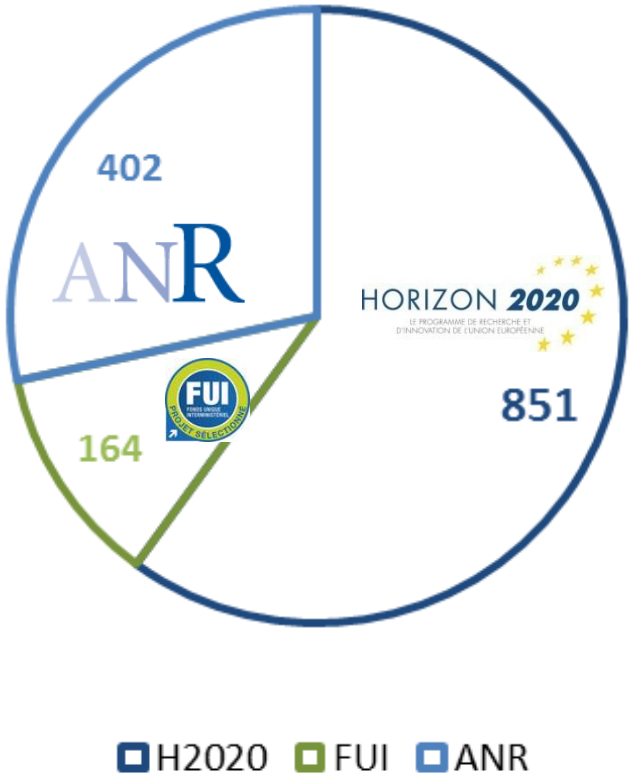
RAPPEL HORIZON 2020/SÉCURITÉ

Horizon 2020: un programme devenu majeur au niveau national pour les ressources externes des équipes

Sécurité
PCN - Horizon 2020

Programmes (pérennes) de financement non-récurrent des équipes nationales de RDI entre 2014 et 2016 (en M€/an)



Positionnement de la France (1)

Sécurité
PCN - Horizon2020

	Etat	% Horizon 2020	Contr. budget UE (2014-16)	Taux de retour
1	DE	15,5%	21,4%	74%
2	UK	14,7%	12,2%	122%
3	FR	10,5%	15,9%	68%
4	ES	9,2%	8,0%	118%
5	IT	8,4%	11,7%	73%
6	NL	7,8%	5,6%	143%
7	BE	4,3%	3,9%	114%
8	SE	3,5%	3,2%	112%
9	AT	2,8%	2,2%	127%
10	DK	2,5%	2,0%	128%

Chiffres donnés à titre de comapraison

% GERD UE28 (2015)	% ETP pers. R&D UE28 (2015)	% ETP cherch. UE28 (2015)	% demandes brevet OEB UE28 (2014)	Intensité RDI (2014)
29,2%	21,5%	19,7%	36,6%	2,9%
14,7%	14,6%	15,9%	9,5%	1,7%
16,3%	*14,8%*	*14,8%*	16,1%	2,3%
4,4%	7,1%	6,7%	2,7%	1,2%
7,3%	8,7%	6,6%	7,5%	1,3%
4,6%	4,5%	4,2%	6,1%	2,0%
3,4%	2,7%	3,0%	2,7%	2,5%
4,9%	3,0%	3,8%	6,0%	3,2%
3,5%	2,4%	2,3%	3,5%	3,0%
2,7%	2,1%	2,3%	2,4%	3,1%

Sources: eCorda (après retraitement MENESR) et Eurostat

HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

SGDSN
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE

DGA

Horizon 2020: architecture

Sécurité
PCN - Horizon2020

77,2 Md€$_{courant}$ pour 2014-20
…à comparer à ~58 Md€$_{courant}$ sur 2007-13

RDI

Défis sociétaux
- Santé, bien-être, vieillissement
- Sécurité aliment., bioéconomie
- Energies sures, propres, efficaces
- Transports intell., verts, intégrés
- Climat, environnement, mat. 1ères
- Sociétés inclusives et novatrices
- **Sociétés sûres**

Primauté industrielle
TIC
Technologies clés génériques:
microélectronique, photonique, nanotechnologies, matériaux avancés, systèmes de production, biotechnologies
Espace
Innovation dans les PME
Accès au financement à risque

Recherche fondamentale

Excellence scientifique
Recherche exploratoire (ERC)
Technologies futures et émergentes (FET)
Infrastructures de recherche
Marie Curie

+ Elargissement, Science et Société

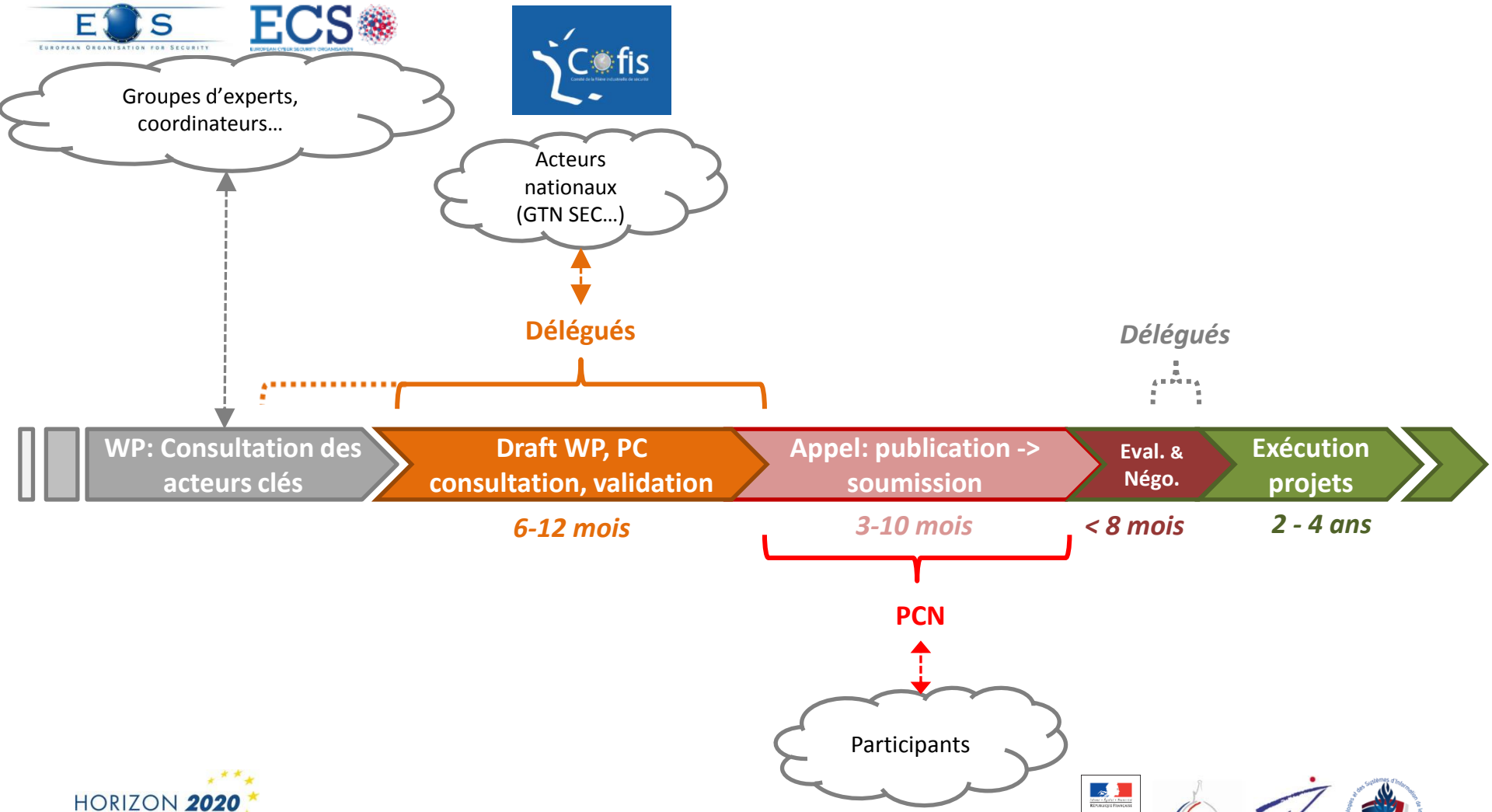
Euratom
Fission
Fusion

Institut EU
Innovation & Technologie
EIT / KIC

HORIZON

Mise en œuvre H2020:
Le mécanisme des appels à propositions

Sécurité
PCN - Horizon2020

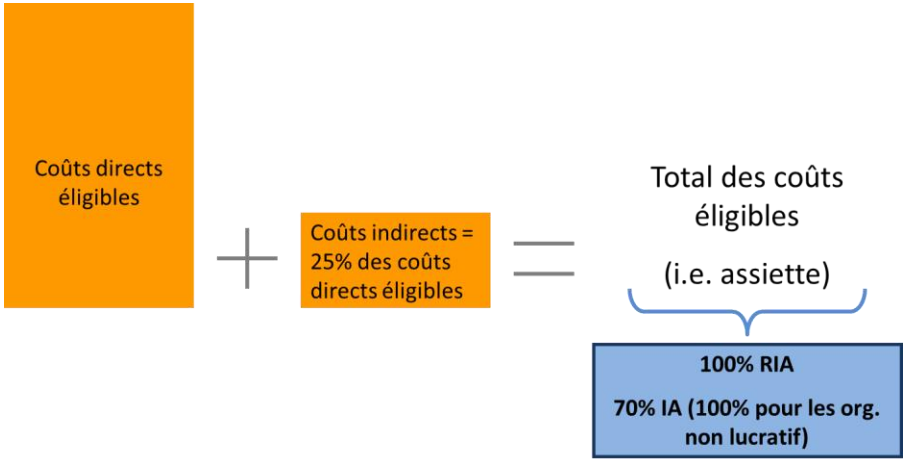


Horizon 2020: les règles de base

Sécurité
PCN - Horizon2020

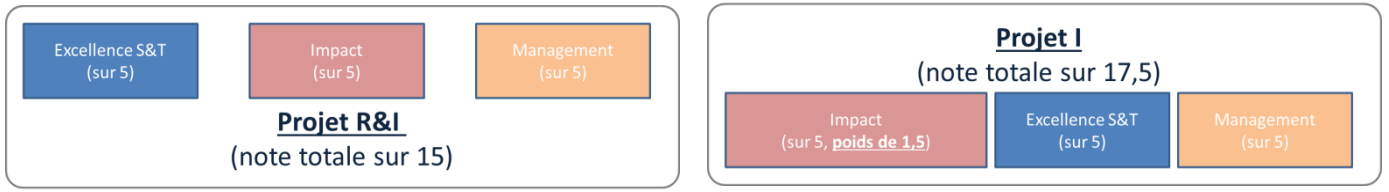
0. Des projets collaboratifs européens (min. 3 partenaires de 3 pays)

1. Taux



A comparer aux taux nationaux !

2. Critères



3. Quelques autres « instruments »:

- PCP and PPI
- SME instrument, bourses (ERC, MSCA)
- *Fast Track to innovation (FTI)*

4. *« time-to-grant » garanti!*

HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

SGDSN
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE

DGA

LE PAYSAGE FR/UE DE LA RECHERCHE EN SÉCURITÉ

Sécurité
PCN - Horizon2020

+30% de l'investissement total européen

European Commission

Horizon 2020 - Défi sécurité

~1,8 Md€ sur 2014 – 2020

Sécurité et cyber-sécurité

DG Home + DG CNECT

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Cofis
Comité de la filière industrielle de sécurité

Agence Nationale de la Recherche
ANR

FUI
FONDS UNIQUE INTERMINISTÉRIEL
PROJET SÉLECTIONNÉ

INVESTISSEMENTS D'AVENIR

INNOVATION 2030
CONCOURS MONDIAL D'INNOVATION

Défi 9

Liberté et Sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents

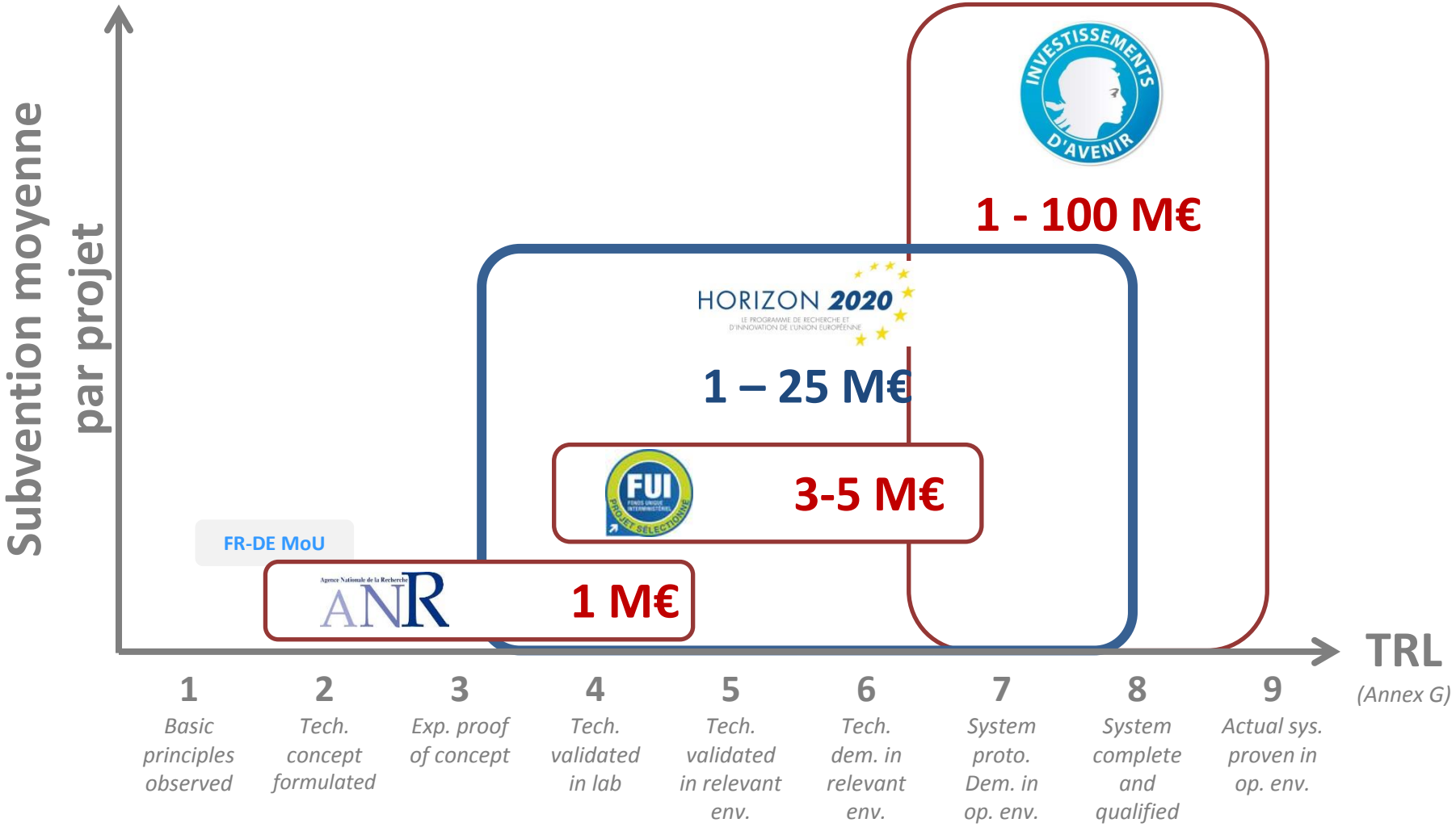
HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

SGDSN
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE

DGA

Le panorama des soutiens nationaux et UE

Sécurité
PCN - Horizon2020



HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

SGDSN
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE

DGA

Articulation Défi Sécurité & programmes nationaux

Sécurité
PCN - Horizon2020

DP Protection of Mass transportation (WP 2009)

Pas de ligne ANR (FUI->System@tic)

DP Maritime surveillance (WP2009)

2 projets financés ANR *(dont scanmaris)*

DP CBRNE (WP2012)

5 projets financés sur la détection / identification CBRNE *(AAP 2007-2008)*

DP Aftermath Crisis management (WP2012)

2 projets financés sur la décontamination *(AAP 2007-2008)*

DP Security of supply chains and logistic (WP2013)

2 projets financés sur la sécurisation chaîne logistique *(AAP 2008-2009)*

RIA vidéo (2016)

Projet VOIE

RIA neutralisation drône (2016)

Appel Flash ANR/SGDSN 2015

HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

SGDSN
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE

DGA

Le programme Sécurité depuis 2007

Catalogue
des projets

2007 – 2016
~ 530 projets (collaboratifs)
1,85 Md€
~240 M€ pour FR
>170 bénéficiaires FR dont ~60 PME

APPELS CYBER 2018

HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

SGDSN
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE

DGA

STSI²

La cyber dans Horizon 2020 en chiffres

Sécurité
PCN - Horizon2020

- Propositions
  - 458 propositions éligibles dont 191 à participation FR (42%)
  - 1,8 Md€ de subvention demandées dont 162 M€ par la France (9%)
  - 2241 participants dont 156 FR (7%)

- Projets
  - 61 projets (incl. appels CIP) dont 30 à participation FR (49%)
  - 241 M€ distribués à ce jour dont 22,3 M€ pour la France (9,2%)
  - 487 bénéficiaires dont 32 FR (6,6%)

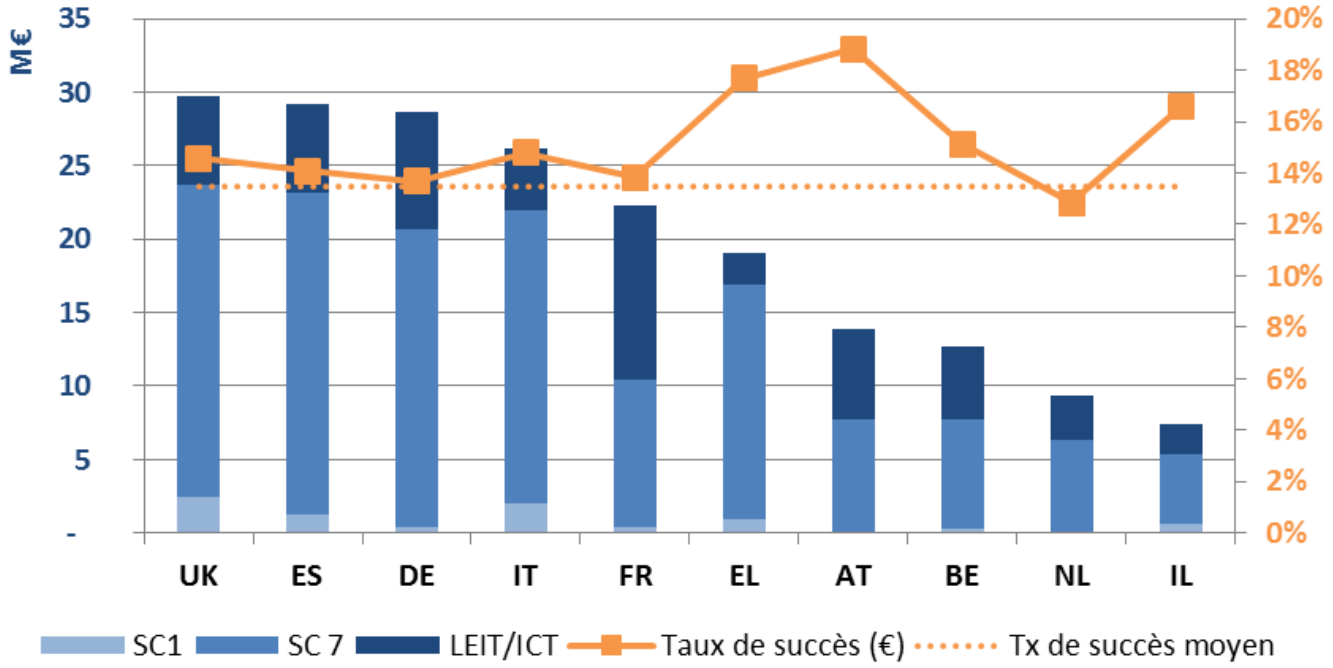
  - **Taux de succès global de 13,5%**

HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SGDSN SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE
DGA
STSI²

Position FR dans les appels cyber

Sécurité
PCN - Horizon2020



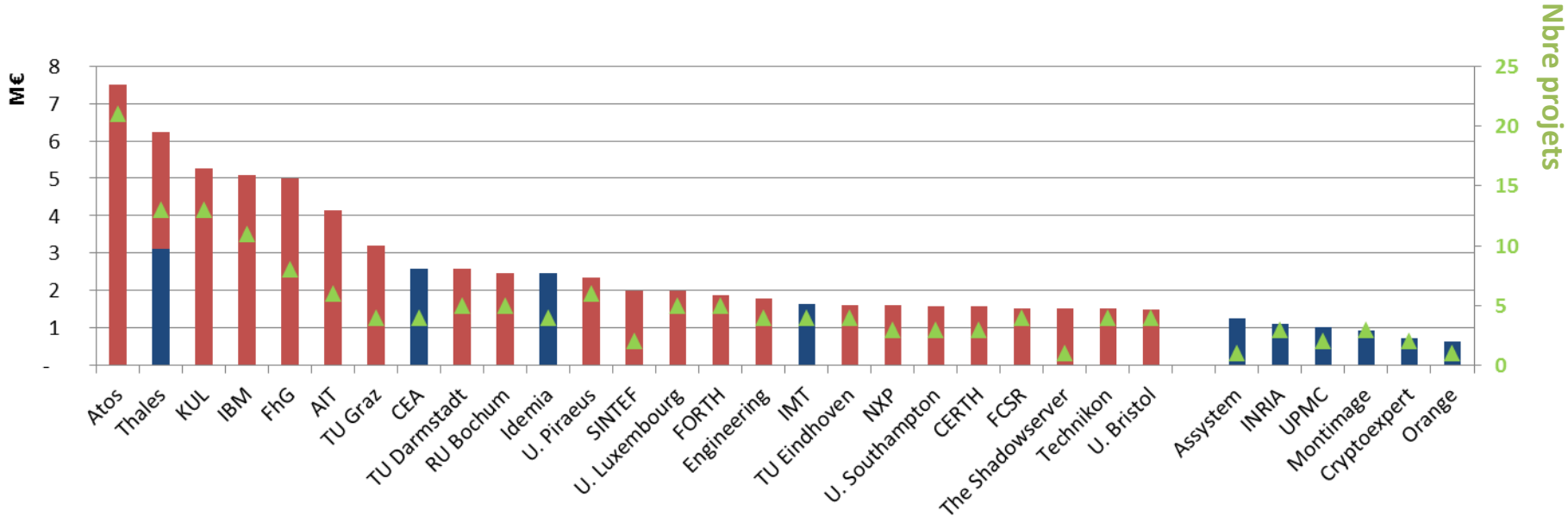
HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

SGDSN
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE

DGA

Grands bénéficiaires (monde + FR)

Sécurité
PCN - Horizon2020



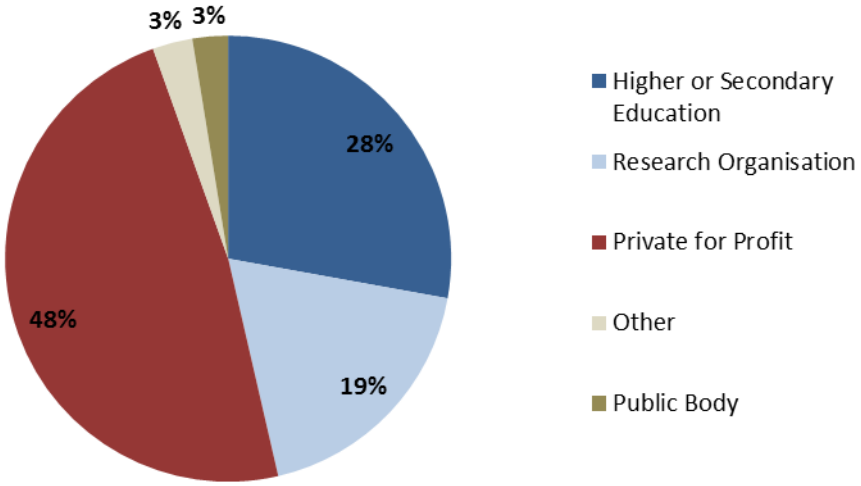
HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SGDSN SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE
DGA
STSIS

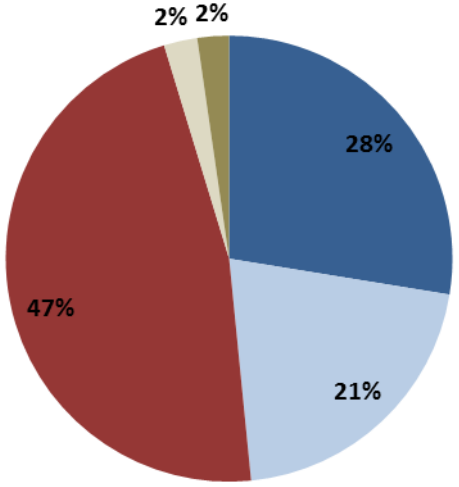
Typologie des acteurs européens (appels 2016)

Sécurité
PCN - Horizon2020

Participants



Bénéficiaires



HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SGDSN SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ NATIONALE
DGA
STSI²

Structure du programme de travail 2018 - 2019/20

Sécurité
PCN - Horizon2020

DRS
Gestion de crises

FCT
Lutte contre le crime organisé & le terrorisme

BES
Surveillance des frontières

SEC-GEM

Infra
Menaces Cyber-physique

DS
Cybersécurité

DS (*ICT*)
Cybersécurité & Privacy

Inputs: EM + CE

Gestion: CE/DG Home

Inputs: cPPP Cyber

Gestion: CE/DG CNECT

HORIZON 2020 (Incl. Cybercrime)

SGDSN DGA

SU-DS01-2018

Sécurité
PCN - Horizon2020

- Titre: *Cybersecurity preparedness - cyber range, simulation and economics*
- Challenge:
  - *digital infrastructure must be resilient and trustworthy, and must remain secure despite the escalating cyber-threats. […] identifying "zero day" vulnerabilities or potential unknown vulnerabilities, forecasting new threats plus their cascading effects and emerging attacks, as well as managing cyber risks.*
  - *Many organisations are unable to forecast and/or estimate the impacts (e.g. economic, reputational, legal, social, business, societal) of a cyber-risk (e.g. data breach).*
- Scope: *The proposals should develop, test and validate highly customizable dynamic simulators serving as knowledge-based platforms accompanied with mechanisms for real time interactions and information sharing, feedback loops, developments and adjustments of exercises [...]. The proposed cyber-range model should be validated across one critical economic sector…*

Type	Output TRL	Durée Projet	Budget/proj. (M€)	Budget total (2018)	Conditions d'éligibilité
IA	7	N/A	5-6	16 M€	PME encouragées

SU-DS04-2018

Sécurité
PCN - Horizon2020

- Titre: *Cybersecurity in the Electrical Power and Energy System (EPES): an armour against cyber and privacy attacks and data breaches*
- Challenge:
  - *With the transition to a decentralised energy system, digital technologies are playing an increasingly important role in the EPES…*
- Scope: *[…] demonstrate resilience to growing and more sophisticated cyber and privacy attacks and data breaches (including personal data breaches) taking into account the developments of the grid towards a decentralised architecture […] Different scenarios of attacks with the expected potential disruptive effects on the EPES should be envisaged and the relative counteracting measures should be designed, described, tested (sandboxing, simulations) on a representative energy demonstrator to verify effectiveness. […]*

Type	Output TRL	Durée Projet	Budget/proj. (M€)	Budget total (2018)	Conditions d'éligibilité
IA	7	N/A	6-8	20 M€	N/A

SU-DS05-2018

Sécurité
PCN - Horizon2020

- Titre: *Digital security, privacy, data protection and accountability in critical sectors*
- Challenge:
  - Protection des données dans les secteurs sensibles (point de vue NIS: énergie, transport, banques, marchés financiers, santé (inclus hôpitaux et cliniques), réseaux d'eau, infrastructures TIC)
- Scope: *[…] proposals should treat generic aspects for at least two of them, by identifying common threats and attacks, and by developing proof of concepts for managing cybersecurity and privacy risks. In addition, proposals should treat specific aspects for one of the three critical sectors/domains mentioned as sub-topics, i.e. transport, healthcare and finance […]*
- ***Attention, seulement secteur financier en 2018***

Type	Output TRL	Durée Projet	Budget/proj. (M€)	Budget total (2018)	Conditions d'éligibilité
IA	7	N/A	3-4	8,5 M€	PME encouragées

SU-ICT-01-2018

- Titre: *Dynamic countering of cyber-attacks*
- Challenge:
  - Hétérogénéité des composants soft et hard
  - Cryptage des échanges
  - Potentiel du machine learning pour l'analyse des flux
- Scope:
  - *a) Cyber-attacks management - advanced assurance and protection*
  - *b) Cyber-attacks management – advanced response and recovery*

Type	Output TRL	Durée Projet	Budget/proj. (M€)	Budget total (2018)	Conditions d'éligibilité
IA	6	N/A	4-5	40 M€	N/A

SU-ICT-03-2018

JOINT COMMUNICATION
Resilience, Deterrence and Defence: Building strong cybersecurity for the EU

- Titre: *Establishing and operating a pilot for a Cybersecurity Competence Network to develop and implement a common Cybersecurity Research & Innovation Roadmap*
- Scope:
  - *Propose, test, validate and exploit the possible organisational, functional, procedural, technological and operational setup of a cybersecurity competence network with a central competence hub*
  - *Pooling and shaping research efforts (especially on next generation industrial and civilian cybersecurity technologies (including dual-use))*
  - *Supporting certification authorities with testing and validation labs equipped with state of the art technologies (e.g. HPC, AI, Quantum, Blockchain) and expertise*

Attention deadline en mai 2018!

Type	Output TRL	Durée Projet	Budget/proj. (M€)	Budget total (2018)	Conditions d'éligibilité
RIA	N/A	N/A	<16 M€	50 M€	univ. Labs ou research centres de 9 EM/EA 20 partenaires

SU-ICT-04-2019

Sécurité
PCN - Horizon2020

- Titre: *Quantum Key Distribution testbed*
- Challenge:
  - *…faire comme la Chine…*
- Scope:
  - *Building an experimental platform to test and validate the concept of end-to-end security, providing quantum key distribution as a service*
  - *The testbed should make use as much as possible of existing network infrastructure (fibres and/or satellites), provide a quantum key exchange rate compatible with concrete application requirements over metropolitan distances (i.e. of at least 40km). The proposed testbed should demonstrate different applications and use cases of QKD (including for authentication), optimizing end-to-end security rather than the security of individual elements.*

Attention deadline en 2018!

Type	Output TRL	Durée Projet	Budget/proj. (M€)	Budget total (2019)	Conditions d'éligibilité
IA	N/A	N/A	15	15 M€	N/A

ICT-08-2019

Sécurité
PCN - Horizon2020

- Titre: *Security and resilience for collaborative manufacturing environments*
- Challenge:
  - Protection de la chaîne de valeur de production dont sécurité des données échangées dans et hors de l'usine (FoF cPPP)
- Scope:
  - *to develop tools and services guaranteeing an adequate level of data security for digital collaboration between manufacturing environments and value chains*
  - *Solutions need to be practically usable in real manufacturing facilities, taking into account the operational requirements needed for factory usage in real-world conditions, including reliability and resilience.*
  - *Issues of threat detection and implementation of countermeasures should be addressed, as well as evolution and real-time response when needed. Semi-autonomous or fully autonomous solutions, requiring little or no local supervision are encouraged.*

Attention deadline: mars 2019!

Type	Output TRL	Durée Projet	Budget/proj. (M€)	Budget total (2019)	Conditions d'éligibilité
RIA	5-7	N/A	4-6	11 M€	N/A