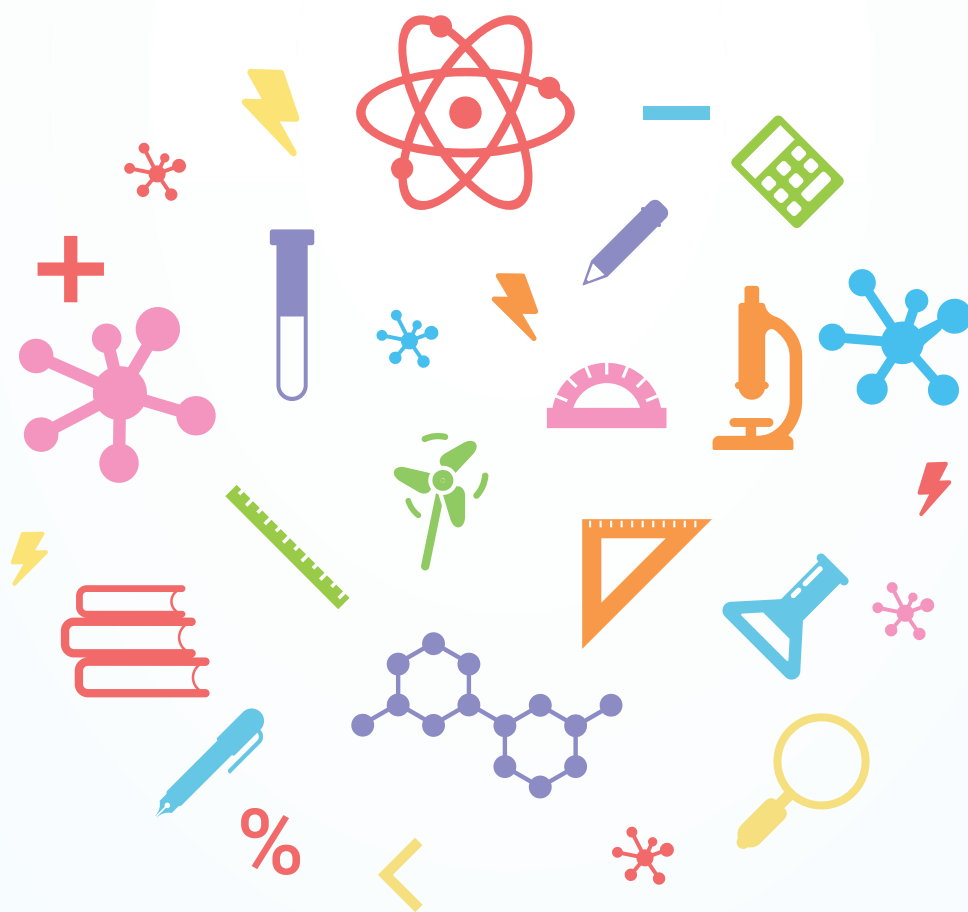


# Le Prix des Innovateurs



「 RÉCOMPENSER  
CEUX QUI INVENTENT  
L'AVENIR ! 」



Big Data / Stockage de l'Énergie  
2016







## Récompenser ceux qui inventent l'avenir

---

Au cœur des enjeux d'innovation et d'industrie du futur, ArcelorMittal souhaite encourager les talents d'aujourd'hui à impulser de nouvelles idées et à créer de nouveaux projets industriels. Le groupe a donc décidé de récompenser ceux qui inventent l'avenir.

Pour cette 1<sup>ère</sup> édition, deux secteurs d'innovation ont été retenus : le Big Data et le Stockage de l'Energie. Au total, ce sont 103 candidats (étudiants, chercheurs, jeunes entrepreneurs) qui ont déposé 53 projets entre décembre 2015 et février 2016. Les 12 meilleures équipes sont venues présenter leur idée face au jury en mai dernier. Parmi eux, 6 projets – 3 lauréats par catégorie – sont récompensés lors de la cérémonie du 20 juillet 2016.

Le Prix des Innovateurs s'adresse à tous les porteurs de solutions d'avenir, capables d'avoir un réel impact sur nos sociétés. Les projets peuvent s'inscrire à deux stades d'avancement différents : l'idée à développer, qui nécessitera par la suite un amorçage, une conception et une étude en laboratoire ; ou la conception avancée, qui permet d'enclencher directement l'accompagnement, l'industrialisation, le prototypage, les tests sur le marché et le financement.

Plusieurs critères de sélection sont retenus pour choisir les projets les plus innovants et les plus porteurs : l'inventivité du projet, sa maturité d'analyse, sa faisabilité, ses éventuelles extensions et la qualité de sa présentation.

Les dotations vont jusqu'à 50 000 euros pour les premiers de chaque catégorie et les lauréats pourront bénéficier de l'appui des experts d'ArcelorMittal.

## Les deux catégories

---

Le Big Data et le Stockage de l'Energie sont deux préoccupations fortes de notre époque : Comment rendre les données « intelligentes » ? Comment conserver les énergies dont nos sociétés ont un besoin croissant ?

### Big Data

L'accumulation des données, leur traitement puis leur analyse concernent aujourd'hui tous les secteurs de la vie et de l'économie : la santé, la recherche, les services mais aussi l'industrie. Pour être efficacement exploitées et avoir une vraie valeur ajoutée, ces données doivent être rendues « intelligentes ». Pour cela, de nouvelles technologies doivent être inventées.

### Stockage de l'Énergie

Alors que les besoins en énergie augmentent, la raréfaction des ressources énergétiques est une préoccupation majeure de nos sociétés. Stocker l'énergie est une des réponses apportées à cette problématique. Toutes les solutions énergétiques sont concernées, mais il faut répondre à cet enjeu du point de vue technique. Pour maîtriser le stockage de l'énergie, il faut développer des techniques capables de la conserver, en particulier dans le cas des énergies alternatives.



# 103

c'est le nombre de candidats  
qui ont déposé un dossier pour  
le Prix des Innovateurs

# 53

c'est le nombre de projets  
retenus parmi tous les dossiers  
présentés pour participer au  
Prix des Innovateurs

Moins de 

# 30

c'est la moyenne d'âge des  
participants (jeunes diplômés,  
étudiants, jeunes entrepreneurs)

# 57

c'est le pourcentage  
de projets portés en équipe

## Les Innovateurs 2016

---

Le Big Data et le Stockage de l'Energie ont largement inspiré les jeunes porteurs de projet ! Avec 75 % des projets proposés, le thème du Big Data s'est particulièrement démarqué, notamment avec des projets autour de la sécurité des données, des objets connectés, de l'e-commerce, de la santé ou encore les nouveaux services à la personne.

Le reste des dossiers, soit un quart, portait sur la question du Stockage de l'Energie. Les candidats se sont projetés vers un avenir impliquant les énergies renouvelables et la nécessité de concevoir, en particulier, des batteries plus écologiques.

Pour départager les 53 projets sélectionnés, le jury a notamment jugé de leur pertinence, de leur inventivité et de leur faisabilité. Douze équipes finalistes ont soutenu leur projet devant le jury en mai dernier et les 6 projets lauréats ont été choisis par le jury à l'issue de ces soutenances. Leurs porteurs ont su trouver l'innovation de rupture, prouver la valeur ajoutée de leur projet, développer son approche technique et commerciale et démontrer la robustesse de son business model.

Tous ont pu bénéficier des conseils des membres du jury qui les ont encouragés à explorer un aspect connexe de leur projet, à accélérer sur un point en particulier ou à envisager une nouvelle façon d'aborder les choses.

Certains projets, encore trop peu mûrs, n'ont pu être sélectionnés mais ils feront probablement un beau chemin dans les années à venir. ArcelorMittal leur souhaite bonne chance pour la suite.



## Les projets lauréats

Les 6 projets lauréats, jugés les plus prometteurs, sont récompensés par des dotations de 50 000 euros pour les 1<sup>ers</sup> prix, 10 000 € pour les 2<sup>es</sup> prix et 2 500 € pour les 3<sup>es</sup> prix. En plus de cette enveloppe, les gagnants pourront bénéficier de l'accompagnement d'ArcelorMittal pour concrétiser leur projet.

### Big Data

#### 1<sup>er</sup> prix : Meteo\*swift

meteo\*swift



Meteo\*swift s'attache à prévoir la production éolienne en combinant une approche météo/physique et une approche statistique/intelligence artificielle. L'énergie éolienne est intermittente et peut perturber le réseau électrique, qui a besoin d'une tension constante. Pour équilibrer le réseau, il faut donc prévoir la production des parcs éoliens un jour à l'avance.

Pour cela, Meteo\*swift utilise l'intelligence artificielle, qui apporte une vraie rupture. On peut ainsi manipuler un grand nombre de données et obtenir des prévisions de bien meilleure qualité. L'utilisation de méthodes statistiques complexes permet également de donner des prévisions plus précises. A l'arrivée, Meteo\*swift fournit des prévisions adaptées à chaque type de parc éolien, sous forme probabiliste et intégrant les prix variables de l'électricité, pour en faire un outil complet d'aide à la décision sur les nouveaux marchés de l'électricité.

*Ce projet est porté par Morgane Barthod, 24 ans, diplômée de l'Ecole Polytechnique et de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.*

[www.meteoswift.fr/](http://www.meteoswift.fr/)

#### 2<sup>e</sup> prix : MyTraffic

MyTraffic



MyTraffic ambitionne de devenir l'outil de référence pour la sélection d'emplacements commerciaux. Objectif : moderniser le secteur de l'immobilier commercial en digitalisant le processus de choix d'emplacements, jusqu'alors réalisé par les enseignes elles-mêmes ou par des cabinets de conseil.

Plateforme SaaS interactive, MyTraffic offre la possibilité de géo-cibler des zones de chalandise et d'auditer des emplacements commerciaux en temps réel. La technologie MyTraffic se base sur des analyses big data prenant en compte des données relatives à la fréquentation extérieure, à la concurrence, aux profils clients et à l'environnement commercial et s'appuyant sur les données des réseaux sociaux.

*Hakim Saadaoui, 32 ans, diplômé de l'EDHEC, est à la tête de MyTraffic.*

[www.mytraffic.fr](http://www.mytraffic.fr)



## 3<sup>e</sup> prix : Home in Love

---



Home in love est un site de rencontre qui permet de faciliter la recherche immobilière au travers d'un algorithme innovant : celui-ci prend en compte les caractéristiques des biens, les données de la ville et celles de ses habitants pour les rapprocher du profil sociologique des acheteurs ou locataires, de leurs besoins et de leur style de vie. Le système de recommandation, début de l'intelligence artificielle, place l'utilisateur au cœur de la recherche immobilière, jusqu'à lui trouver le bien idéal.

Home in Love, qui veut être un « déclencheur de coup de foudre immobilier », se donne une mission : faciliter et fluidifier les démarches de location ou transaction, pour un gain de temps et une augmentation de l'efficacité, tant pour les particuliers que les professionnels, grâce à des outils de nouvelles technologies et des données environnementales disponibles (Big Data).

*Nelly Duong, 33 ans, diplômée de l'ESC Clermont et de l'Université Lumière Lyon 2, est la fondatrice de Home in Love.*

<https://homeinlove.fr/>

## ⚡ Stockage de l'Énergie

### 1<sup>er</sup> prix : Ecostock

---



L'Ecostock offre aux industriels une solution capable de valoriser des gisements de chaleur perdue pour économiser jusqu'à 40 % de leur consommation d'énergie. Il fonctionne comme une pile rechargeable de chaleur : pendant la phase de charge, les flux d'air chauds et/ou de fumées chauffent les matériaux à l'intérieur de l'Ecostock ; pendant la phase de décharge, de l'air à température ambiante est injecté dans l'Ecostock pour être chauffé, puis utilisé à la sortie comme source de chaleur propre, sûre et efficace.

L'Ecostock est une solution transportable, rentable et innovante, capable de s'adapter aux gisements de chaleur encore inexploités au-dessus de 150°C et ainsi de compléter les réseaux de chaleur. Il utilise des matériaux issus de l'économie circulaire, ce qui place cette solution au cœur de la transition énergétique.

*La solution Ecstock est proposée par l'entreprise Eco Tech Ceram, fondée et dirigée par Antoine Meffre, 32 ans, ingénieur matériaux et docteur en génie des procédés.*

[www.ecotechceram.com](http://www.ecotechceram.com)



## 2<sup>e</sup> prix : Airthium



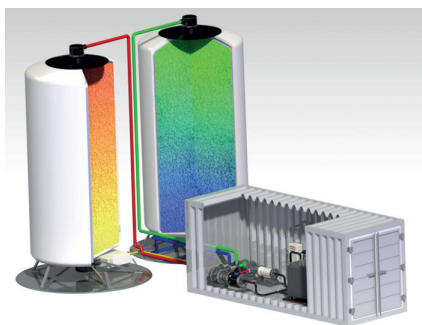
Pour résoudre le problème central des énergies renouvelables (une production d'énergie décorrélée de la consommation), Airthium propose un système de stockage par air comprimé qui stocke l'énergie produite dans des batteries sans agent chimique. Leur principe : lorsque l'énergie est disponible en grande quantité, on l'utilise pour comprimer de l'air grâce à un compresseur électrique, jusqu'à 350 fois la pression atmosphérique. Cet air est ensuite stocké dans des bonbonnes puis décomprimé à la demande, restituant l'énergie sous forme d'électricité à l'utilisateur.

Moins chères à l'achat que le lithium-ion à autonomie égale, rechargeables chaque jour pendant 25 ans sans jamais perdre d'autonomie, n'utilisant aucun matériau toxique, explosif ou dangereux et recyclables en fin de vie, ces batteries offrent un avantage compétitif décisif.

*Airthium est un projet présenté par Andrei Klochko, 27 ans, diplômé de l'Ecole Polytechnique, docteur en physique des plasmas.*

[www.airthium.com](http://www.airthium.com)

## 3<sup>e</sup> prix : Stolest



Stolest est une technologie de stockage d'électricité de grande capacité (de quelques centaines de MWh à plusieurs GWh) particulièrement adaptée au stockage massif des énergies renouvelables. L'énergie électrique est stockée sous forme de chaleur sensible dans des matériaux réfractaires peu coûteux, qui la restituent lorsqu'un besoin de production électrique apparaît.

Ce procédé affiche des rendements de 70 % et une durée de vie de 30 ans. Sa construction se base sur des matériaux conventionnels et son empreinte environnementale est particulièrement faible. Plus important encore, il peut être implanté sans contrainte géographique, au plus près des grands centres producteurs et consommateurs d'énergie.

*Stolest est porté par la société Keynergie, fondée et dirigée par Jean-François Le Romancer, 52 ans, docteur en aérodynamique, combustion, thermique et diplômé de l'IAE.*

[www.keynergie.com](http://www.keynergie.com)



## Le jury

Le jury du Prix des Innovateurs est composé de 7 personnalités du monde de l'entreprise, de l'enseignement supérieur et de la recherche ainsi que de représentants d'ArcelorMittal. Tous les jurés ont été intrigués, souvent impressionnés, quelquefois même bluffés, par la qualité des projets présentés. Le jury souhaite bonne chance à tous les participants dans la poursuite de leurs aventures !

### Hervé Bourrier, Président du jury

---



*« Il faut laisser leur chance aux idées novatrices. »*

Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie et de Physique de Bordeaux, Hervé Bourrier est également titulaire d'un MBA du Cedep/Insead. Il est aujourd'hui Directeur Général d'ArcelorMittal France, ainsi que Président de l'UIR (Unions des Industries du Recyclage) et Vice-Président d'EPE (Entreprises pour l'Environnement).

### Carl de Maré

---



*« Il faut s'assurer que le projet n'est pas trop évident, qu'il est ambitieux. Le Prix des Innovateurs ArcelorMittal doit aider des projets à faire une vraie différence. »*

Ingénieur en génie civil, spécialisé en électromécanique, Carl de Maré a rejoint le Groupe ArcelorMittal en 1988. Il est aujourd'hui vice-président d'ArcelorMittal, Responsable de l'innovation et des développements technologiques.

### Gilles Le Borgne

---



*« Dans les 53 projets présentés, il y avait de la créativité, de l'audace et parfois du rêve »*

Diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Céramiques Industrielles, Gilles Le Borgne est aujourd'hui Directeur de la Recherche et du Développement du Groupe PSA. Il est également coresponsable du programme 21/100 dans le cadre de la Nouvelle France Industrielle, et Président du Comité Technique de l'Automobile au sein de la Plateforme de la Filière Automobile.



## François Mudry

---



*« Il y avait des idées jetées sur le papier et d'autres solidement étudiées, avec des business plans, des prospects, des plans de financement. »*

Diplômé de l'Ecole Polytechnique et titulaire d'une thèse sur la modélisation de la rupture des aciers de cuves nucléaires, François Mudry a été notamment conseiller scientifique en charge des projets R&D d'ArcelorMittal. Il est aujourd'hui Président de l'Institut de Recherche Technologique de Lorraine et Conseiller auprès du Haut-Commissaire du CEA.

## Eric Niedziela

---



*« Je me suis attaché aussi à ce que les projets puissent être mis en œuvre en respectant nos valeurs éthiques »*

Ingénieur diplômé de l'ENSAM, Eric Niedziela a commencé sa carrière sur le site Valexy de Bessèges puis a rejoint le site de Fos-sur-Mer. Il a poursuivi sa carrière en passant par les Inox et les Alliages à Imphy avant de rejoindre la Business Division Nord en 2009 en tant que Chief Technology Officer. Eric est aujourd'hui CEO d'ArcelorMittal Atlantique et Lorraine.

## Danièle Quantin

---



*« Certains projets ont déjà trouvé des partenariats, décroché des articles dans les journaux, obtenu des soutiens ministériels... Ils se sont bougés ! »*

Ingénieur de l'Ecole Centrale Paris, Danièle Quantin est membre du comité de direction de la recherche et du développement d'ArcelorMittal depuis 2007. Elle est aujourd'hui la Directrice Générale de la coordination des centres de recherche France-Espagne et des Ressources Humaines.

## Lucie Viry

---



*« La maturité est un critère important pour évaluer des projets, mais l'inventivité aussi, et le coup de cœur est toujours possible ! »*

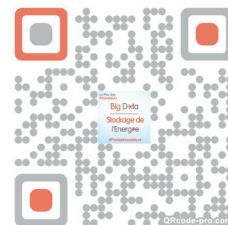
Docteur en Physico-chimie de la matière condensée et des polymères fonctionnels, Lucie Viry s'est notamment intéressée à l'étude et au développement de solutions innovantes appliquées à la robotique et au milieu médical. Elle est aujourd'hui en charge de la R&D de solutions matériaux pour une nouvelle technologie de manufacture additive (impression 3D) pour la start-up Pollen AM.



## Plus d'infos sur le site du Prix des Innovateurs

Pour plus d'informations sur Le Prix des Innovateurs ArcelorMittal, rendez-vous sur <http://prixdesinnovateurs.arcelormittal.com/> et sur les comptes d'ArcelorMittal en France sur les réseaux sociaux.

Découvrez les six projets lauréats présentés par les porteurs eux-mêmes, des interviews des jurés, des points de vue d'experts sur le big data et le stockage de l'énergie...



## ArcelorMittal et l'innovation

---

Acteur majeur de l'industrie française et mondiale, ArcelorMittal met la recherche et développement (R&D) au cœur de sa stratégie et de son avenir. Avec plus de 1 300 chercheurs, dont 25 % de femmes, et un budget global de 227 millions d'euros en 2015, la R&D d'ArcelorMittal met au point les nouveaux produits et techniques sidérurgiques de demain qui composeront nos infrastructures, nos biens d'équipement et nos objets du quotidien.

Vingt-cinq nationalités différentes exercent aussi bien dans nos laboratoires que dans nos usines ou chez nos clients. Les 12 implantations de recherche du groupe sont situées notamment en France, mais également en Espagne, en Belgique, au Luxembourg, en République Tchèque, aux Etats-Unis, au Canada et au Brésil. Les profils des chercheurs sont constitués d'environ 55 % d'ingénieurs et de 45 % de techniciens.

Une quarantaine de partenariats scientifiques ont été noués dans le monde entier et une centaine de programmes de recherche sont actuellement en cours. En 2015, ArcelorMittal a déposé 47 brevets.

Les métiers liés à la R&D du groupe sont liés à 3 objectifs : développer des produits nouveaux à haute technicité (recherche produits), concevoir des solutions globales pour les clients (applications et solutions acier) et développer des procédés et solutions technologiques (recherche procédés) permettant une amélioration des performances de nos implantations industrielles en matière de coûts, fiabilité, qualité et environnement, ainsi qu'une industrialisation rapide de nos nouveaux produits. La conception et le développement de produits soutenant le développement durable sont un axe fort de l'innovation d'ArcelorMittal, avec plus de 25 nouveaux produits lancés en 2015 et une centaine en cours de développement.

## ArcelorMittal en France

---

Contributeur majeur de l'économie française, ArcelorMittal compte 17 200 salariés en France (dont 800 chercheurs), répartis sur ses 40 sites de production, ses centres de distribution et de services et ses quatre sites de R&D de Maizières-lès-Metz, Gandrange, Le Creusot et Montataire.

En 2015, ArcelorMittal en France a embauché plus de 1 200 personnes et réalisé plus de 5 milliards d'achats, dont 69 % sur le territoire national (hors matières premières). ArcelorMittal a produit 10 millions de tonnes d'acier liquide en 2015 en France.



## Contacts presse

*ArcelorMittal : Isabelle Chopin, +33 (0)1 71 92 00 04, +33 (0)6 15 21 59 25, [isabelle.chopin@arcelormittal.com](mailto:isabelle.chopin@arcelormittal.com)*

*Image 7 : Anne-Charlotte Créach et Sylvie Dumaine, +33 (0)1 53 70 74 70, [accreach@image7.fr](mailto:accreach@image7.fr), [sdumaine@image7.fr](mailto:sdumaine@image7.fr)*

## A propos d’ArcelorMittal

*ArcelorMittal est le numéro un mondial de l’exploitation sidérurgique et minière, avec une présence dans 60 pays et une empreinte industrielle dans 19 pays. Guidés par la volonté de produire un acier sûr et durable, nous sommes le principal fournisseur d’acier de qualité des grands marchés sidérurgiques mondiaux, y compris l’automobile, la construction, l’électroménager et l’emballage, soutenus par un département de recherche et développement d’envergure mondiale et d’excellents réseaux de distribution.*

*En 2015, ArcelorMittal a enregistré un chiffre d’affaires de 63,6 milliards de dollars pour une production d’acier brut de 92,5 millions de tonnes, avec une production propre de minerai de fer de 62,8 millions de tonnes.*



