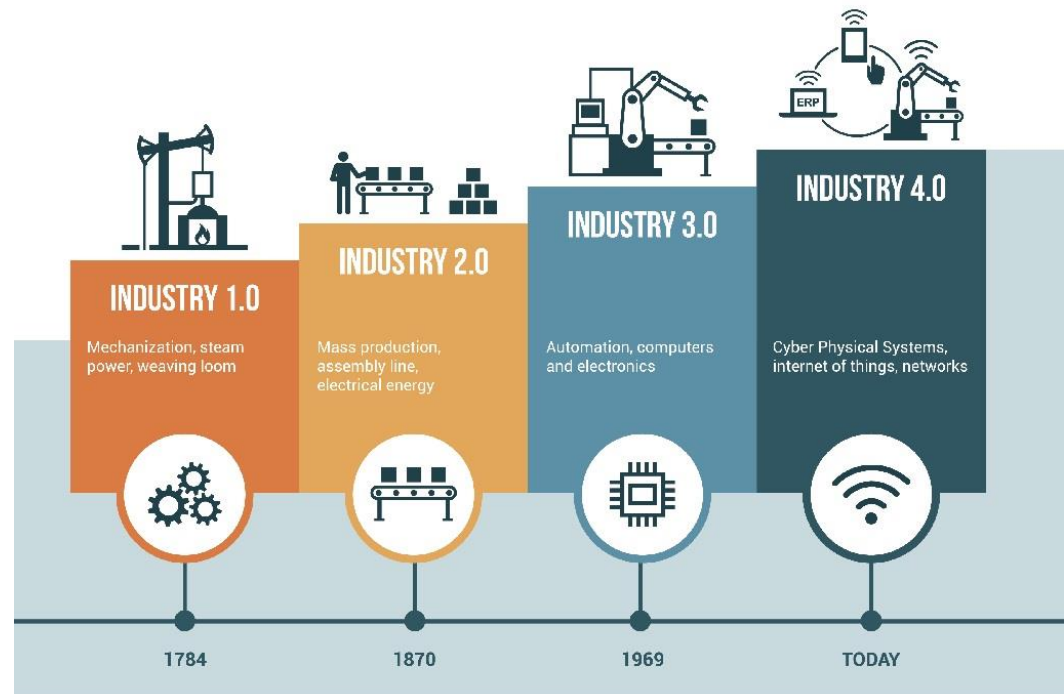
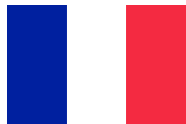


Troba els agents d'innovació internacional clau a França de l'Internet of Things aplicada al sector de la Manufactura Avançada

Barcelona - 19/10/2018



[Aberdeenessentials](http://Aberdeenessentials.com)

ACCIÓ

 Generalitat de Catalunya

Connecta't a ACCIÓ
accio.gencat.cat

Catalunya/França en R+D

	Catalunya	França
Superfície	32.106 km2	675.417 km2
Població 01/2018	7,53 milions	67,18 milions
PIB 2017	234.651 milions €	2.229.170 milions €

1st França = primer client de Catalunya

20% de les exportacions catalanes tenen França com a destí

800 Empreses franceses a Catalunya



DESPESA INTERNA R+D



3.103
milions €

49.800
milions €

DESPESA R+D/PIB



1,46 %

2,27 %

SUBVENCIONS OBTINGUDES



2,7 %

10,7 %

Font: Idescat-Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (2018 – Dades 2016)

França: Un actor de primer nivell en H2020...

➤ 4^{rt} país d'Europa
amb mes
participació a
H2020

➤ 3^{er} amb mes
subvencions

Programme-cadre de l'UE pour la recherche et l'innovation - Horizon 2020 (2014-2020)

Contrats signés au 01 juin 2018

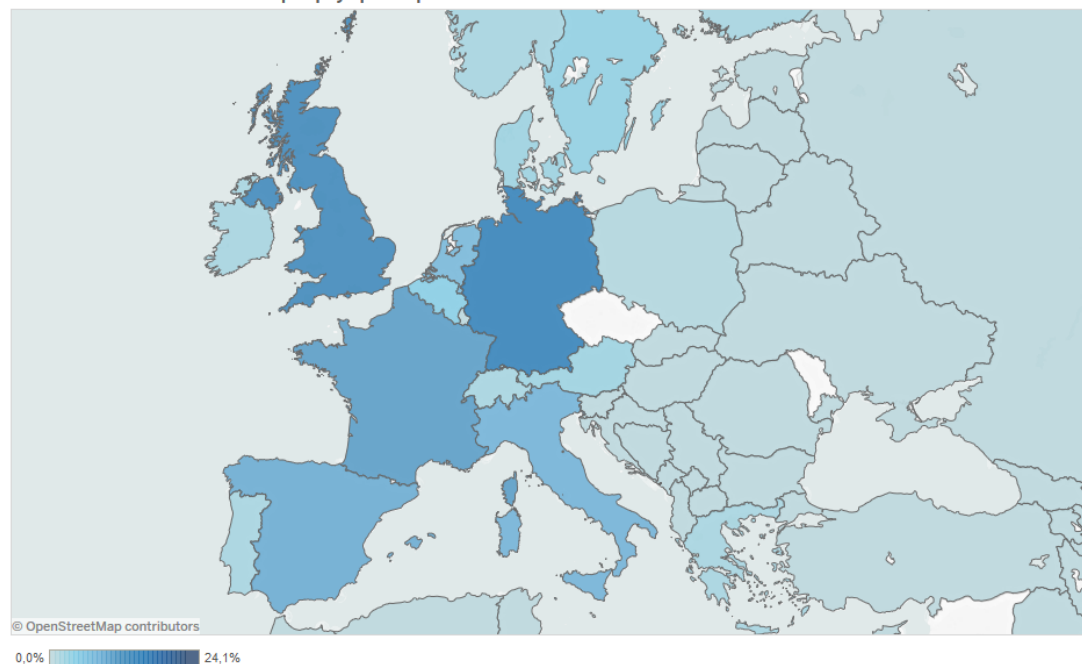
Depuis le 01 janvier 2014, 19.739 projets ont été retenus, 471 sont en cours de négociation et 18.539 contrats sont signés. Cette analyse porte sur les 19.010 contrats signés et en cours de négociation (situation au 01 juin 2018).

H2020	
participations	89.920
subventions allouées (M€)	32.950,37
projets	19.010

France	
participations	8.683
subventions obtenues (M€)	3.509,8
projets	4.239
projets coordonnés	1.763

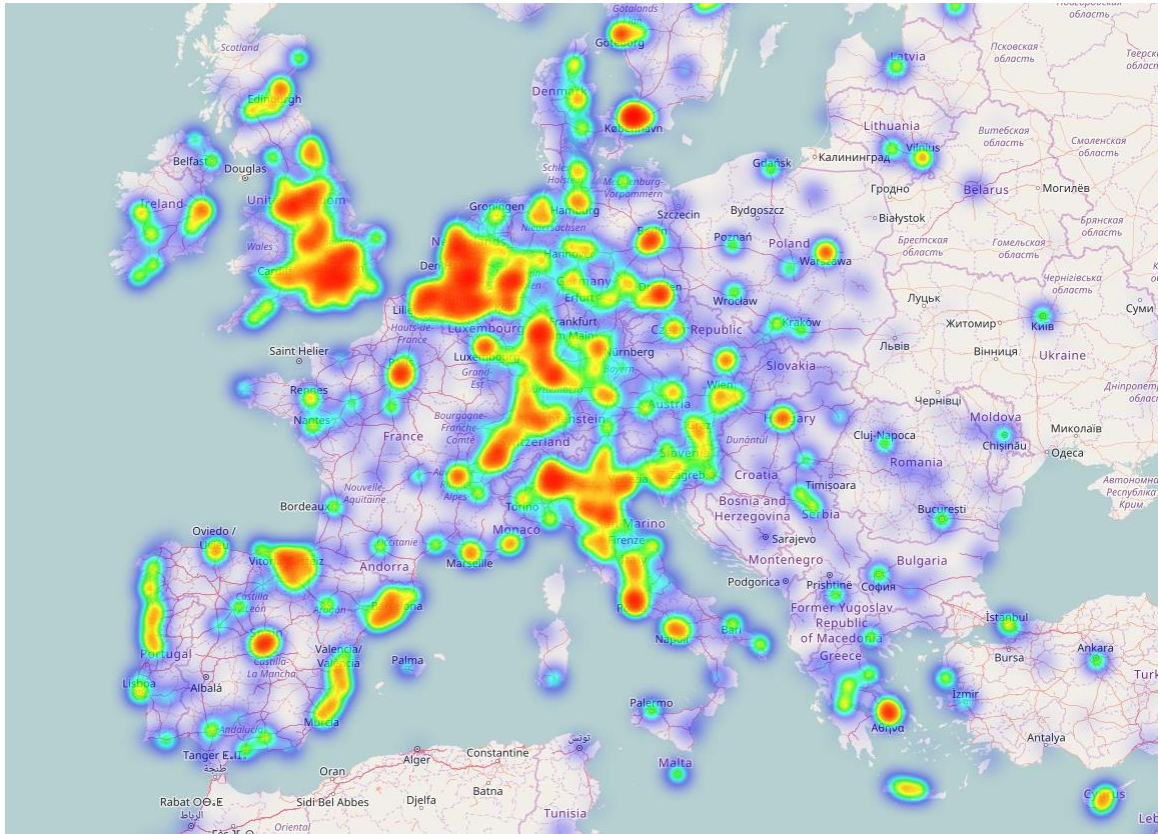
Poids de la France dans H2020	
participations / total H2020	9,7%
subventions / total H2020	10,7%
projets / total H2020	22,3%
coordinations / total H2020	9,3%

Part des subventions obtenues par pays participants



<http://www.horizon2020.gouv.fr/cid91235/donnees-statistiques-horizon-2020.html>

...però amb marge de progressió en la seva intensitat de participació a projectes europeus



<https://cordis.europa.eu/datalab/datalab.php?cfg=organizations&menu=collaboration>

Segon contribuent al pressupost H2020 però baixa taxa de retorn

	Etat	% Horizon 2020	Contr. budget H2020 (2014-16)	Taux de retour
1	DE	15,3%	20,8%	74%
2	UK	14,4%	11,9%	121%
3	FR	10,6%	15,4%	69%
4	ES	9,4%	7,8%	120%
5	IT	8,6%	11,4%	76%
6	NL	7,7%	5,4%	143%
7	BE	4,4%	3,8%	116%
8	SE	3,5%	3,1%	113%
9	AT	2,9%	2,2%	131%
10	DK	2,6%	2,0%	130%

Diverses eines de Finançament de l'IOT industrial a França

H2020 2018-2020 : Factory of Future & Digitising European Industry



Investissements d'avenir : PIAVE (Projectes industrials de futur)



Bpifrance : Projectes de I+D estructurants per la competitivitat (PSPC)
Fons únic interministeris (FUI)



Aide au partenariat technologique (APT)
Accès aux programmes européens (APE)

Subvencions obtingudes per França en H2020

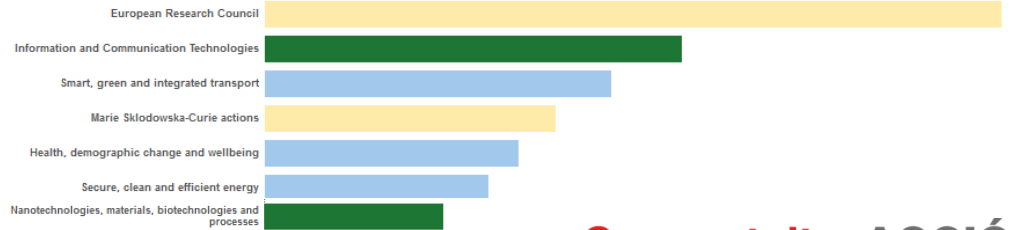
- ✓ 22,2% de subvencions obtingudes al pilar “**industrial leadership**” amb 778M€
- ✓ **TIC**: 2^{on} programa mes subvencionat (12,5%)
- ✓ **NMBP**: 7^e (5,8%)

Programme-cadre de l'UE pour la recherche et l'innovation - Horizon 2020 (2014-2020)
Contrats signés au 01 juin 2018

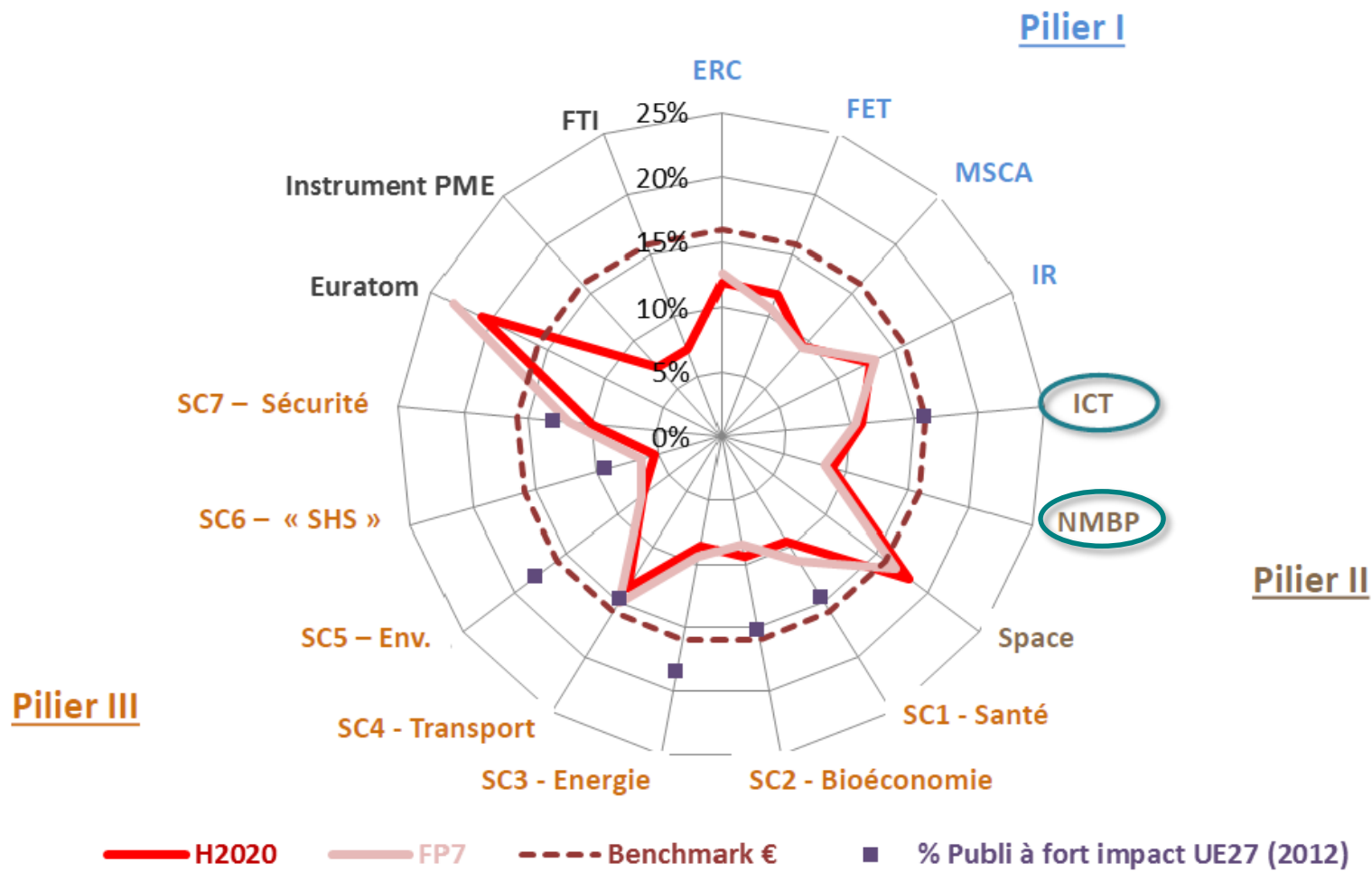
répartition des subventions obtenues par la France par pilier



répartition des subventions obtenues par la france par programme de chaque pilier



Resultat de França per programa d'H2020:



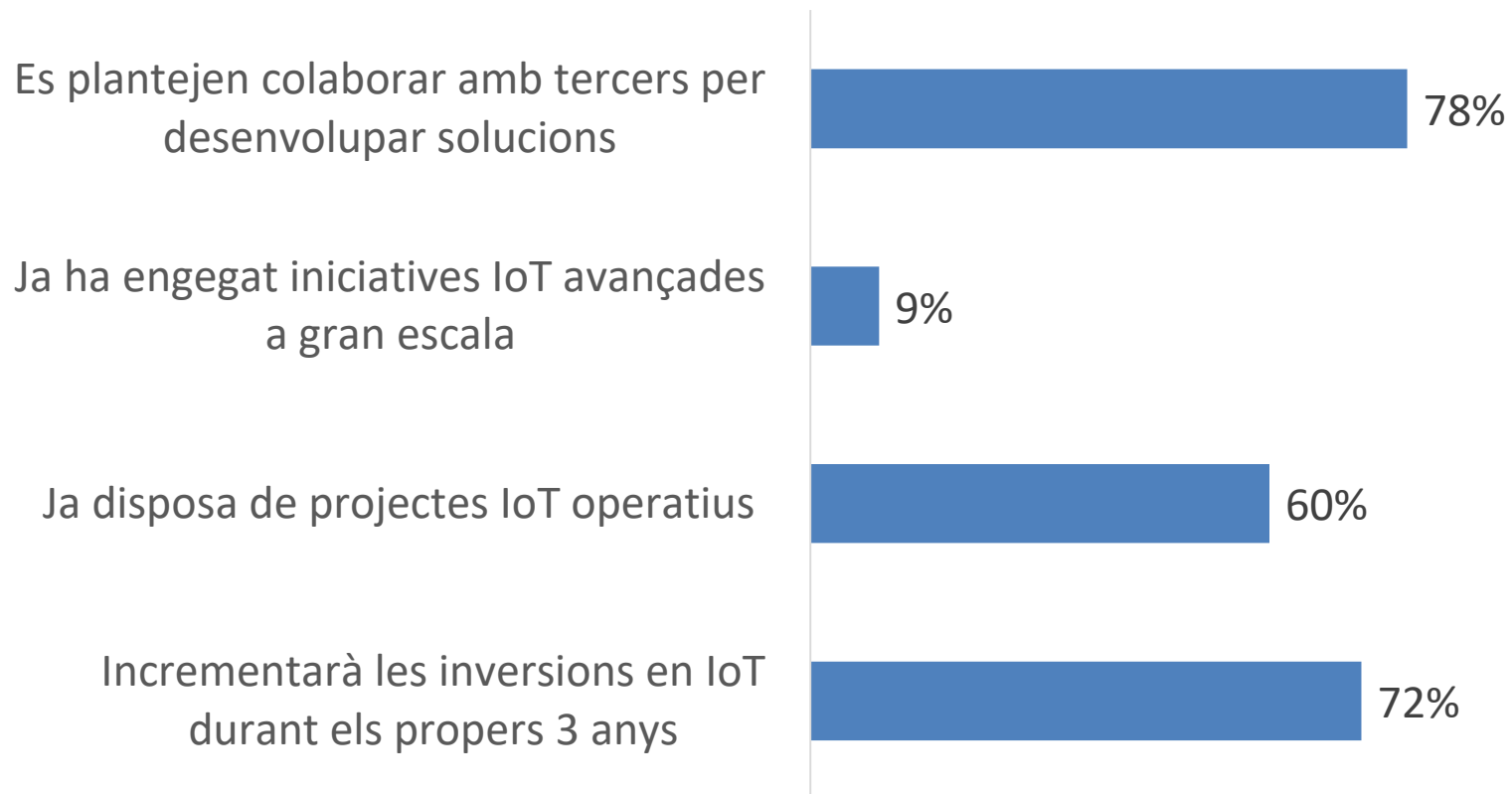
Despeses de les empreses en R+D a França: Sectors claus:

	2014	Despesa (en M€)	Repartició per branques (%)	Evolució 2011-2014 (%)
Indústria		23.066	74	+ 0.7
Automoció		4390	14	- 3.1
Aeronàutica i espai		3503	11	+ 6.0
Indústria farmacèutica		3027	10	- 2.0
Indústria química		1788	6	+ 4.2
Instruments i equips de mesura, proves i navegació, rellotgeria		1627	5	+ 5.2
Components, targetes electròniques, ordinadors, equips perifèrics		1405	5	- 1.2
Maquinària i equips no especificats en cap altre lloc		1081	3	+ 1.0
Equips elèctrics		1027	3	+ 1.4
Equips de comunicació		975	3	- 0.9
Altres branques de les indústries manufactureres		4242	14	+ 0.7
Serveis		6617	21	+ 5.9
Activitats informàtiques i serveis d'informació		2103	6,8	+ 3.3
Activitats especialitzades, científiques i tècniques		2067	6,6	+ 10.5
Telecomunicacions		921	3	+ 3.6
Edició, audiovisual, radiodifusió		1086	3	+ 5.8
Altres serveis		439	1	+ 3.5
Construcció, energia i sector primari		1450	5	+ 1.6
Total despeses internes de R+D de les empreses		31.133	100	+ 1.7
Despeses externes de R+D de les empreses		12.719		+ 13.8

Font: L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France (n°10 - Avril 2017)

La manufactura avançada implica mes col·laboracions entre empreses industrials i tercers

✓ Només un 10% des les empreses industrials a França tenen estratègia IoT



Iniciatives públiques de promoció de la Indústria 4.0



Descripció

Iniciativa **llançada pel Govern l'any 2015**, que reuneix a organitzacions professionals de la indústria i de l'àmbit digital, científics i acadèmics, empreses i representants de les autoritats locals i regionals, amb l'objectiu de **modernitzar la indústria, especialment a través de la digitalització**.

Activitats

- Diagnòstics
- Plataforma oberta per a testear productes
- Label “indústria del futur”
- Cooperació tecnològica amb Alemanya
- Projectes “aparador”
- Fira “Indústria del futur”

Font:
<http://allianceindustrie.wixsite.com/industrie-dufutur>

Alliance INDUSTRIE DU FUTUR
FÉDÉRER, ACCÉLÉRER, TRANSFORMER
INDUSTRIE 4.0

ENJEUX - choisir - LEVIERS DE COMPÉTITIVITÉ - choisir - RÉGIONS - choisir - DÉPARTEMENTS - choisir - TAILLE DE L'ENTREPRISE - choisir -

Plan Satellite

Recherche par mot-clé

156 RÉSULTATS

	LE "MADE IN FRANCE" POUR SE DIFFÉRENCIER 2B BRODERIE	
	AUTOMATISER POUR RÉPONDRE À UNE DEMANDE VERSATILE A.M.I.	
	UN LOGICIEL ANTIDÉLOCALISATION ABOTECH	
	SOUDAGE DE POINTE POUR SECTEURS DE POINTE ACSON	
	LA ROBOTIQUE POUR DES LUNETTES BLEU BLANC ROUGE ADS	
	L'IMPRIMANTE 3D RÉVOLUTIONNE LE BUSINESS MODEL AMESTOY	
	L'UNION FAIT LA FORCE AMPC	
	NUMÉRISATION 3D : DES MESURES COMPLEXES RENTABLES ARCTEC	
	CHAÎNE DE VALEUR INTÉGRÉE POUR OFFRE GLOBALE ARIANE TECHNOLOGIE	

Données cartographiques ©2016 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google, Inst. Geogr. Nacional Conditions d'utilisation
© 2016 Alliance Industrie du Futur

<http://exemples-aif.industrie-dufutur.org/>

Incentiu fiscal per a inversions en manufactura avançada

500 milions d'euros per accelerar la indústria del futur a les PIMES franceses durant 2 anys de 2019 a 2020

Incentiu

Deducció del 40% de l'import de la inversió en l'IS

Depreciació del 140% del valor de l'equip durant la seva vida útil.

Tecnologies

Robòtica i transformació digital :

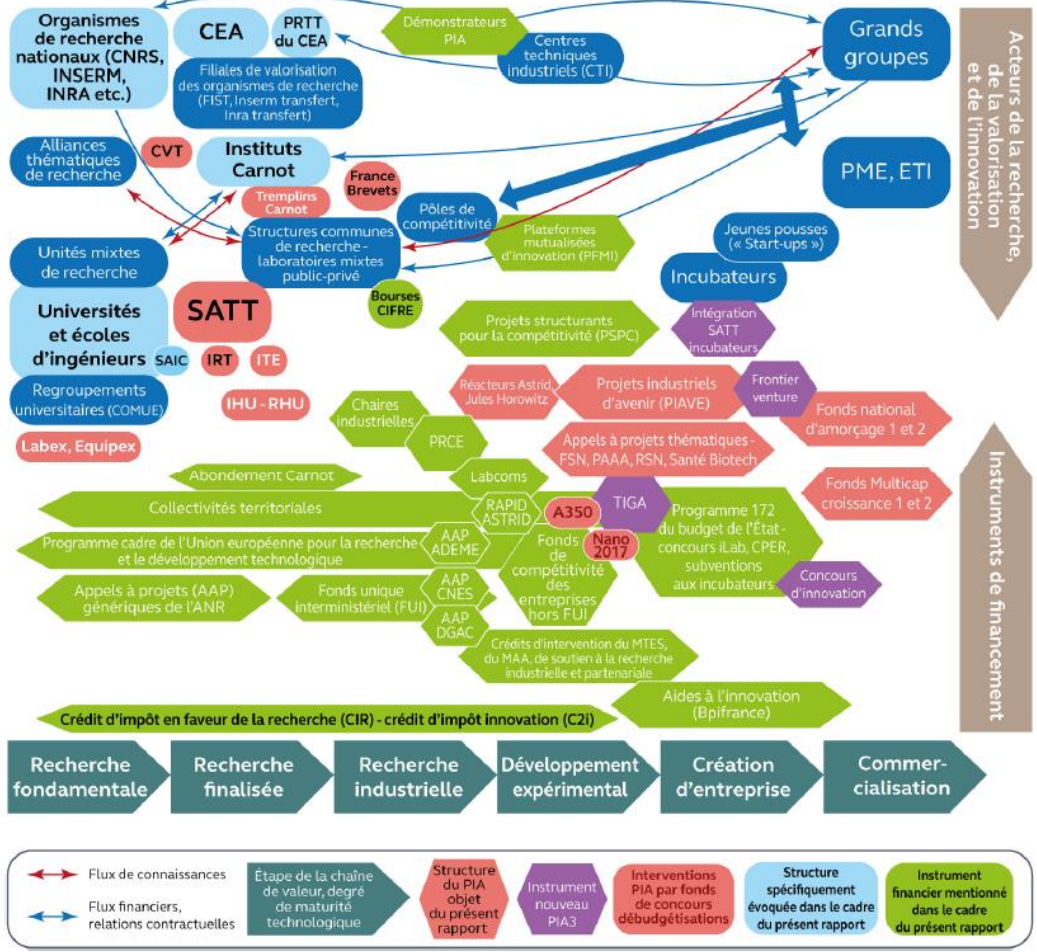
Impressores 3D, softwares de gestió de producció, sensors connectats, etc.

Objectiu

Donar suport a la transformació digital de 10.000 pimes addicionals d'aquí al 2022

Agents de la innovació a França

Schéma n° 5 : panorama des acteurs de la recherche, de la valorisation et de l'innovation après le PIA



Agents de promoció de H2020 a França



Agents claus que participen a projectes H2020 a França

Membres del grup temàtic nacional TIC :

Organismes



Clústers



Agències



Grups industrials



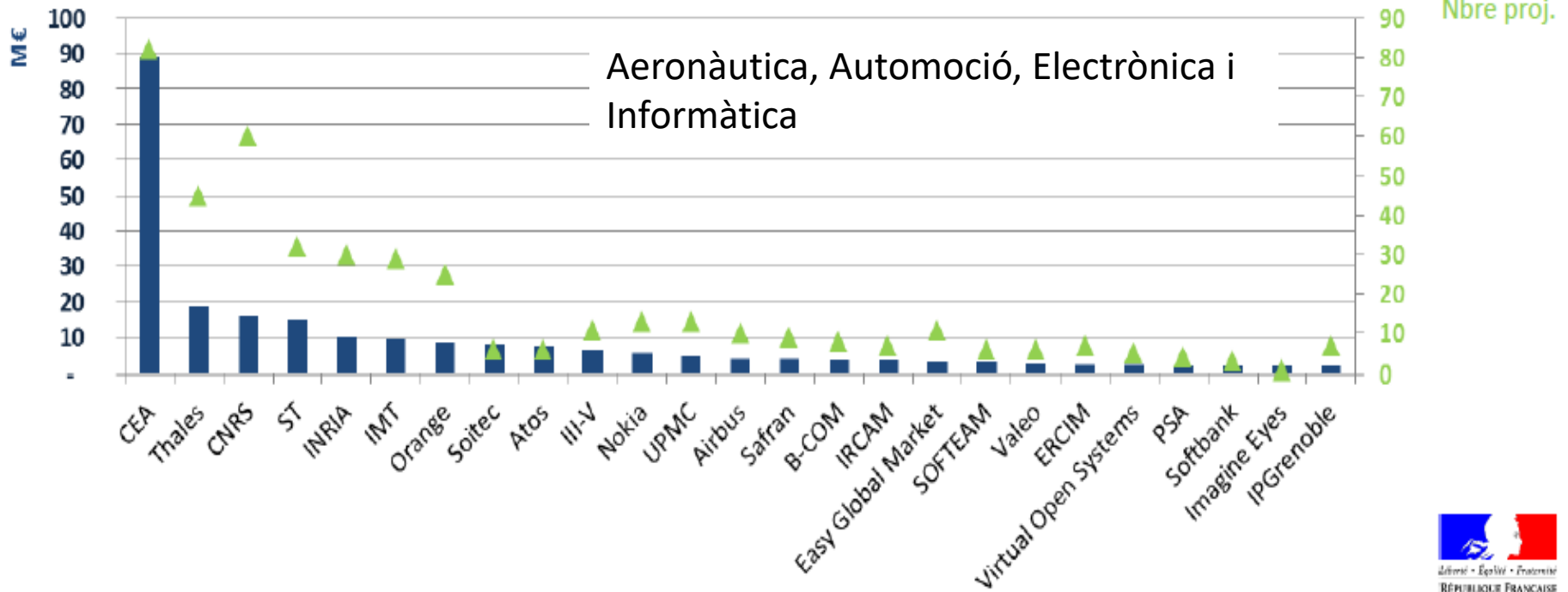
Universitats



Associacions



Principals beneficiaris d'H2020 a França (TIC)



Agents claus per identificar socis : Els “pols de competitivitat”

34 pols actius en la manufactura avançada

Aerospace Valley, Alsace BioValley, ASTech Paris-Region, Axelera, Cap Digital, Elastopôle, Elopsys, EMC2, i-Trans, Industries et Agro-Ressources, Images & Réseaux, Imaginove, Materialia, Matikem, Medicen Paris-Region, Minalogic, Mov'eo, Mont-Blanc Industries, Optitec, Picom, Plastipolis, Pôle Européen de la Céramique, Pôle Mer Méditerranée, Pôle Nucléaire Bourgogne, Pôle Véhicule du Futur, Route des Lasers, SAFE, Solutions Communicantes Sécurisées, Systematic Paris-Region, Team2, Up-TEX, Valorial, Végépolys, ViaMeca.



Source : DGE/CGET (juin 2018)

Pols rellevants en IoT/Manufactura avançada



Clúster TIC de París que fomenta la innovació col·laborativa :
800 agents industrials, pimes i científics

- ✓ **8 mercats tecnològics:** Transport, energia, telecomunicacions, seguretat, salut, ciutat intel·ligent, sistemes d'informació i manufactura avançada
- ✓ **540** projectes de R+D
- ✓ 2.800 milions d'euros mobilitzats (**2/3 de finançament privat**)
- ✓ **1.010 milions d'euros públics:** Estat, ANR, EUREKA, FEDER, bpifrance i autoritats locals, etc.
- ✓ **31% a PIMES** i Empreses intermediàries (ETI)
- ✓ **31 Projectes europeus** – Membre de l'EIT Digital

Temàtiques d'interès en H2020: Digitising and transforming European industry and services: digital innovation hubs and platforms *Call identifier: H2020-DT-2018-2020*

FACTORIES OF THE FUTURE: DT-FOF-05-2019: Open Innovation for collaborative production engineering (IA)



CEA List és un dels 3 **instituts de recerca tecnològica** de CEA TECH, la direcció de recerca tecnològica de CEA. L'institut CEA LIST realitza investigació aplicada sobre **sistemes digitals intel·ligents**

Els seus programes d'R+D estan enfocats a:

- ✓ **Manufactura avançada** (Robòtica, realitat virtual i augmentada, proves no destructives, visió)
- ✓ Sistemes embarcats (Arquitectures informàtiques, enginyeria de softwares i de sistemes, seguretat)
- ✓ Intel·ligència d'ambient (sensors, instrumentació i metrologia, interfícies de comunicació i sensorials, processament de dades i multimèdia).

Temàtiques d'interès en H2020: FACTORIES OF THE FUTURE (FOF)

DT-FOF-10-2020: Pilot lines for large-part high-precision manufacturing (IA 50%)

DT-FOF-11-2020: Quality control in smart manufacturing (IA)

DT-NMBP-19-2019: Advanced materials for additive manufacturing (IA)

DT-FOF-06-2019: Refurbishment and re-manufacturing of large industrial equipment (IA)

DT-FOF-08-2019: Pilot lines for modular factories (IA 50%)

MATERIALS CHARACTERISATION and COMPUTATIONAL MODELLING

DT-NMBP-08-2019: Real-time nano-characterisation technologies (RIA)

Pols rellevants en IOT/Manufactura avançada



Clúster TIC de la regió d'Auvergne-Rhône-Alpes amb 400 membres dels quals 335 empreses (86% PIMES), 12 centres de R+D i universitats i altres actors públics i privats

- ✓ Treballen per a totes les indústries però es centren especialment en els mercats estratègics següents: TIC- Salut - Energia - Mobilitat - **Manufactura avançada** - Seguretat i Defensa - Esports i outdoor
- ✓ El paper de Minalogic és respondre a la necessitat de la comunitat empresarial d'identificar nous serveis de valor afegit que es puguin integrar als productes existents

Temàtiques d'interès en H2020:

ICT-27-2018-2019: Internet of Things (CSA)

DT-ICT-02-2018 : Robotics Digital Innovation Hubs

DT-ICT-07-2018-2019: Digital Manufacturing Platforms for Connected Smart Factories

DT-ICT-01-2019: Smart Anything Everywhere



STMicroelectronics es una empresa multinacional italofrancesa que es dedica al **disseny i fabricació de semiconductors**. ST té la seu a Ginebra, Suïssa però la majoria de la seva R+D a França.

L'estratègia de STMicroelectronics pels mercats d'aplicacions es basa en dos pilars:

- ✓ Cotxe intel·ligent (electrònica auto)
- ✓ **IoT per a aplicacions industrials**, smart city, smart home i devices

Per IoT : Microcontroladors amb gran potencia de càlcul i feble consum

Mes de **30 participacions en Projectes H2020**

CEA-Leti és un **institut de recerca tecnològica** a CEA Tech, pioner en micro i nano tecnologies. L'institut aborda reptes crítics com l'assistència sanitària, l'energia, el transport i les **TIC**.

Leti participa en aproximadament **110 projectes d'innovació** que serveixen a la indústria francesa i europea en àmbits que van des de hardware, sistemes embarcats i software:

- ✓ Tecnologies i components de silici
- ✓ Disseny de circuits integrats
- ✓ Software embarcat
- ✓ Òptica i fotònica
- ✓ Tecnologies per a la biologia i la salut
- ✓ **Internet de les coses** i tecnologies de comunicació 5G
- ✓ Sistemes i solucions

CEA-LETI col·labora amb tot tipus de socis:· Industrials: III-V LAB, MATERIALS APLICABLES, INTEL, MAPPER, MENTOR GRAPHICS, SOITEC, SOFRADIR, ST MICROELECTRONICS.

PIMES: Tràsfer de tecnologia

Universitats i RTO's



Clúster de la regió de Bretaña-Pays de la Loire de tecnologies avançades de fabricació amb 360 membres: Pimes, grans empreses (Airbus, STX, DCNS, GE, Dassault, etc.) i centres de R+D

- ✓ 4 sectors: Energia, aeronàutica, fabricació de vaixells i transport terrestre
- ✓ 244 projectes de R+D
- ✓ 1,980 milions € de projectes de R+D
- ✓ 518 milions d'euros de fons públics.
- ✓ **16 tecnologies claus:** Anàlisi del cicle de vida, disseny per a la fiabilitat, materials funcionals, realitat augmentada i realitat virtual, simulació multi física, processos avançats d'assemblatge, materials compostos i processos dedicats, materials metàl·lics i processos dedicats, sistemes auto adaptatius en producció, robòtica i cobòtica, processos per a la preparació de metalls i polímers, acústica i vibració, NDT i monitoratge estructural de la salut, eines de diagnòstic per al manteniment predictiu / manteniment / monitorització remota, Tecnologies de reciclatge.
- ✓ 4 reptes empresarials principals: produir millor, produir demà, produir productes més nets i produir junts.

Temàtiques d'interès en H2020: FACTORIES OF THE FUTURE (FOF)

DT-FOF-07-2020: Reliable and accurate assembly of micro parts (RIA)

DT-FOF-05-2019: Open Innovation for collaborative production engineering (IA)

DT-FOF-06-2019: Refurbishment and re-manufacturing of large industrial equipment (IA)

DT-FOF-08-2019: Pilot lines for modular factories (IA 50%)

DT-FOF-10-2020: Pilot lines for large-part high-precision manufacturing (IA 50%)

DT-NMBP-19-2019: Advanced materials for additive manufacturing (IA)

DT-FOF-11-2020: Quality control in smart manufacturing (IA)

DT-FOF-12-2019: Handling systems for flexible materials (RIA)

ACCIÓ



Generalitat
de Catalunya

Connecta't a ACCIÓ
accio.gencat.cat

IoT4Industry – Convocatòria Europea de projectes col·laboratius en manufactura avançada



- ✓ Projectes bilaterals entre **PIMES industrials i empreses tecnològiques** dedicades a l'IoT, el Big Data, l'IA o la Ciberseguretat amb manufactura avançada com a mercat objectiu.
- ✓ Empreses amb producte o projecte d'innovació buscant socis industrials a Europa per avaluar, adaptar i desplegar les seves solucions a màquines, robots, plantes productives, processos de producció, gestió d'estocs i de subministrament.
- ✓ **1 soci ha de ser francès**, alemany, belga, italià o holandès.

2 convocatòries:

20/09 -> 20/12/2018

10/03 -> 10/06/2019

<https://iot4industry-eoi-1.fundingbox.com/>

ACCIÓ



Generalitat
de Catalunya

Connecta't a ACCIÓ
accio.gencat.cat

Open Innovation IoT Industrial :

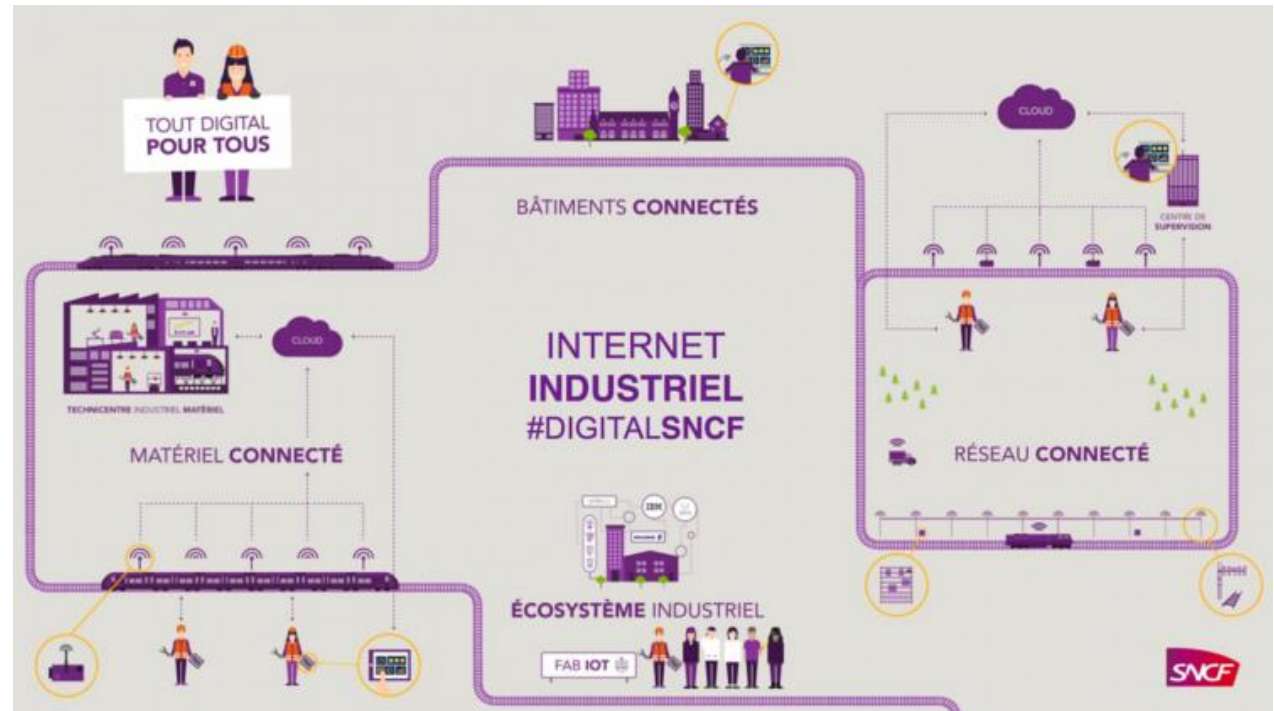


Digitalització dels centres tècnics industrials

Device makers amb solucions IOT amb les tecnologies següents:

- LTE-M
- NB-IoT
- Lora
- SigFox

Solucions Edgecomputing obertes per integrar solucions de vídeo intel·ligent.



Altres grups amb accions d'Open Innovation sobre IoT Industrial:



Rodaments, juntes, lubricació, mecatrònica i serveis | SKF France



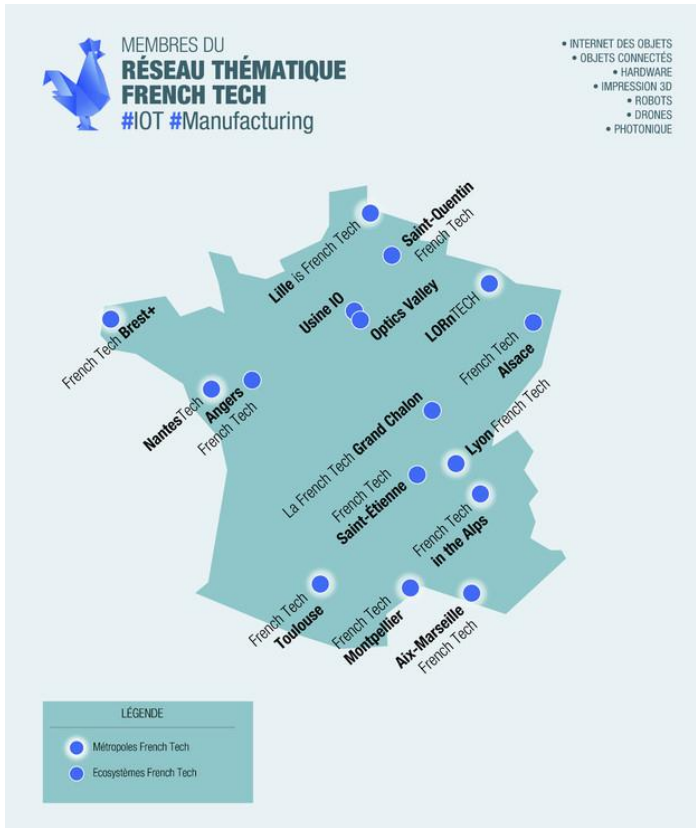
Liebherr-Aerospace Toulouse, especialista en sistemes d'aire per l'aeronàutica, s'ha unit a l'IoT Valley per donar suport a la seva iniciativa d'innovació global.



"Fabrica 4.0" : Incubadora d'startups multi corporativa amb altres 5 grups: Air Liquide, Eiffage, Orano, Solvay i VINCI Energies.

Startups implicades en IoT industrial i smart manufacturing

Anuari French Tech



Anuari Bpifrance

PRODUCTION	DATA INTELLIGENCE	LOGISTICS
PROCESS OPTIMIZATION <ul style="list-style-type: none"> Tortoise Global Vision Systems Dassia Deepomatic Asiatech 	SPECIALIST <ul style="list-style-type: none"> Middle VR Diois Extractive Robocortex Polygon Physics 	ROBOT, DRONES, IOT <ul style="list-style-type: none"> EvolutionEnergie Xbrain Cosmotech Emergency DC Brain Veka
ROBOTICS <ul style="list-style-type: none"> RB3D HumaRobotics Evhaus Aerial Coboticus Silicore laybot 	TRANSVERSAL <ul style="list-style-type: none"> Brain Cube Datapole Saagie Prevision.io Datalki R+ 	EMBEDDED AI <ul style="list-style-type: none"> Snip Scoutex Telmepus Global Sensing
DEVELOPMENT <ul style="list-style-type: none"> EkoSim EMS Proto HaptoJ Oyem 	MONITORING & CONTROLLING <ul style="list-style-type: none"> Millicrop Pollen Metrology Voxaya Magillem 	TRANSPORTATION <ul style="list-style-type: none"> Chronotruck Comvargo Shipity Freelink Shippo Waleo
ADDITIVE MANUFACTURING <ul style="list-style-type: none"> Volum-e BioAM Sculpteo Prothways Tindimov 3dTrust 	QUALITY AND ENVIRONMENT CONTROL <ul style="list-style-type: none"> Blue Apix Analytics MM Rheawave Chronocam Openfield Enovasense Morphosense 	MAINTENANCE <ul style="list-style-type: none"> Newesteo SPSH Sensoror A2 T-Waves Amidat Di-Atalysse Signal Predict TransLocator DriveYourTools Hyperline
SECURITY <ul style="list-style-type: none"> Trust in Soft Prove & Run Krono Safe CyberAngel Keeex Nagran Idromic 	TRACEABILITY <ul style="list-style-type: none"> Editag Everygrams Fityku Siralumini Topoco Be Spoon 	SUPERVISING <ul style="list-style-type: none"> Userloc Mikod Tikal Mesotechnic Eveas Ubleam
SURVEILLANCE <ul style="list-style-type: none"> EO6 Innovation Azur Drones Xamen Technologies Cerbar Delair-Tech 	ACCESS <ul style="list-style-type: none"> Adveez Famoco Wallix 	

bpifrance LeHub

FRENCH STARTUPS IN

SMARTINDUSTRY

This mapping is designed to provide helpful information to anyone looking for smart industry solutions among the French ecosystem. It is not intended to promote any specific actor or activity linked to smart industry.

January 2018

<https://iotmanufacturing.lafrenchtech.com/>

<https://blog.lehub.bpifrance.fr/les-startups-de-la-smart-industry/>

Hubs IoT a França



Campus IoT de
20,000m2 amb mes de
600 membres



IOT Cluster



Acceleradora industrial dedicada a
l'IOT

Fires rellevants



Salon de l'innovation en **électronique, mesure, vision et optique**

Programa d'innovació internacional a l'Oficina Exterior de París

- ✓ Promoció i comercialització de solucions tecnològiques al mercat francès
 - ✓ Venda de tecnologia
 - ✓ Suport per obtenir acreditació CIR
- ✓ Recerca de socis per a projectes col·laboratius de R+D+i :
 - ✓ Nuclis Internacionals : Acord Bpifrance
 - ✓ TECNIOspring Plus mobilitat d'investigadors
 - ✓ Xarxa Enterprise Europe Network (EEN)
 - ✓ Projectes Europeus : H2020, Interreg, etc.
- ✓ Promoció i organització de missions a fires/brokerage events
- ✓ Representació, vigilància tecnològica i detecció d'oportunitats a França:
 - ✓ Relació continua amb els agents francesos de la innovació
 - ✓ Participació a jornades temàtiques, congressos...
 - ✓ Estudis/Mapeig ecosistemes d'innovació



Us connectem amb les oportunitats!

Oficina Exterior a França:

ACCIÓ – Catalonia Trade & Investment

50, rue Saint-Ferdinand
75017 Paris - France
Tel. +33 1 46 34 09 09

Pauline Henrion

Consultora d'Innovació

p.henrion@catalonia.com

Christophe Arnoul

Director

c.arnoul@catalonia.com

ACCIÓ Barcelona:

ACCIÓ

Passeig de Gracia, 129
08008 Barcelona
Tel. +34 934 767 287

Anna Monistrol

Gestora de Projectes

Cooperació Tecnològica

Internacional

amonistrol@gencat.cat