

Remar

Red Energía y Medio Ambiente
Réseau Énergie et Environnement



Participantes

Centros Tecnológicos

Cuentan con amplia experiencia en las diferentes temáticas del proyecto y en la realización de proyectos de cooperación transfronteriza.

Ils disposent d'une ample expérience dans différentes thématiques du projet et dans une réalisation de projets de coopération transfrontalière.

APESA
TECNALIA
CENER
GAIKER
LUREDERRA

Asociaciones Empresariales

Representan a las empresas que ofrecen y utilizan servicios y tecnologías medioambientales.

Ils représentent les entreprises qu'ils offrent et utilisent des services et des technologies environnementales.

ACLIMA
AIN
FER

Dans le premier bulletin de REMAR, nous vous avons présenté les équipes qui constituent la dynamique REMAR. Le second bulletin était consacré à la présentation générale des neuf thématiques Energie et Environnement sur lesquelles le groupe des partenaires de REMAR s'est mobilisé. Chacune de ces thématiques a donné lieu à une journée transrégionale rassemblant des spécialistes français et espagnols de la thématique.

Des échanges riches qui se sont déroulés pendant ces journées sont en train de naître des guides qui permettront de diffuser à la fois une synthèse de la thématique, mais surtout des exemples concrets pris dans les régions participantes.

De ces échanges sont aussi nées des idées à développer: des groupes de travail se sont mis en place pour creuser ces idées et les transformer en projets concrets. Les deux derniers bulletins de REMAR vont nous permettre de vous présenter ces idées, en espérant que cela vous incitera à rejoindre un des groupes de travail et participer à la mise en place de projets concrets.

Je l'espère.

.....

En el primer boletín de REMAR presentamos los equipos que constituyen la dinámica del proyecto. En el segundo boletín se identificaban las nueve temáticas en materia de Energía y Medio Ambiente en las cuales los socios han estado trabajando. Cada una de estas temáticas ha dado lugar a una jornada transregional en la que se ha contado con la presencia y participación de especialistas franceses y españoles. De estos intercambios han nacido diversas guías tecnológicas que van a permitir no sólo obtener una síntesis de cada una de las materias, sino ejemplos concretos que afectan directamente a las regiones participantes.

Asímismo, se han creado distintos grupos de trabajo para estudiar las ideas generadas y tratar de transformarlas en proyectos concretos.

En los dos próximos boletines se presentarán estos conceptos y planteamientos. Esperamos que esta información os anime a participar en los grupos de trabajo y por ende, en el desarrollo de nuevos proyectos.

Les esperamos.



*Benoit de Guillebon,
Director de APESA / Directeur de l'APESA
(Coordinador de Remar/ Coordinateur de Remar)*

El debate en la sociedad sobre la captura y el almacenamiento del CO2

Si se piensa en estrategia de gestión sostenible y enfoque sistémico deberíamos considerar la captura y el almacenamiento del CO2. En la gama de soluciones para resolver el problema del aumento del CO2 en la atmósfera y del cambio climático, no puede soslayarse la opción del almacenamiento, en las capas profundas de la tierra de una parte del CO2 emitido por nuestro mundo industrializado.

Entonces se podría admitir que esta tecnología de captura y almacenamiento del CO2 contribuye a la lucha contra el cambio climático; como lo demuestran los trabajos realizados alrededor de la planta piloto de CSC de Lacq-Rousse (Aquitaine) desarrollado por Total. Esta tecnología sugiere varias cuestiones:

- .. Cuestiones económicas: ¿no sería mejor invertir de forma masiva en las energías decarbonizadas en lugar de invertir en una solución paliativa al uso de las energías fósiles?
- .. Cuestiones medioambientales: ¿cuáles serían los riesgos para el hombre y el medioambiente en caso de fuga de CO2?
- .. Cuestión social vinculada a la posición geográfica de los emplazamientos de almacenamiento, pues no estarán siempre situados cerca de la producción del CO2.

Acceptabilité sociale du captage et stockage du CO2

Si on réfléchit en terme de stratégie de gestion durable et d'approche systémique, il est intéressant de se pencher sur le cas du Captage et Stockage du CO2 . Dans la palette des solutions pour résoudre le problème de l'augmentation du CO2 dans l'atmosphère et du changement climatique, il semble que l'on ne pourra faire l'impasse sur le stockage dans les couches profondes de la terre d'une partie du CO2 émis par notre monde industrialisé.

On pourrait dès lors penser que cette technologie de Captage et Stockage du CO2 soit vue positivement par tous car contribuant à la lutte contre le changement climatique . Comme le montre les travaux menés autour du pilote de CSC de Lacq- Rousse (Aquitaine) développé par Total, une telle technologie soulève des questions:

.. Questions économiques: ne vaut il pas mieux investir massivement dans les énergies décarbonées , plutôt que d'investir dans une solution palliative à l'utilisation d'énergies fossiles ?.

.. Questions environnementales: quels sont les risques pour les humains et l'environnement d'un stockage de CO2 qui fuit.

.. Question sociétale liée à la position géographique des sites de stockage qui ne sont pas toujours à proximité des sites de production de CO2?

Ce n'est qu'en travaillant simultanément sur les différents aspects de ce sujet que pourra se développer une filière CSC durable.

Almacenamiento de energías renovables

Uno de los grandes problemas de las energías renovables es la dificultad y el coste que supone almacenar energía durante los periodos de baja demanda para poderla utilizar durante los picos de demanda. Los aerogeneradores dependen de la existencia de viento para producir energía, pero el viento no entiende de demanda estacional por lo que hay situaciones en las que la producción eléctrica es superior a la demanda y otras que ocurre lo contrario.

La luz solar es la fuente de energía renovable más abundante en la tierra, sin embargo, la energía solar es intermitente y no necesariamente coincide con la demanda; debe ser capaz de suministrar energía durante periodos en los que abunden las nubes, o por la noche, o para el arranque de turbinas tras una parada, luego hace falta alguna forma de almacenamiento.

La posibilidad de separar producción de demanda abre un campo de posibilidades, energéticas y económicas. Los sistemas de almacenamiento potencian el desarrollo de energías con producción intermitente y dependiente de las condiciones climáticas. Juegan un papel de amortiguación muy importante además de mitigar las oscilaciones de temperatura, o las fluctuaciones en la demanda, ayudando así a hacer más efectivo el uso de los equipos de generación.

Las fluctuaciones en la demanda obligan a hacer ajustes continuos en la generación lo que encarece los equipos y les resta efectividad, sin contar que las grandes centrales tienen un tiempo de respuesta ante estas fluctuaciones. Por otra lado, el hecho de tener que responder a los picos de demanda hace que éstas deban estar sobredimensionadas,

incrementando su coste y sus consumos.

El almacenamiento de energía es esencial para la expansión de las energías renovables, estabilizar la red eléctrica, asegurar la continuidad del suministro y estabilizar la producción intermitente. El avance de las tecnologías de almacenamiento permitirá la creación de políticas ambientales más innovadoras.

La energía puede ser almacenada mediante sistemas térmicos, mecánicos y químicos:

Almacenamiento mecánico

Embalses: almacenan los picos de energía bombeando agua hacia embalses en cotas elevadas, y cuando se demanda, el agua almacenada se utiliza para generar energía hidroeléctrica.

Aire comprimido: utiliza los picos de energía para comprimir aire y almacenarlo. Con el incremento de la demanda, el aire comprimido es liberado a través de turbinas que la recupera.

Flywheels: acumulador eléctrico que almacena energía, en forma de energía cinética, utilizando para ello un volante o un disco giratorio con mucha masa, o de gran diámetro o que gira a gran velocidad y que no pierde energía con rapidez. El sistema eléctrico acelera el disco cargándolo de energía que se libera cuando se decelera.

Almacenamiento térmico

1) Cuando se calienta una masa sólida o líquida sin cambio de fase (calor sensible) la cantidad de energía almacenada es proporcional a la temperatura del sistema; un ejemplo típico es el agua, los fluidos térmicos, etc. Son sistemas simples y baratos; pero tienen el inconveniente de que es difícil asegurar una temperatura de salida del sistema constante.

2) Calentar un material que cambie de estado (fundir, vaporizar u otros) a temperatura constante (calor latente). Suministran energía a temperatura constante y almacenan grandes cantidades de energía, pero son materiales caros y con difícil transmisión de la energía térmica al medio.

Almacenamiento químico

Utilizan la energía para generar una reacción química, que posteriormente es liberada en la reacción reversa.

Hidrógeno: puede utilizarse igual que un combustible fósil quemándolo para producir un calor que es procesado para generar energía eléctrica o trabajo mecánico en turbinas, o directamente en pilas de combustible para suministrar energía cuando y donde los usuarios las demanden.

Baterías: basadas en procesos químicos de oxidación-reducción, es un sistema de almacenamiento de energía utilizado desde hace tiempo (Volta, 1800) pero que todavía necesita un largo camino de I+D+i a pesar de los progresos que se van realizando.

Ultracondensadores: en fase de investigación; su objetivo es utilizar tecnología a escala molecular para construir ultracondensadores o el empleo de bobinas superconductoras para almacenar indefinidamente la corriente circulante.

Otros sistemas

Redes inteligentes: en estado inicial de desarrollo; la idea consiste en que si se supera la demanda a la disponibilidad de electricidad en la red, ésta es capaz de efectuar micro-cortes en dispositivos domésticos, imperceptibles para el usuario, pero suficientes para reducir la demanda a límites aceptables.

Une des problèmes majeurs de l'énergie renouvelable est la difficulté et le coût de stockage d'énergie pendant les périodes de faible demande d'énergie pour elle peut être utilisée pendant les périodes de pointe de demande. L'énergie éolienne dépend de l'intensité du vent ne connaît pas la demande saisonnière, et il y a des situations dans lesquelles la production d'électricité dépasse la demande, et d'autres où le contraire est vrai.

Le soleil est la source d'énergie renouvelable la plus abondante sur la terre, cependant, l'énergie solaire est intermittente et ne coïncident pas nécessairement avec la demande, elle devrait être en mesure de fournir de l'énergie pendant les périodes où les nuages sont abondants, ou pendant la nuit, ou à partir de turbine après un arrêt, alors besoin d'une certaine forme de stockage.

La possibilité de séparer la production de la demande ouvre un champ de possibilités énergétiques et économiques, les systèmes de stockage d'améliorer le développement de l'énergie avec production intermittente et tributaire des conditions météorologiques. Ils jouent un tampon très important et d'atténuer les fluctuations de température, ou de fluctuations de la demande, en aidant à faire un usage plus efficace des équipements de production.

Les fluctuations de la demande nécessite des ajustements continus dans la production, augmentant ainsi le coût de l'équipement et les rend moins efficaces, de ne pas mentionner que les grandes usines de production électrique ont un temps de réponse à ces fluctuations. D'autre part, le fait d'avoir à répondre aux pics de la demande signifie que ceux-ci doivent être surdimensionnés en augmentant leur coût et de consommation.

Le stockage de l'énergie est es-

entielle pour le développement des énergies renouvelables, pour stabiliser le réseau électrique, assurant la continuité de l'approvisionnement et à stabiliser la production intermittente. Les progrès des technologies de stockage permettant la création de politiques novatrices en matière d'environnement.

L'énergie peut être stockée par systèmes thermiques, mécaniques et/or chimique:

Mécanique de stockage

Réservoirs: la pointe de l'énergie est stockée en pompant l'eau dans les réservoirs à haute altitude, et quand il la demande, l'eau stockée est utilisée pour produire de l'énergie hydroélectrique.

L'air comprimé: pics de l'énergie sont utilisées pour compresser l'air et de stockage. Lorsque la demande d'énergie augmente de l'air comprimé est libéré grâce à des turbines qui récupère l'énergie.

Flywheels: périphérique de stockage de l'électricité qui stocke l'énergie sous forme d'énergie cinétique. batterie d'accumulateurs qui stocke l'énergie sous la forme d'énergie cinétique, en utilisant une volant, ou un disque tournant avec haute masse, ou grand diamètre, ou tournant à grande vitesse et ne pas perdre rapidement de l'énergie. Le système électrique accélère le disque, les charges d'énergie qui est libérée quand le disque est ralenti.

Stockage thermique

1) Lorsque vous chauffer une masse solide ou liquide sans changement de phase (chaleur sensible), la quantité d'énergie stockée est proportionnelle à la température du système, un exemple typique est l'eau, les fluides thermiques, etc. Ces systèmes sont simples et peu coûteuses, mais ont l'inconvénient qu'il est difficile d'assurer une température de sortie du système constante.

2) Lorsque vous chauffer une matériau à changement d'état (fondre, vaporiser, etc.) à température constante (chaleur latente).

Ces matériaux donnent l'énergie à température constante et stocker grandes quantités d'énergie, mais ils sont coûteux et difficiles de transfert d'énergie thermique à l'environnement.

Stockage chimique

L'énergie est utilisée pour produire une réaction chimique, qui est ensuite libérée dans la réaction inverse.

Hydrogène: peut être utilisé comme les combustibles fossiles, il est brûlé pour produire la chaleur qui est ensuite traitée pour produire de l'électricité ou le travail mécanique dans les turbines ou directement dans les piles à combustible émet à fournir de l'énergie quand et où des utilisateurs demande.

Batteries: basé sur les processus chimiques d'oxydo-réduction, est un système de stockage de l'énergie utilisée pendant un certain temps (Volta, 1800), mais doivent encore une longue route de I + D+ i malgré des progrès accomplis.

Supercondensateurs: dans le stade de la recherche, son objectif est `utiliser technologie à l'échelle moléculaire pour construire supercondensateurs ou l'utilisation de bobines supraconductrices pour stocker indéfiniment le courant à circulation.

Autres systèmes

Les réseaux intelligents (à un stade précoce de développement): l'idée est que si la demande excède la disponibilité de l'électricité dans le réseau, le réseau est capable de réaliser des micro-coupures dans les dispositifs domestiques électriques, imperceptible pour l'utilisateur, mais assez pour réduction de la demande dans des limites acceptables.

En outre, le réseau intelligent doit être capable d'interagir avec différents systèmes de stockage et échanger l'énergie entre les sites voisins pour maintenir l'équilibre.

Nuevos grupos de trabajo sobre materiales para dar respuestas al mercado

El grupo temático dedicado al estudio de los "Materiales Renovables", liderado por el Centro Tecnológico GAIKER-IK4, está centrando su actividad en el área de los bioplásticos. Estos materiales, de origen natural y renovable, suscitan desde hace unos años un interés creciente entre los consumidores, el cual se demuestra mediante el incremento exponencial experimentado tanto en las cantidades de bioplásticos producidas como en las cantidades anualmente consumidas.

Como resultado fundamentalmente del interés despertado por la jornada organizada por GAIKER-IK4 se han creado dos nuevos grupos de trabajo que pretenden analizar aspectos concretos de estos materiales. Estos grupos, que iniciaron su andadura en julio, cuentan con la participación de entidades vinculadas al sector de los polímeros procedentes de las regiones participantes en la Red REMAR y tienen un marcado carácter práctico, siendo su principal objetivo dar respuestas a las demandas del mercado mediante la elaboración, y ejecución en su caso de proyectos de I+D+i interregionales.

Enfoque práctico

El objetivo del primero de los grupos, dedicado al estudio de los "Biocomposites de origen natural", consiste en analizar los últimos desarrollos producidos en alguno de los componentes de los composites (resina y refuerzo), para luego estudiar posibles desarrollos de valor añadido para las empresas. En la actualidad, los responsables del grupo se encuentran analizando las diversas opciones que podrían desembocar en la realización de Proyectos de I+D+i participados por empresas de las regiones que forman parte de la Red REMAR. En concreto, se está dedicando especial atención a la posibilidad de desarrollar nuevos biocompuestos con aplicación en el sector naval recreativo, un campo en el que este tipo de materiales tiene un gran potencial de desarrollo y aplicabilidad.

Por su parte, las temáticas a tratar en el seno del segundo grupo, dedicado a la "Adaptación de los bioplásticos a los procesos de fabricación y al desarrollo de aplicaciones específicas" son sensiblemente más amplias. Entre sus objetivos se encuentran el desarrollo de procesos para materiales bioplásticos con maquinaria convencional (para la fabricación de piezas con materiales plásticos convencionales, tanto de origen termoplástico como termoestable), el cumplimiento de requisitos técnicos de las piezas fabricadas con bioplásticos, etc.



Nouveaux groupes de travail sur les matériaux renouvelables pour répondre aux demandes du marché

Le groupe thématique consacré à l'étude des "Matériaux Renouvelables" - dirigé par le Centre Technologique GAIKER - IK4 - concentre ses activités dans le domaine des bioplastiques. Ces matériaux d'origine naturelle et renouvelable suscitent depuis quelques années un intérêt croissant chez les consommateurs, comme le prouve la croissance exponentielle de quantité de bioplastiques produits et des quantités consommées annuellement.

Suite à l'intérêt détecté lors de la journée organisée par GAIKER-IK4 nous avons créé deux nouveaux groupes de travail dans l'objectif d'analyser des aspects concrets de ces matériaux. Ces groupes qui ont commencé à travailler en juillet regroupent des organismes liés au secteur des polymères originaires des régions appartenant au Réseau REMAR ; ils sont de nature éminemment pratique puisque leur principal objectif est de répondre aux besoins du marché en élaborant et en exécutant le cas échéant des projets de R&D+I inter-régionaux.

Une optique pratique

L'objectif du premier des groupes, qui se consacre à l'étude des "Biocomposites d'origine naturelle", est d'analyser les derniers développements produits sur l'un des composants des composites (résine et renfort), pour pouvoir ensuite étudier des développements possibles sur les nouvelles formulations qui apporteront de la valeur ajoutée aux entreprises. Actuellement les responsables du groupe analysent les différentes options qui pourraient déboucher sur la réalisation de Projet de R&D +I avec la participation d'entreprises des régions qui font partie du Réseau REMAR. Les équipes de chercheurs sont particulièrement attentives à la possibilité de développer de nouveaux biocomposites qui peuvent être appliqués dans le secteur naval de loisir, un domaine dans lequel ce type de matériaux a un grand potentiel de développement et d'application.



Les sujets à traiter au sein du second groupe, consacré à l'Adaptation des bioplastiques aux procédés de fabrication et au développement d'applications spécifiques, sont sensiblement plus larges. Parmi ses objectifs, nous pouvons notamment citer: le développement de procédés pour les matériaux bioplastiques avec des machines classiques (pour fabriquer des pièces avec des matériaux plastiques classiques, d'origine thermoplastique et thermostable), l'application d'exigences techniques des pièces fabriquées avec des bioplastiques, etc.



Primeras reuniones de los grupos de trabajo sobre Bioenergía

En el último trimestre del año como ya se había indicado en anteriores boletines se han puesto en funcionamiento los grupos de trabajo del área temática sobre bioenergía, celebrándose las primeras reuniones.

Estos grupos de trabajo abordaban aspectos fundamentales del sector como la implantación de cultivos energéticos como fuente de materia prima para las industrias, y la producción de biocombustibles líquidos a partir de las microalgas como alternativa de futuro.

En ambas reuniones, organizadas por CENER, se contó con la participación de actores claves que desarrollan su actividad en

las regiones incluidas dentro del alcance geográfico del proyecto REMAR, tanto de empresas como centros tecnológicos y universidades.

Interés común

La valoración de estas reuniones por parte de los participantes fue muy positiva. Se planteó seguir manteniendo este tipo de encuentros con el objetivo de ir centrando las líneas de interés común y poder elaborar una propuesta conjunta de proyecto para cada uno de los grupos de trabajo.

En la primera reunión del grupo de trabajo de cultivos energéticos se plasmó el interés de definir un proyecto que diese respuesta a la pregunta de cuántas iniciativas bioenergéticas basadas en los cultivos energéticos

puede soportar la región, con relación a la disponibilidad de suelo y la generación de materia prima considerando las necesidades de otros sectores y las circunstancias ambientales y sociales.

Lípidos de microalgas

Por su parte, en el grupo de trabajo de microalgas cabe destacar como conclusión que la línea común de mayor interés es la relacionada con la producción de lípidos de microalgas para su valorización energética como biodiesel. Se evaluaría la cadena completa de producción del mismo a escala laboratorio, centrándose en 1 ó 2 cepas lipogénicas.



Premières réunions des groupes de travail en Bioénergie

Tel qu'indiqué dans les newsletters précédentes, au cours du troisième trimestre de cette année, les groupes de travail sur Bioénergie se sont mis en route, avec la réalisation des premières réunions.

Seulement faire un rappel sur le fait que ces groupes de travail abordent des aspects clés de la filière tels que l'implémentation des cultures énergétiques en tant que matière première pour les usines à biomasse et la production de biofuels liquides à partir des microalgues.

Dans les deux réunions organisées par CENER, on a compté sur la participation d'acteurs clé que développent leur activités dans les régions inclus dans le projet REMAR, aussi bien des entreprises que des centres technologiques et des universités.

Common interest

L'évaluation des résultats des réunions de la part des participants a été en général fort positive, et dans les deux cas, on a convenu de continuer à maintenir ce type de rencontres dans le but d'arriver à centrer les lignes de travail commun et d'être capable de rédiger une proposition de projet conjointe dans chacun

des groupes de travail.

Dans la première réunion du groupe de travail de cultures énergétiques on conclût l'intérêt de définir un projet que puisse répondre à la question de combien d'initiatives industrielles basées en cultures énergétiques pourrait soutenir une région, par rapport à la disponibilité de sol et la génération de matière première tenant compte des besoins d'autres secteurs en concurrence et des circonstances environnementales et sociales.

Les lipides de microalgues

D'une autre part, il faut remarquer qu'au sein du groupe de travail en microalgues, la ligne commune a plus grand intérêt a été la production de lipides à partir de microalgues pour sa valorisation énergétique en biodiesel, tout en considérant la chaîne de valeur complète à échelle de laboratoire en centrant les essais sur une ou deux souches lipogéniques.

Las industrias papeleras, nuevas alternativas de valorización de residuos

El Centro Tecnológico L'Urederra apuesta por el desarrollo de nuevas vías de valorización de residuos con el objetivo de obtener productos de gran valor añadido y reducir el riesgo medioambiental que conlleva la generación de estos residuos y su eliminación en vertedero.

En la actualidad, gran parte de los residuos generados por las industrias son llevados directamente a vertedero. Las herramientas del marco legislativo actual, como el Plan Integrado de Gestión de Residuos de Navarra, pretenden reducir la cantidad de residuos destinados a este fin. La gran mayoría de estos residuos presentan potencial para ser utilizados con fines diversos.

Las principales líneas de trabajo de L'Urederra en la gestión de residuos sólidos orgánicos se centran en la valorización de los residuos sólidos urbanos (RSU), residuos de industrias alimentarias, residuos agrícolas y ganaderos, así como residuos procedentes de industrias del sector del papel y la madera.

Aprovechamiento

El sector papelerero está entre los que generan una mayor cantidad de residuos con gran potencial para ser aprovechados. La industria europea de la pasta y el papel produce anualmente alrededor de 11 toneladas de re-

siduos y el principal destino de los fangos que se generan es el vertedero.

Este tipo de residuos presentan varias alternativas de valorización dependiendo de su procedencia, ya sea de industrias fabricantes de papel o de los propios fabricantes de la pasta.

Fabricantes de papel y pasta

Por una parte, los lodos de las industrias fabricantes de papel, presentan alto contenido en arcillas y pueden ser aprovechados para la fabricación de sorbentes aplicables a suelos y aguas contaminados por aceites y grasas, así como para la fabricación de materiales de construcción con propiedades mejoradas.

En cuanto a los residuos generados en las industrias de fabricación de la pasta, se pueden recuperar tanto las propias fibras, con alto contenido en lignina, como las cargas papeleras, y trabajar en la obtención de nuevos productos.

Algunos ejemplos

Como ejemplo práctico de estas soluciones planteadas cabe citar que el Centro Tecnológico L'Urederra está trabajando en el desarrollo de un nuevo material a partir de fibras de celulosa y residuos madereros previamente tratados e incorporados a una matriz constituida por residuos plásticos para su aplicación en paneles y perfiles de construcción, así como en la elaboración de diversos tipos de recipientes.

Industries papetières, de nouvelles alternatives de valorisation de résidus

Le Centre Technologique de l'Urederra mise pour le développement de nouvelles voies de valorisation de résidus afin d'obtenir des produits de grande valeur ajoutée et de réduire le risque environnemental que comporte la génération de ces résidus et leur élimination en déchèterie.

Actuellement, la plus grande partie des résidus générés par les industries sont directement transportés à la déchèterie. Les outils du cadre législatif actuel, avec la Plan intégré de Gestion de Résidus de Navarre, cherchent à réduire la quantité de résidus destinés à cette fin. La plupart de ces résidus peuvent être réutilisés dans différents domaines.

Les principales lignes de travail de l'Urederra dans la gestion de résidus organiques se centrent sur la valorisation des résidus solides urbains (RSU), résidus des industries alimentaires, résidus agricoles et du bétail, ainsi que des résidus en provenance d'industries du secteur du papier et du bois.

L'utilisation

L'industrie papetière se trouve parmi celles qui génèrent la plus grande quantité de résidus dont une grande partie peut être utilisée. L'industrie européenne de la pâte et du papier produit annuellement autour de 11 tonnes de résidus, et la principale destination des boues générées, sont les déchèteries.

Ce genre de résidus, présente plusieurs alternatives de valorisation, selon leur provenance, soit des industries fabricantes de papier ou de fabricants de pâte.

Des fabricants de papier et de pâte

D'une part, les boues des industries fabricantes de papier, ont une très haute teneur en argile et peuvent être utilisées pour la fabrication d'absorbants applicables à des sols et des eaux pollués par des huiles et des graisses, ainsi que pour la fabrication de matériaux de construction en améliorant leurs propriétés.

Quant aux résidus générés dans les industries de fabrication de pâte, on peut aussi bien récupérer les fibres à haute teneur en lignine, que les charges papetières et travailler à l'obtention de nouveaux produits.

Exemples

Le Centre Technologique l'Urederra en est un exemple, il travaille en effet au développement d'un nouveau produit à partir de fibres de cellulose et des résidus de bois préalablement traités et incorporés à une matrice constituée par des résidus plastique, pour leur application sur des panneaux et des profils de construction, ainsi que dans l'élaboration de différents types de récipients.

Remediación y gestión sostenible de la contaminación del suelo

Los principales puntos de debate sobre la gestión sostenible del suelo consisten en la incertidumbre de cómo aplicar los principios de la sostenibilidad: economía, sociedad y medio ambiente en las investigaciones de la calidad de un suelo contaminado y su remediación, sus dificultades y las posibles soluciones.

La clave para una gestión sostenible del suelo está en actuar en la planificación urbanística con la participación de todos los actores implicados y prevenir así la contaminación desde la planificación sostenible.

La creciente sensibilización en materia de sostenibilidad junto a la necesidad de reducir las emisiones de CO₂ han generado una nueva perspectiva en Europa con relación a la gestión y recuperación de emplazamientos contaminados. Actualmente el tratamiento se afronta desde un punto de vista holístico en consideración a los tres elementos de la sostenibilidad.

Los principios fundamentales de sostenibilidad a tener en cuenta en la remediación de un suelo pueden resumirse en los siguientes:

.. El proyecto debe basarse en la gestión de los riesgos.

.. La remediación debe estar orientada a un uso final específico del suelo a recuperar, con el objeto de determinar qué es alcanzable o qué deseable, desde el punto de vista de la gestión del riesgo y la sostenibilidad.

.. Debe apoyarse en una normativa con visión práctica del riesgo y sustentada en un análisis coste-beneficio.

.. El equilibrio de los indicadores de sostenibilidad es necesario que sea consensuado por todos los agentes implicados.

A la hora de la toma de decisiones con respecto a la recuperación de un emplazamiento contaminado, los factores que intervienen están relacionados con los intereses públicos o privados, intereses de desarrollo de un nuevo uso en el emplazamiento y las responsabilidades futuras en la gestión del suelo.

Técnica más apropiada

En la mayoría de las ocasiones, las consideraciones clave para la selección final de la alternativa de recuperación más viable están relacionadas con la elección de la técnica más apropiada, el coste, la viabilidad de la misma y su aplicabilidad. Sin embargo,

hay que tener en cuenta que los impactos de carácter medioambiental secundarios (como el transporte o la generación de residuos) así como la perspectiva integrada de sostenibilidad, tienden a ser obviados con facilidad pudiendo generar impactos de alta significación.



Les principaux points du débat sur la gestion durable des sols portent sur l'incertitude qui entoure l'application des principes de la durabilité: l'économie, la société et l'environnement à la recherche dans le domaine de la qualité d'un sol pollué et de sa remédiation, ses enjeux et ses éventuelles solutions.

La clé d'une gestion durable du sol réside dans le réaménagement urbain avec la participation de tous les agents concernés et ainsi pouvoir enrayer la pollution à partir d'une planification durable.

Une sensibilisation croissante en matière de durabilité couplée à la nécessité de réduire les émissions de CO2 a débouché sur une nouvelle perspective en Europe par rapport à la gestion et à la récupération des sites pollués, actuellement le traitement est abordé à partir d'une approche holistique prenant en compte les trois éléments de la durabilité.

Les principes majeurs de la durabilité à prendre en compte dans le domaine de la remédiation d'un site pollué sont les suivants :

.. Le projet doit être basé sur la gestion des risques.

.. La remédiation doit s'orienter vers un usage final spécifique du site à récupérer afin d'établir ce qui est possible ou souhaitable du point de vue de la gestion du risque et de la durabilité.

.. La démarche doit reposer sur une approche pratique du risque accompagnée d'une analyse coût-bénéfice.

.. Il est indispensable que l'équilibre des indicateurs de durabilité soit le fruit d'un accord entre les différents agents concernés

Lors de la prise de décisions par rapport à la récupération d'un site pollué, les facteurs qui interviennent sont en étroite relation avec les intérêts publics ou privés, intérêts de développement d'un nouvel usage du site et des responsabilités futures dans la gestion des sols.

Une technique plus appropriée

Dans la grande majorité des cas, les considérations clés à retenir lors de la sélection finale d'une alternative de récupération viable dépendent de la technique, de son coût, de sa faisabilité et de son applicabilité. Toutefois il faut prendre en compte le fait que les impacts environnementaux secondaires (tel que le transport ou la production de déchets), ainsi que la perspective intégrée de durabilité, sont trop souvent laissés de côté, ce qui éventuellement pourrait déboucher sur des impacts majeurs.



Movilidad urbana sostenible

La Federación de Empresarios de La Rioja lidera dentro del proyecto REMAR, un grupo de trabajo hispano-francés en el ámbito de la logística urbana sostenible (mejora de la distribución urbana de mercancías).

La logística urbana engloba el conjunto de flujos físicos y de informaciones que permiten la puesta a disposición de las mercancías en la ciudad. Especialmente se interesa por "el último kilómetro" (la entrega al cliente final), pero también se refiere a la localización de lugares de ruptura de carga que permitan la organización de cadenas de transporte.

El objetivo del grupo de trabajo es identificar intereses comunes y promover acciones por parte de las empresas y entidades participantes que permitan mejorar la distribución urbana de mercancías, con una doble finalidad:

- .. Producir un ahorro económico a las empresas.
- .. Conseguir ciudades más limpias (disminuir emisiones de CO2 y ruido).

Los participantes invitados serán empresas y entidades implicadas en la materia del País Vasco, Navarra, Aquitania y La Rioja. De La Rioja participarán el Concejal de Movilidad del Ayuntamiento de Logroño, representantes de Mercadona, Transportes Viguera, AZKAR y representantes de Asociaciones empresariales.

Por parte de otras regiones participará el Ayuntamiento de Bilbao y el Clúster Logístico del País Vasco, entidad que ha impulsado el Plan de optimización de la entrega de mercancías en Bilbao o el proyecto europeo Freilot, que tiene como objetivo reducir el 25% de combustible en el transporte de mercancías en Bilbao, y otras entidades que compartirán los proyectos que han llevado a cabo en su ámbito de actuación también desde Aquitania.

Algunos apuntes

- .. Pruebas piloto de prioridad semafórica para vehículos de mercancías.
- .. Apoyo a la conducción verde.
- .. Reserva dinámica de plazas para la carga y descarga.
- .. Sistema de control de los contenedores de basura (para evitar descarga de contenedores medio vacíos).



Mobilité urbaine durable

La Fédération des chefs d'entreprise de La Rioja (FER) souhaitent instaurer un groupe de travail franco-espagnol sur le thème de la logistique urbaine durable (amélioration de la distribution urbaine de marchandises).

La logistique urbaine regroupe l'ensemble des flux matériels et de données qui permettent la mise à disposition des marchandises dans la ville. Elle s'intéresse tout particulièrement au « dernier kilomètre » (la livraison au client final), mais se réfère également à la localisation de points de rupture de charge permettant l'organisation de chaînes de transport.

Le groupe de travail a pour but d'identifier des intérêts communs et d'encourager la mise en œuvre, par les sociétés et les organismes participants, de mesures visant à améliorer la distribution urbaine de marchandises, dans un double objectif:

- .. Générer des économies au sein des entreprises.
- .. Rendre les villes plus propres (réduire les émissions de CO2 et le bruit).

Les participants invités seront des entreprises et des organismes travaillant dans ce domaine au Pays basque, en Navarre, en Aquitaine et à La Rioja.

De La Rioja participent le Conseiller de Mobilité du Conseil municipal de Logroño, des représentants de Mercadona, Transports Viguera, Azkar et des représentants d'associations professionnelles.

Les participants d'autres régions sont le Conseil municipal de Bilbao, le cluster logistique du Pays basque, organisme soutenant le Plan d'optimisation de la livraison des marchandises à Bilbao et le projet européen Freilot, dont le but est de réduire de 25 % le carburant utilisé lors du transport de marchandises à Bilbao. D'autres organismes feront également part des projets qu'ils ont mis en œuvre dans leur secteur d'activité aussi en Aquitain.

Grandes lignes

- .. Essais pilote de priorité aux intersections pour les véhicules de transport de marchandises.
 - .. Soutien à l'éco-conduite.
 - .. Réservation dynamique de places pour le chargement et le déchargement.
 - .. Système de contrôle des bennes à ordures (pour éviter le déchargement des bennes à moitié vides).
- La première réunion a lieu simultanément à Logroño (La Rioja) et à Bidart (Aquitaine) par visioconférence le 2 Février 2011. Iban Lizarralde, expert en mobilité urbaine durable, de l'ESTIA (école d'ingénieurs et centre de recherche, Aquitaine), présente le sujet et anime le groupe de travail.

www.redremar.com

