



PEPR*

5G et Réseaux

du futur

*Programme et équipements prioritaires de recherche

Contexte

Dans la dynamique de France Relance, la 5G et les futures technologies de réseaux de télécommunications ont été identifiées comme un **marché cible à fort potentiel de croissance** sur lequel la France dispose de réelles capacités. L'État a lancé le 6 juillet 2021 une stratégie d'accélération dédiée, afin de **faire de la 5G un outil de compétitivité industrielle et de repositionner la France à la pointe sur les futures technologies de réseaux**. Dans le cadre de cette stratégie, le gouvernement a décidé de soutenir l'activité de R&D à travers le Programme et Équipements Prioritaires de Recherche PEPR 5G et Réseaux du Futur. Le pilotage scientifique de ce PEPR a été confié au CEA, au CNRS et à l'IMT.

Enjeux

Des futurs réseaux et systèmes en réseau :

- efficaces vis-à-vis des usages : des réseaux flexibles, dynamiquement adaptés aux besoins, sobres, sécurisés
- ouverts et convergents (communication, calcul, contrôle, localisation, capteurs)
- facilitant les nouveaux usages, qui couvrent les interactions avec les divers secteurs d'activité (santé, transports, énergie, logistique, usine du futur...) et l'évolution vers le multisectoriel
- répondant aux enjeux sociétaux, environnementaux et économiques
- intégrant des innovations matérielles, logicielles et architecturales à fort impact potentiel (RIS, NTN...)

4 Groupes de projets

Architectures de réseaux et services

MUST - Architectures de services multi-domaines
NAI - Architectures & Infras de Réseaux et systèmes convergents

Système de bout en bout

FITNESS - IoT et services enrichis
JEN - Réseaux sobres et ajustés
HiSec - Sécurité de bout en bout
FoundS - Fondamentaux des futurs réseaux
AAP - Impacts sociaux des réseaux du futur

Briques technologiques

PERSEUS - Cell-free MIMO massifs sub-7GHz
YACARI - Circuits, antennes et RIS mmWave
SYSTEMA - Systèmes haut-débits sub-THz
AAP - Systèmes Photoniques

Plateformes et démonstrateurs sur les réseaux du futur

Plateforme XG - Nouvelles plateformes et articulation de l'existant

France 2030 : la stratégie pour la 5G et les réseaux du futur

Emmanuel Macron - 6 juillet 2021

1,7 Milliards € de budget

Marché de 15 Milliards € à horizon 2025

20 000 créations d'emploi visées en 2025

Budget du PEPR

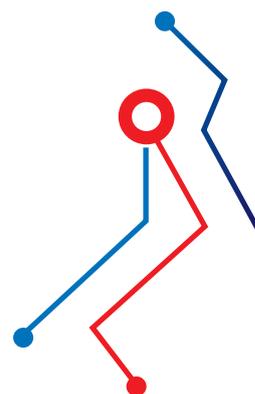
65 M€ de budget

- 10 projets ciblés : 38,5 M€
- 3 vagues d'AAP et d'AMI : 24,5 M€

Objectifs

Un PEPR :

- Vecteur de la structuration de la communauté scientifique et de l'interaction avec l'ensemble des forces vives de la filière
- À fort impact en production de connaissances, inventions, outils, normalisation et en transfert



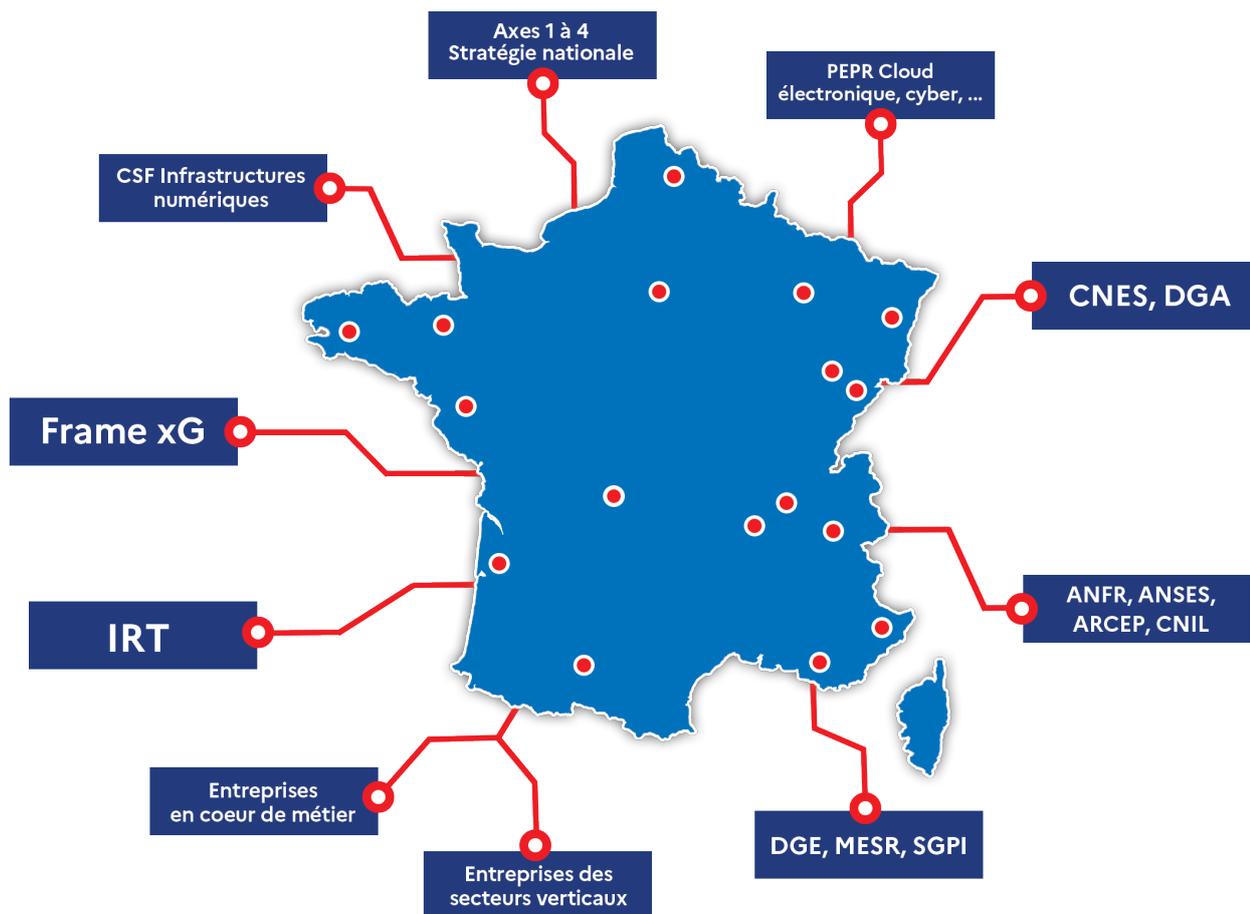
Le PEPR 5G sur le territoire français

500 scientifiques permanents

67 post-doctorants et post-doctorantes à recruter

104 doctorants et doctorantes à recruter

34 laboratoires de recherche



● Localisation des partenaires des projets ciblés du PEPR 5G et Réseaux du futur (laboratoires du CEA, CNRS, IMT, INRIA, Universités ...)

● Synergies fortes avec des organisations externes

S'ajouteront aux partenaires actuels, dès la première année, de nouveaux partenaires issus des différents Appels à projets (AAP) et Appels à manifestation d'intérêt (AMI).

Des partenaires européens et internationaux seront également établis.

Coordinateurs scientifiques du PEPR Réseaux du futur

Daniel Kofman - IMT
Dimitri Ktenas - CEA
Serge Verdeyme - CNRS
pepr-reseauxfutur@sciencesconf.org