

# L'ÉVÉNEMENT

## Ces start-up pionnières de la transition énergétique

**LES FAITS.** Annoncée par Delphine Batho, alors ministre de l'Écologie, pour le « premier semestre 2013 », la présentation du projet de loi sur la Transition énergétique aura finalement lieu avant cet été.

**LES ENJEUX.** Pendant que les politiques bataillent avec les ONG, les associations et autres lobbies, de jeunes entreprises foncent, persuadées que ces marchés vont devenir très porteurs. Nous avons choisi de présenter les parcours de douze d'entre elles et surtout... leurs ambitions.

PAR ODILE  
ESPOSITO ET  
MARIE-ANNICK  
DEPAGNEUX

 @depagneuxmadcom

**A** quoi ressemblera cette fameuse loi sur la Transition énergétique, plusieurs fois retardée, qui doit en principe être présentée en juin prochain au conseil des ministres? Difficile de le dire. Les écologistes menacent, le gouvernement louvoie, les lobbies de tous poils s'activent. Pour le moment, seuls quelques objectifs à long terme ont été affirmés, comme la division par quatre des émissions de gaz à effets de serre, la baisse de 50% de la consommation énergétique à l'horizon 2050, la réduction de 30% de la consommation de combustible fossile d'ici à 2030, le développement des énergies renouvelables et le « plafonnement à son niveau actuel de la capacité de production nucléaire », promis en septembre dernier par François Hollande.

Dans le détail, toutefois, rien ne semble encore fixé sur la façon d'atteindre ces objectifs, et notamment les incitations financières et fiscales à mettre en œuvre pour y parvenir. Quant à « l'Airbus de la transition énergétique », appelé de ses vœux par le chef de l'État, il se résume pour le moment à deux choses : la mise en place d'une plate-forme franco-allemande chargée d'identifier les pistes de coopération possibles dans les énergies renouvelables et le stockage; le souhait de coordonner les réformes des politiques énergétiques sur lesquelles planchent les gouvernements de chaque côté du Rhin.

La transition énergétique ne se résume pourtant pas à cette frilosité politique. Et heureusement. Les laboratoires bouillonnent d'innovations destinées à réduire la consommation énergétique de nos loge-



Le parc éolien et photovoltaïque d'Avignonnet-Lauragais, au sud de Toulouse, assure l'alimentation électrique de 5 000 foyers (hors chauffage).  
© REMY GABALDA / AFP

ments ou des sites industriels, à stocker l'électricité produite en surplus aux heures de faible consommation pour la restituer plus tard en fonction de la demande, à utiliser plus efficacement l'énergie du soleil, du vent ou des courants.

Des centaines de start-up se créent, bien décidées à proposer des solutions innovantes et à se faire une place sur un marché qui s'annonce très porteur, notamment à l'exportation. Elles s'appuient entre autres sur les progrès réalisés sur les matériaux pour la substitution de combustibles fossiles ou pour le stockage d'éner-

gie, et surtout sur le numérique. Avec les objets connectés ou les technologies du big data, par exemple, le pilotage énergétique d'une habitation ou d'une usine gagne en performance.

Enthousiastes, dynamiques, convaincues de la nécessité de gagner en efficacité dans l'intérêt de la planète, ces jeunes entreprises redoutent toutefois une inaction gouvernementale qui leur ferait perdre du terrain face à des concurrents étrangers en plein essor, eux aussi, et... mieux soutenus. « Dans notre domaine des systèmes de stockage de l'électricité, on peut craindre que l'Allemagne prenne de l'avance, s'inquiète François Barsacq, le créateur d'EasyLi. L'Allemagne et l'Italie ont mis en place des aides fiscales pour les particuliers qui s'équipent. Il est temps que la France agisse également car, derrière ces décisions, ce sont des filières qui se créent ou ne se créent pas. »

### ÉVOLUTION DES MENTALITÉS ET INCITATIONS FISCALES

Même si elles se félicitent du soutien de Bpifrance et de la mise en place de fonds régionaux, comme Oser en Rhône-Alpes, plusieurs de ces jeunes pousses, en particulier dans le solaire, peinent aussi à trouver des financements.

« Dès qu'on prononce le mot "photovoltaïque", nos interlocuteurs ne nous écoutent même

plus, regrette ainsi Jérôme Mouterde, cofondateur de DualSun. Pourtant, le solaire se développe beaucoup à l'étranger et nous avons des demandes émanant du Maghreb, de Turquie, du Brésil. Nous sommes sur un marché mondial, avec des concurrents allemands et turcs très actifs. »

« Il reste des opportunités de développement importantes autour de la mutation du photovoltaïque, qui va devoir intégrer des principes d'autoconsommation, de stockage et d'effacement, ajoute François Barsacq. Le modèle actuel, basé sur des seuls critères financiers, va se terminer car il ne pourra plus se justifier. »

Le manque d'empressement des politiques n'est-il que le reflet de l'inertie des consommateurs sur ces sujets? « La question énergétique a été un peu éloignée du citoyen depuis longtemps, estime Marie Pons, directrice de la plate-forme de financement Lumo. L'énergie est restée relativement peu chère et les gens ne se posent donc pas assez de questions sur ce qu'ils consomment. En Allemagne, 51% du parc d'énergie renouvelable appartient aux citoyens eux-mêmes, ce qui entraîne une grande différence de compréhension. »

Les start-up de la transition énergétique parient sur une évolution des mentalités dans ce domaine. Elles espèrent de vraies incitations fiscales et réglementaires. Mais elles savent que l'avènement d'une réelle sobriété énergétique prendra encore du temps. ■

### NEST, L'EXEMPLE QUI LES FAIT RÊVER

**C**e sont 3,2 milliards de dollars qu'a déboursés Google en janvier dernier pour s'offrir une jeune pousse de la Silicon Valley, fondée en 2010, et spécialisée dans la domotique, Nest. La start-up propose notamment un thermostat connecté, capable de programmer la température de chaque pièce en fonction des

habitudes des habitants, et un détecteur de fumée intelligent qui vous prévient avant de se mettre à sonner. Google a justifié cette acquisition par son ambition de se positionner très vite sur le marché de la maison intelligente. De quoi faire rêver les jeunes pousses tricolores spécialisées dans la gestion énergétique de l'habitation. « Avec ce

rachat, Google a ouvert la saison de la chasse, analyse Serge Subiron, cofondateur d'Ijenko. Les fournisseurs d'énergie s'aperçoivent que ce sujet est au cœur de leur métier. Les spécialistes du big data et les SSII le regardent avec intérêt. Et les grands industriels n'ont pas dit leur dernier mot. » De belles bagarres en perspective... ■

O.E.

## INNOVER DANS LE FINANCEMENT

### SOLOREA Démocratiser l'énergie solaire

Démocratiser l'énergie solaire en évitant toute prise de risque au particulier, telle est l'ambition de Solorea, société lyonnaise de 11 salariés fondée il y a deux ans par Manuel Emig (photo ci-dessous). Ce jeune Allemand (29 ans) est parti du constat qu'en France « cette énergie renouvelable ne connaît pas le succès qu'elle rencontre Outre-Rhin, alors que les conditions d'achat y sont les plus intéressantes au monde ». Son innovation, qui a bénéficié d'aides de Bpifrance notamment, porte sur le mode de financement des panneaux sur toitures. Des formules existent déjà, où l'investissement est réalisé par un tiers qui verse un loyer (modeste) au particulier. L'offre de Solorea se veut plus attractive. Non seulement le particulier est d'emblée propriétaire des panneaux sans être tenu d'effectuer le moindre apport mais, en plus, une partie de la vente du courant lui revient. « Dès la première année, selon nos simulations, il peut toucher 1500 euros pour 55 m<sup>2</sup> dans les régions du Sud », précise le jeune dirigeant.



Les installations sont financées par un grand groupe bancaire français avec lequel la jeune pousse a passé un accord. À chaque opération, « un compte spécifique est ouvert auprès d'un gestionnaire de fortune spécialisé et basé à Paris. Ce compte, qui reçoit les revenus solaires versés par EDF avec un tarif garanti sur vingt ans, sert à rembourser le prêt bancaire sur cette durée, à verser les surplus au particulier et à payer une assurance perte de production », détaille le jeune patron qui ne veut pas dévoiler les noms de ces organismes pour des raisons de concurrence. Se présentant comme un apporteur d'affaires, Solorea se rémunère avec les commissions versées par ses divers partenaires. Pour la partie industrielle, il s'appuie sur Centrosolar France, représentation du groupe munichois éponyme, fournisseur de solutions clés en main. « Nous sommes sur le point de lancer notre projet à grande échelle », assure Manuel Emig. Il fait état d'un millier de prospects et d'une cinquantaine de marchés en cours. La société, qui a levé 400 000 euros auprès d'un business angel américain et de trois institutionnels dont CPG (société de gestion de portefeuilles entrepreneuriale), prévoit 3 millions d'euros de CA en 2014. ■

M.-A.D.

### LUMO Le crowdfunding au secours des renouvelables

Passer de la finance traditionnelle à un modèle plus vertueux et participer au développement des énergies renouvelables : tel est le double objectif d'Alexandre Raguet lorsqu'il crée, en mars 2012, à La Rochelle, la

plate-forme participative d'investissement Lumo, dédiée au financement de projets d'énergies renouvelables. « Après quinze ans passés dans la finance de marché, au sein de la Société générale puis du Crédit suisse, Alex s'est intéressé à la microfinance et notamment à la plate-forme Kiva, qui permet de prêter à taux zéro à des micro-entrepreneurs des pays du Sud, raconte Marie Pons, cofondatrice et directrice des opérations de Lumo. Puis, en discutant avec un ami qui travaillait en Espagne dans les énergies renouvelables, il s'est aperçu que les réticences locales envers ces projets étaient beaucoup plus fortes lorsque les financements venaient d'ailleurs. Et il s'est dit qu'il y avait un réel potentiel à permettre aux citoyens de s'approprier les projets destinés à être implantés à côté de chez eux. Les Français sont plutôt favorables aux énergies renouvelables. Mais quand un projet arrive à côté de chez eux, ils se sentent désappropriés. En leur permettant d'investir, on fait en sorte qu'ils se réapproprient, qu'ils participent. » L'équipe, aujourd'hui composée de quatre personnes, met rapidement en place le site Internet et teste le concept sur un projet de toiture photovoltaïque sur une école, à Aytré. « En cinq semaines, nous avons réuni les 10 000 euros nécessaires », se félicite Marie Pons. Pour le moment, ce projet reste le seul financé par Lumo.

Le 14 février dernier, Bercy a présenté le cadre de la future réglementation qui va fortement libéraliser les activités de crowdfunding et qui entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet. Lumo pourra donc reprendre ses activités. « Nous espérons financer deux ou trois projets dans l'éolien cette année. Et nous visons une centaine de projets par an à l'horizon 2015, indique Marie Pons. Nous travaillons en partenariat avec les collectivités locales sur des projets validés par les banques. » Les citoyens peuvent investir entre 25 et 5000 euros sur le projet de leur choix, avec l'espoir d'une rémunération de 4 à 6%. Cet apport se substitue à une partie des prêts bancaires. Lumo se rémunère en prélevant 5% des montants versés par les citoyens et en facturant des honoraires aux porteurs de projets. La start-up envisage une levée de fonds. ■

O.E.

### MIEUX PILOTER LES INSTALLATIONS

### ENERGIENCY Aider les usines à réduire leur facture d'énergie

« Dans l'industrie, l'énergie est un facteur de compétitivité au moins aussi important que le coût de la main-d'œuvre. » Pour Arnaud Legrand, pas de doute, le potentiel d'économies d'énergie dans les usines s'annonce très important. C'est pourquoi, après quelques années passées chez Ernst&Young à analyser les performances énergétiques des installations industrielles, il a décidé, voilà un an, de passer du statut de consultant à celui de dirigeant, en créant Energiency. « Dans les usines, les budgets consacrés à l'énergie explosent. Dans l'agroalimentaire, par exemple, certains sites ont vu leurs factures de gaz et d'électricité passer de 1 million d'euros à 5 millions par an, poursuit cet ingénieur agronome. Les industriels commencent à numériser leurs sites et à s'équiper de capteurs et de compteurs intelligents pour mieux piloter leur consommation d'énergie. Et nous, nous leur proposons de traiter les masses de données énormes ainsi enregistrées. Il faut savoir qu'un compteur produit 300 000 données par an. Et quand il y en a une centaine dans une usine, cela représente des volumes très importants. Notre métier, c'est le big data. »

Arnaud Legrand s'est associé à un jeune architecte logiciel, chargé de proposer aux clients une interface de restitution de données très ergonomique, et à un responsable commercial. L'équipe, installée à Rennes, dans les locaux de l'école d'ingénieurs Télécom Bretagne, s'enrichira ce mois-ci d'un



Arnaud Legrand, fondateur d'Energiency, se félicite d'avoir 16 usines à équiper pour son premier grand client, la laiterie Triballat Noyal.

© DR

« data scientist » puis de développeurs informatiques. « Nous avons 19 usines à livrer avant la fin de l'année », explique le dirigeant. Energiency a en effet trouvé un premier grand client, avec la laiterie Triballat Noyal (connue pour ses marques Sojasun, Vrai, etc.), dont les dirigeants « sont des passionnés d'innovation. Ils savent qu'on a travaillé dans l'industrie pour toute l'Europe. Et nous avons donc un plan de déploiement dans leurs 16 usines tout au long de l'année ».

Jusqu'à alors, la start-up a bénéficié de financements publics, de Bpifrance et du conseil régional de Bretagne. Elle vise un développement important et rapide, avec une dizaine de salariés en fin d'année, et compte donc s'engager dans une levée de fonds « d'au moins 1 million d'euros d'ici un an », précise Arnaud Legrand, dont l'ambition est de devenir « le champion français de la performance énergétique industrielle ». ■

O.E.

### IJENKO L'efficacité énergétique à la portée de tous

« Faire en sorte que le monde des télécoms parle avec celui de l'énergie. » Tel était l'objectif de Serge Subiron (photo ci-contre) et Éric Charreyron, lorsque, en 2009, après des années passées au sein des plus grands équipementiers télécoms, ils ont créé Ijenko. « Nous nous intéressions beaucoup au monde du foyer connecté. Nous avons constaté que l'un des domaines dans lesquels le consommateur était le plus passif, c'était l'énergie, et que les opérateurs de ce secteur n'entretenaient pas de lien très actif avec leurs clients. Nous avons regardé ce que l'Internet des objets pouvait apporter, de façon simple et invisible, pour améliorer l'efficacité énergétique. Et nous avons décidé de créer cette plate-forme de services B-to-B. »

La jeune entreprise met au point des petits objets communicants (prises intelligentes, thermostats, capteurs, détecteurs de mouvement, etc.) et des box capables de gérer ces objets, de collecter les données et de piloter les appareils électriques à distance. Elle offre ses services aux opérateurs, de télécoms ou d'énergie, qui peuvent ainsi proposer aux consommateurs des solutions de gestion de leur consommation énergétique. Et les outils d'Ijenko permettent aux fournisseurs d'énergie de mieux piloter l'équilibre entre la production, la consommation et le stockage. « Nous essayons de faciliter le développement d'un marché de masse pour cette efficacité énergétique », résume le président d'Ijenko. Dès le départ, les fondateurs d'Ijenko sont soutenus par Bouygues Telecom Initiatives et Direct Énergie, qui entrent au capital de la start-up. Ils multiplient les projets avec des grands groupes comme Toshiba ou Alstom. Et connaissent un développement soutenu. « Nous avons enregistré une croissance de 300% en 2013 et nous visons la même chose pour 2014, indique le dirigeant, qui reste discret sur son chiffre d'affaires. Nous devrions passer de 27 à 35 salariés cette année. Et dans deux ou trois ans,

nous devrions arriver entre 30 et 60 millions d'euros de CA. »

Ijenko commence aussi à s'implanter en Grande-Bretagne, en Allemagne et en Belgique. Le financement de cette croissance? « Nous avons levé 10,5 millions d'euros en capital depuis le départ, se réjouit Serge Subiron. Et nous avons bénéficié de plus de 2 millions d'aides à l'innovation. Avec cela, nous affrontons avec succès des concurrents britanniques ou allemands, comme Alert Me ou GreenPocket, qui ont levé quatre fois plus que nous. » Le secteur de la domotique est en effet en pleine effervescence, comme l'illustre le fait que Google ait déboursé 3,2 milliards de dollars pour s'offrir une jeune pousse de la Silicon Valley (lire encadré Nest, page 5). ■

O.E.

### ENERGY POOL Soulager le réseau électrique... japonais

Le 18 février dernier, Energy Pool a réussi, depuis son centre de commandement de Chambéry, à « effacer 5 mégawatts », auprès de deux sites industriels situés au Japon, soit une économie d'énergie équivalente à la consommation d'une ville de 10 000 habitants. Cette première opération dans ce pays fait suite à l'appel d'offres lancé par le METI. « Nous avons gagné le marché face à des ténors comme Toshiba », savoure Olivier Baud (photo ci-dessous), le président de la jeune pousse savoyarde détenue à 51% par Schneider Electric (partenaire de ce contrat nippon) et à 49% par le management. C'est à l'étranger, où elle réalisera la moitié de son activité en 2014, qu'elle cherche sa croissance. En France, « les budgets annuels alloués à l'effacement ne dépassent pas 15 à 20 millions d'euros, la concurrence est telle qu'il n'est pas possible de gagner sa vie », poursuit le dirigeant de ce spécialiste de la modulation énergétique. Un terme préféré à celui d'effacement, qui est plus cyclique car lié aux pics de consommation liés aux grands froids. L'objectif reste le même : assurer l'équilibre entre la demande et l'offre en s'appuyant



© DR

sur le volontariat de gros consommateurs d'énergie qui, de façon ponctuelle, acceptent que soit mis à l'arrêt tout ou partie de leur outil industriel. En échange, ils reçoivent une compensation financière. Fort de 65 salariés, dont beaucoup d'ingénieurs, Energy Pool revendique un portefeuille proche de 100 sites industriels (représentant une capacité totale de 1200 MW) et un chiffre d'affaires 2013 avoisinant les 20 millions d'euros. « Nous achetons de l'effacement à nos clients puis nous le revendons aux électriciens et gestionnaires de réseaux », résume Olivier Baud. Depuis sa création en 2009, la start-up a bénéficié de plus de 20 millions d'investissements. Elle a initié, il y a deux ans, un important projet de R&D, financé par l'Ademe sur les énergies renouvelables. Objectif? Analyser comment l'activité de modulation peut contribuer à résorber les distorsions générées sur le réseau par ces énergies intermittentes. Elle s'apprête à procéder à un test en temps réel sur 100 MW. ■

M.-A.D.