

EDF  
ACCOMPAGNE LE DÉVELOPPEMENT  
DES START-UP DES « CLEAN TECHNOLOGIES »



ELECTRANOVA  
CAPITAL FÊTE  
SES 3 ANS

DOSSIER DE PRESSE  
MAI 2015





# SOMMAIRE

---

|  |          |  |           |
|--|----------|--|-----------|
| <b>ELECTRANOVA CAPITAL</b>   | <b>4</b> | <b>LES AUTRES DISPOSITIFS</b>                                | <b>16</b> |
| Un fond d'investissement dédié aux start-up des «clean technologies» | 5        | <b>D'EDF EN FAVEUR DES START-UP</b>                          |           |
| Les start-up d'Electronova Capital                                   | 7        | «Open Innovation» :  | 17        |
|  |          | s'entourer d'un vivier de start-up                           |           |
|  |          | D'autres initiatives en faveur de l'innovation technologique | 20        |

Le groupe EDF, un des leaders sur le marché de l'énergie en Europe, est un énergéticien intégré, présent sur l'ensemble des métiers : la production, le transport, la distribution, le négoce et la vente d'énergies. Premier producteur d'électricité en Europe, le Groupe dispose en France de moyens de production essentiellement nucléaires et hydrauliques fournissant à 97,6% une électricité sans émission de CO<sub>2</sub>. En France, ses filiales de transport et de distribution d'électricité exploitent 1 285 000 km de lignes électriques aériennes et souterraines de moyenne et basse tension et de l'ordre de 100 000 km de réseaux à haute et très haute tension. Le Groupe participe à la fourniture d'énergies et de services à environ 37,8 millions de clients, dont 28,3 millions en France. Le Groupe a réalisé en 2014 un chiffre d'affaires consolidé de 72,9 milliards d'euros dont 45,2% hors de France. EDF, cotée à la Bourse de Paris, est membre de l'indice CAC 40.

# ELECTRANOVA CAPITAL

---

# UN FOND D'INVESTISSEMENT DÉDIÉ AUX START-UP DES « CLEAN TECHNOLOGIES »

## – Electranova fête ses 3 ans –

**Le 15 mai 2012**, EDF a lancé en partenariat avec Idinvest Partners Electranova Capital, un fonds d'investissement ayant vocation à favoriser l'émergence de nouvelles technologies innovantes du secteur de l'énergie (« cleantechs »). Idinvest Partners est un acteur majeur du Private Equity français spécialisé dans l'accompagnement et le financement des PME. Le fonds bénéficie en outre du soutien du groupe Allianz et de BPI France. Electranova est doté à ce jour de 90 millions d'euros dont 30 millions d'euros apportés par EDF. Après 3 ans d'existence, le fonds s'est imposé dans le secteur des cleantechs en Europe et a atteint son rythme d'investissements cible.



## - Le financement et l'accompagnement de start-up -

Depuis sa création, le fonds a déjà conclu 8 investissements. L'objectif de ces investissements est de financer la croissance de jeunes entreprises qui se positionnent sur des marchés à fort développement, répondant à des problématiques clés de la transition énergétique et à des enjeux stratégiques pour le groupe EDF. Bien plus qu'un simple financement, ce dispositif permet d'envisager une relation partenariale de long terme entre EDF et les entreprises soutenues par le fonds.

L'accompagnement du Groupe peut aller de l'accès aux experts de la R&D et aux décideurs métiers, jusqu'à la mise en œuvre de démonstrateurs, ou encore de partenariats commerciaux. Cet appui participe à la maturation des sociétés du portefeuille Electranova Capital, en facilitant ainsi leur compréhension des besoins d'un grand énergéticien comme EDF. En retour, l'interaction avec ces start-up offre à EDF de nouvelles perspectives, que ce soient dans le domaine des nouvelles technologies ou des business modèles innovants. La présence mondiale d'EDF permet également à Electranova Capital et aux sociétés financées un développement international plus rapide.

Le fonds Electranova Capital investit principalement en Europe (80 % des investissements y sont réalisés) ainsi que dans le reste du monde (essentiellement États-Unis). Le fonds est géré indépendamment par Idinvest Partners et il n'existe pas de droit de préemption pour EDF. À terme, Electranova vise un portefeuille diversifié de 10 entreprises dans le large spectre de l'industrie de l'énergie et des cleantechs (pour 1 à 10 M€ investis par startup).

## LES START-UP D'ELECTRANOVA CAPITAL

Le fonds Electranova Capital compte à ce jour 8 start-up. Les technologies par exemple de Demande-Réponse (Actility), de fondations innovantes pour l'éolien en mer (Seatower), de stockage énergétique et de mobilité électrique (Forsee) sont au cœur des problématiques traitées par EDF et apportent une vision réellement novatrice au Groupe. Voici une revue des start-up qui animent le fonds depuis 3 ans.



## - SEATOWER -

Cette société norvégienne a développé une solution de fondations gravitaires novatrices pour l'éolien en mer, particulièrement adaptées aux nouveaux parcs en eaux profondes et plus respectueuses des écosystèmes marins.

Seatower développe des solutions qui sont également plus compétitives que les technologies concurrentes. La première « fondation-test » au monde, construite fin 2014 puis installée début 2015 sur le site de Fécamp (EDF EN) a été simplement tractée par deux remorqueurs, puis coulée sur site, alors que les technologies traditionnelles imposent le recours à des bateaux grues très onéreux et dont l'usage est soumis aux aléas météo. Ainsi, la technologie Seatower ne nécessite aucun forage sur site et son démantèlement est aisé.

Le marché global à moyen terme sur lequel opère Seatower est estimé à près de 8 000 fondations rien qu'en Europe du Nord. EDF EN pourra gagner un temps précieux car l'installation de ces fondations est peu sensible aux conditions météorologiques.



## - ACTILITY -

Actility a développé une plateforme pour l'Internet des Objets nommée Thingpark. Celle-ci permet de connecter les Objets, de les rendre communicants et d'y développer de nouvelles applications et services. Grâce à Thingpark, les objets se connectent via un réseau de communication performant et à très basse consommation. Quelques antennes suffisent ainsi pour couvrir à moindre coût, l'ensemble d'une ville. Actility en fournit la preuve en Suisse où il vient d'être sélectionné par l'opérateur de téléphonie mobile Swisscom pour déployer ce réseau.

Parallèlement, en se basant sur son excellente connaissance des marchés de l'énergie, et de son savoir-faire dans le contrôle à distance de machines, Actility est devenu un opérateur d'efficacité énergétique, permettant aux sites industriels de réduire leurs pics de consommation en France, Belgique et bientôt aux Pays-Bas.

En modélisant le fonctionnement d'une entreprise, Actility analyse les gains potentiels réalisés en modulant la consommation énergétique de tout ou une partie de certains processus de sites industriels, et ce de façon complètement automatisée. Depuis sa création, Actility a déjà été déployé sur des installations comme celles de Veolia et de Carrefour et la solution a été testée avec succès auprès de la direction des Systèmes Electriques Insulaires (SEI) du groupe EDF.



## – FORSEE POWER SOLUTIONS –

Créée en 2011, Forsee Power est un acteur français de référence sur le marché de la batterie. La société conçoit, développe et assemble des systèmes innovants de batteries Lithium Ion pour les marchés du transport électrique (vélo, scooter, bus, camions, tramway...) et du stockage stationnaire.

Forsee Power a développé plus de 90 brevets et dispose de plusieurs usines d'assemblage dont une à la pointe de la technologie en France. Forsee rayonne également à l'international avec des projets dans de nombreux pays européens et aux États-Unis.

Forsee Power a pu bénéficier du support important d'EDF via des partenariats techniques et commerciaux dans le domaine de la mobilité électrique et du stockage.

Forsee Power et la R&D d' EDF ont mis en place un partenariat d'échange technologique autour de la performance des cellules lithium existantes et à venir. Par ailleurs, un partenariat stratégique a été signé entre FORSEE Power et la Direction Mobilité d'EDF comprenant notamment le codéveloppement de nouvelles solutions et la collaboration sur des projets de mobilité en France.

Enfin, Forsee Power a vendu des batteries pour l'autoconsommation à Sunzil et travaille avec le Groupe sur des projets de stockage stationnaire.



## - ENLIGHTED -

Enlighted, société californienne, a développé des capteurs intelligents permettant d'optimiser l'éclairage des bâtiments et de permettre des économies d'énergie de l'ordre de 50 %.

Très présente aux États-Unis avec de très grands clients tels que ATT, Google, Starbucks, HP, Enlighted a déjà déployé plus de 1 million de m<sup>2</sup> de surface. Avec un modèle de vente très innovant, Enlighted permet aux clients de s'équiper de leur technologie sans investissement.

Tout est pris en charge par Enlighted (qui se finance auprès des banques), y compris l'installation et la maintenance. En contrepartie, Enlighted se rémunère sur une partie des économies d'énergie réalisée. Avec l'appui d'Electranova Capital et d'EDF, Enlighted vise maintenant à conquérir le marché européen.

La Direction Immobilier du Groupe d'EDF souhaite aujourd'hui déployer la solution au niveau national afin de rénover l'éclairage de ses bâtiments tout en maîtrisant ses coûts.



## - LEOSPHERE -

Léosphère est une entreprise française leader mondial dans le LIDAR pour l'observation de l'atmosphère appliqué à l'éolien, la sécurité aéroportuaire et la météorologie.

Les Lidars sont des radars optiques laser de très haute technologie servant à observer l'atmosphère. Ils permettent de déterminer la force et la direction du vent ou encore la composition de l'atmosphère et ainsi d'améliorer l'exploitation des turbines. Le Lidar utilise le principe de la rétro-diffusion de la lumière d'un laser par les particules en suspension dans l'air : l'effet doppler.

EDF utilise déjà les technologies Léosphère pour ses activités éoliennes que ce soit pour déterminer l'implantation idéale de nouveaux parcs en mer ou sur terre ou encore pour optimiser les parcs de production existants.



## - SUNFIRE -

La société allemande Sunfire est le principal développeur de piles à combustible et d'électrolyseurs dits « haute température » à fort potentiel en termes de performance et de coût.

La société est active sur plusieurs marchés principalement dans le domaine de la cogénération de très petite puissance électrique, via des partenariats avec des leaders mondiaux comme Vaillant, Boeing, Thyssen Krupp, Audi...

Les innovations réalisées par Sunfire représentent aussi un réel attrait, par exemple pour l'institut EIFER (European Institute for Energy Research) avec lequel un accord a été conclu pour le développement d'électrolyseurs, ainsi que pour différentes filiales d'EDF.



## - TECHNIWOOD -

La société française Techniwood, créée en 2010, est un acteur reconnu dans le secteur de l'éco-construction notamment pour son nouveau système PANOBLOC®, composite «bois/isolant» très performant, destiné à la construction et à la réhabilitation de bâtiments durables.

Le produit PANOBLOC® consiste en un treillis structurel en lames de bois croisés remplis d'isolant totalement paramétrable selon les performances souhaitées. La solution répond aux attentes de tous les types de bâtiments et s'adapte à chaque chantier (neuf et réhabilitation, habitats individuels et collectifs, tertiaires...). La performance produit est accrue par rapport aux solutions traditionnelles sur les plans thermique, structurel et de tenue au feu.

Les systèmes innovants développés par Techniwood sont au cœur des enjeux de la transition énergétique dans le domaine du bâtiment. PANOBLOC est donc en parfaite cohérence avec les ambitions de performance énergétique et d'économie bas carbone du Groupe EDF.

EDF Collectivités et Techniwood sont en cours d'élaboration d'une offre commune au service des collectivités locales, promoteurs et bailleurs sociaux pour la construction et la réhabilitation de bâtiments durables intégrant des contrats de performance énergétique.



## - FIRST FUEL -

La plateforme développée par la société américaine Firstfuel permet de comprendre les dépenses énergétiques de bâtiments commerciaux ou de bureaux, dénichant ainsi de nouvelles opportunités d'efficacité énergétique. Historiquement, les analyses de consommations électriques passaient par des méthodes de sous-comptage et des déplacements de techniciens sur site. La technologie Firstfuel allie capacité à traiter un nombre important de données (ce qu'on appelle le Big data) et intelligence artificielle de sorte à fournir une plateforme d'analyse des consommations énergétiques totalement dématérialisée et donc particulièrement économique.

La qualité de la relation entre les fournisseurs d'énergie et les consommateurs est une composante centrale. Cela passe par la compréhension des besoins et usages énergétiques des clients pour leur proposer les services qui leur conviennent. Le monde énergétique est en pleine mutation du fait des avancées technologiques, de la pénétration des énergies distribuées, d'un environnement réglementaire mouvant et de l'accroissement de la concurrence. Un des facteurs clefs de succès pour les fournisseurs d'énergie historiques sera d'être capable d'aider leurs clients à comprendre et répondre à leurs besoins énergétiques.

Electranova et Eon Ventures sont déjà deux alliés stratégiques de Firstfuel, qui en plus d'avoir investi dans la société, vont l'aider à pénétrer le marché européen de l'efficacité énergétique en forte croissance.



# LES AUTRES DISPOSITIFS D'EDF EN FAVEUR DES START-UP

---

## **« OPEN INNOVATION » : S'ENTOURER D'UN VIVIER DE START-UP**

Electranova Capital s'inscrit dans un dispositif global d'ouverture vers les jeunes sociétés innovantes mis en place au sein de la R&D d'EDF en 2012. Celui-ci offre diverses formes de soutiens et de possibilités de partenariats aux startups de l'énergie, notamment grâce à son équipe « open-innovation ». La principale mission de cette équipe est d'identifier les start-up les plus prometteuses non seulement en France et en Europe, mais aussi en Amérique du Nord et en Asie, afin que le groupe EDF puisse bénéficier de leurs innovations.

Avec 20 collaborateurs répartis sur 3 continents (Europe, Asie, Amérique du Nord), Open Innovation a, à ce jour, étudié plus de 1 000 start-up innovantes. Depuis 2012, ce dispositif a permis de tripler, passant de 10 à plus de 30 en 2014, le nombre de démonstrations d'innovations technologiques par an lancées au sein d'EDF ou chez nos clients, étape qui permet ensuite de déboucher sur des contrats commerciaux. C'est le cas par exemple de Cornis (voir p.19).

## - La R&D d'EDF -

En Europe, EDF détient plus de 14 % du total des innovations brevetées par les utilities (électricité & gaz).

### R&D : CHIFFRES CLÉS



**15 départements**

(compétences, partenariats et maîtrise d'œuvre)

**14 laboratoires communs  
de recherche**

**Partenaire de 6 fonds  
de capital-risque**

dans le domaine des technologies propres

**10 centres  
de recherche**

dont

**3 En France**

**7 À l'international**

(Allemagne, Royaume-Uni,  
Italie, Pologne, Chine, USA, Singapour)

**650 millions**

d'euros investis par le groupe EDF en 2014

**70 %**

de l'activité en appui à la performance  
des métiers du Groupe

**30 %**

de l'activité pour anticiper  
et préparer l'avenir

## - CORNIS -

Cette start-up française créée en 2011 propose un système de prise de vue de photo HD pour les inspections et le suivi du vieillissement d'éoliennes on shore/off shore en remplacement des inspections manuelles à la jumelle. La technologie est importée et adaptée par rapport à celles issues de l'industrie spatiale.

L'inspection de l'état de surface des pales se fait quelque soit leur localisation via une plateforme web. Ce produit est actuellement en test chez EDF Energies Nouvelles sur des parcs d'éoliennes terrestres.

Une nouvelle solution pour les parcs d'éoliennes offshore va aussi être testée sur le parc de Teeside en Grande-Bretagne.

En multipliant les inspections, devenues faciles et bon marché, on améliore la maintenance des installations et mécaniquement les temps de fonctionnement.

Le retour sur investissement est très rapide car l'investissement est négligeable (l'équipement coûte entre 5 000 et 20 000 €) et permet de diviser les coûts d'inspection au moins par deux, comparativement aux autres méthodes.



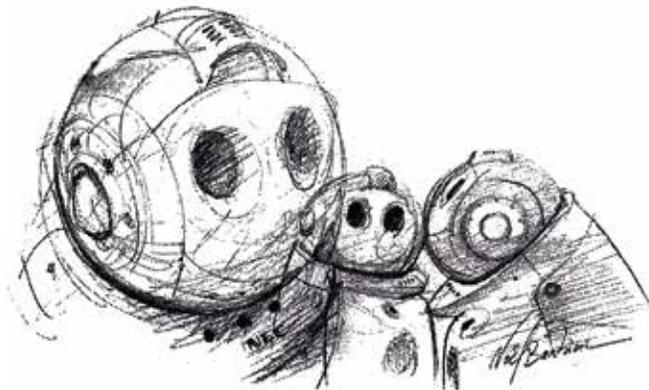
# D'AUTRES INITIATIVES EN FAVEUR DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

## - ROBOLUTION CAPITAL - Fonds d'investissement européen dédié à la robotique de services

Premier fonds d'investissement dédié exclusivement à la robotique, Robolution Capital a pour objectif de contribuer activement au développement du secteur sur le continent européen en soutenant par ses investissements les entreprises spécialisées sur le marché de la robotique de services domestique et professionnelle (drones, voitures autonomes, robots médicaux, robot de construction...).

L'émergence du marché des objets intelligents a déjà commencé et marque la première étape de cette « robolution ». Estimé à 17 milliards d'euros en 2013, le marché de la robotique de services devrait atteindre 100 milliards d'euros en 2018, selon les prévisions de l'IFR1 de 2013.

Aux côtés du Fonds Européen d'Investissement et de Bpifrance, EDF soutient activement l'initiative, avec d'autres acteurs industriels et institutionnels tels qu'AG2R LA MONDIALE, Orange et Thales.



## - EDF, partenaire du CEA Investissement -

EDF est également partenaire du fonds d'amorçage ATI, créé par le CEA Investissement en 1999. Ce fonds cible les très jeunes sociétés françaises dont l'offre repose sur une innovation technologique forte dans le domaine de l'énergie, des nanotechnologies ou encore de la santé. Le fonds a également pour objectif de renforcer l'ancrage des jeunes pousses sur un territoire.

## - L'innovation d'EDF à l'international -

Afin d'initier une dynamique internationale en matière d'innovation, EDF a complété son dispositif par des prises de participation stratégiques dans des fonds spécialisés dans les cleantechs, en Amérique du Nord, Chrysalix au Canada, DBL Investors aux Etats-Unis et Tsing Capital en Chine. Certaines sociétés rencontrées par le biais de ces fonds ouvrent des champs d'applications intéressants pour le groupe EDF. Depuis 2012, plus de 200 start-up issues des « deal flow » de ces fonds ont été présentées aux entités métiers d'EDF, une dizaine d'entre elles ayant fait l'objet de test en vraie grandeur, par exemple Enlighted et Local Motion.







— CONTACT —

SERVICE DE PRESSE

01 40 42 46 37

SERVICE-DE-PRESSE@EDF.FR



EDF SA — 22-30, avenue de Wagram — 75382 Paris cedex 08  
Capital de 930 004 234 euros — 552 081 317 R.C.S. Paris