pneus usagés non réutilisables en fabriquant du mobilier urbain pour les ménages et ou les espaces publics.

Sur l'île de Mayotte la problématique concernant la gestion des pneus usagés reste une filière non traitée à ce jour. Le recyclage est quasi inexistant les déchets des PUNR se retrouvent dans les mangroves, sur les toitures de maisons ou même entasser sur les bordures de routes en ce qui concerne les garages. Pour la protection environnementale, l'association ALSV, proposons de travailler sur la valorisation sur ces déchets non-biodégradable et proposer des produits de seconde main dans les foyers, les espaces publics des collectivités mais également les écoles.

Faiza SAID OMAR, *Directrice*, **Association La Seconde Vie – ALSV**



11h20-11h50 : Audit des prestataires de traitement des déchets organiques – identification et réduction des risques de non-conformité !

L'audit et l'évaluation de nos partenaires de traitement des déchets sont souvent considérés comme une question économique, mais aussi, et de plus en plus, comme une question environnementale. A l'heure de la responsabilité élargie des producteurs et de l'a RSE, il est essentiel de s'assurer que l'ensemble de la chaîne de production, y compris le traitement des déchets, est géré de manière responsable et durable. Au-delà de l'aspect d'atteinte à la réputation des organisations, auditer ses partenaires pour s'assurer qu'ils ne seront pas une source de dommage pour l'entreprise demain est pertinent. A ce jour, seules quelques organisations ont mis en place ce type d'audit, même si certaines organisations d'outre-Manche ou d'outre-Atlantique ont déjà franchi le pas en réalisant des audits chez leurs partenaires de traitement des déchets. Il s'agit d'organisations de type association professionnelle qui sont peu actives sur le continent et encore moins dans le domaine du traitement biologique.

Cargill, transformateur de matières agricoles, valorise principalement ses déchets organiques par méthanisation et compostage. En 2022, l'entreprise s'est engagée dans une démarche individuelle d'évaluation de ses partenaires de traitement des déchets à travers un audit spécifique élaboré avec un prestataire reconnu.

Au-delà, cette démarche pourrait intéresser d'autres industriels. Serait-il possible dans un avenir proche de développer une structure commune qui permettrait aux donneurs d'ordre d'avoir une évaluation des acteurs du secteur, comme c'est déjà le cas pour l'évaluation de la sous-traitance industrielle avec le système MASE ? Quels seraient les obstacles, les contraintes et les défis de cette approche ?

Stephane GASTBOIS, *Env. Program Lead – Waste & Hazardous materials EMEA*, **Cargill EMEA**

11h55 – 12h25 : Le meilleur des expertises environnementale en matière de gestion des déchets dangereux.

Axel waste, forte de ses 5 entreprises actrices en matière de gestion des déchets dangereux vous proposera de découvrir son offre. De rayonnement national et international, la structure contenant 8 domaines d'expertise clés vous permettra de répondre à vos besoins via un seul accompagnement. Grâce à leur synergie d'équipe efficace et leur réactivité Axel waste vous détaillera tout son panel de compétences au cours de cette conférence.

Dans ce cadre, la grappe vous apportera des solutions dans les domaines suivants :

- Ingénierie et procédés conditions extrêmes
- Travaux et exploitation sur site
- Intervention d'urgence logistique
- Gestion globale et déléguée / démonstrateur
- Fabrication de simulants logiciel gestion des déchets

AXEL'WASTE

14h – 14h30 : Le déchet plastique complexe pour améliorer l'impact carbone de filières locales - retour d'expérience.

En Europe en 2020 sur 27 millions de tonnes de déchets plastiques, 10 millions sont enfouis ou incinérés (presque 1/3!). C'est d'autant plus vrai pour les déchets plastiques complexes/multi-composants. En développant une solution de recyclage innovante, Replac montre qu'il est possible de sourcer, transformer et produire localement des plastiques complexes en produits utiles à plus haute valeur ajoutée, tout en contribuant à réduire l'empreinte carbone de filières. L'exemple portera sur les tuteurs de vignes en plastique 100% recyclé et recyclable.

Laurent VILLEMENIN, *Co-fondateur et/ou Marie-Laure RUPPEL*, *Responsable projets stratégiques*, **REPLACE**

14h35 – 15h05 : REUSE de l'eau dans l'industrie : Témoignages et approches

Entre normes de rejet de plus en plus strictes, souhaits de préserver une ressource finie et « arrêts sécheresse » qui se multiplient, il n'a jamais autant été question d'économiser, recycler et revaloriser l'eau. Les problématiques industrielles se complexifient devant la nécessité d'intégrer l'eau à l'équation. FORAFRANCE en tant que PME spécialiste en traitement des eaux industrielles et intervenant sur l'ensemble du cycle de l'eau (forage, potabilisation, purification, épuration) accompagne ses clients sur ces enjeux de plus en plus prégnants. Les technologies sont en grandes parties disponibles encore faut-il les associer, les piloter et les fiabiliser dans un écosystème décisionnel mouvant. FORAFRANCE propose son retour d'expérience sous forme d'un témoignage concret sur les enjeux rencontrés, les approches mises en place et les filières techniques possibles.

Thomas CORNU, *Responsable Commercial*, **FORAFRANCE**



15h10 - 15h40 : Optimiser les ressources locales grâce à l'économie circulaire et la valorisation des déchets agricoles pour un développement durable.

La production des déchets est en hausse de 55% sur le territoire de Mayotte en l'espace d'une décennie ainsi le manque de centre de traitement des déchets dans la région.

Ce chiffre témoigne d'un besoin important de structurer la filière de traitement des déchets, et ce à tous les niveaux : prévention, collecte et valorisation. La gestion et la valorisation des huiles alimentaires usées et des déchets issus de la distillation fractionnée des huiles essentielles représentent un enjeu important pour le territoire de Mayotte et la région de l'océan Indien.

Nous nous engageons dans une réflexion sur les modalités de collecte et sur les procédés de valorisation afin de trouver mais des solutions à faible impact environnemental, mais aussi des solutions créatrices d'emplois au niveau local et non délocalisable.

Ces deux projets ont comme but de valoriser ces déchets en circuit court permettant de produire de l'énergie et des produits 100% naturel au niveau local. Il est donc important de s'inscrire pleinement dans un objectif national et international de transition énergétique et écologique, et de réduire l'utilisation des énergies et des produits d'origine fossile.

Ben SOULTOINI, Porteur de projet Biofuel Project, Ingénieur en bioraffinerie et **Wassilati MBAE**, Consultante internationale, Experte de la filière Ylang-Ylang, Créatrice de "**Valorisation des filières agricoles**"