

Programme européen Horizon 2020

SYNTHÈSE

Préambule

Cette note est une version actualisée de la synthèse du programme cadre Horizon 2020 diffusée lors du premier Séminaire d’été du GDR (*Programme européen Horizon 2020*, 18 septembre 2014, Paris).

En notes de bas de page, les liens renvoyant aux documents sources permettront aux lecteurs d’approfondir le contenu des différents fonds et appels à projets, ainsi que les modalités techniques et administratives de candidature¹.

Introduction

Lancé en 2014 et doté d’un budget de 80 Md€, H2020 correspond au cadre européen de financement de la recherche, du développement et de l’innovation regroupant l’ensemble des programmes de financement de l’UE (EIT, 7^e PCRD, CIP et Euratom).

H2020 englobe différentes catégories d’AAP, dont les thématiques sont définies en général pour une durée de 2 ans dans des Programmes de travail (Work Programme ou WP).

1. Architecture et contenu du programme H2020

Le programme H2020 est structuré en 3 piliers :

1. Pilier 1 : Excellence scientifique
2. Pilier 2 : Primauté industrielle
3. Pilier 3 : Défis sociétaux

Il comprend également deux objectifs spécifiques :

- Diffusion de l’excellence et élargissement de la participation,
- Science pour et avec la société.

H 2020 abrite enfin :

- l’Institut Européen d’Innovation et de Technologie, au sein duquel sont regroupés les « Communautés de la connaissance et de l’innovation » (*Knowledge and Innovation Communities, KICs*),
- le Centre commun de recherche ou *Joint research center* (JRC), qui fournit un soutien scientifique et technologique à la conception, à l’élaboration, à la mise en œuvre et au suivi des politiques communautaires,
- et le programme Euratom.

¹ Le lancement de la nouvelle programmation (2016-2017) est prévu en octobre 2015.



Architecture du programme



MESRI - octobre 2013



1.1. Pilier 1. Excellence scientifique

Budget : 27Md€

→ **European Research Council (ERC)**

Ce fonds soutient des projets de recherche exploratoire, portés par 1 chercheur.

Ce sont des programmes blancs.

La sélection des projets porte sur des critères de reconnaissance académique du chercheur (nombre de publications, conférences internationales, prix, etc.), ou sur le potentiel d'innovation d'une idée (PoC = Proof of concept), dont des retombées commerciales et financières sont attendues.

Les appels à projets sont structurés selon 3 profils de chercheurs : « starting », « consolidator », « advanced » (débutant, « en consolidation », confirmé)².

→ **Future and Emerging Technologies (FET)**

Ce fonds est dédié aux chercheurs porteurs de projets dits « à hauts risques » : les projets comprennent une orientation applicative associant des enjeux scientifiques et technologiques³.

² Pour plus d'informations : <http://erc.europa.eu/>

³ Pour plus d'informations : <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/future-and-emerging-technologies>

→ Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)

Ce fonds est dédié à la mobilité et à la formation des chercheurs à divers niveaux de leur carrière, jeunes chercheurs et chercheurs confirmés dans un État membre ou un pays associé à l'UE⁴. Quatre types de projets sont financés :

- Initial Training Networks (ITN) : réseaux de formation doctorale par la recherche,
- Individual fellowships (IF) : bourses individuelles intra-européennes ou internationales,
- COFUND : programme de co-financement de programmes nationaux ou internationaux de bourses doctorales et post-doctorales,
- Research and Innovation Staff Exchange (RISE) : projets d'échanges de personnel scientifique avec des pays tiers autour d'un projet de recherche.

→ Research infrastructures

Ce fonds finance des équipements de recherche d'envergure mondiale (plateformes virtuelles, BDD, SI)⁵.

1.2. Pilier 2. Primauté industrielle

Budget : 20 Md€

Ce pilier porte sur le renforcement des capacités d'innovation dans le domaine des technologies (TIC, Nano, biotech, microélectronique, etc.). Il s'adresse aux entreprises et industriels.

1.3. Pilier 3. Défis sociétaux

Budget : 31 Md€

Le troisième pilier est structuré en 7 défis sociétaux :

1. Santé, changements démographiques et bien-être (7,4 Md€),
2. Sécurité alimentaire, bio-économie (3,8 Md€),
3. Énergies sûres, propres et efficaces (5,9 Md€),
4. Transports intelligents, verts et intégrés (6,3 Md€),
5. Climat, environnement, matières premières (3,1 Md€),
6. Sociétés inclusives, novatrices et capables de réflexion (1,3 Md€),
7. Sociétés sûres (1,6 Md€).

Chaque Défi comporte une programmation thématique ou *Focus area*⁶. Des thématiques de recherche en SHS y sont intégrées⁷.

Au sein des programmes de travail bi-annuels, les appels sont intitulés « Topics » et souvent présentés dans des chapitres thématiques permettant d'introduire les objectifs de la Commission.

⁴ Pour plus d'informations : http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-msca_en.pdf

⁵ Pour plus d'informations : <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/marie-skłodowska-curie-actions>

⁶ Dans le cadre de la programmation 2014-2015, le *focus area* du Défi 1 avait pour thème *Personalising Health and Care* (PHC).

⁷ Pour la programmation 2014-2015, un rapport synthétise les sujets orientés vers les SHS :

http://www.net4society.eu/media/NET4SOCIETY_Opportunities_SSHresearchers_2015_final.pdf

Zoom sur les Focus area des Défis 1 et 6 de la programmation 2016-2017 (version draft)

Défi 1 - Santé, changements démographiques et bien-être

Les priorités de financement sont présentées autour d'axes thématiques ou d'activités, eux-mêmes sous divisés, au sein desquels des « Topics » (appels) spécifiques sont revus tous les deux ans.

I - Médecine personnalisée

- 1.1 Understanding health, well-being and disease,
- 1.2 Preventing disease,
- 1.3 Treating and managing diseases,
- 1.4 Active ageing and self-management of health,
- 1.5 Methods and data,
- 1.6 Health care provision and integrated care.

II – Actions de coordination

III – Autres actions

Défi 6 - Sociétés inclusives, novatrices et capables de réflexion

Les priorités de financement sont présentées autour d'axes thématiques ou d'activités, sous divisées eux-mêmes, au sein desquels des « Topics » (appels) spécifiques sont revus tous les deux ans :

1. Co-creation for growth and inclusion,
2. Reversing inequalities and promoting fairness,
3. Engaging together globally,
4. Understanding Europe Promoting the European public and cultural space.

⚠ Les thématiques des Défis sont définies pour une durée de 2 ans.

⚠ Les appels à projets sont publiés en général au mois de décembre de l'année n-1.

⚠ Les thématiques liées aux questions de vieillissement étant transversales, la Commission promeut l'intégration de thématiques SHS dans l'ensemble des défis. Il est donc judicieux de s'informer sur l'ensemble des programmes de travail de l'ensemble des défis.

Règle implicite : pour connaître le calendrier de lancement des AAP, il est recommandé de suivre le flux RSS du portail du participant (<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/index.html>).

1.3.1. Type d'actions soutenues

Le pilier 3 d'H2020 soutient différentes modalités de recherche et d'actions transversales (*type of action*). Pour les chercheurs, il s'agit de : *Research and Innovation Action* (RIA), *Innovation Action* (IA) et de *Coordination and Supporting Action* (CSA).

Type d'actions	RIA : Research Innovation Action	IA : Innovation Action	CSA : Coordination and Supporting Action
Objectif	Établir de nouvelles connaissances, étudier la faisabilité d'une technologie nouvelle ou améliorée, produit, procédé, service ou solution	Production des activités proches du marché: plans, conception de nouveaux produits, procédés, services (ex. prototypes, tests, démonstration, pilotage, mise sur le marché).	Financer des mesures d'accompagnement à la recherche (standardisation, dissémination, networking, communication, dialogues entre les communautés scientifiques)
Moyen	Recherche fondamentale et appliquée ; tests et validation d'un prototype à petite échelle en laboratoire	Les projets peuvent inclure des activités de recherche et de développement limitées	Activités d'accompagnement à la recherche
Entités légales participantes	Au moins 3 (États membres ou pays associés)	Au moins 3 (États membres ou pays associés)	Une seule entité légale nécessaire

D'après Chiara Chelini, Aude Langlais (SPV DR1-DR3, CNRS, juin 2014)

⚠ **A chaque AAP correspond une modalité de recherche-action**

⚠ **Chaque AAP a un calendrier de dépôt de dossier spécifique, en une étape ou deux étapes.**

2. CANDIDATER À H2020 : PROCÉDURES ET BONNES PRATIQUES

2.1. Le Portail du candidat

Ce portail⁸ permet :

- d'accéder aux documents de référence et à toute information utile du programme H2020 (Work Program, General Annexes, Work Program d'un AAP, Proposal Template ...) et,
- de soumettre en ligne les projets de recherche.

Tous les partenaires du projet doivent s'enregistrer et créer un compte pour recevoir un Code identifiant du participant (PIC) ou numéro d'identité.

2.2. Le dossier de candidature

Correspond au modèle : *Research and Innovation Action*⁹

2.2.1. Règles de participation à H2020

Les projets collaboratifs doivent comprendre au minimum **3 participants de 3 États Membres** différents (incluant les territoires d'Outre-mer et les pays associés¹⁰). Il faut constituer un **consortium**.

Le consortium se compose d'un investigateur principal, qui est le **coordinateur** du projet. Les autres participants sont des "partenaires", organisés en équipes derrière un responsable servant de contact auprès du coordinateur.

2.2.2. Partie administrative et financière

Les sections 1 et 2 du dossier du participant portent sur le descriptif des entités, équipes et chercheurs impliqués.

➤ « Budget » (section 3)

Règles d'éligibilité des coûts pour les équipes de recherche sur la base des coûts directs couvrant :

- Coûts directs :
 - Frais de personnel (CDD + permanents éligibles),
 - Coûts de fonctionnement du projet : consommables, frais de mission, achat de matériel nécessaire au projet, frais de publication « Open », etc.
 - Sous-traitance : externalisation de tâches d'appui non essentielles du projet de recherche (restauration, location de salles, organisation de conférences, traduction) y compris de recherche,
 - Coûts d'équipement (selon les règles d'amortissement du bénéficiaire).
- Coûts indirects :
 - Calculés sur la base de 25% des coûts directs hors sous-traitance.

⁸ http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/reference_docs.html

⁹ http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Fresearch%2Fparticipants%2Fdata%2Fref%2Fh2020%2Fcall_ptef%2Fpt%2Fh2020-call-pt-ria-ja_en.pdf&ei=MkvbU_TsErDa0QXOWg&usg=AFQjCNHyVyV-00KnPRzrEA4-nBzhW8bmmQ&bvm=bv.72197243,d.d2k

¹⁰ Liste des pays associés consultable sur :

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-a-countries-rules_en.pdf

Type d'action	Type de participants	Remboursements
Research and innovation action (RIA)	Organismes de recherche/ universités (ou tout autre établissement public) et PME ou entreprises	100% des coûts directs imputés au projet remboursés + 25 % des coûts directs remboursés au titre des coûts indirects ¹¹
Coordination and supporting action (CSA)		
Innovation action (IA)	Organismes de recherche / universités / entités publiques / Non profit organisations	100 % des coûts directs imputés au projet remboursés + 25 % des coûts directs remboursés au titre des coûts indirects
	Entreprises / PME / secteur privé en général	70 % des coûts directs imputés au projet remboursés + 25 % des coûts directs remboursés au titre des coûts indirects

D'après Chiara Chelini (SPV DR1-DR3, CNRS)

Pour les industriels et PME, les règles d'éligibilité sont différentes :

- pour les coûts directs éligibles : taux variable de 100% (pour les activités de R&D) à 70% (pour les activités en phase de commercialisation)
- pour les coûts indirects : taux forfaitaire de 25% dans les deux cas.

Quelques règles implicites :

- *Bien qu'il n'existe pas de norme quantifiée, en général 30% du budget du projet est ciblé sur l'équipe « investisseur principal » - notamment en raison des activités de coordination.*
- *Un poste budgétaire porte sur le financement du management de projet – l'enveloppe budgétaire est en moyenne de 5% à 10% du financement demandé.*

Attention, il ne s'agit pas de règles formelles de la Commission Européenne.

➤ « Éthique » (section 4)

Cette section porte sur le type de données utilisées dans le projet (tissus humains, cellules souches, animaux, etc.) et les impacts environnementaux.

Il existe des pré-questionnaires auto-remplis d'évaluation sur l'aspect éthique.

Règle implicite : le formulaire de consentement de participation doit être fourni.

2.2.3. Partie scientifique

Règle implicite : les mots clés de la stratégie H2020 « Pour une croissance, intelligente, durable, et inclusive » doivent apparaître dans la partie scientifique.

➤ « Excellence » (section 1)

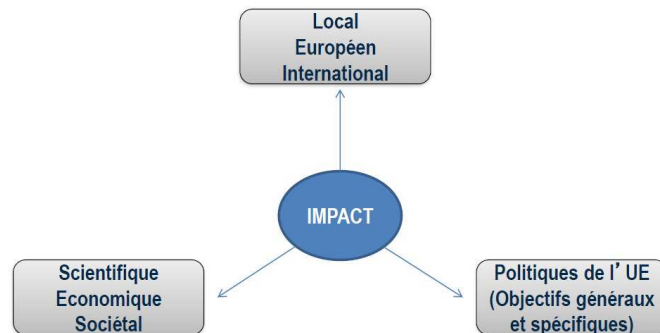
Cette section comporte 4 parties :

- objectifs,
- lien au Work Program,
- méthodologie,
- ambition.

¹¹ Les coûts indirects couvrent les coûts forfaitaires affectés à l'infrastructure (fluides, entretien de locaux, électricité, téléphone).

➤ « Impact » (section 2)

Il s'agit de montrer comment le projet contribuera à atteindre les objectifs attendus du projet bien sûr mais aussi les impacts recherchés dans les politiques européennes (lien avec les orientations de la Commission européenne). Il s'agira donc également de démontrer le potentiel de diffusion et d'exploitation des résultats.



Chiara Chelini (SPV DR1-DR3 CNRS)

Impacts scientifiques

Il est nécessaire de définir un Data Management Plan (DMP), applicable aux données (et bases de données) générées par le projet¹² et comprenant l'accès aux résultats.

La publication des résultats des projets financés par H2020 dans des archives ouvertes et accessibles à tous doit être prévue : cette pratique est maintenant une contrainte juridiquement obligatoire (Art. 39 du modèle de Grant Agreement).

Règles implicites :

- Déposer une archive numérique des publications (ou de la version révisée par le comité de lecture),
- Déposer les métadonnées en Open Access¹³,
- Donner un accès libre aux résultats dans les 6 mois maximum (12 mois pour les SHS).

Les projets doivent obligatoirement inclure la stratégie d'accès aux bases de données et résultats dans les livrables. Il faut différencier le type de produit (en fonction de la taille et selon les phases du projet) et les différents publics qui peuvent être intéressés (chercheurs, grand public, décideurs).

➤ « Implementation » (Section 3)

Cette section porte sur la mise en œuvre et la gouvernance du projet.

Il s'agit de démontrer :

- la capacité du consortium à s'organiser et à prendre les décisions en définissant le rôle de chaque comité, la composition, la périodicité, etc., et que

¹² Ce plan doit comporter les informations suivantes :

- nom et référence de la base de données, origine des données, échelle de leur utilisation possible, publications éventuellement envisagées, information sur l'existence (ou non) de données similaires et possibilité de les intégrer et réutiliser
- quelles données seront partagées, quels outils techniques et logiciels seront éventuellement nécessaires pour en permettre la réutilisation, vers quel public leur accès sera ouvert et selon quelles modalités ? Fournir un argumentaire si les données ne seront pas accessibles au grand public
- quelles données seront archivées et préservées sur la longue durée (archives certifiées?) ? Seront-elles réutilisables par des tiers ?
- qui en sera responsable ?
- quelle sera la gestion des droits de propriété intellectuelle (droits d'auteurs, droits de licence) ?

¹³ Deux types d'Open Access (OA) : GREEN OA (self-archivage), dépôt gratuit directement effectué par l'auteur, qui peut rendre la publication accessible immédiatement ou la retarder (période d'embargo). Ex. HAL : archive institutionnelle commune et nationale (utilisée par le CNRS, 21 autres établissements de recherche, Grandes Écoles et Universités) <http://hal.archivesouvertes.fr> et GOLD OA (dépôt payant dans des archives fournis par les éditeurs) : coûts supportés par les auteurs ou les établissements.

- le consortium a la masse critique nécessaire pour atteindre les objectifs et montrer la complémentarité des partenaires et de leurs compétences respectives pour mener à bien le projet.

2.2.4. Évaluation

L'évaluation est menée par des experts externes en trois étapes :

- 1) Évaluation individuelle des projets,
- 2) Réunion des experts (Consensus Meeting) pour notation des projets (unanimité requise),
- 3) Décision finale de la Commission qui émet un ESR (Evaluation Summary Report).

➤ Critères d'évaluation

Trois critères d'évaluation sont appliqués à tout type de recherche : Excellence – Impact – Mise en œuvre.

Les échelles de notation, séquentielles pour les AAP à deux étapes, sont les suivantes :

- Étape 1: Excellence (min 4/5) - Impact (min 4/5) : Total min : 8,5/10
- Étape 2: Excellence (min 4/5) - Impact (min 4/5) - Implementation (min 3/5) : Total min : 12/15

Quelques règles implicites :

- *Prendre en compte tous les aspects éthiques (traitement des données, demande d'autorisation complémentaire, etc.),*
- *Associer au maximum les décideurs politiques, associations de patients et acteurs de la société civile (sans forcément les avoir dans l'accord de consortium mais les lister et les inclure dans le calendrier),*
- *Déposer les données en Open Access et Open Data (à terme, accès gratuit aux données voulu par la Commission),*
- *A qualité scientifique égale, les projets attentifs au genre et à la parité seront privilégiés.*

Avant soumission, un questionnaire d'auto-évaluation du projet peut être rempli en ligne (http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/call_ptef/ef/h2020-call-ef-ria-ia-csa_en.pdf).

3. Contractualisation

La Commission signe un Grant Agreement avec le coordonnateur du projet, auquel les autres bénéficiaires accèdent en signant une annexe. Le coordinateur du projet est donc responsable de la gestion juridique et financière du projet pour le compte du consortium.

Un accord de consortium passé entre les partenaires du projet règle leurs relations pendant la vie du projet. L'accord de consortium est proposé par le coordinateur. Il mène les négociations de l'accord.

L'Accord de Consortium doit être signé dans les 8 mois qui suivent le dépôt du projet, et non plus dans l'année suivant la signature du Grant Agreement (GA).

LIENS UTILES

Portail français Horizon 2020: <http://www.horizon2020.gouv.fr/>

Guides et fiches d'accompagnement à Horizon 2020 :

<http://www.horizon2020.gouv.fr/cid78511/guides-accompagnement-horizon-2020.html>

Points contacts nationaux : <http://www.horizon2020.gouv.fr/cid74103/le-reseau-des-pcn.html>

Mémento des programmes Européens 2014-2020 pour l'Enseignement Supérieur, la Recherche et l'Innovation - CPU

<http://www.cpu.fr/wp-content/uploads/2014/03/M%C3%A9mento-Programmes-Europ%C3%A9ens-web.pdf>

Service Communautaire d'Information sur la Recherche et le Développement (CORDIS) :

Référentiel et portail public de la Commission européenne dédié à la diffusion des informations sur tous les projets de recherche financés par l'UE et leurs résultats : http://cordis.europa.eu/projects/home_fr.html

Sur les **accords de consortium** dans les projets collaboratifs européens :

- IPR Helpdesk : <http://www.ipr-helpdesk.org/home.html>
- DESCA (modèle d'accord de consortium) : <http://www.desca-2020.eu/>
- Association nationale de la Recherche et de la Technologie : <http://www.anrt.asso.fr/>
- Le réseau EEN : http://een.ec.europa.eu/index_fr.html

Quelques cabinets de conseil :

- Efficient Innovation : www.efficient-innovation.fr/
- ARTTIC : <http://www.arttic.eu/pages/en/home.php>

Plateforme collaborative de recherche de partenaires : www.fitforhealth.eu

INGÉNIERIE DE PROJET

Chercheurs CNRS

Pour une aide au montage des dossiers de candidature, solliciter le dispositif IPE (Ingénieur de Projets Européens), coordonné par la DERCI.

Affectation en Délégation Régionale (SPV).

Critères d'éligibilité : Projets à coordination CNRS, le projet est d'un intérêt stratégique (validation par les instituts concernés) ; priorité donnée aux projets de types collaboratifs (impliquant la mise en place d'un consortium).

Procédure d'attribution :

- Formulaire à télécharger (<http://www.cnrs.fr/derci/spip.php?article215>)
- Le coordinateur transmet sa demande (demandeipe@cnrs-dir.fr)
- La DERCI et les instituts valident les attributions.

Chercheurs INSERM

Missions : <http://www.inserm-transfert.fr/fr/overview/missions.html>

Contacts: <http://www.inserm-transfert.fr/fr/contacts/contactdetails.html>

Informations diverses sur Horizon 2020 et ateliers

<http://www.horizon2020.gouv.fr/cid80622/retour-sur-la-journee-d-information-ile-de-france-horizon-2020-les-appels-a-projets-2015-en-sante.html>

GLOSSAIRE

AC : Accord de Consortium
CSA : Coordination and Supporting Action
DoW : Description of Work
DMP : Data Management Plan
ERC : European Research Council
EPM : European Project Manager
ESR : Evaluation Summary report
ETN : European Training Network
FET : Future and Emerging Technologies
GA : Grant Agreement
HCO : Health Coordination Activities
IA : Innovation Action
IPE : Ingénieurs de Projets Européens
JRC : *Joint research center*
KICs : *Knowledge and Innovation Communities*
LoU : Letter of Understanding
MoU : Memorandum of Understanding
MSCA : Marie Skłodowska-Curie Actions
OA : Open Access
PI : Principal Investigator / Propriété intellectuelle (selon le contexte)
PoC : Proof of concept
PP : Participant Portal
PPSS : Participant Portal Submission Service
RISE : Research and Innovation Staff Exchange
RIA : Research and Innovation Action
TP : Third Party
TRL : Technology Readiness Level
TTG : Time To Grant
WP : Work Programme / Work Package (selon le contexte)