



Les lauréats 2007 :

- 2 médailles

- 2 trophées



ARKEMA

Médaille du Prix Pierre Potier 2007

Formulation pour route verte

Et le bitume devient VERT

Le bitume de nos routes, ou enrobé routier, est un mélange de 95 % en poids de gravillons et 5 % de bitume visqueux. Pour l'enrobage, il faut chauffer la masse visqueuse ce qui consomme beaucoup d'énergie et provoque des dégagements de Composés Organiques Volatils (COV) et d'aérosols.

La société ARKEMA a développé un additif, actif en très petites proportions, qui permet d'abaisser sensiblement la température nécessaire à la réalisation technique, grâce à une modification de l'interface bitume / gravillon.

L'additif retenu, composé à 65 % de matières premières renouvelables, peut être utilisé sans changer la technologie classique : il permet d'abaisser la température d'utilisation de 50°C, réduisant la consommation énergétique de 35 à 60 %. De plus, les teneurs en poussières en oxydes d'azote, en CO et CO₂, sont considérablement réduites, améliorant ainsi les conditions de travail et l'impact sur l'environnement, sans pénaliser la productivité des chantiers.

Société lauréate : ARKEMA
4-8 cours Michelet
92 091 PARIS LA DEFENSE cedex

Contact : Jacques BADAROUX
Tél. : 01 49 00 71 34

Intitulé précis de la candidature (Procédé respectueux de l'environnement)
Formulation pour route verte

Description

L'innovation a pour but de diminuer la consommation énergétique sur les chantiers routiers et d'y améliorer significativement les conditions de travail et l'impact sur l'environnement. Pour cela ARKEMA a mis au point des formulations à base de tensioactifs qui permettent la réalisation d'enrobés routiers à des températures plus basses que celles habituellement utilisées.

Commentaires du jury

Les volumes de bitume mis en œuvre sont considérables : de l'ordre de 40 millions de tonnes par an pour la France seule. Les enjeux de développement durable associés aux enrobés routiers sont donc extrêmement importants. L'économie d'énergie qu'apporte ce procédé répond à cette demande tout en réduisant l'exposition des travailleurs et des usagers, et cela sans pénaliser la productivité du chantier.



TREZ

Médaille du Prix Pierre Potier 2007

Traitement Revalorisation Electrolytique du Zinc (TREZ)

Recyclage du Zinc et réhabilitation des sites industriels.

Les minerais métalliques s'épuisent et les prix des métaux ne cessent d'augmenter. Répondant à la diminution des ressources, les méthodes de récupération des métaux permettent de mieux les utiliser. La Start-up TREZ (Traitement Revalorisation Electrolytique du Zinc) est à l'origine d'un procédé d'extraction des métaux lourds (Zinc, Plomb, Cuivre, Cadmium) par hydrométallurgie en milieu basique.

L'électrolyse des résidus effectuée en milieu sodique conduit à une poudre séchée sous vide à température ambiante. L'application au recyclage du zinc permet d'obtenir une poudre de grande qualité, qui n'a pas d'équivalent sur le marché mondial, et pour un prix plus avantageux que ceux pratiqués actuellement. Cette poudre est compatible avec un grand nombre d'applications. Ce procédé, utile pour la réhabilitation des sites, conduit à un produit utilisable dans les peintures anticorrosion, la cémentation et autres applications chimiques.

Société lauréate : TREZ SA
Parc d'activité de La Pouille
73 220 AIGUEBELLE

Contact : Laurent RIZET
Courriel : trez73@orange.fr

Intitulé précis de la candidature (Création d'une entreprise - *start up*)
Traitement Revalorisation Electrolytique du Zinc (TREZ)

Description

L'innovation repose sur une opération de cémentation par de la poudre de zinc en amont d'une électrolyse. Cette technique apporte une bonne sélectivité pour le traitement des déchets et conduit à une poudre d'excellente qualité.

Commentaires du jury

La création d'entreprise correspond à un besoin réel. Une démarche pédagogique efficace a permis d'installer un centre de traitement de déchets sur une friche industrielle. Les porteurs du projet ont montré beaucoup d'efficacité et de persévérance, ils sont soutenus dans leur action par de nombreuses entreprises, des organismes officiels et les pouvoirs publics.



Groupe LAPEYRE

Trophée du Prix Pierre Potier 2007

Le bois qui défie le temps

Un bois qui défie le temps et les éléments

Le bois est un matériau noble et renouvelable, mais il est sensible à différentes attaques chimiques, à la lumière, aux champignons et aux insectes : cette sensibilité oblige à procéder à des traitements fréquents pour le protéger.

Le Groupe LAPEYRE, associé à un laboratoire universitaire, a mis au point un procédé qui agit au sein même du bois, WOOD PROTECT, et qui, grâce à un greffage chimique, le protège des attaques chimiques et de l'humidité : aucun entretien n'est désormais plus nécessaire. Le bois traité WOOD PROTECT est résistant, il acquiert une durabilité de 30 ans, et des qualités exceptionnelles comparées à celles des bois les plus résistants.

Les conséquences positives sont nombreuses :

- réduction de la consommation de bois,
- préservation des essences rares, dont il devient un substitut fiable,
- économies liées à l'absence de traitement ultérieur,

et cela tout en restant esthétiquement parfait.

Société lauréate : Groupe LAPEYRE
2/3 rue André Karman
93 304 AUBERVILLIERS cedex

Contact : Stéphanie BIGEON
Courriel : stephanie.bigeon@lapeyre.fr

Intitulé précis de la candidature (Procédé respectueux de l'environnement)
Wood protect, le bois qui défie le temps

Description

Traitement des bois par un composé naturel dérivant des huiles de colza et de tournesol. Ce composé agit sur l'ensemble des composants du bois et modifie sa combustion de façon à la protéger contre toute sorte d'attaque : le bois nécessite peu d'entretien.

Commentaires du jury

L'innovation WOOD PROTECT est un exemple magistral de ce que la chimie peut apporter aux problématiques de développement durable. Il convient de mettre en valeur l'intérêt de ce procédé en vue des substitutions de matériaux d'usage contemporain. On réalise le coût énergétique très élevé de la fabrication de ces matériaux dits traditionnels que sont le béton, l'acier, l'aluminium... et la possibilité de faire appel, pour des usages équivalents, à certains matériaux renouvelables à base de bois.



RESCOLL

Trophée du Prix Pierre Potier 2007

INDAR (Innovative Disassembling Adhesives Research)

Une colle qui décolle

Une colle doit permettre de maintenir ensemble des systèmes ou des matériaux identiques ou différents. Mais il faut parfois séparer ces ensembles, par exemple pour recycler ou remplacer des matériaux différents nécessitant chacun des traitements différents : ainsi 66 millions de pare brises sont remplacés annuellement dans le monde.

La société RESCOLL a mis au point le procédé INDAR (*Innovative Disassembling Adhesives Research*) qui permet le désassemblage de façon contrôlée, laissant à la fin du processus des surfaces nettes, faciles à réutiliser.

Pour cela, on utilise des formulations comprenant des agents d'expansion chimique qui, par apport thermique, se traduisent par la séparation des substrats collés : le collage devient réversible.

Cet exemple d'éco-conception de procédé permet d'utiliser des adhésifs structuraux (colles époxy par exemple) et de supplanter les méthodes d'assemblage traditionnelles. Recyclage et réparations deviennent techniquement réalisables et économiquement rentables.

Société lauréate : RESCOLL Centre Technologique
Plateau technique ENSCPB
16, avenue Pey Berland
33 607 PESSAC cedex

Contact : Maxime OLIVE
Courriel : maxime.olive@rescoll.fr

Intitulé précis de la candidature (Système respectueux de l'environnement)

INDAR (*Innovative Disassembling Adhesives Research*)

Par formulation de nouveaux adhésifs ou reformulation d'adhésifs commerciaux, ces technologies offrent la possibilité de démonter facilement les assemblages après activation thermique.

Description

L'ajout d'agents d'expansion chimique permet, par un apport thermique bien défini, de générer des gaz qui vont induire des contraintes mécaniques défavorables à l'assemblage et permettre la séparation sans effort de substrats collés.

Commentaires du jury

L'utilisation d'adhésifs démontables / réversibles pourrait révolutionner la vision que les industriels ont des adhésifs structuraux. Elle permettra des opérations de maintenance actuellement difficiles ou de recyclage des pièces en fin de vie de manière beaucoup plus aisée et efficace que cela ne l'est actuellement.