

Zooms sur
les entreprises
à suivre...

RH

Adoptez
les gestes
barrières



Industrie
Environnement

Urgences micro-polluants



Supply chain
Traçabilité sanitaire
avec la blockchain

Immobilier

Bureaux,
plus écolo,
plus agiles



Finance

moins de monnaie,
plus de générosité

Technologie

Ce qui change
avec le COVID



Les entreprises face au COVID-19



ECO TECH CERAM, Gestion de la chaleur fatale

La réponse aux enjeux climatiques, économiques, sanitaires et sociaux actuels passe par le développement de solutions innovantes pour améliorer la compétitivité des entreprises, créer des emplois durables et protéger l'environnement. C'est l'objectif ambitieux que s'est fixé Eco-Tech Ceram, société spécialisée dans la valorisation et le stockage de l'énergie. Focus !

Chaque année, l'industrie perd 36% de l'énergie qu'elle consomme. Au-dessus de 100°C, cela équivaut à 4000 millions de MWh, soit 2450 millions de tonnes de CO₂eq inutilement émis. Résultat ? 200 000 millions d'euros de manque à gagner. Estimé à plusieurs dizaines de milliards d'euros, le marché de la valorisation de la chaleur fatale, en plus de sa portée sociétale et environnementale, s'érige comme une opportunité d'envergure pour qui saura le dompter.



« La meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas. » Crédo intrinsèque de la société Eco-Tech Ceram, société d'ingénierie en thermique industrielle, la gestion de la chaleur fatale a peut-être trouvé son porte étendard... et il est français ! Fondée en 2014 suite aux travaux innovants de recherche industrielle soutenus par l'État (au CNRS PROMES), la société profite de l'appui de la BPI, de l'ADEME, de la région Occitanie et d'ArcelorMittal pour se positionner comme le potentiel leader mondial du stockage de chaleur. Grâce à ses solutions techniques et financières, l'objectif de l'entreprise est clair : améliorer la maîtrise d'énergie des industriels français, européens et mondiaux.

Gestion de la chaleur et économie circulaire

Cette ambition, ECO-TECH CERAM en a fait une réalité en mettant au point la solution ECO-STOCK®. Cette technologie prend la forme d'un accumulateur de chaleur éco-efficace conçu pour transformer une source de chaleur perdue erratique donc à faible valeur ajoutée en une source de chaleur maîtrisée et à haute valeur ajoutée. « Robuste, modulaire, mobile et surtout éco-conçu, notre solution innovante a été développée dans le cadre du Concours Mondial de l'Innovation de Bpi France et commercialisée grâce au soutien de l'ADEME. La solution ECO-STOCK® a également été labélisée par le Ministère de l'environnement (Green Tech Verte) et par la World Alliance (Solar Impulse) comme solution efficace pour la transition énergétique » précise Monsieur Meffre, Président de la société.

D'un point de vue technique, la solution va ainsi permettre de convertir un gisement d'énergie in-termittent en gisement d'énergie continu à la demande. De facto, ce processus va mécaniquement engendrer tout un ensemble d'avantages définis lors de la phase d'étude en amont de l'installation : générer des économies et de nouveaux revenus (jusqu'à 100 000 euros par an) – réduire les émissions de CO2 (jusqu'à 1000 tonnes de CO2/an) - finalement, ces optimisations plurielles viendront naturellement créer et/ou préserver les emplois liés aux industries, là où le manque à gagner en-trainait autrefois un ajustement drastique des effectifs.

De plus, la problématique de la chaleur fatale est si prioritaire que l'État français a mis en place plusieurs outils de financement : le fonds chaleur de l'ADEME (jusqu'à 50% de cout d'installation en moins), ainsi que des certificats d'économie d'énergie (CEE). Les régions, la Bpi, ainsi que la Commission Européenne, toutes les institutions sont là pour accompagner la transition énergétique.

Cette activité trouve également une résonance au niveau des citoyens, puisque 3 crowdfunding successifs ont permis de dédier 30% du capital à des citoyens de 9 pays différents. Cette configuration de bon sens nous permet

ainsi d'accélérer notre développement commercial avec de grands industriels. Parallèlement, nous candidato-ns à la 3ème phase du concours mondial de l'innovation : un tremplin d'envergure pour une entreprise française qui a réussi à former un triptyque « gagnant, gagnant, gagnant » entre les industriels, les tiers investisseurs et ECO-TECH CERAM. Lever les verrous techniques et financiers pour accélérer la transition énergétique, voilà notre mission » conclut Monsieur Meffre.

Banc de test échelle industrielle (Concours Mondial de l'innovation)
armoie électrique, générateur de chaleur, Eco-Stock®



La modularité de l'Eco-Stock® permet une grande adaptabilité vers une large gamme d'industriel : de la PME comme Céramique et Développement, le premier industriel à s'équiper de cette solution éco-efficace, aux grands groupes comme ArcelorMittal (voir article)

« Notre accumulateur de chaleur ECO-STOCK® va chercher au-delà de la simple solution rentable, puisque sa confection (100% Made in France) utilise des matériaux standards (pas de matériaux rares ou stratégiques) et des matériaux issus de l'économie circulaire (valorisation de déchets industriels). En résumé, c'est une double économie circulaire que permet notre technologie : valoriser les déchets pour mieux valoriser la chaleur. Comme le disait (presque) Antoine Lavoisier « Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se valorise ». L'Eco-Stock® réduit notre dépendance aux énergies fossiles tout en restant totalement indépendant des matières stratégiques comme le lithium par exemple. L'Eco-Stock® fait partie du mix de solutions techniques dont nous avons besoin pour réussir une transition énergétique, environnementale et sociale rapide et efficace » développe le président.

Solution de Financement sur mesure

Industries lourdes, distributeurs de chaleur, sociétés d'ingénierie et tiers financeurs : le réseau de partenaires et clients d'Eco-Tech Ceram lui permet de proposer des solutions techniques et financières clef en main. L'objectif est de lever le verrou des CAPEX (investissement initial) pour les industriels et de réduire les temps de retour sur investissement, et ainsi accélérer les économies d'énergie.

Ce qu'ils en pensent...

Dans le cadre de quel projet avez-vous été amené à solliciter l'expertise des équipes de la société ECO TECH CERAM ?

- Céramiste de Père en fils depuis 3 générations, j'avais le projet d'améliorer la productivité et l'efficacité énergétique de mon entreprise. En effet d'un coté de l'usine j'avais un four qui perdait beaucoup de chaleur par sa cheminée et de l'autre un séchoir qui consommait beaucoup de chaleur.

Que vous ont-elles concrètement permis de développer ?

- L'équipe d'ETC a trouvé une solution technique pour capter stocker et valoriser la chaleur fatale de mon four de cuisson vers mon séchoir et ainsi améliorer l'efficacité énergétique et la productivité de mon usine. De plus ETC a également trouver une solution de financement qui m'a permis de faire des économies des la 1ere année et sans avoir à investir.

Nicolas Ducrot : président Tegulys artisan tuilier

Dans le cadre de quel projet avez-vous été amené à solliciter l'expertise des équipes de la société ECO TECH CERAM ?

- ArcelorMittal est le leader mondial de la production d'acier. Nous avons fait la connaissance d'Eco-Tech Ceram (ETC) en 2016, dans le cadre du Prix des In-novateurs ArcelorMittal, dont ETC a été lauréat. Nous les avons ensuite sollicités afin de convertir la chaleur fatale de nos sites de production en chaleur décarbonée et réutilisable.

Que vous ont-elles concrètement permis de développer ?

- Les travaux réalisés avec ETC nous ont permis d'identifier et de prioriser plusieurs solutions de valorisation de chaleur fatale. Le 1er Eco-Stock(r) devrait être mis en service en 2020 sur le site de Dunkerque. En cas de succès, cette solution modulaire et mobile pourrait alors être déployée à grande échelle en France et à l'international.

Thierry Poirier : Responsable du département Energie pour ArcelorMittal France

L'Agence Régionale de l'Energie et du Climat est l'outil de la Région Occitanie pour les projets territoriaux de transition énergétique et climatique. En ce sens, la solution de stockage de chaleur haute température développée par Eco-Tech Ceram (ETC) nous semble permettre d'apporter une solution à la problématique d'intermittence dans la valorisation de la chaleur fatale industrielle. Nous travaillons donc à déployer la valorisation de chaleur fatale en tiers-investissement avec ETC. En combinant d'une part l'expertise en montage financier de l'AREC et d'autre part le savoir-faire technique en valorisation de chaleur fatale, nous espérons accélérer la transition énergétique.

Stéphane PÉRÉ : Directeur Général de l'Agence régionale de l'énergie et du climat (AREC)