



HORIZON 2020

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

Infoday NMBP

INSA-Lyon, 31 octobre 2014



Sommaire

Rappel Horizon 2020

Résultats des appels 2014

Appels 2015: opportunités et conseils

Programme 2016-2017: premières tendances



Horizon 2020: architecture

79,4 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 sûres, propres, efficaces
- Transports intell., verts, intégrés
- Climat, environnement, mat. 1^{ères}
- 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

Euratom

Fission
Fusion

+Elargissement, Science et Société

Institut EU
Innovation & Technologie
EIT / KIC



Règles de participation

- Toute entité légale peut participer
- 3 entités légales de 3 Etats-membres ou Etats associés différents
- Exception notamment pour les mono-bénéficiaires (ERC et PME)
- Entités légales financées établies dans les Etats-membres ou Etats associés (pour les Etats tiers : participation essentielle pour la mise en œuvre du projet ou prévue au titre d'un accord de coopération scientifique et technologique ou expressément prévu dans le programme de travail)
- 3 Critères d'évaluation des propositions:
Excellence S&T – Impact – Mise en œuvre
Pour ERC, un seul le critère: Excellence
- 2 types de projets collaboratifs:
 - Projet Recherche & Innovation
 - Projet Innovation



Taux de co-financement (projets collaboratifs)

Autres actions:

- PCP
- PPI
- CSA
- *Prizes*

- ❑ Deux types de projets collaboratifs principaux
 - Projets « Recherche & Innovation »: 100% des coûts éligibles
 - Projets « Innovation »: 70% des coûts éligibles

Taux de financement des <u>coûts directs</u> éligibles		
Thème fléché	« Non-profit » organisations	Entreprises
Recherche & Innovation	100%	100%
Innovation	100%	70%

**Forfait de 25% des coûts directs éligibles
pour l'assiette des coûts indirects**



Appels NMBP.2014: premiers résultats



Résultats (provisoires) appels NMBP.2014

Bilan de la participation

BILAN PARTICIPATION NMBP							
	Propositions		Projets				
	Eligible	Coordonnée par FR	Retenu	Financé	Coordonné par FR	Participation FR	Taux de succès
FoF	181	9	34	21	1	15	11,6%
EeB	90	7	22	13	4	17	14,4%
SPIRE	68	1	17	11	0	13	16,2%
NMP-Pilot	90	2	19	10	0	11	11,1%
NMP-CSA	27	0	15	10	0	8	37,0%
NMP-ICT	9	1	5	4	1	3	44,4%
SILC-II	10		2	2			20,0%
<i>Evaluation provisoire</i>							
	Propositions		Projets				
	Eligible	Coordonnée par FR	Retenu	Coordonné par FR	Financé prévisible	Taux prévisible phase 2	Taux succès global
NMP φ1	313	15	62	4	19	30,6%	6,1%
Biotech φ1	94	7	26	2	6	23,1%	6,4%
GV	23				3		13,0%



Résultats appels NMBP.2014

Premières tendances

Encourageant

- Résultats corrects sur EeB, Spire, CSA
- Mobilisation des PME, y compris en tant que coordinateurs, même si les résultats ne sont pas toujours à la hauteur,
- Bonne performance du CEA (participation, coordination, projets retenus)
- Taux de succès des propositions FR, comparativement bon.

Inquiétant

- Participation Universités-Ecoles-CNRS en forte baisse
- Résultats FoF, Biotechs
- Participation aux IA

Piste d'amélioration

Promouvoir une fertilisation croisée entre recherche et industrie

Quels freins à lever, quel modèle, organisation pour favoriser cette fertilisation



Appels NMBP.2015

Opportunités, soumission, évaluations



2015: publication des appels (22/10/2014)

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

NMP-CSA-2015

Topics: NMP 32,38,40
Soumission: 26/03/2015
Budget: 2,7 M€

EeB-2015

Topics: EeB 5 à 8
Soumission: 04/02/2015
Budget: 62,5 M€

FoF-2015

Topics: FoF 8 à 14
Soumission: 04/02/2015
Budget: 75,2 (+68) M€

NMP-ERA-NET-2015

Topic: NMP 14
Soumission: 26/03/2015
Budget: 12,2 M€

NMP-PILOTS-2015

Topics: NMP 2,3,6,7
Soumission: 26/03/2015
Budget: 64,4 M€

SPIRE-2015

Topics: Spire 5 à 8
Soumission: 04/02/2015
Budget: 75,2 M€

LEIT-BIO-2015-two-stage

Topics: Biotechs 2, 6
Soumission: 26/03/2015 (étape 1)
08/09/2015 (étape 2)
Budget: 28,8 M€

NMP-2015-two-stage

Soumission: 26/03/2015 (étape 1)
08/09/2015 (étape 2)
Budget: 148,4 M€

SME – FT2I - PRIZE



Call: H2020-NMP-PILOTS-2015

Title: Pilots Lines

Ouverture: 22/10/2014
Soumission: 26/03/2015
Budget: 64,43 M€

Research & Innovation		TRL	
6	Novel nanomatrices and nanocapsules	4-5	Nouvelles nanomatrices et nanocapsules, aspect sureté
7	Additive manufacturing for tabletop nanofactories	4-5	Fabrication additive basée sur les nanotechnologies, au plus proche du consommateur
Innovation			
2	Integration of novel nano materials into existing production lines	5-6 to 7	Intégration de nouveaux matériaux nano dans les lignes de production existantes
3	Manufacturing and control of nanoporous materials	4-5 to 6	Ligne de fabrication et contrôle de matériaux nanoporeux



Call: H2020-NMP-2015-two-stage

Title: Nanotechnologies, Advanced Materials

1/2

Ouverture: 22/10/2014
Soumission: 26/03/2015
Budget: 148,37 M€

Application to societal challenges	TRL	
11 Nanomedicine therapy for cancer	4-5 to 6-7	Thérapie issue de la nanomédecine pour le traitement du cancer
12 Biomaterials for treatment and prevention of Alzheimer's disease	5	Biomatériaux pour le traitement et la prévention de la maladie d'Alzheimer
15 Materials innovations for the optimisation of cooling in power plants	6	Matériaux innovants pour l'optimisation du refroidissement dans les centrales électriques
16 Extended in-service life of advanced functional materials in energy technologies (capture, conversion, storage and/or transmission of energy)	6	Prolonger la durée de vie des matériaux fonctionnels avancés « en-service » dans les technologies énergétiques (capture, transformation, stockage et / ou transport de l'énergie)
23 Novel materials by design for substituting critical elements	3-4	Nouveaux matériaux par conception pour substituer des éléments critiques
24 Low-energy solutions for drinking water production	4-5 to 6-7	Solutions à faible consommation d'énergie pour la production d'eau potable - usines pilotes



Call: H2020-NMP-2015-two-stage

Title: Nanotechnologies, Advanced Materials

2/2

Ouverture: 22/10/2014
Soumission: 26/03/2015
Budget: 148,37 M€

Exploiting the potential		TRL	
19	Materials for severe operating conditions, including added-value functionalities	5	Matériaux pour les conditions de fonctionnement sévères, présentant également de nouvelles fonctionnalités à valeur ajoutée
22	Fibre-based materials for non-clothing applications	5-6	Matériaux à base de fibres pour des applications hors habillement
Safety of nanotechnologies			
29	Increasing the capacity to perform nanosafety assessment	4	Renforcer la capacité d'effectuer une évaluation en nanosécurité
30	Next generation tools for risk governance of Nanomaterials	5	Outils de prochaine génération pour la gestion des risques associés aux nanomatériaux



Call: H2020-LEIT-BIO-2015-1

Title: **Biotechnology**

Ouverture: 22/10/2014
Soumission: 04/02/2015
Budget: 28,84 M€

Research & Innovation	TRL	
2 New bioinformatics approaches in service of biotechnology	3-5	Nouvelle approche en bioinformatique au service de la biotechnologie
6 Metagenomics as innovation driver	3-5	La métagénomique comme moteur d'innovation



Call: H2020-NMP-ERA-NET-2015

Title: **ERA-NET**

Ouverture: 22/10/2014
Soumission: 04/02/2015
Budget: 12,75 M€

14 ERA-NET on Materials	ERA-NET sur les matériaux : coordination des efforts de recherche aux niveaux nationaux et régionaux, en particulier pour les technologies d'énergie bas carbone (au moins 50% pour celles-ci)
--------------------------------	--



Call: H2020-NMP-CSA-2015

Title: Coordinated and Support Action

Ouverture: 22/10/2014
Soumission: 04/02/2015
Budget: 2,65 M€

32	Societal engagement on responsible nanotechnology	Engagement sociétal pour des nanotechnologies responsables
38	Presidency events	
40	Support for clustering and networking in the micro&nano-fluidics community	Mise en réseau, regroupement de la communauté microfluidique, préparation de futures propositions adressant différentes chaînes de valeur et facilitant l'exploitation industrielle.



Call: H2020-FoF-2015

Title: Factories of the Future

Ouverture: 22/10/2014
Soumission: 04/02/2015
Budget: 143,17 M€

Research & Innovation	TRL	
FoF.8 ICT-enabled modeling, simulation, analysis and forecasting technologies	ICT-NMP	La modélisation, la simulation, l'analyse et les technologies prédictives
FoF.10 Manufacturing of custom made parts for personalised products	4-6	Fabrication de pièces faites sur mesure pour les produits personnalisés
FoF.13 Reuse, remanufacturing technologies and equipment for sustainable product life cycle management	4-6	Technologies et équipements pour réutiliser, refabriquer, pour une gestion durable du produit
FoF.14 Integrated design and management of production machinery and processes	4-6	La conception intégrée et la gestion des machines et procédés de production
Innovation		
FoF.9 ICT innovation for Manufacturing SME	ICT-NMP	Innovation dans les TIC pour les PME manufacturières
FoF.11 Flexible production systems based on integrated tools for rapid reconfiguration of machinery and robots	5-7	Systèmes de production flexibles basés sur des outils intégrés pour la reconfiguration rapide des machines et robots
FoF.12 Industrial technologies for advanced joining and assembly processes of multi-materials	5-7	Technologies industrielles de pointe pour les procédés d'assemblage de multi-matériaux



Call: H2020-EeB-2015

Title: Energy efficient Buildings

Ouverture: 22/10/2014
Soumission: 04/02/2015
Budget: 62,48 M€

Research & Innovation	TRL	
EeB.6 Integrated solutions of thermal energy storage for building applications	4-6	Solutions intégrées de stockage d'énergie thermique pour des applications dans la construction
Innovation		
EeB.5 Innovative design tools for refurbishment at building and district level	5-7	Outils de conception innovante pour la rénovation au niveau du bâtiment et du district
EeB.7 New tools and methodologies to reduce the gap between predicted and actual energy performances at the level of buildings and blocks of buildings	5-7	Nouveaux outils et méthodologies visant à réduire l'écart entre les performances énergétiques prévus et réels au niveau des bâtiments et des ensembles.
EeB.8 Integrated approach to retrofitting of residential buildings	5-7	Validation d'une approche intégrée de rénovation de bâtiments résidentiels



Call: H2020-SPIRE-2015

Title: Sustainable Industrial Processes

Ouverture: 22/10/2014
Soumission: 04/02/2015
Budget: 75,17 M€

Research & Innovation	TRL	
SPIRE.5 New adaptable catalytic reactor methodologies for Process Intensification	3-5	Nouvelles méthodologies pour des réacteurs catalytiques adaptables à l'intensification des procédés
SPIRE.6 Energy and resource management systems for improved efficiency in the process industries	4-6	Systèmes de gestion de l'énergie et des ressources pour améliorer l'efficacité d'industries de transformation
Innovation		
SPIRE.7 Recovery technologies for metals and other minerals	5-7	Technologies de récupération de métaux et autres minéraux
SPIRE.8 Solids handling for intensified process technology	5-7	Management de solides dans une unité de production en continu via une intensification des procédés



Call: DIVERS

Ouverture: 6.01.2015
Soumission : dépôt au fil de l'eau
Budget: 100 M€

FTI Fast Track to Innovation Pilot	Projet d'innovation technologique de TRL 6-8, sur tout thème relatif aux piliers 2 et 3 d'H2020
---	---

Remarque sur FTI

- 60% budget pour l'industrie ou 2/4-3/5 partenaires industriels
- 5 partenaires max
- Subvention CE 3M€ max, type Innovation Action
- Résultat < 3 mois - Time to grant < 6 mois



NMBP: soumission des propositions

La bonne approche

- J'identifie un topic du WP qui peut m'intéresser
- Je lis en détail le libellé du topic et évalue dans quelle mesure je peux apporter une innovation / un outil original y répondant
- Je répond parfaitement au scope demandé et accroit mes chances de succès

La mauvaise (*trop courante...*)

- J'ai un projet et je recherche un topic correspondant pour le faire financer
- J'identifie un topic et essaie de faire rentrer mon projet au chausse-pied
- Je ne répond pas parfaitement au scope et diminue mes chances de succès.

Suggestion, commencer par la rédaction du volet impact, avantages:

- On se fixe des objectifs clairs en termes de retombées,
- On se donne les moyens d'y arriver,
- La cohérence de la proposition transparait plus clairement



NMBP: évaluations des propositions

Vérification de l'éligibilité

- Proposition complète, déposée sur le système électronique de la CE
- Au moins 3 partenaires de 3 pays membres ou associés
- Respect d'autres critères mentionnés dans le programme de travail
- A priori non hors-sujet

Critères d'évaluation

- Excellence (scientifique et technique)
- Impact (management de l'innovation, des données, de la communication)
- Mise en œuvre (consortium, structuration du projet, ressources affectées
+ évaluation de la capacité opérationnelle des proposants)

Notation (chaque critère)

- 0 à 5
- Pour les Actions d'Innovation, le poids de l'Impact est x 1,5



NMBP: processus d'évaluation

Choix des évaluateurs

- Au moins 3 experts indépendants
- Equilibre recherché entre : nationalité – genre – public/privé (selon topic)

Max 5 mois pour l'évaluation + Max 3 mois pour la contractualisation

-> **les propositions sont évaluées telles quelles**

Si lacunes ou faiblesses pour atteindre les objectifs, pour évaluer les ressources,

-> **la note est abaissée**

Etape 1: Evaluation individuelle, par chaque expert -> note et commentaire

Etape 2: Réunion de consensus sur remarques et scores

Modéré par la CE ou un représentant

-> notes consolidées et commentaires (ESR)

Etape 3 : Panel review avec les différents experts évaluateurs des différents topics du call

-> assurer la consistance des notes et des commentaires

-> notes finales et proposition de classement



NMBP: classement des propositions

Pour les propositions ayant la même note globale, le choix du classement prend en compte les priorités suivantes:

- 1/ score pour l'excellence
- 2/ score pour l'impact (dans le cas d'actions d'innovation: impact puis excellence)
- 3/ score pour l'implémentation

si égalité

- 4/ le budget alloué aux PME
- 5/ le genre

si égalité

- 5/ les synergies avec des projets ou la contribution aux objectifs de l'appel ou d'Horizon 2020.



Programme de travail **2016-2017**



Calendrier de préparation du WP 2016-2017

- Novembre- Décembre: Discussion avec le Comité de Programme (CP) sur la base d'un « scoping paper »
- 1^{er} semestre 2015: Premiers drafts du WP 2016-2017, discussions avec le CP.
- Eté 2015: Opinion formelle du CP
- 3^{ème} trimestre: Adoption du WP
- Fin 2015: Publication du WP et des appels



WP NMBP 2016-2017 (1)

WP NMBP 2014-2015: Rapprocher les KETs des applications et des marchés en développant les lignes pilotes et les démonstrateurs avec un soutien particulier aux KETs transverses (cross-cutting KETs).

WP NMBP 2016-2017: orientation donnée par la Commission Junker

Soutien à **l'innovation dans l'industrie manufacturière** de l'UE en développant et en déployant des technologies compétitives pour assurer la **croissance économique**, la **création d'emplois** et le **développement durable**

Mots clés: manufacturing, additive manufacturing, production process, circular economy, value chain

Egalement en 2016: lancement de l'appel EIT/KIC sur « added value manufacturing »



NMBP: l'animation nationale

<http://www.horizon2020.gouv.fr>

RCP: Représentant au Comité Programme

Gilles Le Marois	MENESR	<i>gilles.le-marois@recherche.gouv.fr</i>
Jean-Pierre Coutard	MEIN	<i>jean-pierre.coutard@finances.gouv.fr</i>

PCN: Point de Contact National

Gilles Le Marois	(coord.) CEA	<i>gilles.le-marois@cea.fr</i>
Lucie Vaucel	CPU	
Sébastien Leroy	IRT JV	
Abdelilah Slaoui	CNRS	
Raphaël Cases	FPGG	

pcn-nmp@recherche.gouv.fr