

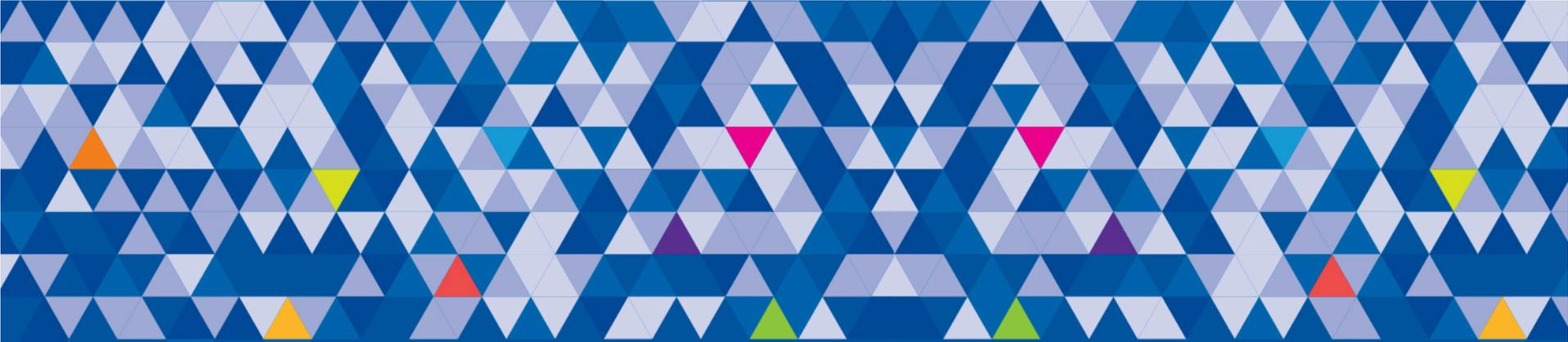
DÉFI 7

Société de l'information et de la communication

MESO
Mardi 5 Octobre 2015

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
ANR

- Plan d'action 2016
- AAPG 2016 et autres appels du PA
- Résultats du Plan d'Action 2015



Plan d'Action 2016

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
ANR

Décret n°2014-365 du 24 mars 2014

- De **financer et promouvoir** le développement des recherches fondamentales et finalisées, l'innovation technique et le transfert de technologie ainsi que le partenariat entre le secteur public et le secteur privé
- De **mettre en œuvre la programmation** arrêtée par le ministre chargé de la recherche qui recueille l'avis des ministres exerçant la tutelle d'organisme de recherche ou d'établissements publics d'enseignement supérieur
- De **gérer de grands programmes d'investissement** de l'Etat dans le champs de l'enseignement supérieur et de la recherche, et de suivre leur mise en œuvre
- De **renforcer les coopérations scientifiques aux plans européen et international**, en articulant sa programmation avec les initiatives européennes et internationales
- **D'analyser l'évolution de l'offre de recherche et de mesurer l'impact des financements** alloués par l'agence sur la production scientifique nationale.

- **Orienter les recherches** sur de «**grands défis sociétaux**» selon
 - Le programme cadre européen Horizon 2020;
 - "France Europe 2020" et la Stratégie Nationale de Recherche;
 - Les contributions des Alliances, du CNRS et des ministères concernés
- **Favoriser excellence scientifique, émergence, créativité** et ruptures scientifiques
- **Encourager l'interdisciplinarité** et le **décloisonnement**
- **Faciliter les collaborations** européennes et internationales
- **Accélérer** production et **transfert** de connaissances en **partenariats public/privé**

- Budget : **528 M€** dont
 - **390 M€** financent les appels à projets
 - **15 % à 19 %** (de 390 M€) financent le préciput (coûts indirects des projets de recherche)
 - **57 M€** financent les instituts Carnot (57 M€)
- Fourchette d'aide aux projets : **30 à 942 k€***
- **4 850** projets en cours *
- Plus de **12 000** projets financés *
- Effectif : **245 collaborateurs ***
- Investissements d'avenir : **26 appels à projets, 454 projets financés,**
- **1,4 Md€** décaissés* (financement des aap propres + Investissement Avenir)
- Représente **2 %** du budget total de la Mires, qui avoisine **26 Md€**

*chiffres 2014



Les chiffres clés de la sélection 2014



414,3 M€
Budget alloué sur appel à projets



10 532
Projets soumis
1 071
Projets financés



41
Collaborations internationales (appels internationaux spécifiques et collaborations intégrées à l'appel générique)



76,2%
Part de projets collaboratifs



28
Appels internationaux spécifiques

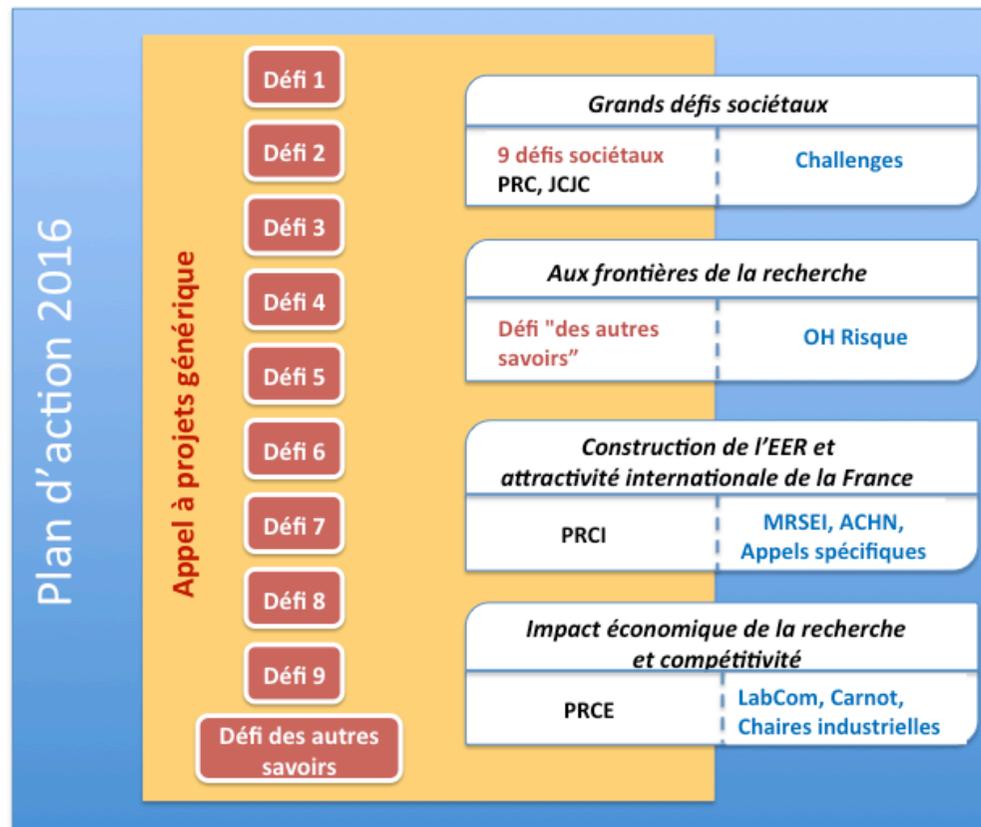


- Un **document unique** qui décrit les actions de l'ANR pour 2016
 - Dans la continuité des PA2014 et PA2015
 - Basé sur le référentiel constitué par
 - Les orientations de la Stratégie Nationale de la Recherche, issues du document
SNR – France Europe 2020 du 5 mars 2015
 - Les retours écrits de toutes les Alliances et du CNRS
 - Des échanges avec les 10 Comités de Pilotage Scientifique de Défi (CPSD)

- En **deux parties**
 - Le panorama de l'ensemble des actions prévues pour 2016
 - Les défis sociétaux en détails

- **Complété** par des appels à projets pour chaque action
 - L'appel à projets générique (l'action la plus importante en terme de budget)
 - Les appels spécifiques

- 4 composantes transversales = 4 budgets spécifiques
- Chaque composante = des instruments de financement spécifiques
- **Un appel générique** qui englobe une majorité d'instruments



- **DEFI 1.** Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
- **DEFI 2.** Energie propre, sûre et efficace
- **DEFI 3.** Stimuler le renouveau industriel
- **DEFI 4.** Vie, santé, bien-être
- **DEFI 5.** Sécurité alimentaire et défi démographique
- **DEFI 6.** Mobilité et systèmes urbains durables
- **DEFI 7. Société de l'information et de la communication**
- **DEFI 8.** Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives
- **DEFI 9.** Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents

- Le défi des autres savoirs:
 - Le défi de tous les savoirs du PA 2015 (DefSav) devient le défi des autres savoirs (DefAS), avec pour vocation de compléter la couverture de l'appel générique au-delà des projets de recherche fondamentale situés au sein de chaque défi sociétal.
 - Chaque défi sociétal accueille en son sein une activité de recherche fondamentale (connaissance socle).

DEFI 7 – Société de l’information et de la communication

- Sciences et technologies du numérique au service de la société en complément des applications du numérique aux différents défis sociétaux du plan d’action 2016.
- Il s'inscrit dans une double priorité : penser le numérique au service de la société et concevoir et développer le numérique de demain via l'évolution de concepts, de méthodes et d'outils.
- Le défi s’adresse à l’ensemble de la chaîne de l’innovation, depuis la recherche la plus fondamentale jusqu’à la conception et le développement d’outils et méthodes préindustriels.

- **orientation 26** : 5ème génération des infrastructures réseaux,
- **orientation 27** : Objets connectés,
- **orientation 28** : Exploitation des grandes masses de données,
- **orientation 29** : Collaboration homme-machine.

- L'Explosion du volume de données numériques et leur valorisation,
- Le Rôle premier de la science et de l'innovation dans l'analyse et la gestion du risque climatique,
- La Révolution de notre compréhension du vivant sous l'effet du développement de la biologie des systèmes,
- La Nécessité de développer une offre de soins toujours plus innovante et efficace,
- et l'importance de la connaissance des cultures et de l'homme.

- **Axe 1** : La Révolution numérique : rapports aux savoirs et à la culture
=> axe conjoint avec le défi 8, axe 7
- **Axe 2** : Fondements du numérique
- **Axe 3** : Sciences et technologies logicielles
- **Axe 4** : Interactions, Robotique, Contenus
- **Axe 5** : Données, Connaissances, Données massives (Big Data)
- **Axe 6** : **Simulation numérique : du calcul intensif aux données massives**
- **Axe 7** : Infrastructures de communication, de traitement et de stockage
- **Axe 8** : Micro et nanotechnologies pour le traitement de l'information et la communication

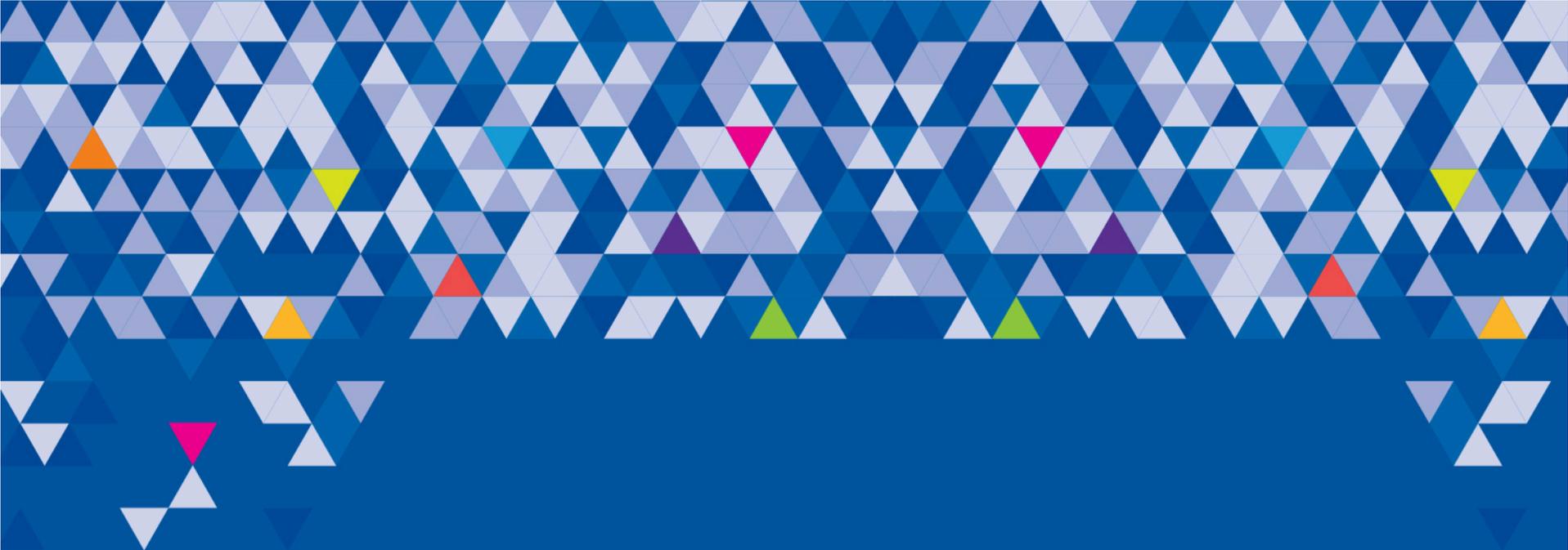
- Axe 8 devient Axe 6: « Simulation numérique : du calcul intensif aux données massives » pour bien distinguer des Axes 4 et 5 (voir MG)
- OPR:
 - Simulation et calcul intensif
 - Convergence calcul intensif et données massives
 - Gestion et traitement des données massives pour le calcul scientifique
- CES:
 - même composition : P+VP+4 membres
 - # de projets attendus: (I)50/(II)20

DEFI 7 – Société de l'information et de la communication

- **Les Axes 1,2 et 3 du PA 2015 ont été regroupés** dans un seul axe 1 commun entre le Défi 7 et le Défi 8 (Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives)
 - => Description homogène des thèmes à l'interface entre défis 7 et Défi 8.
- **Transfert de toute la cybersécurité du Défi 7 au Défi 9** (Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents)
 - => Clarifier la position de la cybersécurité qui était traitée dans les deux Défis.
- **Réorganisation de l'Axe 7 du PA 2015** (Interactions humain-machine, objets connectés, contenus numériques, données massives et connaissance) **en deux Axes différents 4 et 5** dans le PA 2016.
 - Regrouper dans un axe unique les problématiques de Big Data et Connaissance.

2015				2016						
Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet
M 1	J 1	D 1	M 1	V 1	L 1	M 1	V 1	D 1	M 1	V 1
M 2	V 2	M 2	M 2	S 2	M 2	M 2	S 2	L 2	J 2	S 2
J 3	S 3	M 3	J 3	D 3	M 3	J 3	D 3	M 3	V 3	D 3
V 4	D 4	M 4	V 4	L 4	J 4	V 4	L 4	M 4	S 4	L 4
S 5	L 5	J 5	S 5	M 5	V 5	S 5	M 5	J 5	D 5	M 5
D 6	M 6	V 6	D 6	M 6	S 6	D 6	M 6	V 6	L 6	M 6
L 7	M 7	S 7	L 7	J 7	D 7	L 7	J 7	S 7	M 7	J 7
M 8	J 8	D 8	M 8	V 8	L 8	M 8	V 8	D 8	M 8	V 8
M 9	V 9	L 9	M 9	S 9	M 9	M 9	S 9	L 9	J 9	S 9
J 10	S 10	M 10	J 10	D 10	M 10	J 10	D 10	M 10	V 10	D 10
V 11	D 11	M 11	V 11	M 11	J 11	V 11	L 11	M 11	S 11	L 11
S 12	L 12	J 12	S 12	M 12	V 12	S 12	M 12	J 12	D 12	M 12
D 13	M 13	V 13	D 13	M 13	S 13	D 13	M 13	V 13	L 13	M 13
L 14	M 14	S 14	L 14	J 14	D 14	L 14	J 14	S 14	M 14	J 14
M 15	J 15	D 15	M 15	V 15	L 15	M 15	D 15	M 15	M 15	V 15
M 16	V 16	L 16	M 16	S 16	M 16	M 16	S 16	L 16	J 16	S 16
J 17	S 17	M 17	J 17	D 17	M 17	J 17	D 17	M 17	V 17	D 17
V 18	D 18	M 18	V 18	L 18	J 18	V 18	L 18	M 18	S 18	L 18
S 19	L 19	J 19	S 19	M 19	V 19	S 19	M 19	J 19	D 19	M 19
D 20	M 20	V 20	D 20	M 20	S 20	D 20	M 20	V 20	L 20	M 20
L 21	M 21	S 21	L 21	J 21	D 21	L 21	J 21	S 21	M 21	J 21
M 22	J 22	D 22	M 22	V 22	L 22	M 22	V 22	D 22	M 22	V 22
M 23	V 23	M 23	L 23	S 23	M 23	M 23	S 23	L 23	J 23	S 23
J 24	S 24	M 24	J 24	D 24	M 24	J 24	D 24	M 24	V 24	D 24
V 25	D 25	M 25	V 25	L 25	J 25	V 25	L 25	M 25	S 25	L 25
S 26	L 26	J 26	S 26	M 26	V 26	S 26	M 26	J 26	D 26	M 26
D 27	M 27	V 27	D 27	M 27	S 27	D 27	M 27	V 27	L 27	M 27
L 28	M 28	S 28	L 28	J 28	D 28	L 28	J 28	S 28	M 28	J 28
M 29	J 29	D 29	M 29	V 29	D 29	M 29	V 29	D 29	M 29	V 29
M 30	V 30	L 30	M 30	S 30	M 30	M 30	S 30	L 30	J 30	S 30
	S 31	J 31	V 31	D 31		J 31	M 31		D 31	

- SOUMISSION
- CPSD
- CES
- CARACTERISATION EXPERTS
- EXPERTISES
- CARTOGRAPHIE
- COMMISSION ARBITRAGE
- RESULTATS
- AVIS POLES COMPET
- ELIGIBILITE



L'appel à projets générique 2016 et autres appels du PA

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
ANR

3 instruments pour la « recherche collaborative »

- Projets de recherche collaborative
- Projets de recherche collaborative – Entreprises (PRCE)
- Projets de recherche collaborative – International (PRCI)

1 instrument pour faire émerger une « nouvelle génération de leaders de la recherche française »

- Jeunes chercheuses et jeunes chercheurs (JCJC)

Projets de recherche collaborative (**PRC**)

- **Objectif** : partage des compétences / moyens des équipes de recherche académiques
- **Sélection par évaluation de**
 - Plus-value de la collaboration
 - Originalité scientifique

Projets de recherche collaborative - Entreprise (**PRCE**)

- **Objectif** :
 - Nouveaux axes de recherche pour les laboratoires
 - Innovation des entreprises
- **Sélection par évaluation de** :
 - Pertinence de la collaboration
 - Partage des compétences
 - Intérêt des résultats

Projets de recherche collaborative - International (PRCI)

(accords bilatéraux avec les agences de financement étrangères)

- Chaque agence finance ses équipes nationales
- **Objectif** : coopération facilitée entre équipes des différents pays
- **Attentes** :
 - Implication équilibrée
 - Réels coordinateurs scientifiques dans chaque pays
- Modalités particulières de soumission / sélection pour chaque pays
- **Evaluation** selon le caractère international des propositions soumises
 - Équilibre de la collaboration
 - Partage de compétences
 - Intérêts communs (plus-value scientifique)

Pays (agences)	Thèmes de collaboration	Défis concernés
Brésil (FACEPE)	<ul style="list-style-type: none"> Technologies de l'information et de la communication Recherche marine Sciences humaines et sociales 	Défis 1, 7, 8, Défi "des autres savoirs"
Brésil (FAPESP)	<ul style="list-style-type: none"> Technologies de l'information et de la communication Recherche marine Sciences humaines et sociales 	Défis 1, 7, 8, Défi "des autres savoirs"
Canada (NSERC)	Thèmes du programme SPG-P (Strategic Partnership Grants for Projects) canadien : Sciences et technologies de l'environnement, Technologies de l'information et de la communication, fabrication ("manufacturing")	Défis 2, 3, 5, 6, 7, Défi "des autres savoirs"
Chine (NSFC)	<ul style="list-style-type: none"> Sécurité de l'eau et aménagement des bassins versants (1) Cycle de l'eau dans les bassins versants et sa réponse au changement global (2) Impacts de l'activité humaine sur la sécurité de l'eau dans les bassins versants, dépollution et gestion de l'eau. Chimie verte (recyclage, revalorisation, dépollution, chimie bioressourcée, transformation de CO2) Matériaux (métallurgie physique) Technologies de l'information et de la communication économes en énergie et ressources 	Défis 1, 3, 7, Défi "des autres savoirs"
Hong Kong (RGC)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et l'agence hong-kongaise	Tous les défis
Japon (MEXT/JST)	Technologies génériques pour téléopération en environnement hostile: Robotique, capteurs distribués, traitement d'image, systèmes d'observation	Défis 3 et 7
Mexique CONACYT	<ul style="list-style-type: none"> Gestion efficace des ressources et adaptation au changement climatique Sécurité alimentaire et défis démographiques Sciences humaines et sociales 	Défis 1, 5, 8, Défi "des autres savoirs"
Singapour (NRF)	Matériaux, nanotechnologies, nanosystèmes appliqués aux défis sociétaux 2, 3, 6, 7 : Une énergie propre, sûre et efficace; Stimuler le renouveau industriel; Mobilité et systèmes urbains durables; Société de l'information et de la communication	Défis 2, 3, 6, 7
Taiwan (NSC)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et l'agence taïwanaise	Tous les défis
Turquie (TUBITAK)	<ul style="list-style-type: none"> Géosciences marines Risques sismiques Fonctionnement des écosystèmes marins Sciences humaines et sociales Technologies de l'information et de la communication Énergie 	Défis 1, 2, 5, 7, 8, Défi "des autres savoirs"
Europe		
Allemagne (DFG)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et l'agence allemande, sauf les sciences humaines et sociales	Tous les défis, sauf le défi 8
Autriche (FWF)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et l'agence autrichienne	Tous les défis
Luxembourg (FNR)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et l'agence luxembourgeoise	Tous les défis
Suisse (SNF)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et l'agence suisse	Tous les défis

URL:

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/fileadmin/aap/2016/ANR-Plan-Action-2016-prci-21092015.pdf>

• 10 accords bi-latéraux hors Europe dont 9 accords concernés par le Défi 7

• 4 accords intra Europe

Jeunes chercheuses et jeunes chercheurs (JCJC)

(Tremplin pour les jeunes chercheurs français vers l'ERC)

- **Objectif :**
 - Nouvelle génération de leader de la recherche française
 - Responsabilisation et développement d'une thématique originale par les jeunes chercheurs
- **Candidat:**
 - Le Coordinateur scientifique a obtenu son diplôme de doctorat de recherche (ou tout diplôme ou qualification correspondant au standard international du PhD) après le **1er janvier 2005**.
- Financement de l'équipe du porteur (pas de partenaire financé)
- **Sélection** par évaluation du bien-fondé de la prise d'autonomie du jeune chercheur
 - Objectifs scientifiques du projet
 - Originalité des thématiques par rapport à celles déjà largement développées dans le laboratoire d'accueil

Processus en 2 phases (hors PRCI) basées sur l'évaluation et la sélection par les pairs pour un traitement équitable selon les standards internationaux

- Publication du Plan d'action et de l'appel générique en juillet
- Soumission 1^{er} phase (Pré-proposition **5 pages**) **en octobre**
- Résultats de la pré-sélection en janvier-**février**
- Soumission 2^{ème} phase (Proposition finale **30 pages**) en **avril**
- Résultats en **juillet**

Date limite de soumission cette année : 15 octobre 2015 à 13h00

(y compris pour l'enregistrement des PRCI)

Les critères sont les mêmes pour les 2 phases:

- **1^{er} phase :**
 - Grille de notation (cases à cocher) + paragraphe de synthèse
 - Chaque projet est évalué par 4 experts (objectif)
 - 2 membres de comité par pré-proposition + au moins deux expertises extérieures
 - Réunion de consensus pour traiter les évaluations discordantes
- **2^{ème} phase :**
 - Grille d'évaluation avec des commentaires demandés pour chaque critère
 - 2 membres de comité par projet + au moins deux expertises extérieures
 - Réunion de consensus pour classer les projets

1. Qualité et originalité des recherches proposées (2-3 pages)

- Clarté des objectifs et des hypothèses de recherche
- Caractère innovant et progrès par rapport à l'état de l'art
- Faisabilité notamment au regard des méthodes et de la gestion des risques scientifiques

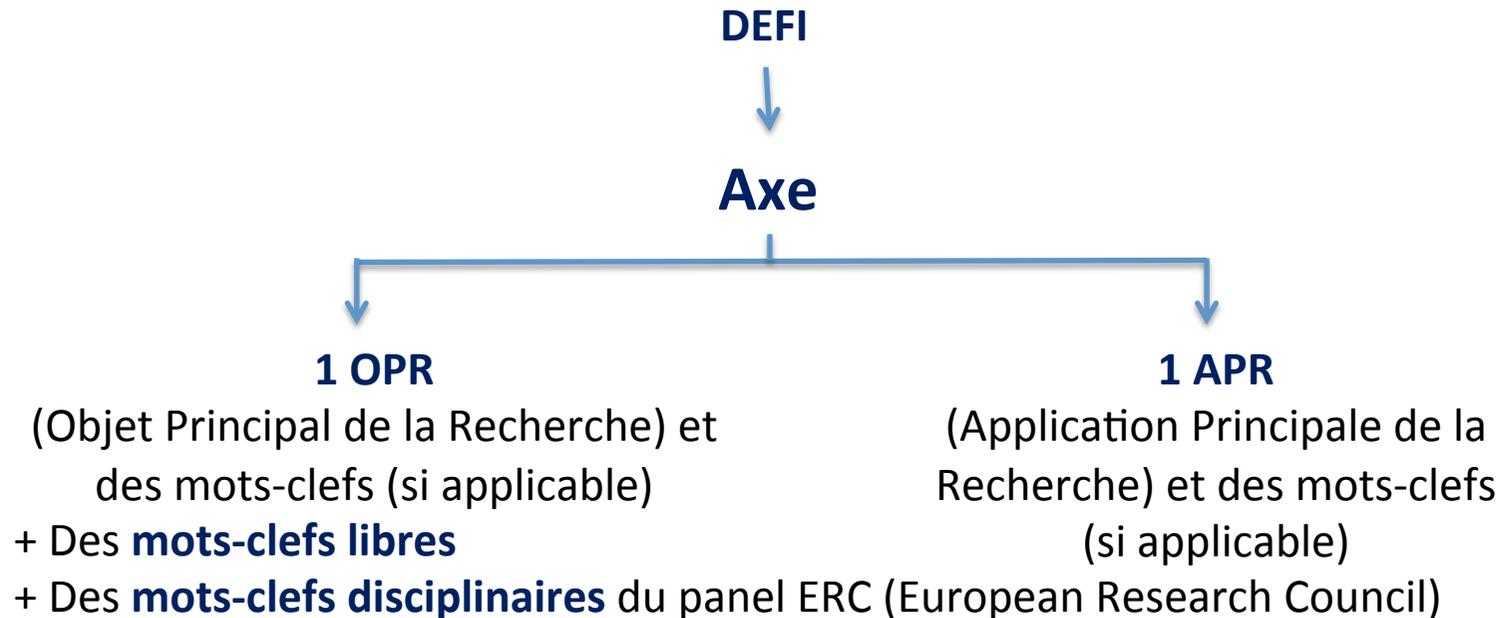
2. Organisation du projet et moyens mis en œuvre (1-2 pages)

- Compétence, expertise et implication du Coordinateur scientifique
- Qualité et complémentarité du consortium, qualité de la collaboration pour les PRC, PRCE, ou qualité, complémentarité et potentiel de l'équipe pour les JCJC
- Adéquation des moyens aux objectifs

3. Impact et retombées du projet (1-2 pages)

- Impact sociétal au regard de la capacité du projet à répondre aux enjeux du défi et de l'instrument
- Impact scientifique et stratégie de diffusion des résultats
- Impact socio-économique et stratégie de valorisation

Les déposants sont invités à sélectionner :



Ces informations complémentaires sont utilisées pour :

- **Cartographier l'offre de recherche** pour que le comité de pilotage scientifique du défi (CPSD) détermine des « **Unités de Sélection** » pour la phase 2.
- Identifier **les experts** les plus adaptés en phase 1 et 2.

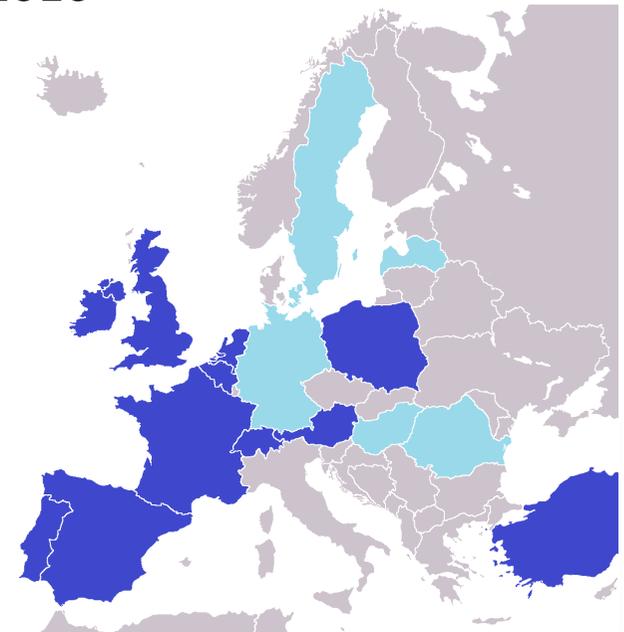
- **MRSEI (Montage de Réseaux Scientifiques Européens ou Internationaux)**
- **Appels internationaux dédiés Chist-Era, Flag-Era, CRCNS, Quant-Era***

* En cours de montage

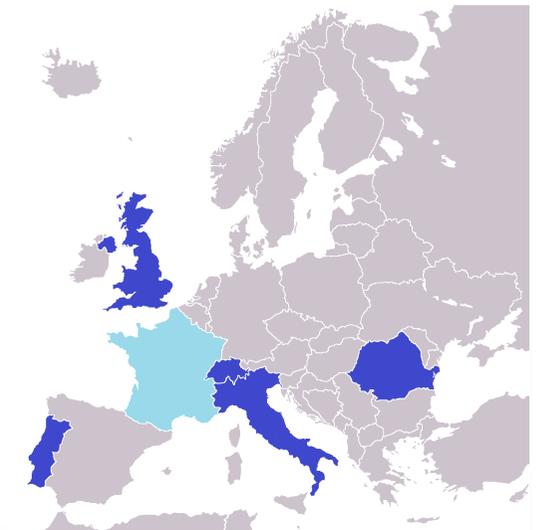
Montage de Réseaux Scientifiques Européens ou Internationaux » (appel à projets spécifique)

- **Objectifs** : - accès facilité aux financements internationaux
- renforcement du leadership scientifique français
- **Suppose** : - réseau de haut niveau scientifique
- impact scientifique, technologique, sociétal
- **Modalités de candidature** : 2 à 3 appels spécifiques par an
- **Evaluation, financement** :
 - dossier de soumission simplifié
 - laboratoire porteur du projet seul bénéficiaire de l'aide
 - sélection par les pairs (comité *ad hoc*)
- **Aide ANR** : 50 k€ (maximum) au porteur de projet
- **Consortium** : partenaire(s) français et européens ou internationaux

- 2 thématiques
 - User-centric Security, Privacy and Trust in the Internet of Things
 - Terahertz Band for Next-Generation Mobile Communications Systems
- Publication prévue mi-octobre 2015
 - Date limite de soumission prévue le 13 janvier 2016
- 11+ pays (à confirmer)
- Pour mémoire:
Appel 2017 dans le cadre d'un nouvel ERA-NET Cofund du programme FET



- 4 thématiques correspondant aux 4 Flagship Pilots finalistes
 - Cooperative Robots (cf. RoboCom)
 - Digital Medicine for Cancer (cf. ITFoM)
 - High-Efficiency Sensor Networks (cf. Gardian Angels)
 - ICT for Social Sciences (cf. FuturICT)
- Objectif de maintenir la dynamique en finançant un projet fédérateur par thématique
- Publication prévue en novembre
- 5+ pays (à confirmer)
- Pour mémoire:
Appel 2017 pour les 2 Flagships, avec Cofund



- Neurosciences computationnelles – concerne le calcul !
- Appel ouvert jusqu'à fin octobre cette année
- <http://www.anr.fr/crcns-2016>

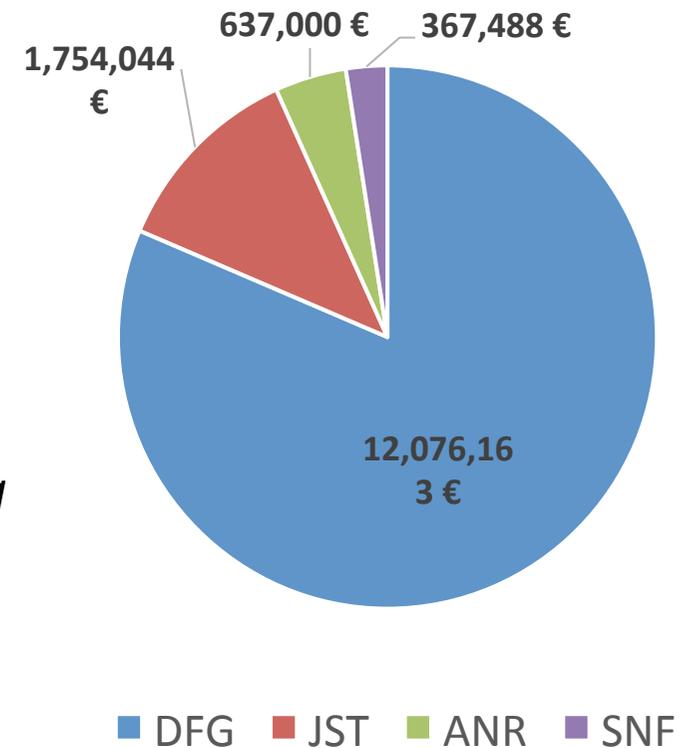
- Méthodes et applications pour l'exascale – concerne le calcul !
- 3 projets FR financés (enveloppe globale de 15M€...)



Software for Exascale Computing

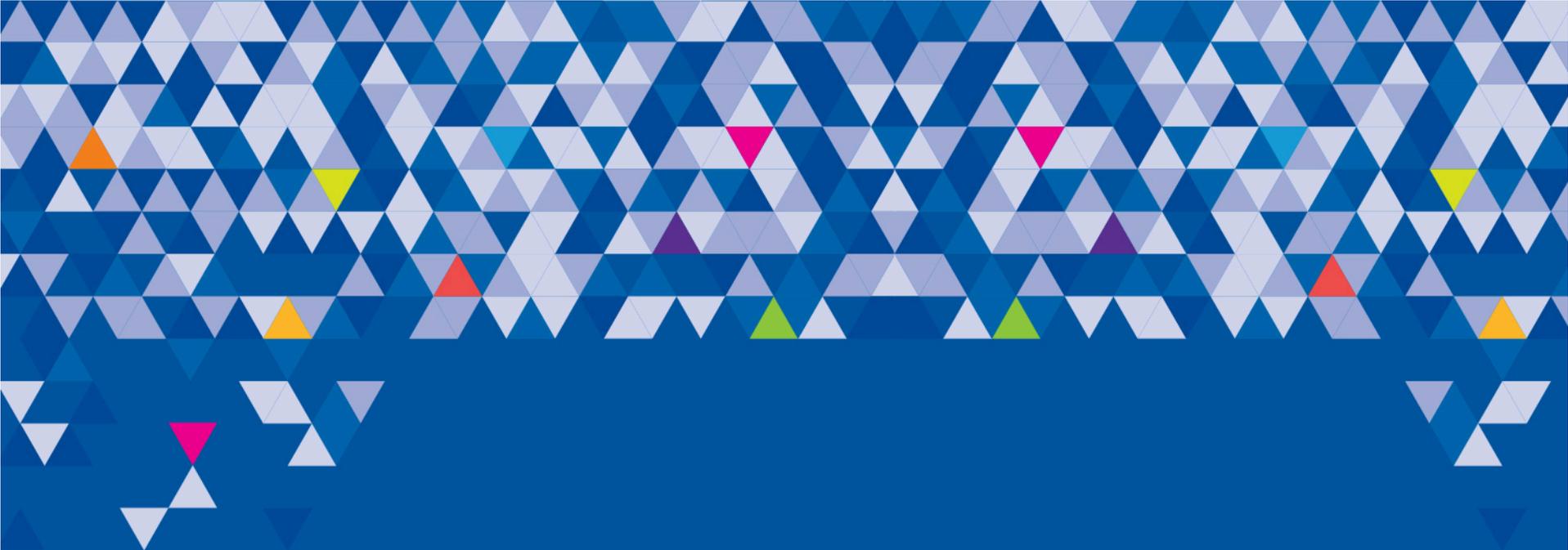
- ▶ Strategic initiative to fund research in HPC software in Germany
 - Establish collaborative, interdisciplinary co-design of HPC applications and HPC methods
 - Consists of research consortia with central, network-wide coordination
- ▶ SPPEXA research is ...
 - ... driven by domain science / CSE application
 - ... powered by scientific computing / CSE methodology
- ▶ 6 topics: Computational algorithms, System software, Software tools, Application software, Programming, Data management

- ▶ 16 (4 new) proposals recommended for funding
- ▶ 50% of the recommended proposals are to be multilaterally funded:
 - 4 bi-lateral (Japanese-German) proposals
 - **3 tri-lateral (French-Japanese-German) proposals**
 - 2 proposals with Swiss co-funding (funding commitment pending)
 - DFG funding is further recommended for two project partners in Israel and the Netherlands.



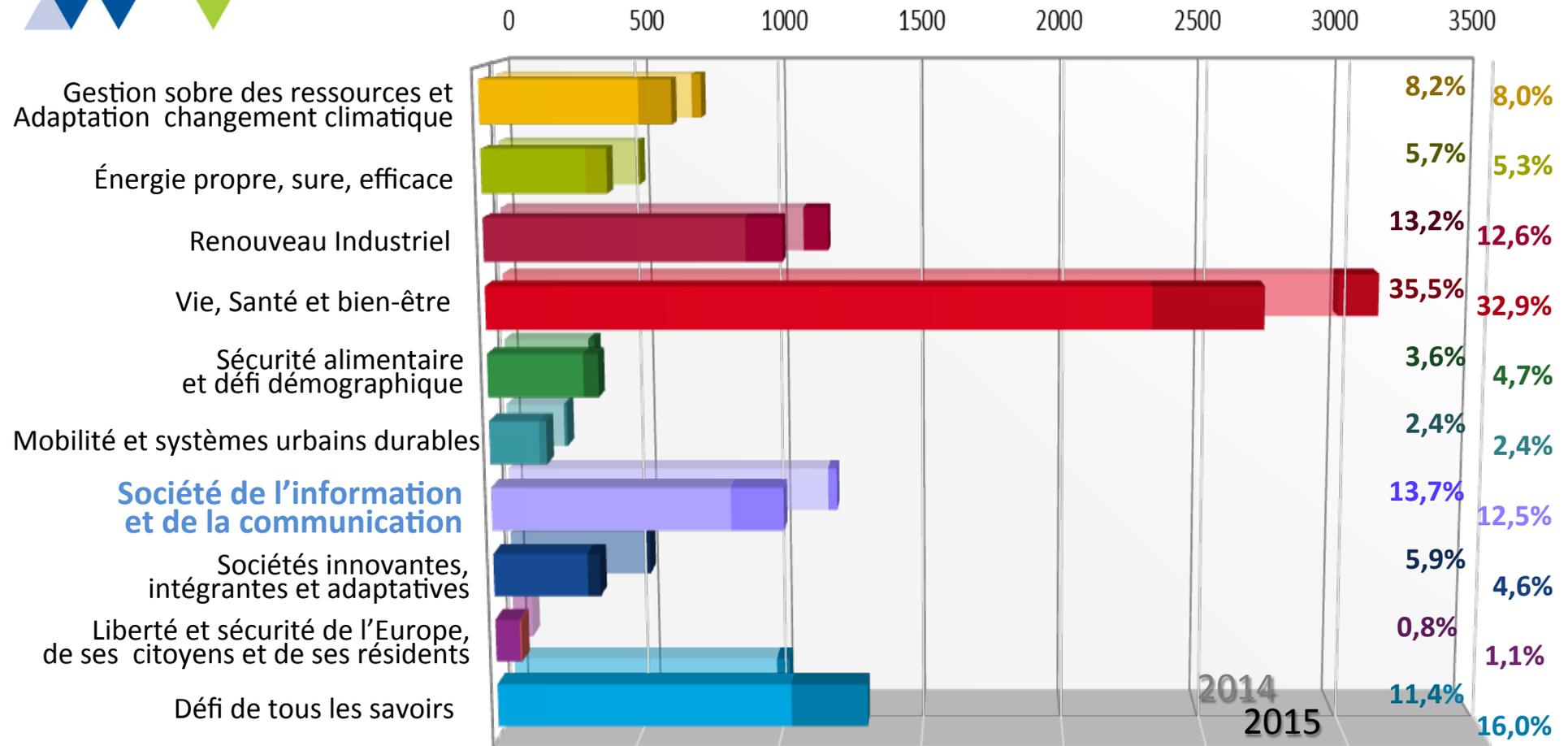
► 3 projets avec partenaires FR retenus :

Acronyme et titre du projet	Coordinateur Principal DE	Coordinateur Principal FR
EXAMAG : Exascale simulations of the magnetic universe Problems with Multiple Objective Functions	Volker SPRINGEL	Phillipe HELLUY
AIMES : Advanced Computation and I/O Methods for Earth-System Simulations	Thomas LUDWIG	Thomas DUBOS
MYX : MUST correctness checking for YML and XMP programs	Matthias MÜLLER	Serge PETITON



Résultats du Défi 7 dans l'AAPG 2015

Projets reçus par défis: comparaison 2014 vs 2015



En tenant compte des PRCI: 8 181 projets reçus.

- Baisse légère par rapport à 2014 (8 846)
- Même équilibre global entre défis

2014 (Hors LEAD AGENCY)

Défis	Nb Projets	Poids
Défi 1	676	8,2%
Défi 2	474	5,8%
Défi 3	1057	12,9%
Défi 4	2884	35,2%
Défi 5	298	3,6%
Défi 6	204	2,5%
Défi 7	1135	13,8%
Défi 8	472	5,8%
Défi 9	69	0,8%
Défi 10	935	11,4%
Total	8204	100,0%

2015 (Hors PRCI)

Défis	Nb projets	Poids
Défi 1	543	7,9%
Défi 2	358	5,2%
Défi 3	901	13,1%
Défi 4	2302	33,4%
Défi 5	332	4,8%
Défi 6	173	2,5%
Défi 7	835	12,1%
Défi 8	330	4,8%
Défi 9	85	1,2%
Défi 10	1039	15,1%
Total	6898	100,0%

- Défi 1 Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
- Défi 2 Energie, propre, sûre et efficace
- Défi 3 Stimuler le renouveau industriel
- Défi 4 Santé et bien-être
- Défi 5 Sécurité alimentaire et défi démographique
- Défi 6 Mobilité et systèmes urbains durables
- Défi 7 Société de l'information et de la communication
- Défi 8 Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives
- Défi 9 Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents
- Défi 10 Défi de tous les savoirs

2014 (Hors LEAD AGENCY)

Défis	Aides	Poids
Défi 1	276 M€	8,6%
Défi 2	200 M€	6,2%
Défi 3	427 M€	13,2%
Défi 4	1 139 M€	35,3%
Défi 5	130 M€	4,0%
Défi 6	91 M€	2,8%
Défi 7	456 M€	14,1%
Défi 8	158 M€	4,9%
Défi 9	34 M€	1,1%
Défi 10	320 M€	9,9%
Total	3 231 M€	100,0%

2015 (Hors PRCI)

Défis	Aides	Poids
Défi 1	234,7 M€	8,1%
Défi 2	164,3 M€	5,6%
Défi 3	375,4 M€	12,9%
Défi 4	1 028,1 M€	35,4%
Défi 5	151,7 M€	5,2%
Défi 6	84,4 M€	2,9%
Défi 7	371,9 M€	12,8%
Défi 8	93,6 M€	3,2%
Défi 9	42,9 M€	1,5%
Défi 10	361,1 M€	12,4%
Total	2 908,2 M€	100,0%

- Défi 1 Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
- Défi 2 Energie, propre, sûre et efficace
- Défi 3 Stimuler le renouveau industriel
- Défi 4 Santé et bien-être
- Défi 5 Sécurité alimentaire et défi démographique
- Défi 6 Mobilité et systèmes urbains durables
- Défi 7 Société de l'information et de la communication
- Défi 8 Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives
- Défi 9 Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents
- Défi 10 Défi de tous les savoirs

2014 (Hors LEAD AGENCY)

Défis	Aides	Poids
Défi 1	276 M€	8,6%
Défi 2	200 M€	6,2%
Défi 3	427 M€	13,2%
Défi 4	1 139 M€	35,3%
Défi 5	130 M€	4,0%
Défi 6	91 M€	2,8%
Défi 7	456 M€	14,1%
Défi 8	158 M€	4,9%
Défi 9	34 M€	1,1%
Défi 10	320 M€	9,9%
Total	3 231 M€	100,0%

2015 (Hors PRCI)

Défis	Aides	Poids
Défi 1	234,7 M€	8,1%
Défi 2	164,3 M€	5,6%
Défi 3	375,4 M€	12,9%
Défi 4	1 028,1 M€	35,4%
Défi 5	151,7 M€	5,2%
Défi 6	84,4 M€	2,9%
Défi 7	371,9 M€	12,8%
Défi 8	93,6 M€	3,2%
Défi 9	42,9 M€	1,5%
Défi 10	361,1 M€	12,4%
Total	2 908,2 M€	100,0%

- Défi 1 Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
- Défi 2 Energie, propre, sûre et efficace
- Défi 3 Stimuler le renouveau industriel
- Défi 4 Santé et bien-être
- Défi 5 Sécurité alimentaire et défi démographique
- Défi 6 Mobilité et systèmes urbains durables
- Défi 7 Société de l'information et de la communication
- Défi 8 Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives
- Défi 9 Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents
- Défi 10 Défi de tous les savoirs

2014 (Hors LEAD AGENCY)

Défis	Nb Projets	Poids
Défi 1	214	8,2%
Défi 2	162	6,2%
Défi 3	352	13,5%
Défi 4	904	34,6%
Défi 5	107	4,1%
Défi 6	67	2,6%
Défi 7	354	13,6%
Défi 8	133	5,1%
Défi 9	24	0,9%
Défi 10	293	11,2%
Total	2610	100,0%

2015 (Hors PRCI)

Défis	Nb projets	Poids
Défi 1	189	7,5%
Défi 2	133	5,3%
Défi 3	339	13,5%
Défi 4	823	32,7%
Défi 5	123	4,9%
Défi 6	64	2,5%
Défi 7	317	12,6%
Défi 8	131	5,2%
Défi 9	32	1,3%
Défi 10	364	14,5%
Total	2515	100,0%

- Défi 1 Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
- Défi 2 Energie, propre, sûre et efficace
- Défi 3 Stimuler le renouveau industriel
- Défi 4 Santé et bien-être
- Défi 5 Sécurité alimentaire et défi démographique
- Défi 6 Mobilité et systèmes urbains durables
- Défi 7 Société de l'information et de la communication
- Défi 8 Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives
- Défi 9 Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents
- Défi 10 Défi de tous les savoirs

2014 (Hors LEAD AGENCY)

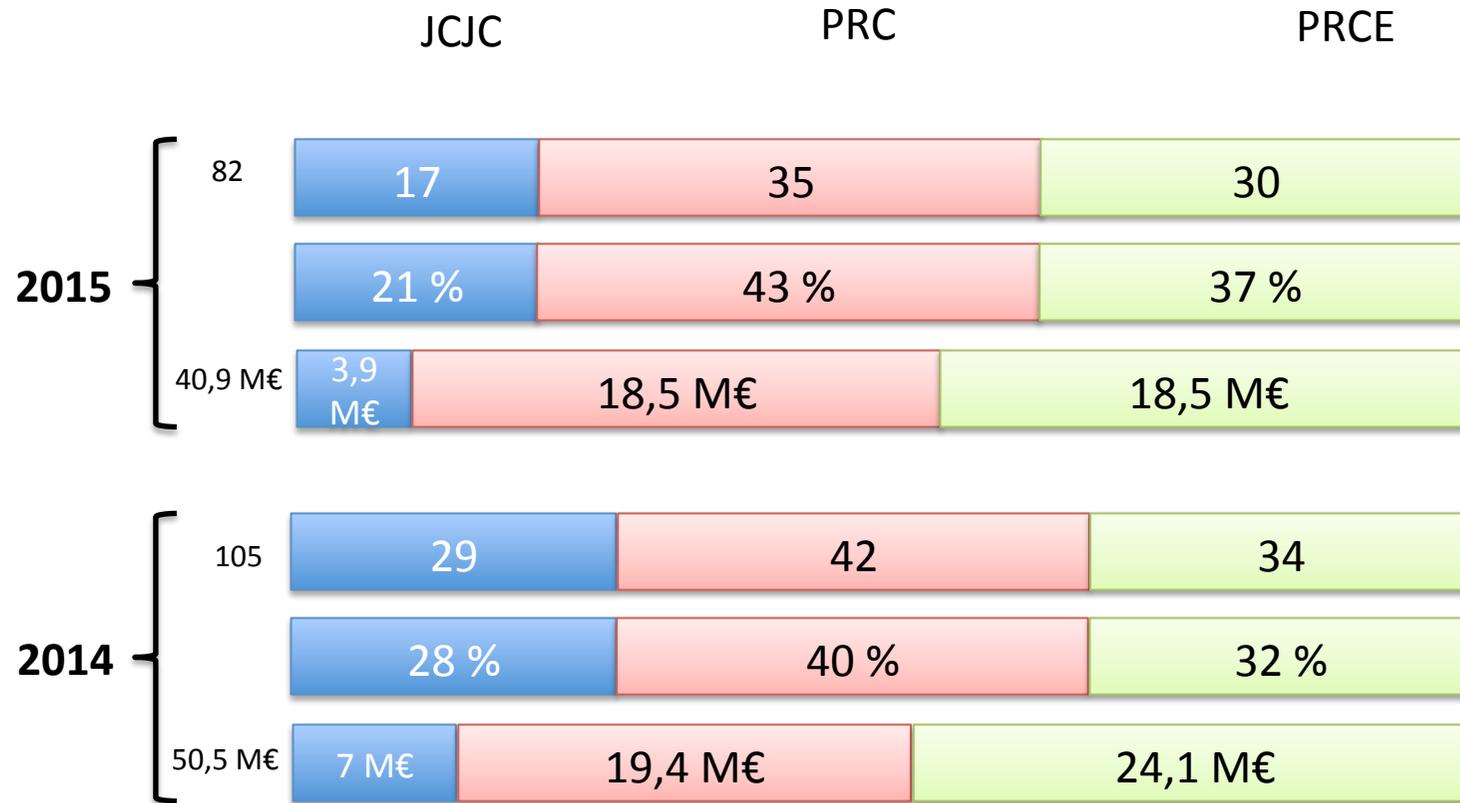
Défis	Nb Projets	Poids
Défi 1	61	8,0%
Défi 2	50	6,6%
Défi 3	90	11,9%
Défi 4	240	31,6%
Défi 5	39	5,1%
Défi 6	22	2,9%
Défi 7	119	15,7%
Défi 8	37	4,9%
Défi 9	11	1,4%
Défi 10	90	11,6%
Total	759	100,0%

Défis	Aides	Poids
Défi 1	25 M€	7,8%
Défi 2	23 M€	7,1%
Défi 3	37 M€	11,6%
Défi 4	102 M€	31,9%
Défi 5	18 M€	5,7%
Défi 6	12 M€	3,9%
Défi 7	53 M€	16,7%
Défi 8	12 M€	3,6%
Défi 9	7 M€	2,1%
Défi 10	31 M€	9,7%
Total	318 M€	100,0%

2015 (Hors PRCI)

Défi	Nb projets	Poids
Défi 1	48	7,2%
Défi 2	38	5,7%
Défi 3	93	13,9%
Défi 4	220	33,0%
Défi 5	31	4,6%
Défi 6	15	2,2%
Défi 7	82	12,3%
Défi 8	35	5,2%
Défi 9	13	1,9%
Défi 10	92	13,8%
Total	667	100,0%

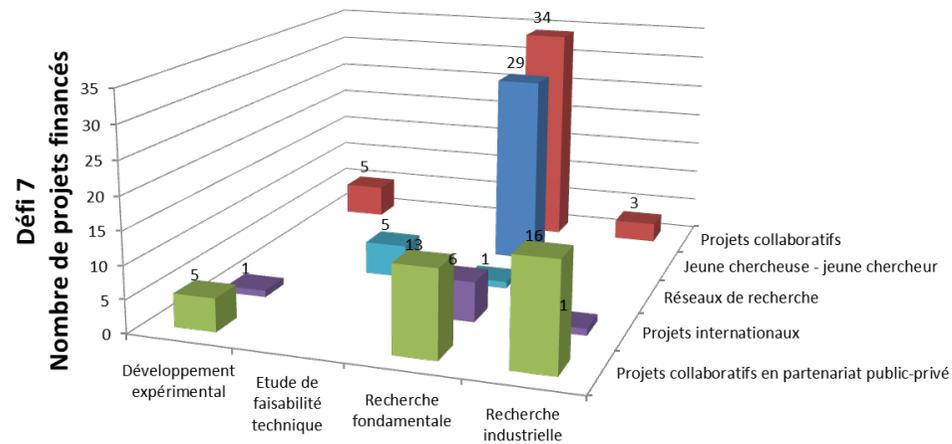
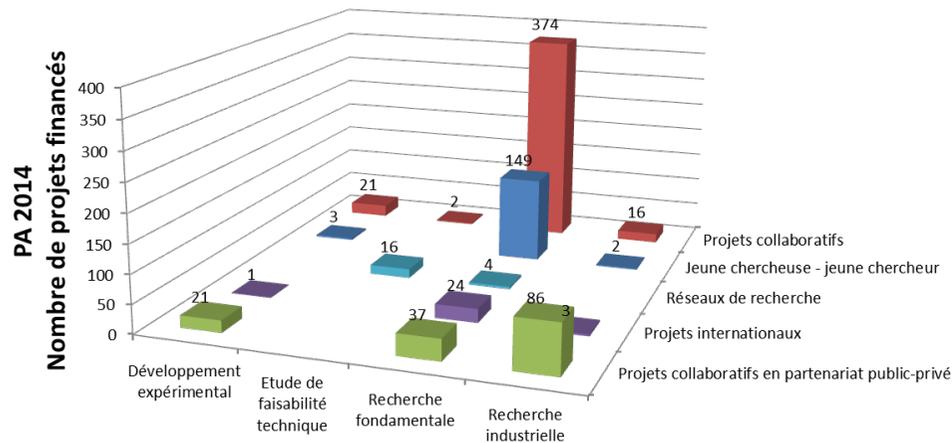
Défi	Aides	Poids
Défi 1	21,9 M€	7,5%
Défi 2	17,1 M€	5,9%
Défi 3	39,7 M€	13,6%
Défi 4	99,1 M€	34,0%
Défi 5	15,9 M€	5,5%
Défi 6	8,7 M€	3,0%
Défi 7	40,6 M€	14,0%
Défi 8	10,0 M€	3,4%
Défi 9	5,8 M€	2,0%
Défi 10	32,4 M€	11,1%
Total	291,2 M€	100,0%



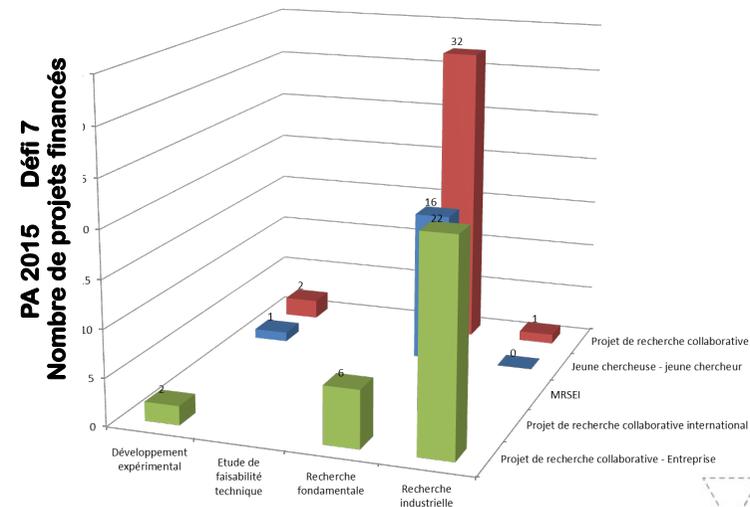
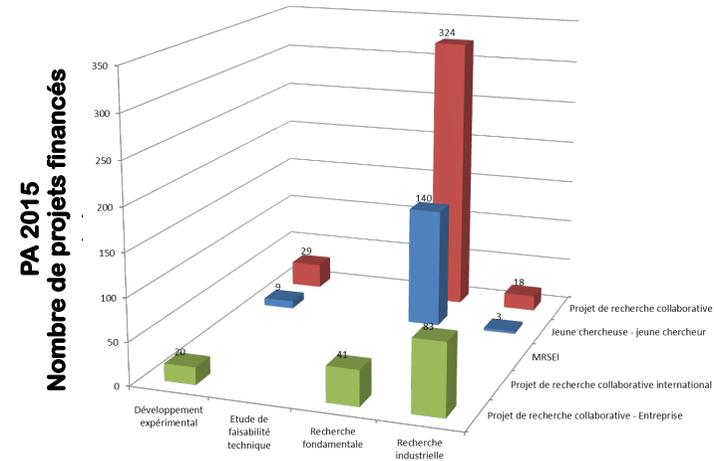
- Diminution importante de JCJC financés
- Moins de PRC

Sélection types de recherche vs outils de financement

(Hors Lead Agency)



(Hors PRCI)



2014 (Hors Lead Agency)

Défis	Phase I	Phase II	Global
Défi 1	33,1%	28,5%	9,0%
Défi 2	36,1%	30,9%	10,5%
Défi 3	34,4%	25,6%	8,5%
Défi 4	32,4%	26,5%	8,3%
Défi 5	37,6%	36,4%	13,1%
Défi 6	35,3%	32,8%	10,8%
Défi 7	32,9%	33,6%	10,5%
Défi 8	31,4%	27,8%	7,8%
Défi 9	36,2%	45,8%	15,9%
Défi 10	33,3%	30,7%	9,6%
Total	33,3%	29,1%	9,3%

2015 (Hors PRCI)

Défis	Phase I	Phase II	Global
Défi 1	36,8%	25,4%	8,8%
Défi 2	37,7%	28,6%	10,6%
Défi 3	38,4%	27,4%	10,3%
Défi 4	37,8%	26,7%	9,6%
Défi 5	38,0%	25,2%	9,3%
Défi 6	38,7%	23,4%	8,7%
Défi 7	39,3%	25,9%	9,8%
Défi 8	40,9%	26,7%	10,6%
Défi 9	41,2%	40,6%	15,3%
Défi 10	36,1%	25,3%	8,9%
Total	38,0%	26,5%	9,7%

2015 Incluant prédictions PRCI

Global
9,2%
11,0%
10,4%
9,7%
9,7%
9,0%
9,9%
10,6%
15,6%
9,0%
9,8%

- Défi 1 Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
- Défi 2 Energie, propre, sûre et efficace
- Défi 3 Stimuler le renouveau industriel
- Défi 4 Santé et bien-être
- Défi 5 Sécurité alimentaire et défi démographique
- Défi 6 Mobilité et systèmes urbains durables
- Défi 7 Société de l'information et de la communication
- Défi 8 Sociétés innovantes, intégrant et adaptatives
- Défi 9 Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents
- Défi 10 Défi de tous les savoirs

Axes du Défi 7	Soumis PI		Soumis PII		Financés	
	Nb Projet	Tx Sel	Nb Projet	Tx Sel	Nb Projet	Tx Sel Global
Axe 01 : Le numérique pour la formation et l'éducation	28	46%	12	8%	1	3,6%
Axe 02 : Le numérique comme technologies de l'intellect et milieu des savoirs	21	48%	10	10%	1	4,8%
Axe 03 : Le numérique au service des arts, du patrimoine, des industries culturelles et éditoriales	36	42%	15	40%	6	16,7%
Axe 04 : Fondements du numérique	96	39%	37	27%	10	10,4%
Axe 05 : Sciences et technologies logicielles	56	36%	17	24%	4	7,1%
Axe 06 : Sciences et technologies pour la confiance et la sécurité numérique	20	40%	8	25%	2	10,0%
Axe 07 : Interactions humain-machine, objets connectés, contenus numériques, données massives et connaissance	178	40%	67	21%	14	7,9%
Axe 08 : Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique	48	40%	18	39%	7	14,6%
Axe 09 : Infrastructures de communication et de traitement	60	42%	25	32%	8	13,3%
Axe 10 : Micro et nanotechnologies pour l'information et la communication	292	38%	108	27%	29	9,9%
Défi 7	835	39%	317	26%	82	9,8%



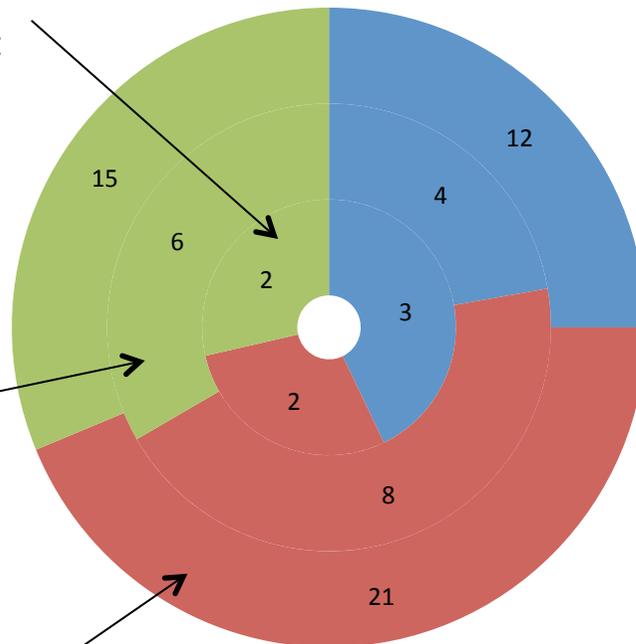
- 7 projets :
 - 2 JCJC, 3 PRC, 2 PRCE
 - Part des PRCE dans l'axe 8 (28,6%) > part des PRCE dans le défi 7 (36%)
- 21 participants (dont 2 privés PME)
- 21 bénéficiaires uniques
- 2,9 M€ d'aide allouée globale
- Consortium
 - 1 partenaire pour les JCJC
 - de 2 à 6 partenaires pour les PRC/PRCE
-
- Aide allouée par projet de 172 à 608 k€
 -

Axe 08 : Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique

Projets retenus pour financement

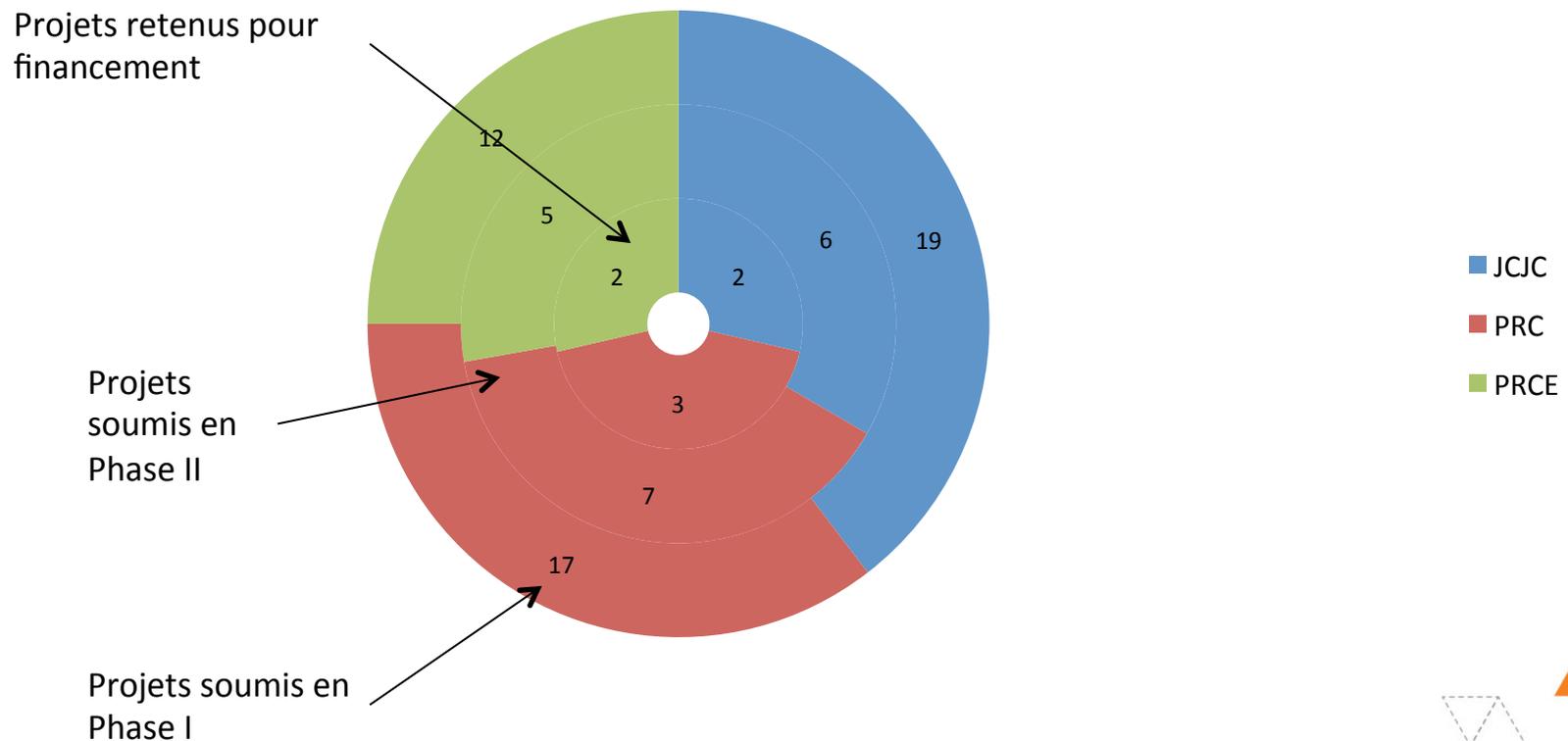
Projets soumis en Phase II

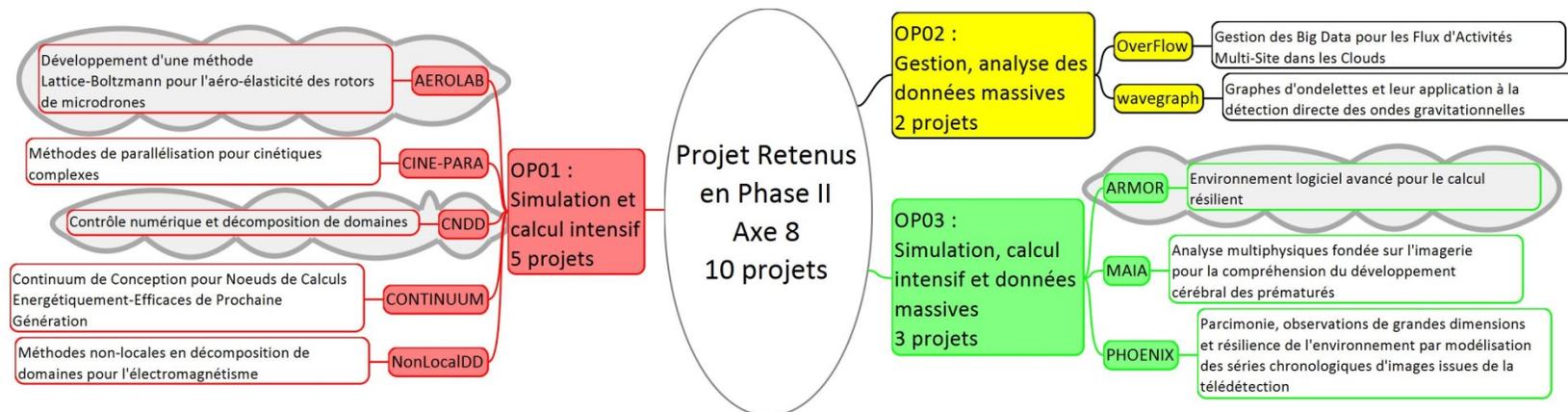
Projets soumis en Phase I



- OP01 : Simulation et calcul intensif
- OP02 : Gestion, analyse des données massives
- OP03 : Simulation, calcul intensif et données massives

Axe 08 : Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique





Projet :	CINE-PARA		
Titre :	Méthodes de parallélisation pour cinétiques complexes		
Défi Axe :	DEFSOC7 Axe 08 - Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique		
Outil de financement :	Projet de recherche collaborative (PRC)	Aide :	500 k€
Type de R&D :	Recherche fondamentale	Durée :	48 mois
Experts récusés :			
Résumé :	<p>Le besoin de simulations numériques plus rapides de phénomènes complexes évolue en phase avec l'amélioration des plates-formes qui sont disponibles pour le calcul haute performance. Les architectures à venir ont un nombre de coeurs pour lesquels les stratégies classiques reposant sur des concepts "division pour conquérir" atteignent leurs limites. Il est donc crucial de développer de nouveaux algorithmes, complémentaires et robustes, qui permettent d'améliorer l'efficacité parallèle et l'évolution de ces approches. Pour les problèmes dépendant du temps, la direction de la variable temporelle conduit à de nouvelles familles d'algorithmes qui permettent des gains d'efficacité importants. L'algorithmes pararéel (parallèle dans le temps) ainsi que les méthodes de relaxation d'onde ont été introduites pour combler cette lacune. Les partenaires de ce projet compte parmi les plus grands experts (voire même les initiateurs) dans cette direction de la recherche.</p>		
	<p>OPR : OP01 : Simulation et calcul intensif OP01_MO010 : Parallélisme massif, hiérarchique et hétérogène OP01_MO001 : Mathématiques OP01_MO004 : Multi-échelle, multi-physique</p>		
	<p>APR : AP02 : Energie AP02_MO001 : N/A</p>		
	<p>ERC : PE1_17 : Numerical analysis PE1_18 : Scientific computing and data processing PE8_4 : Computational engineering</p>		
Resp. Scient.	Entité		
MADAY Yvon	UPMC UMR 7598 Laboratoire J.-L. Lions		
GRIGORI Laura	Institut national de recherche en informatique et automatique Centre Inria Rocquencourt		
LEGOLL Frederic	ENPC Cermics		
JAPHET Caroline	UNIV-PARIS13 UMR 7539 LAGA		
SALOMON Julien	DAUPHINE UMR 7534 CEREMADE		
SEGRÉ Jacques	CEA SACLAY /DEN/DM2S		

Projet :	NonLocalDD		
Titre :	Méthodes non-locales en décomposition de domaines pour l'électromagnétisme		
Défi Axe :	DEFSOC7 Axe 08 - Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique		
Outil de financement :	Projet de recherche collaborative (PRC)	Aide :	500 k€
Type de R&D :	Recherche fondamentale	Durée :	48 mois
Experts récusés :			
Résumé :			
<p>Ce projet propose de développer de nouvelles méthodes de décomposition de domaine pour la simulation de la propagation d'ondes électromagnétiques en régime harmonique sur architecture parallèle. La spécificité de l'approche que nous proposons est liée à l'utilisation d'opérateurs intégraux non seulement pour les résolutions locales à chaque sous-domaine, mais également pour assurer le couplage entre sous-domaines à l'échelle globale. La nouveauté de ce projet repose, d'une part, sur l'exploitation du formalisme multi-trace pour la décomposition de domaines et, d'autre part, sur des méthodes de Schwarz optimisées basées sur des conditions de type Robin construites avec des opérateurs intégraux quasi-locaux.</p>		<p>OPR : OP01 : Simulation et calcul intensif OP01_MO001 : Mathématiques OP01_MO003 : Modélisation OP01_MO010 : Parallélisme massif, hiérarchique et hétérogène</p>	
		<p>APR : AP07 : Mathématiques AP07_MO001 : N/A</p>	
		<p>ERC : PE6_12 : Scientific computing, simulation and modelling tools PE7_3 : Simulation engineering and modelling PE1_17 : Numerical analysis</p>	
Resp. Scient.	Entité		
CLAEYS Xavier	INRIA - SIÈGE EPI Alpines		
JOLY Patrick	INRIA CENTRE SACLAY - ÎLE-DE-FRANCE EPI POems		
DURUFLÉ Marc	INRIA CENTRE BORDEAUX - SUD-OUEST EPI Magique3D		

Projet :	wavegraph		
Titre :	Graphes d'ondelettes et leur application à la détection directe des ondes gravitationnelles		
Défi Axe :	DEFSOC7 Axe 08 - Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique		
Outil de financement :	Projet de recherche collaborative (PRC)	Aide :	150 k€
Type de R&D :	Recherche fondamentale	Durée :	36 mois
Experts récusés :			
Résumé :			
<p>La théorie de la Relativité Générale d'Einstein prédit l'existence des ondes gravitationnelles (OG). Un réseau mondial d'interféromètres laser de nouvelle génération entrera prochainement en fonction afin d'effectuer la détection directe des OG en provenance de sources astrophysiques telles que les binaires coalescentes d'étoiles à neutrons et/ou trous noirs. L'analyse des données OG pose un nombre de défis algorithmiques et calculatoires. Cette proposition rassemble une équipe interdisciplinaire unissant des statisticiens, des physiciens et des experts en analyse de données afin d'apporter une solution au problème clé de la détection cohérente des binaires coalescentes. On propose la mise en oeuvre d'une nouvelle approche basée sur des graphes d'ondelettes. Ces développements serviront à l'analyse des premières collectes de données qui débutent dès 2015 et qui déboucheront probablement sur la première détection directe des OG.</p>		<p>OPR : OP02 : Gestion, analyse des données massives OP02_MO008 : Fouille et analyse de données OP02_MO001 : Volume, flux, complexité, hétérogénéités de données</p>	
		<p>APR : AP03 : Physique/Chimie AP03_MO001 : N/A</p>	
		<p>ERC : PE6_11 : Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video) PE9_13 : Gravitational astronomy</p>	
Resp. Scient.	Entité		
CHASSANDE-MOTTIN Eric	CNRS - DR - ILE-DE-FRANCE PARIS A UMR 7164 AstroParticule et Cosmologie		
LEBIGOT Eric	CNRS - DR - ILE-DE-FRANCE PARIS A UMR 7164 AstroParticule et Cosmologie		
FAY Gilles	ECP EA 4037 Mathématiques Appliquées aux Systèmes		

Projet :	MAIA		
Titre :	Analyse multiphysiques fondée sur l'imagerie pour la compréhension du développement cérébral des prématurés		
Défi Axe :	DEFSOC7 Axe 08 - Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique		
Outil de financement :	Projet de recherche collaborative - Entreprise (PRCE)	Aide :	550 k€
Type de R&D :	Recherche industrielle	Durée :	48 mois
Experts recusés :			
Résumé :	<p>Understanding brain development of premature newborns is crucial for handicap prevention. This requires joint analysis of structural/functional in vivo imaging/signal data. This project aims at combining non-invasive technologies (MRI, NIRS, EEG) and computational tools, leading to an integrated system for newborn imaging, diagnosis and follow-up. Multi-physics and pluridisciplinary approaches will allow us to handle these highly heterogeneous (nature, dimension, semantics) datasets. Image processing, biophysics and numerical analysis will be involved in a 3-axes strategy: 1) voxel-based fusion, via the development of high-resolution patient-specific brain models; 2) geometry-based fusion, via fiber analysis from diffusion MRI for linking function to structure; 3) anatomy-based fusion, by integrating physical brain tissue properties in inverse problems for brain signal analysis. Based on these developments, software tool design for clinical routine applications is targeted.</p>		
	<p>OPR : OP03 : Simulation, calcul intensif et données massives OP03_MO017 : Pré et post-traitement, visualisation OP03_MO003 : Modélisation OP03_MO014 : Assimilation et inversion de données</p>		
	<p>APR : AP06 : Signal & Image AP06_MO001 : N/A</p>		
	<p>ERC : PE6_11 : Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video) PE6_12 : Scientific computing, simulation and modelling tools LS5_10 : Neuroimaging and computational neuroscience</p>		
Resp. Scient.	Entité		
ROUSSEAU François	UNISTRA UMR7357 ICube		
PASSAT Nicolas	UNIV-REIMS EA3804 CRSTIC		
WALLOIS Fabrice	U-PICARDIE U1105 GRAMFC		
BARILLOT Christian	CNRS - DR - BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE UMR6074 IRISA		
JOMIER Julien	KItware-SAS		

Projet :	CONTINUUM		
Titre :	Continuum de Conception pour Noeuds de Calculs Energétiquement-Efficaces de Prochaine Génération		
Défi Axe :	DEFSOC7 Axe 08 - Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique		
Outil de financement :	Projet de recherche collaborative - Entreprise (PRCE)	Aide :	550 k€
Type de R&D :	Recherche industrielle	Durée :	42 mois
Experts recusés :			
Résumé :	<p>Le projet CONTINUUM vise à relever le défi de l'efficacité énergétique dans les futurs systèmes en étudiant un continuum de conception pour les noeuds de calculs, allant du logiciel à la technologie, via l'architecture matérielle. Les opportunités d'économie de puissance dissipée existent à chacun de ces niveaux mais les réels gains mesurables viendront de leur prise en compte synergique. Une collaboration multidisciplinaire est promue ici entre l'informatique et la microélectronique pour: i) combiner architectures embarquées multicoeur hétérogènes adaptatives et technologies émergentes de communications et de mémoires, et ii) définir des techniques adaptées de compilation dynamique tenant compte de la puissance consommée par une telle plateforme. Le projet comprend deux partenaires académiques de premier plan dans la recherche en compilation, les architectures et technologies pour systèmes intégrés, et une compagnie qui est leader de technologies embarquées à très faible consommation.</p>		
	<p>OPR : OP01 : Simulation et calcul intensif OP01_MO012 : Efficacité énergétique OP01_MO014 : Co-design (logiciel, matériel, application) OP01_MO010 : Parallélisme massif, hiérarchique et hétérogène</p>		
	<p>APR : AP08 : Sciences et technologies de l'information AP08_MO001 : N/A</p>		
	<p>ERC : PE6_2 : Computer systems, parallel/distributed systems, sensor networks, embedded systems, cyber-physical systems PE6_1 : Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing PE6_3 : Software engineering, operating systems, computer languages</p>		
Resp. Scient.	Entité		
GAMATIÉ Abdoulaye	CNRS - DR - LANGUEDOC ROUSSILLON 5506 Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (LIRMM)		
SASSATELLI Gilles	CNRS - DR - LANGUEDOC ROUSSILLON 5506 Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (LIRMM)		
TORRES Lionel	UNIV-MONTPPELLIER 2 5506 Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (LIRMM)		

Projet :	PHOENIX		
Titre :	Parcimonie, observations de grandes dimensions et résilience de l'environnement par modélisation des séries chronologiques d'images issues de la télédétection		
Défi Axe :	DEFSOC7 Axe 08 - Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique		
Outil de financement :	Jeunes chercheuses - jeunes chercheurs (JCJC)	Aide :	255 k€
Type de R&D :	Recherche fondamentale	Durée :	48 mois
Experts récusés :			
Résumé :			
<p>La surveillance de l'environnement par télédétection est cruciale pour l'évaluation et la compréhension des relations existant entre les changements climatiques globaux et l'évolution de grandes structures dynamiques terrestres que sont les glaciers et les forêts. Depuis 2007, le déploiement de satellites imageurs en constellation a contribué à augmenter de manière très significative, les résolutions spatiale et temporelle des séries d'images satellitaires. L'objectif scientifique du projet PHOENIX est de fournir des modèles statistiques multidimensionnels pour l'analyse des séries temporelles et multi-sources d'images (répartition spatiale de plusieurs satellites d'observation). L'objectif technique du projet PHOENIX est d'étudier l'évolution de structures de grandes échelles telles que les glaciers et les forêts : analyser leurs états actuels et prédire leurs états futurs à partir de modèles d'évolution sur des masses de données ordonnées selon la chronologie de leurs observations.</p>		<p>OPR : OP03 : Simulation, calcul intensif et données massives OP03_MO019 : Fouille et analyse de données OP03_MO012 : Volume, flux, complexité, hétérogénéités de données</p>	
		<p>APR : AP08 : Sciences et technologies de l'information AP08_MO001 : N/A</p>	
		<p>ERC : PE6_11 : Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video) PE10_14 : Earth observations from space/remote sensing PE1_20 : Application of mathematics in sciences</p>	
Resp. Scient.	Entité		
ATTO Abdourrahmane	UNIV-SAVOIE EA 3703 LISTIC		

Projet :	OverFlow		
Titre :	Gestion des Big Data pour les Flux d'Activités Multi-Site dans les Clouds		
Défi Axe :	DEFSOC7 Axe 08 - Données massives et calcul intensif : enjeux et synergies pour la simulation numérique		
Outil de financement :	Jeunes chercheuses - jeunes chercheurs (JCJC)	Aide :	250 k€
Type de R&D :	Recherche fondamentale	Durée :	48 mois
Experts récusés :			
Résumé :	<p>An increasing number of scientific workflows are currently being ported on clouds, to build on their inherent elasticity and scalability. As their scale (up to millions of tasks) and data size (in the order of PBs) rapidly increase, they require deployment on several geographically distributed sites. Currently, clouds are unable to achieve reasonable QoS levels and optimize the cost-performance when dealing with frequent large-scale Big Data movements across widely distributed sites. The goal of this project is to make a step in this direction, by proposing a framework for the efficient processing of workflows executed on several geographically distributed cloud datacenters. The idea is to effectively use the underlying storage and network resources for wide-area data management, and maximize throughput under heavy concurrency. This will allow scientists to run larger scale experiments, at lower costs, extracting faster information from huge volumes of data.</p>		
	<p>OPR : OP02 : Gestion, analyse des données massives OP02_MO004 : Workflows OP02_MO001 : Volume, flux, complexité, hétérogénéités de données OP02_MO008 : Fouille et analyse de données</p>		
	<p>APR : AP08 : Sciences et technologies de l'information AP08_MO001 : N/A</p>		
	<p>ERC :</p> <p>PE6_2 : Computer systems, parallel/distributed systems, sensor networks, embedded systems, cyber-physical systems PE6_6 : Algorithms, distributed, parallel and network algorithms, algorithmic game theory PE6_12 : Scientific computing, simulation and modelling tools</p>		
Resp. Scient.	Entité		
COSTAN Alexandru	INSA RENNES UMR 6074 IRISA - Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires, Équipe KerData		
ANTONIU Gabriel	INRIA CENTRE RENNES - BRETAGNE ATLANTIQUE INRIA - Centre de Recherche Rennes Bretagne Atlantique		