附件2

Troisième lot des projets pilotes de la coopération industrielle franco-chinoise

1. **Projets industriels**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Nom du projet | Partenaire chinois | Partenaire français | Domaine de coopération | Présentation du projet |
| 1 | Transformation numérique et modélisation du cycle complet de la production du verre | Triumph Science & Technology Co., Ltd de CNBM | Dassault Systèmes | Production avancée | Le projet contribue à la recherche et au développement de verre à haute performance. Les outils de Dassault Systèmes ont permis d’introduire la simulation de la dynamique moléculaire et la technologie de simulation des matériaux en établissant la relation entre la composition atomique du verre et ses propriétés de résistance. Cette technologie permet de modéliser l’impact de certaines modifications techniques sur la performance du verre. Le projet a ainsi permis la transformation numérique et décarbonnée d’une usine de verre grâce à l’utilisation exhaustive de la modélisation informatique, de la détection en temps réel et de technologies de simulation permettant la cartographie du monde physique et virtuel tout au long du cycle de vie du produit. |
| 2 | Transformation numérique Baowu Masteel 2250 | Masteel Group, | Groupe Fives | Le projet vise à automatiser et améliorer le rendement des lignes de production. Quatre équipements seront livrés pour le laminage de l’acier, intégrant des systèmes de contrôle intelligents et une technologie d'analyse de *big data* dans le but d’améliorer les processus de production, en amont et en aval de la production. Cette technologie contribue également à améliorer la qualité des produits finis. Ce projet rassemble un ensemble de plateformes d'acquisition et d'analyse de données, ajoute des fonctions de contrôle de systèmes intelligents et prend en charge des programmes de contrôle de logique floue avancés pour réaliser l'auto-ajustement de l'état de la production, réduire les émissions de CO2, et augmenter le rendement. |
| 3 | Optimisation et mise à niveau de la chaîne de production de levure grâce à l’utilisation complète des sous-produits du sucre Guangxi Sungain | Guangxi Chongzuo Sungain | Lesaffre China | Le projet consiste en la transformation d’un site industriel. Grâce à l’introduction d’équipements avancés, tels que les équipements de palettisation, les dispositifs de récupération automatique des condensats de vapeur, les séchoirs à palettes, les systèmes MES automatisés, les lignes de production ont été optimisées, à la fois en termes de qualité et d'efficacité. Ce projet utilise pleinement les ressources locales, adopte une technologie brevetée indépendante, étend la chaîne de l'industrie sucrière et joue un rôle de démonstration dans le développement de la chaîne de l'industrie du recyclage de l'industrie sucrière. |
| 4 | Cas d’application d’une technologie de de gestion des déchets 3WAYSTE | Shanghai Zenith Environment | France 3WAYSTE | Industrie verte | Déjà appliquée en France, cette technologie aidera les usines de nombreuses usines de traitement des déchets chinoises à résoudre le problème des "sacs cassés" dans le processus de valorisation des déchets, de manière à ne pas endommager les emballages et améliorer les procédés de tri. La technologie de 3Wayste améliorera la classification des ordures en amont. Cette technologie permettra au gouvernement d’économiser sur les coûts d’élimination, de transport et de traitement des déchets. Introduire cette technologie contribue à faire progresser l’industrie des déchets domestiques, que ce soit le traitement des déchets de première génération (mise en décharge), de deuxième génération (production d'électricité par incinération des déchets, ou de troisième génération (valorisation matérielle). |
| 5 | Centre de traitement et d'élimination des déchets dangereux de Dongfeng Veolia Environmental Services（Xiangyang） | Dongfeng Design Institute Co., Ltd. | Veolia China Holding Limited | Grâce à la construction de capacités d'incinération, de traitement physique et chimique, de prétraitement, et d'autres installations auxiliaires, ce projet contribue à l'élimination des déchets dangereux et améliore la qualité de vie des résidents locaux ainsi que l’environnement. |
| 6 | Projet de cogénération d’EDF (Lingbao) Heat and Power Co., Ltd. | Lingbao City Urban Reconstruction and Investment Co., Ltd. | Groupe EDF | Le projet s’appuie sur une centrale thermique à biomasse de 35 MW comme source de chaleur principale, la chaudière à gaz comme source de chaleur auxiliaire, et construit un réseau de tuyaux de chauffage de 16,5 kilomètres. Il fournit de la chaleur aux résidents de la ville de Lingbao, correspondant à une surface de 2 millions de mètres carrés. Ce projet permet la valorisation des déchets agricoles et forestiers, l'utilisation des résidus excédentaires et le développement simultané de plusieurs sources d'énergie pour créer un projet de cogénération de biomasse innovant. Ce projet peut fournir de l'énergie décarbonnée au réseau électrique tout en traitant les déchets et les résidus de l'agriculture et de la foresterie. Outre la réduction significative des émissions de CO2, cette centrale contribue à la création d’emplois et d’augmenter et à l’augmentation des revenus des agriculteurs. |
| 7 | Génération de matériaux Thft Shandong Aolan New Material Co., Ltd. | Shandong Aolan New Material Co., Ltd. | Groupe Arkema | Ce projet consiste à produire des produits fluorés spéciaux dont l’impact environnemental est limité ou nul. Ces procédés peuvent également servir au refroidissement liquide pour dissiper la chaleur émise par les stations de base 5G et les produits électroniques associés. Cette solution offre jusqu'à 20 % d'efficacité d'isolation, réduisant ainsi la consommation d'énergie des bâtiments résidentiels et commerciaux. |
| 8 | TEESS | Envision | Total Energies | Le projet est destiné à servir des clients industriels et commerciaux, en leur fournissant des solutions d'énergie 100% renouvelable, notamment solaire, dans le but de réduire leurs émissions de CO2. Ce projet s’appuie sur des investissements dans le domaine du numérique pour optimiser le service au client via un suivi et un contrôle des opérations en continu. Cette offre intègre en outre des projets pilotes de stockage d'énergie solaire. |
| 9 | Transformation énergétique intelligente (SIE) | China Resources Power | Air Liquide (China) Holding Co Ltd. | Le projet explore des solutions innovantes pour la transition vers les énergies renouvelables, en utilisant de nouvelles technologies telles que l'exploration de données, l'optimisation des processus et le stockage d'énergie grâce à l’oxygène liquide afin de réguler les pics de consommation d'énergie et de flexibiliser l’approvisionnement. La mise en œuvre de ce projet contribuera au développement des énergies éolienne et solaire, et remplacera le système de production d'électricité et de stockage d'énergie d'écrêtement de pointe au gaz naturel. Le système peut stocker jusqu'à 60 MWh d'énergie, ce qui équivaut à la consommation quotidienne de 6 000 ménages. |

1. **Projets de formation**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Nom du projet | Partenaire chinois | Partenaire fraçais | Domaine de coopération | Présentation du projet |
| 1 | Centre franco-chinois de formation et de recherché des talents en application et gestion de l’efficacité énergétique | Beijing Polytechnic College | Schneider Electric (China) | Formation professionnelle | Ce projet est une base de formation des talents pour des développer des compétences dans les domaines de la gestion des réseaux énergétiques et électriques au niveau technique. Il contribue ainsi à l’introduction de l’expérience de la formation professionnelle française, promouvant ainsi la formation d’ingénieurs dans les domaines de l'efficacité énergétique et de la ville durable.  Ce projet présente une synergie évidente de production, d'éducation et de recherche, et des bénéfices sociaux et économiques importants. Il introduit un mode d'enseignement modulaire et a obtenu le soutien de la Commission de l'éducation de la municipalité de Pékin et du Centre international d’études pédagogiques (CIEP). Le projet s'est vu attribuer le statut Beijing high-level backbone engineering schools. |