

## La créativité marocaine dans le domaine des innovations vertes

Projet	innovation	Descriptif	Impact
<b>RBAIBI</b>	Séchoir solaire bioénergétique	Destiné aux coopératives agricoles et aux petits agriculteurs pour leur éviter le séchage sur les toits ou sur le sol en plein air.	Fonctionner avec une énergie gratuite. Epargner 10 kg du polluant co2 à l'atmosphère. Epargner 2.5 kg de bois à la forêt marocaine
<b>MSI Consulting SARL</b>	Smart Meter	Solution de Tracking et de monitoring instantané des consommations énergétiques des machines industrielles et des ateliers de production afin de réagir en temps réel en cas de dysfonctionnement de surconsommation pour corriger les anomalies	Réduction des pertes d'énergie, réduction des effets de serre, optimisation des déchets et gaspillage des matières premières
<b>Coopérative des Energies renouvelables</b>	Production des pavés écologiques à base de déchets miniers et plastiques	Cette entreprise produit et commercialise le pavé écologique à base de déchets miniers et de déchets plastiques dans le monde et offre aux opérateurs du secteur des travaux publics, d'aménagement et de la construction un nouveau procédé, une nouvelle technologie et une nouvelle gamme de produits alternatifs à base de déchets (les enrobés, panneaux d'isolation thermo-acoustique, etc).	Valorisation de plus de 50 Millions de tonnes des terrils de déchets du Charbon, préservation des ressources naturelles et protection de l'eau



<p><b>M4INNOV</b></p>	<p>fabrication des ingrédients actifs à base des produits naturels avec des méthodes écologiques</p>	<p>Fabrication des ingrédients actifs à base des produits naturels avec des méthodes écologiques pour une exploitation efficace des ressources naturelles du Royaume</p>	<p>M4Innov propose une technique innovante d'un système d'extraction des composés actifs et naturels comme alternative à la technique conventionnelle à chaud. Cette technique nécessite moins d'énergie, rendement élevé, temps d'extraction plus court et moins de dégradation thermique.</p>
<p><b>TECALGA (Startup créée par MAScIR)</b></p>	<p>Développement des biostimulants des plantes à partir des micro-algues marocaines</p>	<p>Développement des biostimulants des plantes à partir des micro-algues marocaines, qui visent la stimulation la croissance des plantes et l'amélioration du rendement agricole. Ainsi permis la stimulation de la tolérance aux stress biotique et abiotique</p>	<p>L'utilisation des biostimulants qui sont des substances organiques qui ne contient pas des produits chimiques, permis la rationalisation et la réduction de l'utilisation des fertilisants chimique et les pesticides, ce qui protège les sols et les nappes phréatiques de la contamination et donc la protection de l'environnement et la santé dans un cadre du développement durable</p>
<p><b>BIODOME</b></p>	<p>Composteurs intelligents et autonomes qui produisent en continu du compost à partir des résidus alimentaires et organiques</p>	<p>Des composteurs intelligents et autonomes qui produisent en continu du compost à partir des résidus alimentaires et organiques de votre cuisine, de votre restaurant ou de votre ferme. Ou bien de votre usine agroalimentaire.</p>	<p>En agissant rapidement vis a vis les déchets qu'on produit on EVITERA que cela génère des mauvaise odeurs voire des gaz a effet de serre, on EVIETRA les couts chers de transports a la décharges et ses dégâts. En agissant sur place vis à vis nos déchets, nous serons acteurs de changement au quotidien, nous transformons un débris en une source de vie.</p>



<p><b>LABORATOIRE INDUSTRIEL D'ALTERNATIVES VETERINAIRES</b></p>	<p>Alternatives naturelles aux pesticides et aux antibiotiques</p>	<p><b>NPV (Natural Promotor Volailles)</b> : un additif vétérinaire innovant à base de substances naturelles indiqué dans la prévention et le traitement de la coccidiose, des infections bactériennes et des intoxications aux mycotoxines chez le poulet (chair, reproducteur et pondeuse) et chez le dindon.</p> <p><b>NPP (Natural Plant Protector)</b>: Un biostimulant multi-actif à base de substances naturelles qui booste le rendement des plantes et combat les maladies les plus fréquentes en pré et post récolte.</p>	<p>Le principal avantage c'est de réduire la résistance aux antibiotiques induite par l'agriculture; un effet particulièrement durable; qu'aucune autre solution ne peut garantir. Ces produits ne présentent aucun risque de toxicité que ce soit pour l'animal, l'environnement, le consommateur ou même l'agriculteur ni aucun problème de résidus, contrairement aux pesticides qui laissent souvent des résidus cancérigènes sur les cultures.</p>
<p><b>POWER DEV</b></p>	<p>Variateur de vitesse pour les moteurs asynchrones</p>	<p>Ce variateur de vitesse est un ensemble de cartes électroniques programmées, permettant de réduire la consommation d'énergie du moteur asynchrone jusqu'à 30%, le courant électrique absorbé par le moteur entre 10% et 60%, l'échauffement thermique du moteur entre 20% et 80% et augmente leurs durées de vie.</p>	<p>Minimisation des pertes électriques des moteurs électriques utilisés dans les usines, les ascenseurs, les pompes électriques et autres secteurs comme le transport, jusqu'à 33%, ce qui provoque une réduction de la demande d'énergie électrique de 8%, par conséquent la réduction de l'émission du CO2</p>
<p><b>INNOVDOM</b></p>	<p>Winsol</p>	<p>Production combinée d'énergie verte basée sur la technologie solaire et éolienne dans les zones urbaines.</p>	<p>Lutter contre la pollution &amp; protéger l'environnement.</p>



Université/centres R&D	Inventeurs	Titre de l'innovation	Résumé
<b>Université Ibn tofaïl- Kénitra</b>	OUAZZANI CHAHDI ABDELLATIF OUAZZANI TOUHAMI AMINA KHIRALLAH WAFAE BENKIRANE RACHID DOUIRA ALLAL	Production, formulation et recyclage d'un produit biofongicide et biostimulant à base de Trichoderma asperellum	Produit biofongicide et biostimulant à base d'une souche marocaine de trichoderma asperellum. Il est destiné aux traitements foliaires et racinaires de différentes espèces végétales contre un large spectre de pathogènes. Les résultats montrent une efficacité importante du produit. La technique de la production à grande échelle se fait sur un substrat végétal en pellets, humidifié avec l'eau distillée et inoculé par la suspension conidienne de trichoderma
<b>Institut National de la Recherche Halieutique (INRH) &amp; Haliopôle cluster Agadir</b>	KHARROUBI MARIEM FATIMA BELALI ZAKARIA TENZALI YOUSSEF RADI HASSAN ALHAYANE SAID HANOUN JAMAL CHAIRA ABDELILAH AKESBI ISSAM LAAZIOUZ	Procédé d'extraction et de purification de collagène marin natif type I à partir des écailles de sardine sardina pilchardus	L'extraction de collagène à partir des écailles de sardine répond à des préoccupations industrielles, scientifiques et environnementales. En effet, les filières de transformation de sardine produisent des tonnages considérables d'écailles qui bloquent les canaux de drainage et posent de sérieux problèmes aux industriels.



<p><b>Université Cadi Ayyad</b></p>	<p>KHALID FARES ABDELILAH MEDDICH</p>	<p>Procédé de valorisation des boues de lavage des phosphates par leur incorporation dans le compostage des déchets organiques.</p>	<p>Les boues de lavage des phosphates sont peu valorisées actuellement au Maroc et sont stockées dans de grands bassins générant des frais économiques liés à l'acquisition et l'immobilisation du terrain et au processus de suivi de ce stockage. Or, le phosphore contenu dans ces boues, est un élément nutritif essentiel requis pour la croissance des plantes. Ces boues pourraient donc être incorporées lors du compostage des déchets biodégradables. Le compost obtenu pourra alors être intégré aux sols qui ont besoin de matière organique et de phosphore.</p>
<p><b>Université Abdelmalek Essaadi</b></p>	<p>ZAZ YOUSSEF MOUGHYT SALAH TRIBAK HICHAM</p>	<p>Développement d'un système d'évaluation de quantité de poussière déposée sur une installation solaire (Photovoltaïque ou miroirs)</p>	<p>L'accumulation de la poussière sur les panneaux solaires, la production d'énergie baisse considérablement. Après un certain degré d'accumulation, le nettoyage devient incontournable pour garder un niveau de production acceptable. Le coût de l'opération de nettoyage est assez élevé, d'où la nécessité de trouver le moment idéal pour déclencher une telle opération de nettoyage. C'est un système qui permet de mesurer le taux d'accumulation de poussière sur un panneau solaire, en utilisant un système d'acquisition et d'analyse des photos des témoins placés à côté des panneaux solaires.</p>



<p><b>Université Hassan II de Casablanca</b></p>	<p>El hafidi moulay youssef</p>	<p>Prise de courant électrique mobile alimenté par un système hybride éolien et photovoltaïque.</p>	<p>Il s'agit d'une valise légère qui constitue un générateur de courant alternatif 220v se basant sur la répulsion magnétique des aimants permanents. Ce générateur s'alimente par un système hybride combinant le panneau solaire et la micro-éolienne.</p>
<p><b>Université Abdelmalek Essaadi</b></p>	<p>Jihane abdessadak, mohammed abattouy, abdelaziz bouchaib, amal maurady, abdellatif ben abdellah</p>	<p>Bio-détecteur colorimétrique d'oxygène</p>	<p>Bio-détecteur colorimétrique d'oxygène qui permet une triple fonction, à savoir un indicateur, une barrière et un absorbeur d'oxygène. Notre produit est unique et innovant à base de substance naturelle sans aucun effet sur la santé humaine ce qui représente une alternative aux produits actuels à base de substances chimiques et toxiques</p>



**INNOVER POUR UN AVENIR VERT**

**JOURNÉE MONDIALE DE LA  
PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE 2020  
26 AVRIL**