
ENGIE fait sa Semaine de l'innovation

ENGIE, leader du nouveau monde de l'énergie, décarboné, décentralisé et digitalisé, concentre ses activités sur 3 métiers : la production d'énergie bas carbone notamment à partir de gaz naturel et d'énergies renouvelables, les infrastructures énergétiques, et les solutions performantes adaptées à tous ses clients (particuliers, entreprises, collectivités, etc.).

La thématique de cette Semaine de l'innovation ENGIE est un monde en « full 3 D » : décarboné, décentralisé, digitalisé. Ces trois facteurs transforment profondément la façon de produire, stocker, distribuer et consommer l'énergie.

ENGIE place l'écoute clients et l'innovation comme moteurs de son développement. ENGIE a anticipé cette transition énergétique, le Groupe s'est en effet profondément transformé avec une organisation plus opérationnelle, plus proche de ses clients et en développant des réponses globales et spécifiques avec tout un écosystème de partenaires (startups, experts, industriels) pour ses clients.



**Un écosystème mobilisé
pour ré-inventer
le monde de l'énergie**

Comme lors des précédentes éditions, les collaborateurs d'ENGIE seront les premiers impliqués en organisant 180 événements dans 29 pays : lancements d'appels à projets à destination des startups, ateliers de créativité, conférences, etc.

ENGIE s'appuie aussi sur son réseau de partenaires et de clients qui forment un véritable écosystème dédié à l'innovation énergétique.

Un temps fort de la Semaine de l'innovation ENGIE sera la remise des Trophées de l'innovation qui récompensent les innovations les plus prometteuses du Groupe, portées par des collaborateurs.

Cette année un nouveau record a été franchi avec 670 projets. 52 d'entre eux ont été nommés pour la phase finale de la compétition.



Pour en savoir plus sur les lauréats des Trophées de l'innovation 2017 : www.innovationweek.engie.com

ENGIE dévoile ses innovations @ VivaTechnology

Avec ses 47 partenaires (startups et incubateurs - voir liste en annexe), ENGIE dédie un espace de 400 m² à la révolution énergétique au salon Viva Technology du 15 au 17 juin, Porte de Versailles - Hall 1 stand M30.



La stratégie d'ENGIE en matière d'innovation

ENGIE a identifié cinq tendances majeures qui ouvriront de nouvelles perspectives :

- ▶ L'approvisionnement sans limite en énergie propre ;
- ▶ Le stockage par batteries à bas coûts ;
- ▶ Le basculement massif vers la mobilité électrique ;
- ▶ Le déploiement généralisé des objets connectés ;
- ▶ L'hydrogène comme vecteur énergétique majeur.

En tant que pionnier du nouveau monde de l'énergie, ENGIE a accéléré son développement autour de ces tendances qui d'ores et déjà modifient la manière d'utiliser l'énergie. ENGIE investit et développe de nouveaux métiers autour de la mobilité durable, l'énergie décentralisée et le stockage d'énergie, l'hydrogène, le bâtiment connecté et les territoires.

▶ La mobilité durable

BETTER MOBILITY TODAY

ENGIE développe aujourd'hui les solutions adaptées aux besoins de ses clients pour une mobilité plus fluide, plus propre et plus intelligente rassemblées dans un programme appelé « Better Mobility TODAY ».

En septembre 2016, ENGIE a pris une participation de 20 % dans Symbio, producteur de solutions de mobilité hydrogène pour les véhicules utilitaires hybrides permettant d'augmenter leur autonomie et leur bilan carbone. ENGIE et Symbio

sont impliqués dans le projet HYWAY, coordonné par le Pôle Tennerdis, qui consiste à industrialiser la production de kits hydrogènes intégrables dans des véhicules et à exploiter 50 véhicules utilitaires hybrides dans la région Auvergne Rhône-Alpes.

Le 14 mars 2017, ENGIE a annoncé l'acquisition d'EV-Box, le leader européen des solutions de recharge pour véhicules électriques. Grâce à cela, ENGIE pourra proposer à ses clients partout dans le monde des offres innovantes, globales et compétitives associant services et recharge de véhicules électriques.

ENGIE est mobilisé dans le domaine de la mobilité au gaz naturel via sa filiale GNVert. Avec 40 stations publiques de recharge au gaz naturel (GNV / bioGNV) dans toute la France, GNVert développe des partenariats avec les acteurs de la mobilité tels que la RATP ou La Poste. ENGIE est enfin partenaire du projet GRHYD qui consiste en l'injection d'hydrogène dans les réseaux de gaz naturel et l'injection d'Hythane® (hydrogène et gaz naturel) dans une station de bus GNV de la Communauté Urbaine de Dunkerque.

🔗 L'énergie décentralisée et le stockage de l'énergie

“ Le XXI^e siècle signera la fin du cycle des énergies fossiles, qui vont, progressivement, être remplacées par les énergies renouvelables décarbonées. (...) Aux côtés des grandes installations (...), vont voir le jour de multiples productions locales décentralisées. ”

Isabelle Kocher, Directeur Général d'ENGIE.

Les schémas de fonctionnement de l'énergie changent très rapidement. Pendant des décennies, l'énergie et plus particulièrement l'électricité était organisée comme une pyramide : quelques unités de production très puissantes, alimentant un réseau de transport, puis un réseau plus dense de distribution avant de faire parvenir l'électricité jusqu'aux consommateurs.


L'énergie décentralisée, c'est permettre à tout le monde de devenir à la fois consommateur, producteur et gagner en autonomie.

Avec l'avènement de capacités de micro production : éolien, solaire, biomasse, géothermie notamment, les consommateurs peuvent se transformer en producteurs. Le réseau et l'ensemble des acteurs qui le composent doivent par conséquent s'adapter tout en gardant le même objectif : couvrir la consommation par la production.

En collaboration avec des startups et des innovateurs, ENGIE met en place des solutions de stockage et d'effacement électrique (qui consiste pour un client à réduire sa consommation aux heures de pointe, en échange d'une contrepartie) pour remédier à l'intermittence de la production décentralisée.

Par exemple, parmi les technologies mises au point par ENGIE, le «Power to Gas» est une solution d'avenir. Il consiste à stocker la surproduction d'énergie renouvelable en la transformant en hydrogène ou en méthane de synthèse.

Et pour l'autoconsommation des particuliers, le principe est simple : grâce à des panneaux solaires installés sur la maison, on produit et on consomme sa propre électricité d'origine renouvelable. Pour plus d'informations sur l'offre My Power d'ENGIE lancée en mars 2017 : www.particuliers.engie.fr



ENGIE mène des projets ambitieux dans le secteur solaire à l'échelle internationale, avec près de 1 750 mégawatts (MW) de capacités à fin 2016. Une stratégie que le Groupe étend aux domaines de l'éolien (5 154 MW), de l'hydroélectricité et de la géothermie terrestre et marine.

ENGIE croit à une énergie décentralisée qui renforcera l'autonomie de chacun et sa capacité à relever le défi climatique. Avec 2 000 panneaux posés chaque jour dans le monde, et une offre clés en mains qui permet l'autoconsommation à domicile par l'installation de panneaux solaires, ENGIE participe à la démultiplication de l'énergie renouvelable.

Si plus de 84 % de la population mondiale a accès à l'électricité, dans un certain nombre de pays, ce taux chute à moins de 50 %, voire plus dans les zones rurales.

En attendant l'éventuelle connexion au réseau électrique national ou régional, les communautés peuvent s'organiser et établir un mini-réseau (mini-grid) autonome. C'est ce que fait notamment ENGIE avec le projet Power Corner en Tanzanie.

Ces solutions peuvent être étendues à d'autres environnements tels que les sites isolés (îles, zones minières isolées, zones couvertes par un réseau électrique défaillant).

L'hydrogène

L'hydrogène est une source d'énergie aux multiples avantages. Il peut être injecté dans le réseau de gaz naturel ou alimenter des voitures électriques. Lorsque sa production est propre, il répond aux enjeux de consommation et de mobilité durables.

L'hydrogène, produit principalement par électrolyse de l'eau à partir d'électricité renouvelable, représente l'un des leviers d'avenir choisis par ENGIE pour accélérer la transition énergétique. Le Groupe travaille sur trois axes de développement : les usages industriels, la mobilité et l'hydrogène comme vecteur énergétique. Sur chacun de ces segments, le Groupe développe des solutions, noue des partenariats et explore différentes technologies innovantes.

Stockage des énergies renouvelables ou propulsion de véhicules électriques, l'hydrogène fait petit à petit sa place dans le monde de l'énergie. Avec son entrée au capital de Symbio en septembre 2016, ENGIE entre dans la course au leadership de ces nouveaux usages.



Depuis janvier 2017, ENGIE fait partie des membres fondateurs du « Hydrogen Council » avec 12 autres grands groupes de l'énergie et de la mobilité. Cette association a pour but de promouvoir l'usage de l'hydrogène comme vecteur privilégié de la transition énergétique.

Le bâtiment connecté

Le bâtiment connecté, c'est la possibilité d'intégrer dans le bâtiment une gestion technique globale de l'ensemble de ses paramètres (énergie, fluides, climatisation, sûreté, etc.) et qui permet aux utilisateurs de suivre leurs usages.

En France, le secteur du bâtiment représente plus de 45 % de la consommation finale d'énergie, devant les transports (32 %), l'agriculture (31 %) ou l'industrie (19 %). C'est donc un secteur clé pour réussir le défi de la transition énergétique. Que ce soit au foyer, au travail, à l'école, ou à l'occasion d'activités culturelles, sportives... nous sommes 80 % du temps à l'intérieur d'un bâtiment. Améliorer le confort et la productivité globale des bâtiments peut avoir un impact significatif sur la qualité de vie et la performance des bâtiments.

Grâce aux objets connectés, il est maintenant possible de mieux suivre les usages et donc améliorer les services.

Par ailleurs, les bâtiments se virtualisent comme le reste des environnements physiques. La modélisation des données du bâtiment (BIM – Building Information Modeling), permet d'avoir une vision numérique du bâtiment dans toutes ses dimensions, facilitant ainsi sa gestion technique.

ENGIE a pris une participation dans Sigfox en février 2015 et dans Connit en octobre 2016. Ces deux partenaires ont apporté au Groupe l'accès à un réseau et à des solutions de captage, d'analyse et de traitement de l'information. Ces technologies ont été intégrées dans les solutions portées par le Groupe (solution Cofely Vision, suivi de consommation des compteurs, etc.).

Le Groupe développe également Novaldi, une solution globale qui vise à proposer un Contrat de Performance des Usages (CPU) aux acteurs de l'immobilier tertiaire privé.

Les territoires

Le développement des villes est un des vastes défis de notre époque. L'activité urbaine consomme des quantités gigantesques de ressources et d'énergie qui sont acheminées parfois de très loin.

Encombrées et souvent polluées, les villes concentrent 75 % de la consommation d'énergie et 80 % des émissions de gaz à effet de serre. Elles n'occupent que 2 % de la surface du globe, mais regrouperont bientôt 60 % de la population humaine.

Organiser leur croissance en améliorant le cadre de vie impose une approche systémique qui implique un véritable savoir-faire dans la recherche et l'application de solutions innovantes pour combiner les services traditionnels avec les nouvelles technologies. Dans un monde complexe où la ville ne peut plus s'appuyer sur des services cloisonnés, ENGIE apporte sa capacité à faire travailler ensemble les équipes, à gérer la complexité et à rendre accessibles les technologies les plus performantes.

Ce qui différencie ENGIE, c'est sa capacité à intervenir sur l'ensemble des besoins urbains : la mobilité, la protection de l'environnement et du cadre de vie, la sécurité, l'attractivité économique et la réduction des coûts.



Zoom sur quelques « spots » du Lab ENGIE



La solar car

La nouvelle voiture, dénommée « Punch One », sera utilisée par l'équipe « Punch Powertrain » pour participer au prochain « World Solar Challenge 2017 » (du 8 au 15 octobre en Australie).

ENGIE est partenaire pour la 3^{ème} année consécutive. Les chercheurs/experts de ENGIE Lab accompagnent l'équipe dans les tests de sécurité et de performance des panneaux photovoltaïques avant leur installation sur la voiture ainsi que leur expertise dans la conception des batteries.

ENGIE Drone Lab

Le Centre de Recherche et Innovation d'ENGIE, un nouveau laboratoire dédié à l'emploi des robots et des drones dans les domaines de l'énergie a été inauguré en juin 2017.

Les drones équipés de capteurs variés se révèlent être des outils très puissants de collecte de données. Ces données seront analysées grâce à des logiciels spécifiques pour une meilleure performance opérationnelle et un niveau de sécurité supérieur.



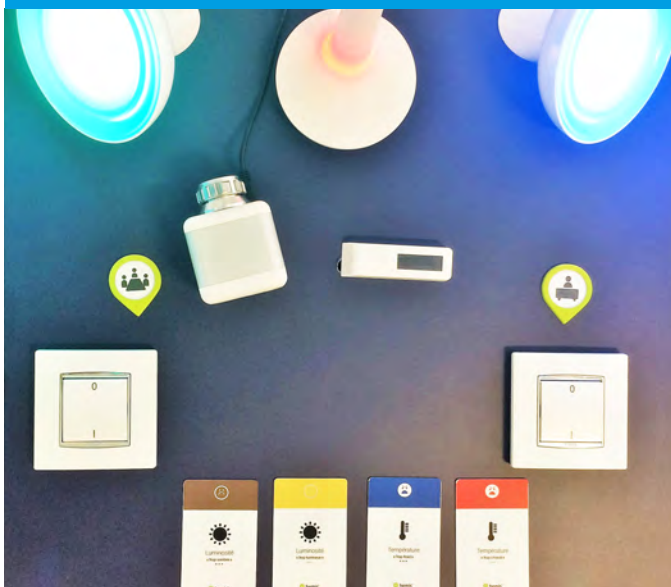


Simulateur 3D pour les villes

ENGIE a fait l'acquisition de Siradel en octobre 2016, acteur français de référence internationale dans le domaine de la modélisation 3D des villes et éditeur de logiciels pour le déploiement des réseaux de télécommunications et des smart cities. Les moteurs de simulation développés permettent en outre d'estimer et de visualiser, de manière dynamique et interactive, l'évolution de paramètres en fonction des décisions d'aménagement urbain (évaluation de la qualité de l'air, niveau sonore, etc.). Ces outils permettent d'éclairer la prise de décision dans de nombreux domaines de services urbains : mobilité, production d'énergie renouvelable, sécurité.

Darwin VR Experience

Pour ENGIE, les technologies digitales permettent entre autres d'améliorer la performance et la compétitivité des actifs renouvelables. ENGIE a développé la plateforme digitale Darwin qui agrège et analyse les données de 160 000 panneaux solaires et 800 éoliennes des 113 parcs d'ENGIE en Europe (hors Royaume-Uni). ENGIE a prévu de raccorder l'intégralité de ses parcs éoliens et solaires dans le monde à Darwin d'ici fin 2018. Darwin analysera ainsi les données de près de 3 000 éoliennes et 6 millions de panneaux photovoltaïques. Grâce à la réalité virtuelle, ENGIE fait visiter l'ensemble de ses parcs solaires et éoliens et donne la possibilité d'observer en temps réel la production d'électricité renouvelable.



Vertuoz

Avec Vertuoz, une plateforme digitale pour le bâtiment connecté, il devient possible de diminuer sensiblement sa consommation et son empreinte carbone tout en améliorant son confort. Des objets connectés sont installés dans les bâtiments : capteurs de CO₂, de température, de présence, moteurs de vanne... Ceux-ci fonctionnent sans fil ni pile. Ils génèrent une importante quantité de données sur leur environnement et communiquent avec un algorithme d'intelligence artificielle. Le système pilote de façon autonome les équipements et garantit une consommation correspondant aux besoins réels.

La solution Vertuoz sera déployée dans 140 écoles de la Ville de Paris.

47 startups présentes sur le Lab ENGIE @ VivaTechnology

Pour un monde de l'énergie plus décentralisé, digitalisé et décarboné.

Décentralisation

ADVTech, Airthium, Convergelux, eLansys, Enairys Powertech, Ingenious Particles, KiteMill, Mini Green Power, O'SOL, PRODEVAL, Solaire Box, Sonora Labs, STEPsol, Sylfen, Symbio.

Digitalisation

Backlight, Connit, Citymagine, Concierge, DC Brain, Dhatim, Expert Téléportation, Idealys, Openenergy, Otonohm, Permettez-moi de construire, Stereograph, TEEPTRAK, TimeTonic, Ubiant, Utocat.

Décarbonisation

Apix Analytics, ARIA, Badjoto, Cozy'Air, Drivoon, Elax Energie, HySiLabs, Lansey Energy Storage, Qarnot Computing, Qantom, PANGA, Partnering Robotics, Pragma Industries, Voltaware, Solen, Wenu Work.