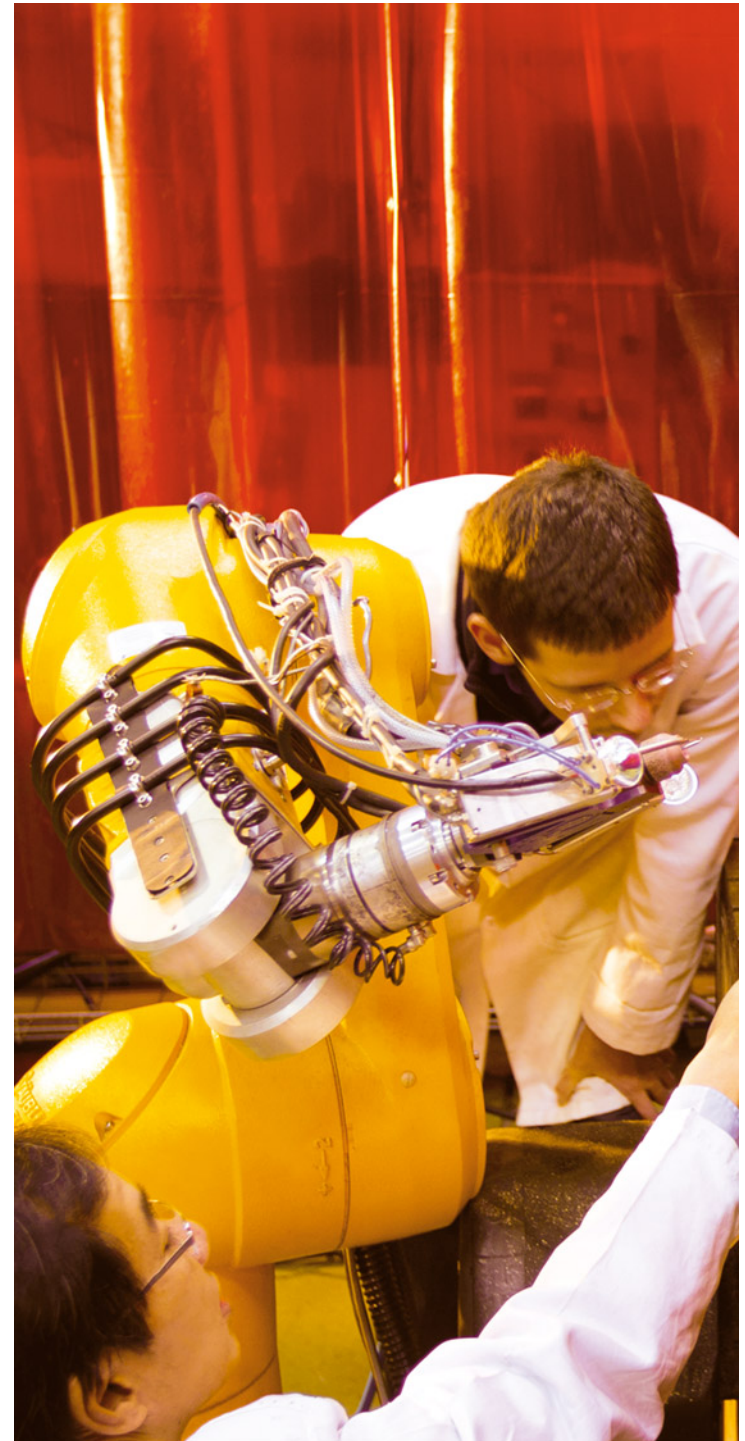




EDF OPEN INNOVATION & VENTURE CAPITAL

Bernard SCHERRER, Director
Open Innovation Team, EDF R&D

EcoSummit , Berlin
June 4th, 2013



EDF IN A NUTSHELL

KEY FIGURES

37.9 million
customers worldwide

630.4 TWh
of energy generated worldwide

169,139
employees worldwide

65.2 B€
of sales, of which
49% outside France

117.1 g
of CO₂ per kWh generated



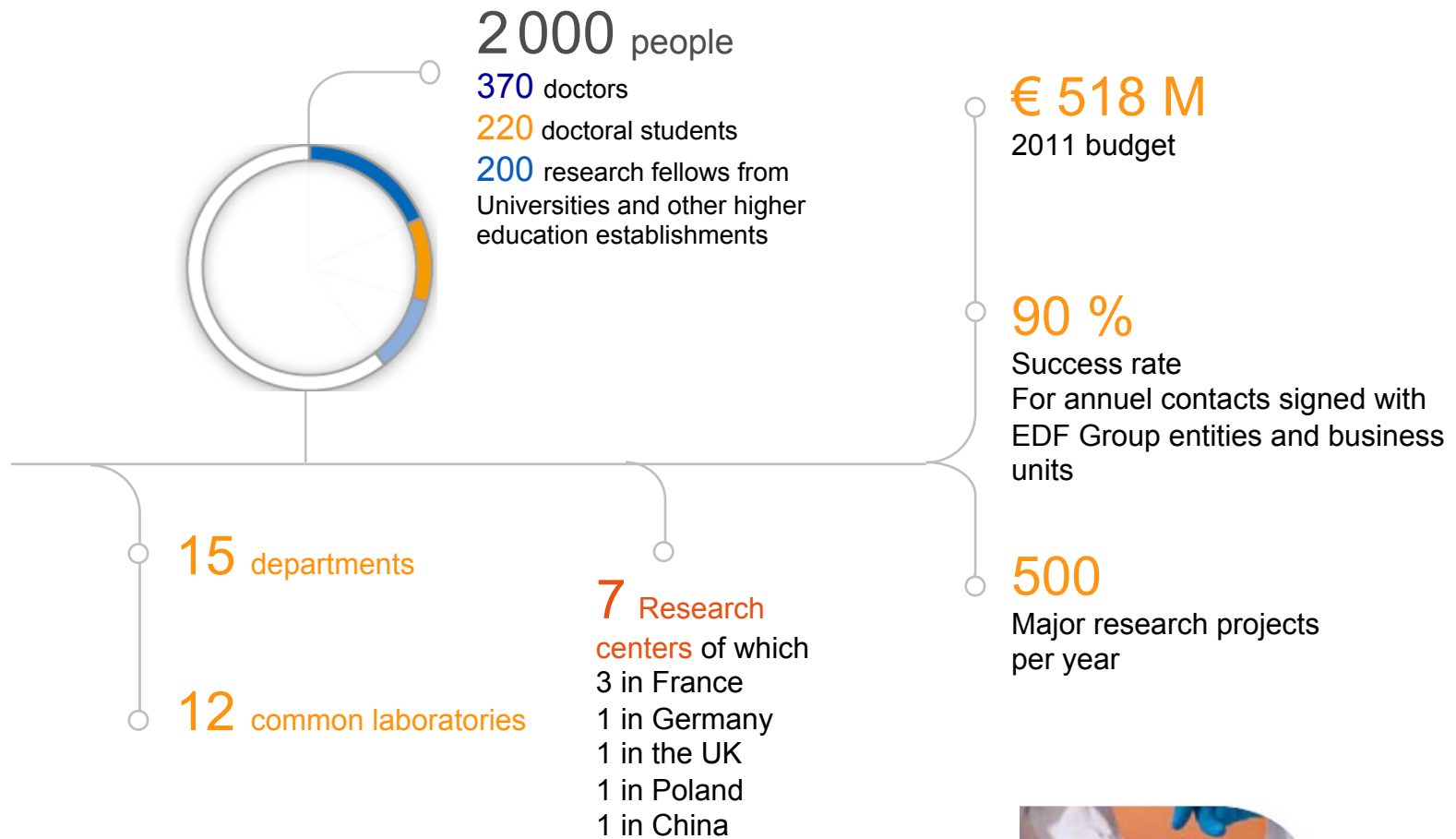
A GLOBAL COMPANY

- ❑ Solidly anchored in Europe: France, the UK, Italy, Poland...
- ❑ Industrial operations in Asia (largest non-Chinese utility) and the United States (EnXco, EDF Trading, CENG)
- ❑ R&D centers in the US, the UK, Germany, China and France

WITH ACTIVITIES THROUGH THE FULL ENERGY VALUE CHAIN

- ❑ Upstream: Nuclear, thermal, hydro, renewables...
- ❑ Middle stream: Transmission & distribution
- ❑ Downstream: Power & gas sales, energy commodity trading, energy services, waste to energy...

R&D : KEY FIGURES



HOW TO FOSTER OPEN INNOVATION IN A GLOBAL UTILITY ?

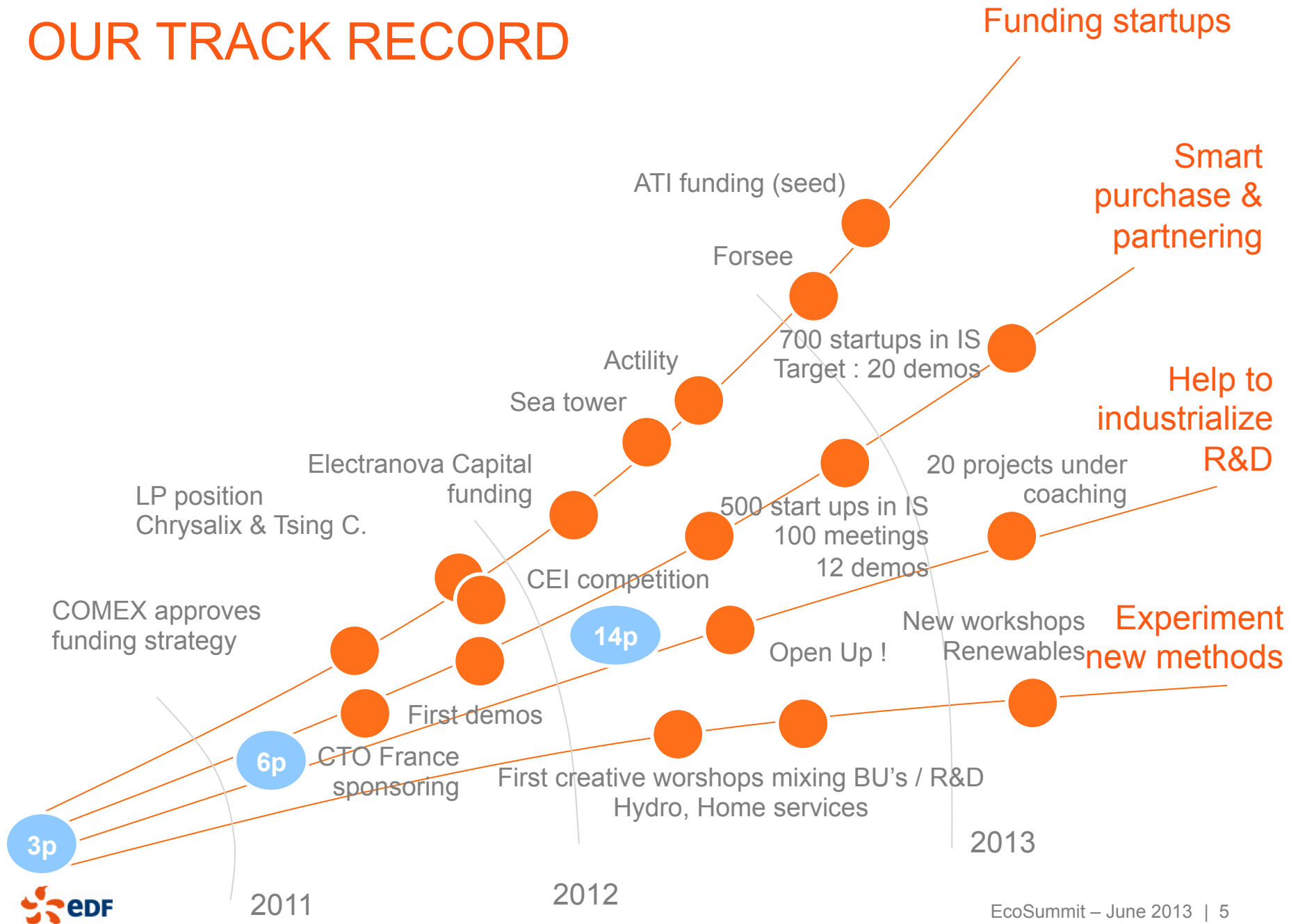
PUT A START UP INSIDE !

Open innovation team

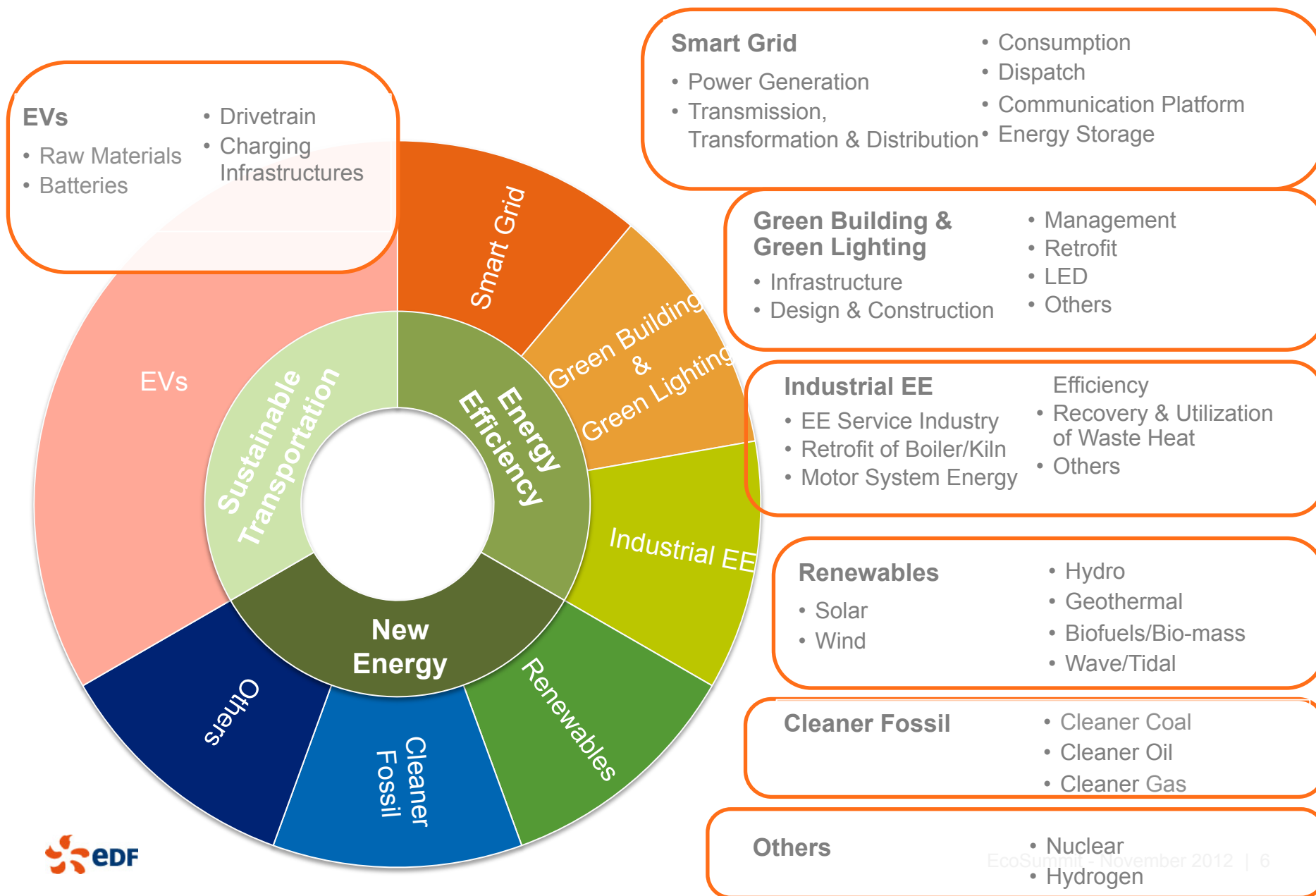
- push demos & partnerships with top start ups from worldwide inside R&D and EDF Group
- Inoculate the spirit of entrepreneurship and lean startuiping in the Group
- ... and experiment new methods for innovation



OUR TRACK RECORD



OUR FOCUS : CLEANTECH



ELECTRANOVA CAPITAL

TO INVEST IN START UPS THROUGH A VENTURE CAPITAL FUND

ELECTRANOVA CAPITAL, THE EDF CLEAN TECH VENTURE CAPITAL FUND

First closing in May 2012 with a level of commitment of +60 M€, targeting 90 M€ by end of 2012

Focus on clean tech (all renewable energies, smart grid, storage, efficiency...)

Strong European focus (80%), but also North-America and China (up to 20%)

Focus on early stage companies with up to 10 M€ investment in a single company

ELECTRANOVA DEVELOPMENT IS SECURED THROUGH A STRATEGIC PARTNERSHIP WITH LEADING EUROPEAN VC FIRM IDINVEST PARTNERS

Partnership with a leading VC firm, selected as the independent manager of the fund. Mixed EDF / Idinvest Partners team staff.

Ability to leverage EDF R&D and business units to support due diligences and push portfolio companies



ATI : A SEED FUND WITH CEA INVESTISSEMENT

HELPING NEW BORN START UPS TO COME OUT OF THE LABS

General Partner :



Limited Partners :



38 M€ committed

Focus France, first round, pre-sales, <8 years, <50 p

Seed investment : 500 – 800 k€



EDF SPONSOR OF STARTUPs COMPETITIONS



Concours Energie Intelligente Lyon

Main partners :

Greater Lyon, Créalys (Lyon incubator), Regional Agency for Innovation, INSA, ECAM, Oséo



Trouver, financer et accompagner les meilleures startups cleantech vers la croissance



Main partners :

Companies : EDF, Regus,

Governmental entities : French Ministry of Environnement, Oséo

Involving 20+ other french start-up competitions



CALL FOR PROPOSALS



Concours Energie Intelligente Lyon

Call for innovative solutions for smart / efficient use of electricity

Any SMB or start-up or incubating projects, <2000 p, independant

Awards :

- Cooperation or partnership is proposed by one ore more of the partners to each of the nominess, in relation ship with their needs
- Communication

Application file to download, fill and upload available on :

concours-energie-intelligente.edf.com

BEFORE June 30th



SOME STORIES

WHAT EDF AND STARTUPS DO

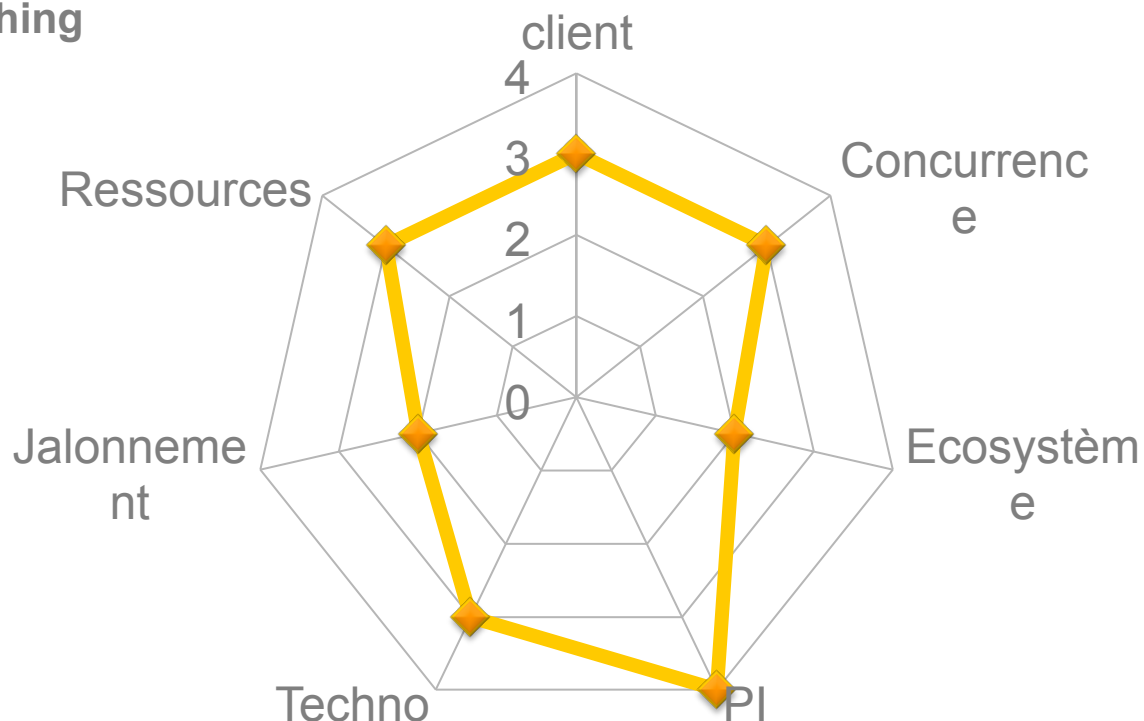


FOSTERING INDUSTRIALIZATION OF OUR R&D

Coaching R&D project to help them to go to the internal or external market

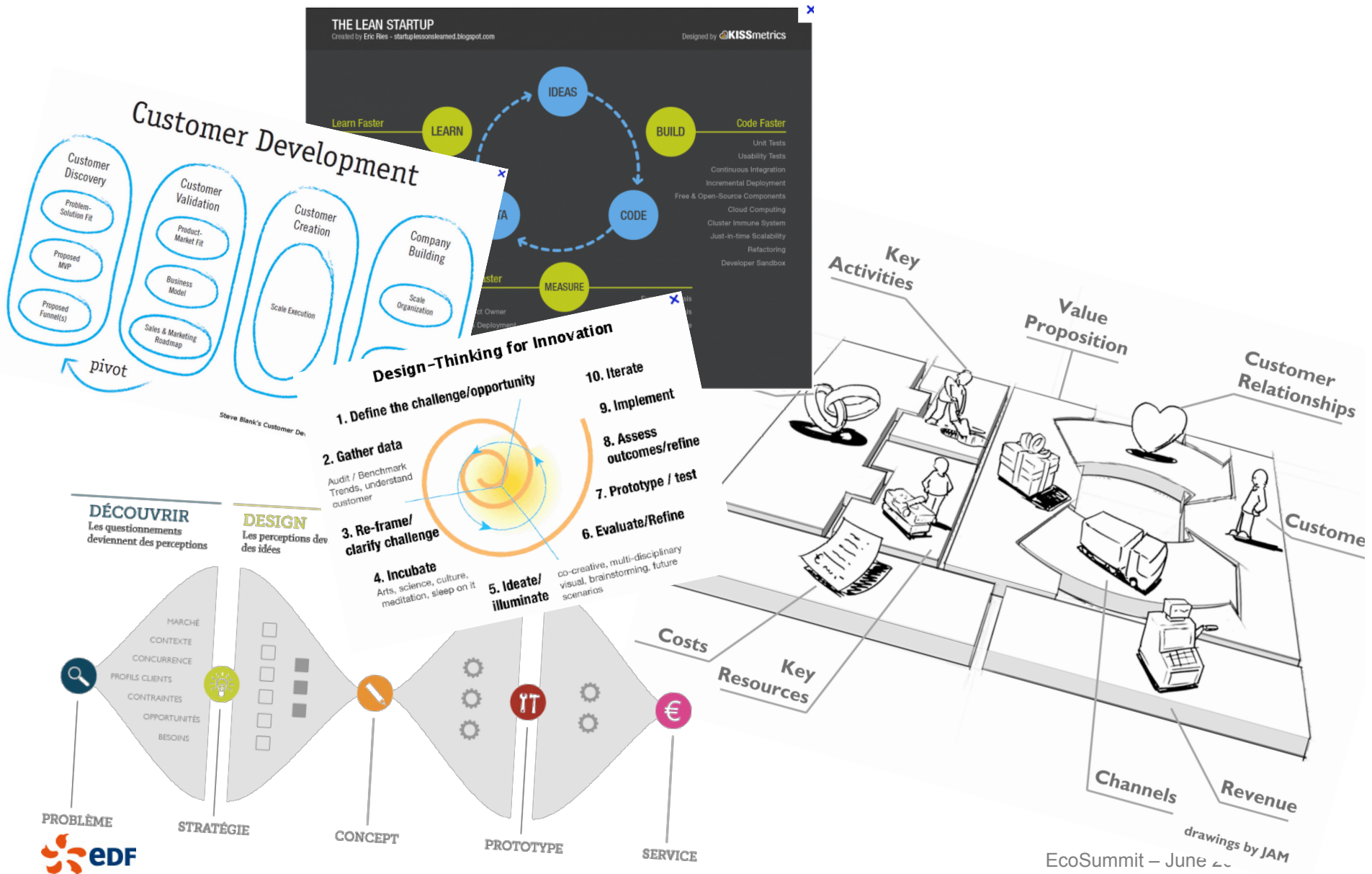
Methods derived from incubators best practice

~ 20 projects under coaching

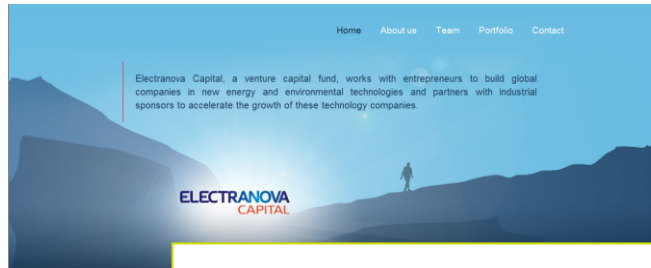


- 0 : Non étudié ou pas clair à ce stade
- 1 : faiblesse confirmée
- 2 : point faible, pistes d'amélioration identifiées
- 3 : Clair, des points faibles non dirimants
- 4 : Clair et robuste

EXPERIMENT INOVATIVE METHODOLOGIES



COMMUNICATE





"start up innovantes"

triers - acteur spécialisé et reconnu dans
pour créer un fonds de capital risque doté
mont minimum de 60 millions d'euros

Concours de têtes chercheuses







OPEN UP!

LA LETTRE OPEN INNOVATION DE LA R&D
JANVIER 2013 - #001

START UP!

Un catalyseur vaporisé pour booster la combustion

INNOVATEUR INSIDE

"L'innovation est une affaire d'état d'esprit"

CONNEXION[S]

Quand le CACHO rencontre les jeunes pousses



START UP!

Un catalyseur vaporisé pour booster la combustion

Alors que l'on annonce la fin des hydrocarbures bon marché, les exploitants de machines thermiques à flamme, qu'il s'agisse de centrales de production électrique, de chaudières ou de fours, rêvent d'optimiser leurs rendements. Un défi relevé par Catalysair, une jeune société dirigée par l'équipe Open Innovation et dont la technologie est actuellement analysée en interne. Régis de Lassus, son Directeur du Développement, nous la présente.

La catalyse est un principe déjà connu. En quoi votre procédé est-il différent ?

Il existe en effet des additifs à ajouter aux carburants, mais ils sont par essence réservés aux combustibles liquides ou gazeux. Essayez-les donc de mélanger correctement un catalyseur avec du charbon ou de la biomasse ! Nous avons donc pris le contre pied en ajoutant notre composé, dénommé Catal'Air, au combustible, c'est-à-dire à l'air. Ainsi, avec un seul additif, et un seul procédé

de mélange, nous pouvons optimiser la combustion de n'importe quel brûleur, quel que soit le combustible.

Concrètement, à quoi ressemble votre dispositif ?

Visuellement, c'est assez simple : nous ajoutons à la chaudière existante, un vaporisateur piloté en temps réel, qui mélange le catalyseur à l'air, juste avant le foyer de combustion. Le Catal'Air est stocké dans une bouteille, connectée au vaporisateur, et qu'il faut simplement rem-

INNOVATEUR INSIDE

Pierre-Guy Thérond

Vice-Président New Technologies
EDF EN

"L'innovation est une affaire d'état d'esprit"

Quelle place tient l'innovation chez EDF Energies Nouvelles ?

Elle est bien sûr essentielle, et dans les deux sens du terme. Importante, comme dans toute entreprise industrielle ou technologique, mais plus encore chez nous qui dénichons les espaces d'innovation. Et dans nos gènes depuis la création d'EDF EN en 1990 par Paris Mouratoglou, qui a su insuffler une ouverture d'esprit et une certaine capacité à réviser nos a priori. Au fil du temps, cette approche est devenue une culture d'entreprise : l'innovation est avant tout une affaire d'état d'esprit.

Vous avez bien un management de l'innovation ?

Pas vraiment ! Chaque collaborateur innove à son niveau. Il faut avouer que la détection des nouveautés est assez simple car nous sommes reconnus comme « innovateurs friendly » par l'écosystème et les projets arrivent naturellement.



THANK YOU

