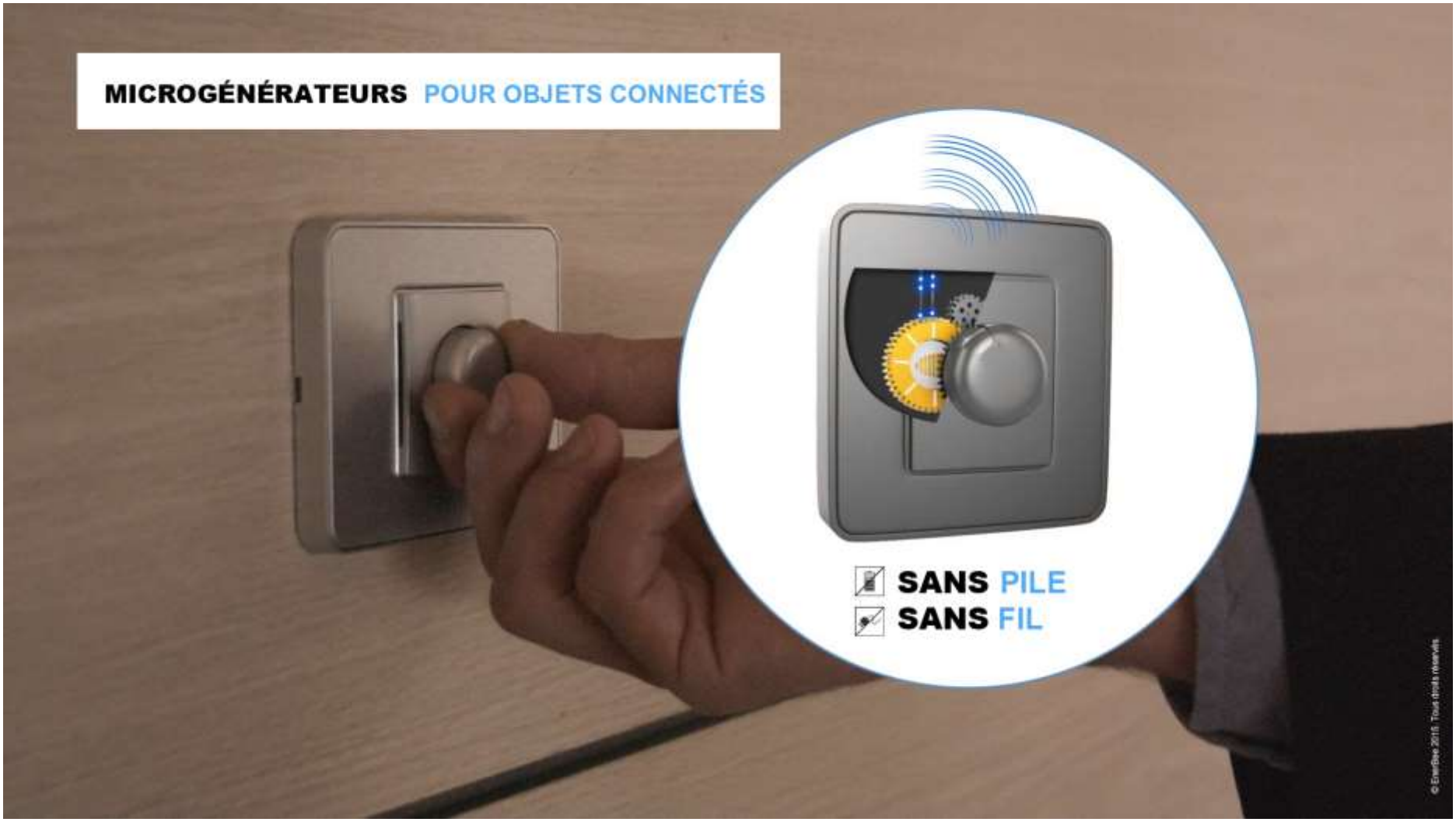


DOSSIER DE PRESSE
NOVEMBRE 2015

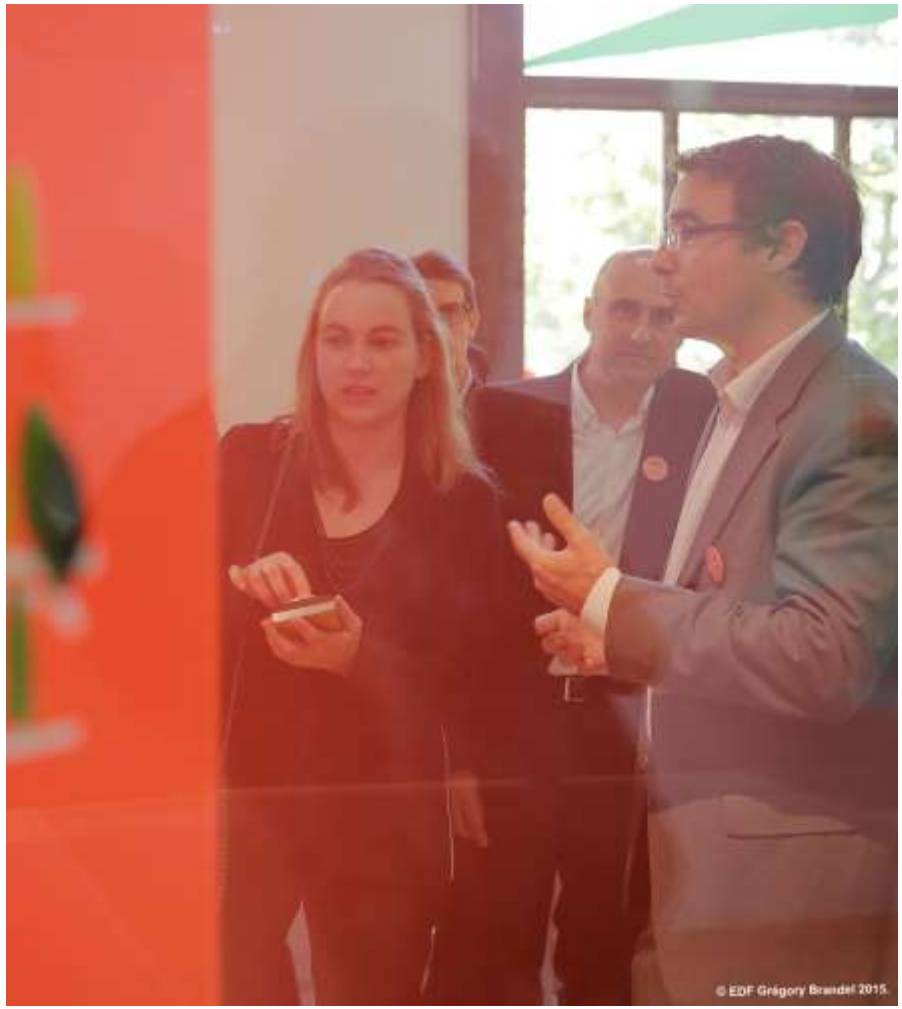
enerbee
motion makes sense

Les objets connectés s'apprêtent à révolutionner les usages et la vie quotidienne – bracelets et montres connectés, bâtiments intelligents, ou encore l'internet des objets au service de l'industrie, de la logistique et des services… **Ce développement rapide est pourtant fortement ralenti par le problème de l'alimentation en énergie de ces objets** qui fonctionnent aujourd'hui, soit grâce à des piles ou batteries nécessitant d'être changées ou rechargées régulièrement, soit à l'aide d'un branchement coûteux sur le réseau électrique. Aujourd'hui, plus de 30 milliards de piles boutons[1] sont vendues dans le monde chaque année, ce qui représente un important impact environnemental et pose la question du recyclage.

EnerBee a mis au point un mirco-générateur permettant à chacun, de produire de l'électricité à partir d'un mouvement.

Finis les câbles à tirer ou les batteries à recharger. Une solution auto-productrice et auto-suffisante en énergie, respectueuse de l'environnement.

Découvrez les applications où EnerBee peut remplacer les batteries en vidéo !



Pierre Coulombeau, PDG d'EnerBee, présente le dernier démonstrateur EnerBee à Axelle Lemaire, Ministre déléguée à l'Economie Numérique, lors de la cérémonie EDF Pulse au Palais de Tokyo. Paris, Juin 2015.

1. P.Harrop & H.Zervo (2010), Batteries, Supercapacitors, Alternative Storage for Portable Devices 2009-2019.

DES INSTITUTS DE RECHERCHE GRENOBLOIS À LA CRÉATION D'UNE STARTUP, UNE PÉPITE TECHNOLOGIQUE FRANÇAISE.

Fondée en 2014 à Grenoble par Jérôme Delamare et Pierre Coulombeau , la société EnerBee a mis au point un **micro-générateur unique au monde, capable de récupérer l'énergie d'un objet en mouvement, même à faible vitesse et de manière irrégulière**. Grâce à sa technologie, EnerBee a pour ambition de devenir, à moyen terme, l'acteur de référence de l'autonomie énergétique des objets connectés.

L'entreprise est le résultat d'une **collaboration** de plus de 5 ans entre différents instituts scientifiques grenoblois : le laboratoire **G2Elab de Grenoble INP, le CEA-LETI, le CNRS et l'université Joseph Fourier**. La technologie de récupération d'énergie développée par EnerBee dispose de **6 brevets** en rupture avec les technologies classiques.

> Devenir l'acteur de référence de l'autonomie énergétique des objets connectés.

Les micro-générateurs autonomes développés par EnerBee permettent de remplacer piles et batteries. La société cible un marché très large de plusieurs milliards d'objets connectés à internet ou communicants sans fils - montres, dispositifs portables médicalisés ou sportifs, maisons et bâtiments intelligents, balise RFID, capteurs automobile, industrie, etc en demande de cette autonomie énergétique. Une véritable révolution d'usage, économique et environnementale.

Les travaux de l'équipe ont été **récompensés à plusieurs reprises** en 2014 et 2015 à travers plusieurs prix nationaux et internationaux.

La société a ainsi reçu le soutien du Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (Grand Prix iLab 2014) et des investissements d'avenir (Concours Mondial Innovation 2014) et a remporté les premiers prix des concours Orange - Objets connectés 2014 et EDF Pulse 2015.

L'équipe compte aujourd'hui 15 personnes et le siège d'entreprise est situé sur le site Minatec à Grenoble.

Minatec accueille de nombreux industriels et instituts de recherche à renommée internationale.

EnerBee

MICRO GÉNÉRATEURS D'ÉNERGIE À PARTIR DU MOUVEMENT

- Création en 2014 (CEA-LETI, UJF, CNRS, Grenoble INP)
- 15 personnes
- Propriétaire de 6 brevets
- Lauréat CMI 2030 et EDF Pulse 2015

PIERRE COULOMBEAU

39 ans,

Président & Co-fondateur

Préalablement dirigeant fondateur de plusieurs start-ups innovantes, Pierre apporte son expérience d'**industrialisation de l'innovation et d'entrepreneur**.

Co-fondateur et administrateur d'IDEOL, startup développant des fondations flottantes pour l'industrie de l'éolien offshore. Auparavant co-fondateur et directeur général de TRANGO, leader de la virtualisation pour téléphone mobile acquis par VMware en 2008 (NYSE : VMW). Après une formation d'ingénieur ENSTA ParisTech, Pierre a débuté sa carrière dans la recherche à l'Ecole des Mines (Paris).

L'ÉQUIPE DIRIGEANTE D'ENERBEE,

DES EXPERTS RECONNUS DANS **LA RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE ET L'ENTREPREUNARIAT**

Préalablement, professeur au laboratoire de recherches G2Elab (Grenoble INP ENSE3) Jérôme a plus de **vingt ans d'expérience en électro-magnétisme et en récupération d'énergie**.

Jérôme a participé à plusieurs dizaines de projets de recherche et de collaboration industrielle. Il a été directeur du Mastère Spécialisé « Marketing et Management de l'Energie » à Grenoble Ecole de Management entre 2010 et 2013. Jérôme est diplômé de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan.

JEROME DELAMARE

47 ans,

Fondateur & Directeur Technique

DONNER DU SENS AU MOUVEMENT, QUELLE QUE SOIT SA VITESSE :

UNE TECHNOLOGIE UNIQUE AU MONDE.

La technologie de récupération d'énergie développée par EnerBee est **unique au monde** dans sa capacité à produire de l'électricité quelle que soit la vitesse du mouvement, et permet ainsi l'autonomie énergétique des systèmes électroniques. Elle est aujourd'hui **protégée par 6 brevets**.

Les produits EnerBee sont ainsi architecturés autour de la même technologie de générateur qui **associe de façon unique les avantages respectifs de la piézoélectricité**, qui s'avère indépendant de la vitesse à laquelle s'effectuent les mouvements, **et du magnétisme** qui, lui, ne nécessite pas de contact et qui, de ce fait, peut traverser des parois.

D'un point de vue technique, le fonctionnement du micro générateur d'EnerBee s'opère de la façon suivante : un mouvement actionne des aimants qui font varier le champ magnétique autour d'un matériau magnétique qui se déforme sous l'action de ce champ et qui, par conséquent, déforme un matériau piézoélectrique, générant de l'électricité. Cette méthode de récupération d'énergie est **indépendante du type de mouvement et de la vitesse**.

EnerBee vient donc révolutionner deux techniques classiques qui coexistaient pour convertir les mouvements en énergie : l'alternateur, comme la dynamo d'un vélo par exemple, mais qui ne fonctionne pas avec des mouvements lents ; la piézoélectricité qui permet notamment d'allumer les briquets. La combinaison intelligente de ces deux techniques permet de conserver leurs avantages et génère ainsi de l'électricité quelle que soit la vitesse du mouvement.

LA RECUPÉRATION D'ÉNERGIE , C'EST QUOI ?

C'est le processus par lequel de l'énergie est tirée de sources externes (solaire, éolienne, vibratoire, etc.) en petites quantités, puis emmagasinée pour servir au fonctionnement autonome d'objets connectés ou des réseaux de capteurs sans fil.

Jérôme Delamare nous présente la technologie EnerBee dans « Des Inventions et des Hommes » diffusée sur M6 le 26 mai 2015.

UNE PREMIÈRE MONDIALE,

LE VARIATEUR DE LUMIÈRE SANS FIL, SANS PILE.

EnerBee permet l'autonomie en énergie des multiples objets qui nous entourent et des nouveaux objets dits « connectés », remplaçant ainsi le câble d'alimentation, la recharge de la batterie ou les piles pour alimenter les objets connectés : réduction des coûts, nouveaux usages et respect de l'environnement.

Les marchés cibles sont le bâtiment et la maison intelligente (domotique et plus précisément interrupteurs, variateurs de lumière, contrôle d'accès) **ainsi que le marché des objets connectés.**

Si un quart des Français les utilisent déjà, en grande partie pour faciliter leur vie de tous les jours**, le marché des objets connectés ne pourra véritablement se développer que s'il est possible non pas d'augmenter leur autonomie mais bien de les rendre entièrement autonomes** sur le plan énergétique.

C'est donc dans ce contexte qu'EnerBee a développé son micro générateur et **a ainsi réalisé le premier démonstrateur au monde d'un variateur de lumière fonctionnant sans pile et sans fil.**

Le micro générateur EnerBee récupère l'énergie du mouvement de la main de l'utilisateur sur le variateur pour produire de l'électricité, nécessaire à la commande à distance de la lampe. Il lui ordonne ainsi de s'éteindre ou de s'allumer, ou de modifier l'intensité de l'éclairage.

Un composant révolutionnaire pour les équipementiers : plus besoin de câblage pour alimenter interrupteurs ou variateurs, avec EnerBee, on peut désormais déplacer et positionner où l'on veut son variateur de lumière.

Le variateur télécommandé sans pile présenté au 20 heures de TF1, le 9 juillet 2015.

Pierre Coulombeau présente le premier variateur de lumière au monde fonctionnant sans pile et sans fil à Emmanuel Macron, Ministre de l'Economie.
Salon Planète PME, Paris, juin 2015.

2,5 MILLIONS D'EUROS LEVÉS,

LES PREMIERS KITS D'ÉVALUATION LIVRÉS.

EnerBee a bouclé sa première levée de fonds associée à un financement bancaire, pour **un total de 2.5 millions d'euros** auprès de Robolution Capital, Emertec, (souscription de 1,6 million d'euros en capital) et BNP Paribas et Crédit Agricole Sud Rhône-Alpes (financement bancaire complémentaire de 900 000 euros) en mars 2015.

Cette levée a pour but d'assurer le développement d'EnerBee et de renforcer ses activités de Recherche et Développement et la mise en place de sa production.

La société a en effet prévu de fabriquer ses micro-générateurs en France, sur **sa propre ligne de production**, qui devrait voir le jour fin 2016 près de Grenoble. EnerBee travaille aujourd'hui en étroite collaboration avec plusieurs fabricants de produits et d'objets connectés dans le cadre de phases de tests et de validation. Plusieurs programmes de tests ont ainsi été conduits par des industriels pour qu'ils puissent évaluer leur intégration au sein de leurs propres produits. **La première commercialisation de série des microgénérateurs EnerBee**, intégrés au sein d'objets connectés vendus au grand public, **devrait intervenir avant fin 2016.**

Dans « Start-up & Co » diffusée le 11 mars 2015 sur BFM Business, Pierre Coulombeau détaille cette levée de fonds.

Le microgénérateur inertiel développé par EnerBee.

Le microgénérateur rotatif EnerBee intégré au sein d'un compteur à gaz, facilitant les télérelèves à tout instant pour les opérateurs de réseaux.

UNE TECHNOLOGIE RÉCOMPENSÉE À DE MULTIPLES REPRISES.

Avec un long historique de recherches mais tout juste an d'existence, EnerBee a déjà été récompensée à de nombreuses reprises par des prix nationaux et internationaux.

2014

- Lauréat ambition « stockage de l'Energie », **Concours Mondial Innovation 2030 phase I** organisé par la *Présidence de la République Française.*

- Prix spécial du Jury iLab dans la catégorie Création-Développement au **16ème Concours National d'Aide à la Création d'Entreprises de Technologies Innovantes** organisé par le *Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.*

- Prix de la maîtrise de l'énergie et de l'environnement dans la catégorie Transport et Mobilité et Prix de l'Innovation Responsable aux **Trophées Objets Connectés** organisés par *BPI France, la Fnac et Orange.*

Avec François Hollande, lors du Concours Mondial Innovation. Palais de l'Elysée, juillet 2014.

Remise des trophées iLab par Geneviève Fioraso, alors Ministre de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur. Ministère ESR, juillet 2014.

Avec Jean-Bernard Lévy, lors du prix EDF Pulse. Palais de Tokyo, juin 2015.

2015

- Lauréat catégorie « Smart Living » au **Concours EDF Pulse**, organisé par *EDF*

- Electron d'or « **Startup de l'année** » décerné par le magazine *ElectroniqueS*

- Prix du Public **Ernst & Young** « **Start-up de l'Année** » pour la région Rhône-Alpes

- Lauréat ambition « stockage de l'Energie », **Concours Mondial Innovation 2030**, **phase II** organisé par *la Présidence de la République Française*

SUIVEZ-NOUS SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX !

Présentation d'EnerBee à Ségolène Royal, Ministre de l'Environnement et Axelle Lemaire, Ministre déléguée à l'Economie Numérique.
Mardigital, Ministère de l'Environnement, mai 2015.

Contact presse : Marie Tabarin
press@enerbee.fr

EnerBee
7 parvis Louis Néel — CS 20050
38040 Grenoble Cedex 9
France