



R&D INSIDE

LES DOSSIERS DE LA R&D D'EDF

MARS 2019 | N°18

INNOVATION HUB REJOINT LE RÉSEAU D'INNOVATION EDF PULSE, ET DEVIENT EDF PULSE EXPLORER

L'OPEN INNOVATION, UNE ACTIVITÉ D'EDF PULSE EXPLORER

EDF Pulse Explorer est un laboratoire d'exploration au service de la transformation du Groupe EDF pour inspirer, coacher et accélérer les projets d'innovation des métiers et intrapreneurs. Connectée au monde des start-up et de l'innovation par son activité d'Open Innovation depuis 2009, cette équipe comprend également le laboratoire des tendances, le Design Lab et des experts sur les méthodes agiles et l'intelligence collective.

BIENVENUE AU SECOND OPEN INNOVATION DAY

Le second Open Innovation Day aura lieu le 3 avril 2019 à EDF Lab Paris-Saclay, avec pour fil rouge « des POC aux succès ! ». Au programme : des témoignages inspirants, la méthode Lean et son application aux POC, le guide des POC, la plateforme Start-up Impulse... Sans oublier des ateliers sur ces sujets et la convivialité des échanges entre participants !



L'OPEN INNOVATION : UN OUTIL LANCÉ PAR LA R&D AU SERVICE DES MÉTIERS ET DU GROUPE

On a longtemps réduit l'Open Innovation à l'identification de start-up high-tech. Cette discipline vise en réalité des ambitions beaucoup plus vastes. [Page 02](#)



3 QUESTIONS À LAURENT LELAIT EDF Pulse Explorer

Le Financement de l'Open
Innovation ? [Page 10](#)

L'OPEN INNOVATION AU SERVICE DE L'INTRAPRENEURIAT

Fréquenter des start-up serait-il donc
un booster d'intrapreneuriat ? [Page 11](#)

CAHIER TECHNIQUE

COMME LES START UP, EDF R&D UTILISE LES MÉTHODES AGILES

Des méthodes éprouvées et maîtrisées
par la R&D. [Page 05](#)

Des outils du marché pour identifier,
gérer et qualifier les start-up. [Page 07](#)

LES ACHATS, PARTENAIRES DE L'OPEN INNOVATION

Achetons dès aujourd'hui les innovations
de demain. [Page 08](#)



PORTRAITS CROISÉS D'INTRAPRENEURS

Emmanuel Bénéfice, ex EDF Commerce, CEO de Zinium, Industrialisation de la batterie Zinc-Air conçue à la R&D et **Aurélien Schwartz**, ex EDF R&D, co-fondateur de Metroscope, L'intelligence artificielle, diagnostic pour la maintenance. [Page 12](#)

L'OPEN INNOVATION : UN OUTIL LANCÉ PAR LA R&D AU SERVICE DES MÉTIERS ET DU GROUPE

On a longtemps réduit l'Open Innovation à l'identification de start-up high-tech. Cette discipline vise en réalité des ambitions beaucoup plus vastes, de l'optimisation des activités existantes à la création des nouveaux métiers, de la formation aux nouvelles méthodes de travail à l'évolution de la culture d'entreprise, en passant par l'investissement ou encore l'intrapreneuriat.



Technologie innovante : la brique de base de l'Open Innovation

L'innovation technologique est sans conteste la motivation initiale des grandes entreprises pratiquant l'Open Innovation. Ce fut également le cas de la R&D d'EDF en 2009, avec la création d'une équipe dédiée, alors pilotée par Bernard Scherrer (voir encadré). « Les innovations apportées par la démarche sont d'abord incrémentales : on cherche alors à améliorer significativement l'efficacité et/ou les performances de nos métiers actuels » analyse Christophe Reinert, Directeur d'EDF Pulse Explorer, en charge de l'Open Innovation à la R&D d'EDF. En effet, les innovations de

rupture dans l'énergie demandent des temps longs, et surtout une intensité capitalistique importante. Du temps et de l'argent : deux ressources rares pour les start-up ! « Attention, cela ne signifie pas que les innovations sourcées auprès de jeunes pousses n'ont qu'un intérêt marginal ! tempère Christophe Reinert. Prenons EDF EN par exemple : elle compte beaucoup sur les solutions de start-up partenaires pour se différencier et gagner des marchés ». Ajoutons que les gains ne sont pas toujours d'ordre économique-financier. La sûreté des installations, l'environnement, ou encore la sécurité des collaborateurs ont également bénéficié des idées *made in jeune pousse*.

Start-up ou boule de cristal ?

Le business, en particulier celui de demain, qui reste à imaginer, fait donc partie des gains attendus de l'Open Innovation. « Il reste très compliqué pour une grande maison comme la nôtre d'imaginer sa propre disruption. L'exercice est pourtant salvateur ! En étudiant le monde des start-up nous repérons des tendances, applicables directement dans le monde de l'énergie, ou par analogie à d'autres secteurs. Cette compréhension globale des marchés du futur s'accompagne de relations directes avec les meilleures start-up, que nous rencontrons dans le monde entier. Ces informations

1- MindSet signifie « état d'esprit », ou « culture d'entreprise »

10 ANS D'OPEN INNOVATION À LA R&D D'EDF C'EST :

8 000 start-up en base

1 000 start-up rencontrées

100 POC lancés

300 partenariats signés

40 transferts de technologie vers EDF

Des sujets variés : performance industrielle, solutions clients, performance IP, efficacité au travail...

ont vocation d'ailleurs à alimenter la réflexion stratégique du Groupe - qu'il y ait ou non une relation commerciale effective avec les start-up » explique Christophe Reinert. Cette dimension business est soutenue par différents modes et outils d'investissements, comme le fonds Electranova Capital ou EDF Pulse Croissance (anciennement EDF Nouveaux Business).

Mindset, image et marque employeur

Reste que technologies innovantes et business du futur nécessitent souvent un peu d'aide humaine pour s'imposer. Voici donc le troisième effet de l'Open Innovation : le *mindset*¹ start-up. Encore un anglicisme donc, pour résumer d'un mot des concepts aux contours pas toujours clairs, et généralement attribués aux jeunes pousses : transformation numérique, travail collaboratif, organisation agile, génération Z... « C'est pourtant très concret, recadre Christophe Reinert, les startupper doivent compenser leurs faiblesses en notoriété, expérience, moyens financiers, ressources humaines... par des méthodes de travail redoutablement efficaces. Pourquoi ne pas nous en inspirer ? ». Ces recettes font ainsi logi-

quement partie de l'offre de services d'EDF Pulse Explorer à destination des métiers et de la R&D. Ajoutons enfin que les jeunes diplômés sont de plus en plus nombreux à s'intéresser à la culture des entreprises : la « culture » start-up devient ainsi l'un des principaux critères d'attractivité et d'image, y compris avec les clients et fournisseurs.

Prochaines étapes : diffusion et investissements stratégiques

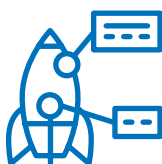
Avec bientôt 10 ans au compteur, l'Open Innovation d'EDF entre sereinement dans la maturité. Un réseau de collaborateurs ambassadeurs est en cours de création : Start-up Connect. « Avec le temps, la communication,

OPEN INNOVATION MODE D'EMPLOI



IDENTIFICATION DES START-UP

- Par la participation aux éco-systèmes français, américains (San Francisco), chinois (Shanghai)...
- Via le partage de deal-flow² avec des partenaires (fonds d'investissements, incubateurs, pôles d'enseignement supérieur...)
- Par prise de contact direct des start-up



QUALIFICATION ET INSERTION DANS LA BASE DES START-UP D'EDF

- Qualification business (analyse des équipes d'EDF Pulse Explorer et outils spécifiques)
- Qualification technique (analyse des chercheurs de la R&D)



MISE EN RELATION AVEC LES MÉTIERS OU LES DÉPARTEMENTS DE LA R&D

- Par opportunité : proposition de solution par la start-up
- En mode résolution de problème : demande précise des métiers



PROOF OF CONCEPT (POC)

- Projet test sur un périmètre réduit
- Avec la participation active des Achats



PARTENARIATS

- Commercial (relation client/fournisseur, contrat de distribution, licence...)
- Prise de participation (investissement partiel)
- Investissement majoritaire

2- Littéralement flux d'affaires : il s'agit de partager les résultats des analyses de start-up.



et quelques success stories telles que Cornis, Nuvve, Do You Dream Up, BulldozerAIR, Disruptive Technologies, etc., nous pouvons aujourd'hui compter sur des relais dans tous les métiers. Le succès de notre Open Innovation Day à l'été 2018 en est l'illustration : plus de 200 collègues y ont participé. Plus généralement, il ne passe pas une semaine sans qu'une initiative d'Open Innovation ne soit lancée quelque part dans le Groupe, en totale autonomie » se réjouit Christophe Reinert. À l'instar des jeunes pousses, EDF Pulse Explorer a donc pivoté pour accompagner l'expansion de la démarche, et propose des services plus amonts, comme des formations ou les analyses du laboratoire des tendances, et de l'assistance opérationnelle, avec par exemple les travaux du Design Lab.

Enfin, le Groupe EDF s'est donné les moyens de ses ambitions avec la création en 2017 de la Direction Nouveaux Business*, qui prévoit d'investir 40 millions d'euros dans 10 start-up d'ici à fin 2020, dans l'efficacité énergétique, le confort durable et la maison intelligente, l'*energy cloud*, la ville durable, et l'entreprise du futur.●

* devenue, en octobre 2018, EDF Pulse Croissance

« Il faut des contacts directs et répétés pour espérer réduire les différences culturelles entre les start-up et les grands groupes. »

Bernard Scherrer, créateur et responsable de l'équipe Open Innovation de 2009 à 2014

À la création de l'équipe Open Innovation en 2009, nous souhaitions bien sûr dénicher des innovations et avons compris l'intérêt de faire évoluer les méthodes de travail. Le sourcing a pu rapidement être (quasiment) industrialisé, puisque nous avons près de 3 000 start-up en base 4 ans plus tard. Les POC ont pris un peu plus de temps, mais nous étions arrivés dans le même temps à 40 « démos » décidées par les métiers dans l'année. Reste le plus difficile, faire passer l'état d'esprit « start-up » : la relation au temps (ou le « sentiment d'urgence »), au « produit minimum viable », au sens de la création de valeur et de la responsabilité personnelle. Les différences culturelles sont encore immenses ! Et pour s'acculturer vraiment à la « psyché » du star-

tupper, et prendre le meilleur de ses méthodes de travail, il ne suffit pas de faire telle ou telle « démo » de temps en temps. Il faut à mon sens accepter deux réalités importantes. D'abord que l'Open Innovation s'inscrit dans un temps long avec une vision stratégique. Et ensuite qu'on ne peut pas la faire à moitié, ou du bout des doigts : seuls les contacts directs, répétés, sincères, et équilibrés, permettent de réduire les différences culturelles entre les start-up et les grands groupes. À ces égards, le groupe évolue positivement, de la R&D aux métiers, y compris avec les possibilités offertes par les rapprochements financiers et opérationnels construits par EDF Pulse Croissance, qui comblent un « chaînon manquant ».

LES OUTILS DE L'OPEN INNOVATION CHEZ EDF R&D

DES MÉTHODES ÉPROUVÉES ET MAÎTRISÉES PAR LA R&D

Comme toute démarche de management et d'organisation, l'Open Innovation utilise des méthodologies, des outils, des plateformes, des concepts... À utiliser en fonction des besoins. Une bonne manière de les segmenter consiste à les répartir en fonction du problème à résoudre et de sa solution.

Lean Startup et Design Thinking : les valeurs sûres

Théorisée en 2008 par l'américain Eric Ries, la méthode **Lean Startup** se veut pragmatique et repose sur la répétition d'un cycle de trois étapes :

- **Construire** : développer un produit minimal (le MVP pour Minimum Viable Product), c'est-à-dire juste suffisant pour intéresser (ou pas) ses futurs bénéficiaires ou clients. Notons que le MVP n'est pas forcément un produit fini, il peut même s'agir de la simple promesse d'un produit, présenté comme « bientôt prêt ».
- **Mesurer** : une fois le MVP lancé en mode test, récolter un maximum de données quantitatives et qualitatives auprès de la filière (toutes les parties prenantes).
- **Apprendre** : comprendre, puis prendre des décisions reposant sur les métriques récoltées lors de la phase de mesure afin de faire évoluer le produit/service, puis relancer la boucle.



Le **Design Thinking**, développé à Stanford dans les années 80, repose sur des principes et étapes similaires (définir, imaginer, synthétiser, prototyper, tester), mais vise plus à la conception de la solution, qu'à la création/validation de son business model.

existaient pourtant déjà. Scrum, l'une des plus anciennes (1995), repose notamment sur la collaboration permanente avec les utilisateurs finaux, et sur l'adaptation constante aux changements, qui se matérialise par des itérations de développement relativement courtes (appelées sprints).

Scrum : surtout pour le numérique

Le développement logiciel a longtemps été l'archétype du projet long et compliqué : une foule de sous-projets, des semaines voire des mois de recette, une difficulté à disposer d'une vue globale... Ce n'est qu'en 2001 qu'une poignée d'experts a tiré la sonnette d'alarme avec un « manifeste » pour des méthodes plus agiles que la traditionnelle « cascade ». Ces méthodes



CHEZ EDF

Le mode lean est utilisé dans la plupart des projets d'Open Innovation. Le POC (Proof of concept) étant l'une des itérations. Le Design Thinking est pratiqué quotidiennement par les équipes du Design Lab, ou encore à la Chocollaterie (FabLab EDF).



CHEZ EDF

Tous les SI d'EDF connaissent et utilisent la méthode Scrum. Elle est également l'un des piliers des hackathons, désormais organisés régulièrement dans diverses entités.

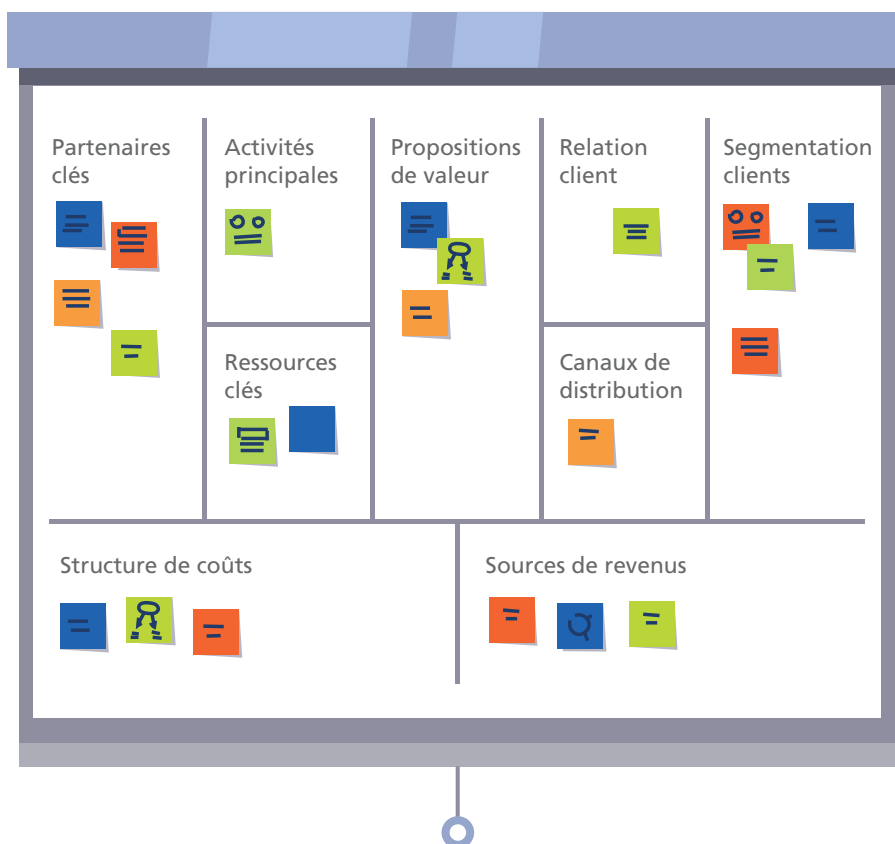
Business Model Canvas / Lean Startup Canvas

Plus opérationnelle, et surtout plus orientée business, cette méthode s'apparente à une check-list géante permettant non seulement de construire un modèle économique, mais aussi de le visualiser simplement, et quasiment sur une seul (grand) document.

CHEZ EDF

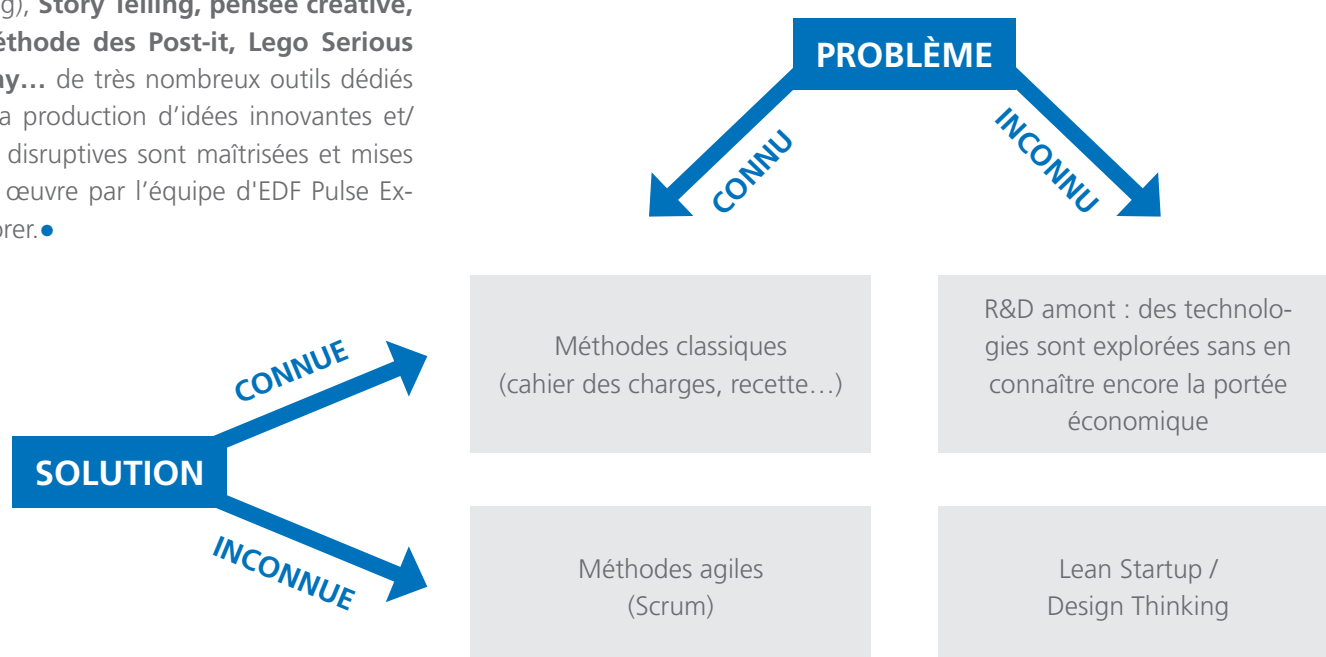
Ces outils sont utilisés lors d'événements du type hackathon ou concours d'innovation. Les consultants d'EDF Pulse Explorer les utilisent également lors de leur accompagnement de projets intra-entrepreneurs.

BUSINESS MODEL CANVAS



Méthodes de créativité

Brainstorming, KCP (connaissances/concepts), **CPS** (Creative Problem Solving), **Story Telling, pensée créative, méthode des Post-it, Lego Serious Play...** de très nombreux outils dédiés à la production d'idées innovantes et/ou disruptives sont maîtrisées et mises en œuvre par l'équipe d'EDF Pulse Explorer.



DES OUTILS DU MARCHÉ POUR IDENTIFIER, GÉRER ET QUALIFIER LES START-UP

Le sourcing de start-up de l'Open Innovation d'EDF représente plusieurs milliers de start-up étudiées chaque année, sur plusieurs continents. Les jeunes pousses retenues doivent ensuite être référencées et suivies, afin de pouvoir proposer rapidement des réponses pertinentes aux demandes des métiers. Ce process d'identification, qualification, suivi, s'appuie sur des outils eux-mêmes développés par des start-up.

Identification : des bases de données mondiales

Plusieurs bases concurrentes visent le référencement plus ou moins exhaustif des start-up : Angellist, Owler, Pwc MoneyTree, Gust... et la célèbre **Crunchbase** (utilisée par EDF). Si cette dernière ne communique pas ses chiffres, une simple recherche sur les financements des 12 derniers mois affiche déjà plus de 20 000 réponses ! Bien assez pour identifier des partenaires potentiels et prendre contact avec eux.

La difficile qualification d'entreprises et de technologies innovantes

Classiquement, l'évaluation repose sur des résultats effectifs : performances économiques, spécifications techniques et qualité du produit ou service, avis des clients... Impossible à l'évidence avec une entreprise dont la réalité du modèle économique reste à prouver. Côté technologie, les chercheurs de la R&D sont ainsi régulièrement mis à contribution pour jauger la pertinence scientifique de projets étudiés, leur faisabilité, ou encore leur portée pour les métiers concernés. Pour évaluer les business model des jeunes pousses de manière plus globale, EDF fait appel à Early Metrics, leader français de la notation de start-up. Sa méthodologie propriétaire, définie avec l'aide d'un comité scientifique indépendant évalue plus de cinquante critères à partir d'informations qualitatives et quantitatives : étude de documents fournis par la start-up, en-



tretiens approfondis avec les dirigeants, mais aussi analyse de données externes (notamment pour juger de la maturité du marché ciblé).

Yoomap pour suivre « nos » start-up

Les heureuses élues sont donc conservées dans une base de données spécialisée, conçue par Yoomap, à l'origine du concept de Start-up Relationship Management (SURM). La plateforme permet non seulement de maintenir

à jour les informations, mais aussi de faire le lien avec les besoins des métiers. En effet, les contacts d'EDF Pulse Explorer au sein des différentes entités du groupe disposent d'un accès direct à la base Yoomap, non seulement pour consulter le « deal flow » en autonomie, mais aussi pour « poster » directement leurs besoins. De plus chaque interaction avec une start-up est consignée, et des outils comme la recherche plein texte ou l'analyse sémantique facilitent le pilotage de l'activité Open Innovation d'EDF. ●

LES ACHATS, PARTENAIRES DE L'OPEN INNOVATION

ACHETONS DÈS AUJOURD'HUI LES INNOVATIONS DE DEMAIN



« Pas sûr que ça passe aux achats » : cette crainte est souvent présentée comme l'un des freins majeurs au développement de l'Open Innovation dans les grandes entreprises. Un virage qu'EDF a su prendre avec la création en 2017 d'un « Kit Achat d'Innovation » parfaitement adapté aux start-up et aux POC qu'elles réalisent pour les métiers du groupe ou la R&D.

Assouplir et accélérer

« Le nouveau dispositif permet de contractualiser plus rapidement, dans des conditions optimales de sécurité financière, juridique et contractuelle pour EDF. Il est aussi bien adapté pour des projets - aux montants limités - de collaboration, d'expérimentation ou

de « proof of concept », que pour des déploiements de solutions innovantes » annonce Bruno Crescent, ancien Directeur des achats Groupe. Concrètement, le kit est constitué de quatre éléments :

- Un questionnaire "Diagnostic", qui permet aux correspondants d'achats d'innovation de comprendre le projet d'innovation associé et de définir le cadre dans lequel peut se faire la contractualisation

- Une bibliothèque de modèles de contrats, incluant notamment des dispositions adaptées aux start-up en matière de propriété intellectuelle.
- Un « clausier » risques et sécurité,
- Et un guide de contractualisation, sorte de mode-d'emploi pour les métiers achetant un POC.

Des achats « start-up friendly »

Un Correspondant Achat d'Innovation (CAI) est désigné dans chaque entité souhaitant utiliser ce processus et reçoit une formation pour accompagner le processus achat d'innovation. Il valide notamment que l'achat prévu est éligible et rentre bien dans le processus. Plus largement, les juristes et les acheteurs peuvent assister les métiers et la R&D dans la démarche.

Techniquement l'ouverture vers les start-up consiste essentiellement dans le principe d'un gré-à-gré encadré :

- Pour des budgets jusqu'à 400 k€,
- À l'aide de contrats autoportants, plus adaptés aux besoins d'achats d'innovation,
- Et la responsabilisation des entités, la Direction des Achats étant régulièrement informée.

Déjà plusieurs dizaines de contrats

Le Kit Achats d'Innovation a été expérimenté dans plus de quinze entités du groupe EDF. « Il a permis de réduire le délai de contractualisation et de faciliter la contractualisation avec nos partenaires. La simplicité des contrats proposés a d'ailleurs été saluée par plusieurs start-uppers qui ont souvent du mal à se retrouver dans les processus des grands groupes » se réjouit Bernard Salha, Directeur de la R&D d'EDF. À terme, ce sont plusieurs dizaines de contrats par an qui seront ainsi conclus avec des start-up à l'échelle du Groupe. ●

POUR EN SAVOIR PLUS

contactez DA-INNOVATION@edf.fr
ou INNOVATION-DESK@edf.fr

La solution innovante d'un partenaire m'intéresse. Que dois-je faire ?



La solution est installée dans ma structure !

3 QUESTIONS À LAURENT LELAIT - EDF PULSE EXPLORER

sur le Financement de l'Open Innovation



Qui finance l'Open Innovation ?

La R&D a une contribution importante sur l'amont, c'est-à-dire le sourcing et la qualification des start-up, qui est à la charge de la R&D via EDF Pulse Explorer. Idem pour l'accompagnement, les ateliers, formations... En revanche, les POC ou démonstrateurs sont financés par leur bénéficiaires directs, la plupart du temps des entités métiers. Cela n'est pas qu'une question de budget d'ailleurs : c'est aussi la matérialisation de l'implication des parties prenantes. Notez également qu'EDF a fait le choix de ne jamais demander aux start-up de travailler gratuitement, non seulement

pour d'évidentes raisons éthiques, mais aussi pour préserver notre image au sein de l'écosystème de l'innovation. Il est en effet fréquent que les meilleures start-up soit tellement sollicitées qu'elles réservent leur POC au plus offrant... ou au plus « sympathique » !

Quelles sont les suites d'un POC réussi ?

Elles dépendent de la nature du problème ou de l'opportunité adressée. S'il s'agit de répondre à un enjeu actuel, et dont la portée pour le Groupe n'est pas stratégique : la relation évolue sur le plan commercial, avec généralement un POC étendu, plus ambitieux, facilité par la procédure « Kit Achat d'Innovation », puis *in fine* un rapport client/fournisseur classique.

S'il s'agit en revanche de traiter une problématique future et stratégique pour le Groupe, un investissement peut être envisagé. Pour des projets n'ayant pas vocation à intégrer totalement EDF : le fonds ElectraNova Capital (30 % porté par EDF) peut prendre une participation. Restent

deux cas de figure : les technologies très stratégiques pour le Groupe ; et les projets trop « early stage¹ » pour les fonds de capital risque, qui demandent une traction commerciale avérée. C'est par exemple le cas de certains projets intrapreneuriaux issus de la R&D. Pour ces start-up, la solution réside dans un investissement par la EDF Pulse Croissance, avec en ligne de mire une intégration 100 % EDF.

Quels conseils pouvez-vous donner à vos collègues souhaitant travailler avec des start-up ?

D'abord commencer modestement, avec un POC. C'est une bonne manière d'avancer vite et aussi de vérifier sa compatibilité avec « l'esprit start-up ». Ensuite ne pas hésiter à se faire accompagner par les équipes EDF Pulse Explorer, pour le sourcing, la qualification, et les méthodes de travail. Enfin, pour les chercheurs, ne pas oublier la dimension business : il faut d'abord trouver un « client » au sein des métiers, ou un directeur de programme « sponsor ». ●

L'OPEN INNOVATION AU SERVICE DE L'INTRAPRENEURIAT

L'une des ambitions de l'Open Innovation consiste à instiller une certaine culture entrepreneuriale au sein des grands groupes. De quoi parle-t-on vraiment ? Fréquenter des start-up serait donc un booster d'intrapreneuriat ?

Entendons-nous d'abord sur la signification du terme. Pour EDF, l'intrapreneur est celui qui monte un projet imprévu ou

non demandé. On pense tout de suite à la création d'entreprise issue d'une technologie élaborée dans les labos de la R&D, mais il faut aussi y ajouter tous les projets d'amélioration continue, imaginés par les équipes au sein de chaque entité. L'intrapreneuriat est donc plus un état d'esprit qu'un statut.

Reste que la démarche n'est pas forcément naturelle pour tous, d'autant plus

dans des métiers pour lesquels la procédure revêt une importance particulière (vous aussi vous pensez au nucléaire ?). C'est alors qu'interviennent diverses actions de sensibilisation et de facilitation comme :

- les ateliers formation proposés par EDF Pulse Explorer ;
- le dispositif « Initiative Locale », qui permet de libérer du temps pour des

1- Littéralement : stade précoce. Ces start-up n'ont encore qu'un démonstrateur en laboratoire, ou un logiciel non finalisé.

projets scientifiques sans commandite métier ;

- les concours d'innovation : EDF Pulse, les Trophées de la R&D...
- le soutien opérationnel aux porteurs de projets par EDF Pulse Explorer ou EDF Pulse Croissance ;
- l'insertion de collaborateurs EDF dans des start-up pendant quelques semaines.

Si chacun de ces outils est bien sûr insuffisant pour booster significativement l'intrapreneuriat, leur combinaison ne laisse aucun doute sur les ambitions du Groupe en la matière : tout ce qui peut nous aider à construire l'avenir de nos métiers est bienvenu. ●

ATELIERS ET FORMATION FONT LE PLEIN

En 2017, EDF Pulse Explorer a animé plus de **60 ateliers**, au Hublot de EDF Lab Paris-Saclay ou ailleurs :

- les Matinales de l'innovation : événement mensuel proposé sur les 3 sites EDF Lab, sur des sujets comme le Design Thinking, le storytelling, la pensée créative...
- des formations aux méthodologies start-up au sein de l'Institut de Transfert des Technologies (ITech) : Business-Model-Canvas, créativité, pitch...
- des événements ad hoc au sein des métiers : Workshops, Boot-camps*, Hackathons, Challenges...

*Boot Camp : étymologiquement un camp d'entraînement militaire, on parle ici de séminaires de travail relativement intensifs, mais dans une ambiance de forte cohésion.



INITIATIVE LOCALE EN BREF :

Chaque département de la R&D dispose d'un budget appelé « Initiative Locale » librement alloué pour développer des actions indépendantes des programmes :

- Développer une idée innovante (de l'émergence à la réalisation)
- Préparer un programme d'activités qui sera proposé aux programmes l'année N+1 (notamment en appui à une étude d'opportunité)
- Ou encore soutenir les inflexions stratégiques du département (RH-compétences, communication, contrat d'appui externe)

Les actions durent généralement un an, à l'issue duquel la poursuite de l'action dans un projet ou son arrêt est acté. On se donne ainsi la possibilité d'explorer de nouvelles pistes, de les poursuivre ou de les interrompre.

PORTRAITS CROISÉS D'INTRAPRENEURS


EMMANUEL BÉNÉFICE

ex EDF Commerce, CEO de Zinium
Industrialisation de la batterie Zinc-
Air conçue à la R&D.


AURÉLIEN SCHWARTZ

ex EDF R&D, co-fondateur de Metroscope
L'intelligence artificielle, diagnostic
pour la maintenance

L'aboutissement d'une carrière de 30 ans au sein du Groupe EDF, d'abord à la technique, puis côté business, où j'ai travaillé sur la mise en concurrence du secteur énergie.

VOTRE ESPRIT ENTREPRENEUR C'EST ?

Une évidence !

La rencontre avec les inventeurs de la batterie ZnR et la sollicitation de la R&D d'EDF pour monter le projet. Également la conviction que le stockage d'électricité va bouleverser les métiers du Groupe dans les prochaines décennies.

LE DÉCLENCHEUR POUR MONTER VOTRE PROJET ?

La découverte du potentiel de l'algorithme créé avec David Pineau. Imaginé initialement pour le parc nucléaire, il était évident qu'il pouvait être décliné pour toutes les industries. Ne pas entreprendre aurait été une faute !

La première année a été d'autant plus intense que la maison n'était pas forcément préparée à accompagner ce genre de projet (ndlr : Zinium a été créée avant la Direction Nouveaux Business, désormais EDF Pulse Croissance).

LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES ?

Monter une boîte, c'est comme courir un parcours du combattant sans connaître l'obstacle suivant. Trouver notre premier client, valider notre idée et sa valeur, négocier notre liberté auprès des managers, trouver les fonds, déposer des brevets, embaucher... Que des nouveautés pour deux ingénieurs !

D'abord l'appui de la R&D d'EDF, à l'initiative du projet, pour assurer le transfert de son savoir-faire à une jeune entreprise en construction. Ensuite, l'immense capacité de l'entreprise à nous ouvrir les portes de son réseau : partenaires industriels, acteurs réglementaires, visibilité, clients potentiels...

VOTRE PLUS GRANDE AIDE D'EDF ?

EDF Pulse Croissance nous a apporté des fonds (ndlr : levée de 2 M€) et son accélération. Mais la R&D a joué un rôle amont déterminant : Bernard Salha s'est ainsi porté garant de notre technologie. Et au début de l'aventure, l'équipe EDF Pulse Explorer n'a pas non plus ménagé ses efforts pour convaincre le management de nous laisser intraprendre et nous trouver un budget de lancement.

Notre passage pendant 1 an chez X-Tech (incubateur de l'École polytechnique), qui nous a permis de nous « frotter » à d'autres startupper, et de rencontrer un réseau très différent de celui d'EDF.

VOTRE MEILLEURE DÉCISION ?

Y aller en équipe. Notre solidarité est notre plus grande force depuis le début.

Etre passé du projet de laboratoire, avec une preuve de concept sur une paille, à un démonstrateur fonctionnel de système de stockage d'électricité de 5 kWh. Et surtout avec mon équipe, aujourd'hui composée de 18 personnes.

VOTRE PLUS GRANDE FIERTÉ ?

Le chemin parcouru : partis d'une simple idée, nous avons fini par pitcher pour Jean-Bernard Lévy, et convaincre le top management de miser sur nous. Et ce n'est que le début !

Quittez le nid. Allez-voir comment on fait ailleurs.

UN CONSEIL À VOS COLLÈGUES INTRAPRENEURS ?

Ne tombez pas amoureux de votre technologie : n'oubliez pas la dimension business. Bossez votre pitch car il faut convaincre en permanence.





EDF
22-30 avenue de Wagram
75382 Paris cedex 08 - France
Capital de 1 054 568 341,50 euros
552 081 317 R.C.S. Paris

www.edf.fr

Publication EDF R&D
EDF Lab Paris-Saclay
7, boulevard Gaspard Monge
91120 Palaiseau France
Directeur de la publication : Bernard Salha
Directeur de la rédaction : François Molho

Comité de rédaction : Équipe de la communication EDF R&D
Contact : sandrine.dyevre@edf.fr

Crédits photos : EDF - Camille Froment, Adrien Daste, William Beaucardet ;
Yoomap ; Unsplash - Rawpixel ; Fotolia - Worawut
Conception et réalisation : Okédito