



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

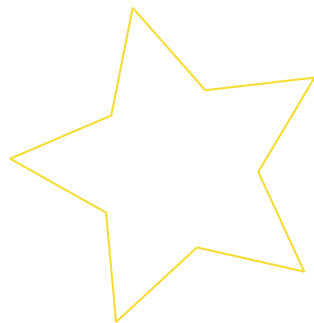
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Le programme européen pour la recherche et l'innovation



SOMMAIRE



- Avant propos
- Présentation générale d'Horizon Europe
- Liste des destinations du Cluster 4 - Numérique
- Guide des appels à proposition 2024
 - Résumé des appels
 - Présentation détaillée
- Pour aller plus loin
- Contacts

Horizon Europe est le programme-cadre de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation. Il couvre la période 2021-2027 et est doté d'un **budget de 95,5 milliards d'euros**.

Le présent guide a été réalisé par les membres du **Point de Contact National (PCN)** français Horizon Europe en charge du **Cluster 4 sur la thématique numérique** ([voir ici](#)).

En **France**, le **dispositif des PCN** est placé sous l'autorité du **Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR)**. Il est piloté par la Délégation aux affaires européennes et internationales du Département « Accompagnement des opérateurs de l'ESR ». Les missions principales des PCN sont :

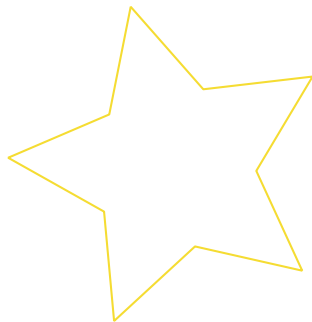
- **Informer, sensibiliser les communautés françaises de recherche et d'innovation sur les opportunités de financement d'Horizon Europe**
- **Aider, conseiller et former les porteurs de projets aux modalités de fonctionnement du programme.**

Ce guide s'adresse à tous les acteurs français de la recherche et du développement du secteur public et privé ainsi qu'aux autorités publiques, aux acteurs économiques, sociaux et culturels potentiellement ciblés par le Cluster 4 numérique. Il offre un premier niveau d'accès au **programme de travail 2024 du Cluster 4 numérique**, en proposant des éléments structurels qui permettent de comprendre les fondements et les priorités de ce Cluster, ainsi qu'une synthèse des éléments clés de chaque appel.

Les porteurs de projets intéressés doivent se référer au programme de travail 2023-2024 du Cluster

Les synthèses et traductions proposées dans ce guide n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et en aucune manière celle de la Commission européenne.

L'équipe Point de Contact National Numérique (PCN)



**Isabelle
de Sutter
MESR**



**Gaël
Maugis
MESR**



**Hélène
Dereszowski
MESR**



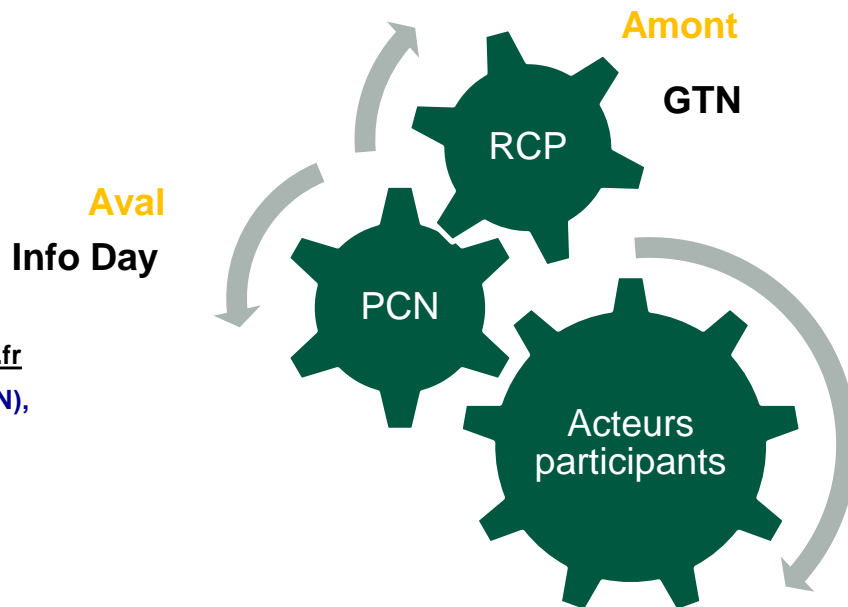
**Smail
Niar
MESR**

Le Point de contact national France : pcn-tic@recherche.gouv.fr

Collaboration avec le représentant au comité de programmation (RCP) sur la thématique numérique Horizon Europe



Géraud CANET – MESR : geraud.canet@recherche.gouv.fr
Plus d'informations sur le groupe de travail national (GTN),
l'élaboration des futurs appels du Cluster 4 numérique.





Accroître la participation française aux dispositifs européens de recherche et d'innovation

INCITER (Aval)

- A participer dans les projets européens
 - A coordonner des projets européens
- 1/ Communication renforcée
 - 2/ Aides renforcées pour le montage d'une coordination française (MRSEI)
 - 3/ Valorisation accrue des carrières EU des chercheurs

ACCOMPAGNER (Aval)

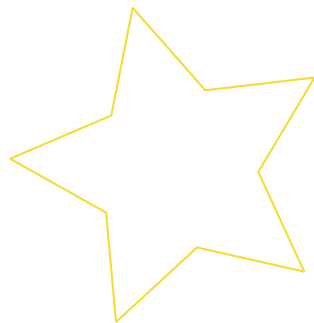
- Soutenir et former les écosystèmes et relais
- 1/ Offre de services sur mesure avec un réseau professionnel de points de contact (PCN)
 - 2/ Plus d'interactions avec les acteurs nationaux, régionaux et locaux (Relais des PCNs)
 - 3/ Activités croisées entre les PCN thématiques

INFLUENCER (Amont)

- Renforcer le pouvoir d'influence à Bruxelles
- 1/ Identification des sujets d'intérêt français
 - 2/ Préparation argumentée des textes des programmes de travail HE
 - 3/ Usages de nos canaux formels (comitologie) et informels (représentation d'intérêts)



PRÉSENTATION GÉNÉRALE



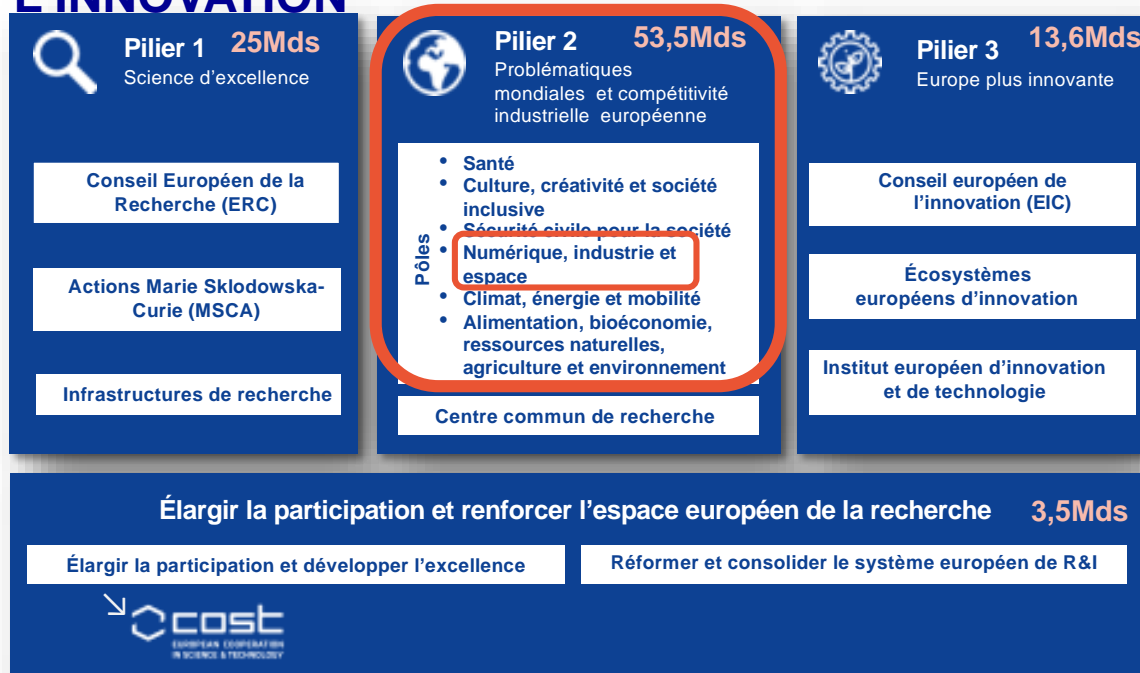
HORIZON EUROPE & LE CLUSTER 4 Numérique

LE PROGRAMME-CADRE DE L'UNION EUROPÉENNE POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

2021 – 2027

➤ **95,5 Mds€**

- Renforcer les **bases scientifiques et technologiques** de l'Union ;
- Stimuler sa capacité d'**innovation**, sa **compétitivité** et la création d'**emplois** ;
- Concrétiser les **priorités politiques** stratégiques de l'Union ;
- Contribuer à répondre aux **problématiques mondiales**, dont les objectifs de **développement durable** des Nations Unies.





Strategic Plan (2021-2024) and Orientations



Destinations

Making Europe the first digitally enabled, circular, climate-neutral and sustainable economy	1. Climate neutral, circular and digitised production TWIN-TRANSITION
Promoting an open strategic autonomy by leading the development of key digital, and enabling and emerging technologies, sectors and value chains	2. A digitised, resource efficient, and resilient industry - RESILIENCE 3. World-leading data and computing technologies - DATA 4. Digital and emerging technologies for competitiveness and fit for the green deal - DIGITAL-EMERGING 5. Open Strategic Autonomy in developing, deploying and using global space-based infrastructures, services, applications and data - SPACE
Creating a more resilient, inclusive and democratic European society	6. A human-centred and ethical development of digital and industrial technologies - HUMAN



Pilier 2

Problématiques mondiales
et compétitivité industrielle
européenne

Pôles

- Santé
- Culture, créativité et société inclusive
- Sécurité civile pour la société
- Numérique, industrie et espace
- Climat, énergie et mobilité
- Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement

Centre commun de recherche

Approche "*top-down*" pour soutenir les **priorités politiques stratégiques** de l'Union Européenne et les **objectifs de développement durable** des Nations Unies.

- Appels à projets **centrés sur des problématiques sociétales**, des **défis globaux** :
 - Répondre aux **impacts attendus**
 - Fournir des **options et solutions (non) technologiques, recommandations...**
- Projets **collaboratifs transdisciplinaires, transsectoriels et transnationaux**
- **3-4 ans** en moyenne
- Minimum **2-3 M€**, et **4-6 M€** en moyenne – voire au delà
- **3 types de projets** : RIA, IA, CSA

Trois types de projets collaboratifs (instruments de financement)

Un financement à 100 %. Sauf : IA = financement à 70 % pour les acteurs privés (Entreprises de toutes tailles)

RIA – Research and Innovation Actions (TRL 2-5 en fin de projet)

- Projets visant à **établir de nouvelles connaissances** et/ou à **explorer la faisabilité** d'une technologie, d'un produit, d'un procédé ou d'un service : *recherche fondamentale et appliquée, développement de technologie, essais d'un prototype à petite échelle...*

IA – Innovation Actions (TRL 5-8 en fin de projet)

- Projets visant à produire des **plans, arrangements ou concepts pour un produit, procédé ou service** nouveau ou amélioré : *prototypage, essais, démonstration ou pilotes, validation du produit à grande échelle, première commercialisation...*

CSA – Coordination and Support Actions

- Projets consistant principalement en des **mesures d'accompagnement** : *mise en réseau des acteurs, actions de communication et sensibilisation, dialogue politique, production d'études/rapports, planification stratégique...*

Au minimum **3 entités légales indépendantes, dans 3 Etats membres ou associés de l'U.E. *** dont au moins une établie dans un des 27 Etats membres.

A savoir: dans chaque appel à projets, certaines conditions spécifiques peuvent apparaître (plus de partenaires, autre pays obligatoire et/financés, etc ...).

Source documentaire : Les pays éligibles au financement d'Horizon Europe

Les dépenses prévues dans un projet collaboratif sont remboursées à 100% (sauf les entreprises dans les IA financées entre 60% et 70%)

Les coûts directs (en lien direct avec le projet) :

- Coûts de personnel
- Sous-Traitance
- Coûts autres
 - déplacements
 - équipements (amortissement)
 - autres biens, travaux et services: consommables, ...
- Autres catégories de coûts

+ Les coûts indirects : taux forfaitaire de 25% des coûts directs (sauf la sous-traitance, les volontaires, le support financier à des tiers, les coûts unitaires spécifiques)

Nota : Ces coûts éligibles s'appliquent dans le cadre du MGA général, pas aux projets en coûts unitaires.

Partenariats institutionnalisés

- Key Digital technologies, (Chips JU)
- Smart Networks and Services (SNS)
- High Performance Computing (EuroHPC)
- European Metrology (Art. 185)

Partenariats co-programmés

- Adra
- Photonics21
- Virtual Worlds (nouveau 2025)

Partenariats co-financés



Pour en savoir plus: <https://www.horizon-europe.gouv.fr/partenariats-public-privé-numeriques-et-topics-numeriques-dans-les-clusters-28304>

Les modalités d'évaluation et la convention de subvention des projets *lump sum* (*Financements par sommes forfaitaires*) suivent autant que possible l'approche standard

- Même critères d'évaluation, même calendrier des paiements, obligations de rapports techniques et similaires, avec l'accent mis sur l'achèvement des lots de travail (« work packages »)

Une somme est fixée dans la convention de subvention pour chaque lot de travail et répartie vers ses bénéficiaires

- L'achèvement définitif du lot de travail entraîne le paiement de la somme forfaitaire
- Les paiements dépendent de la réalisation des activités, et non de l'obtention de résultats positifs
- Les lots de travail peuvent être modifiés via des amendements

Deux options

Option 1 : L'appel à proposition définit le montant de la somme forfaitaire

- Le budget demandé dans votre proposition doit être égal à ce montant
- Votre proposition doit décrire les ressources que vous comptez mobiliser pour ce montant

Option 2 : Vous définissez le montant de la somme forfaitaire dans votre proposition

- Vous être libre de définir le montant nécessaire pour mener à bien votre projet
- Le montant de la somme forfaitaire doit être justifié par les ressources que vous comptez mobiliser



Programme de travail 2023-2024 du cluster 4
Industrie – Numérique – Espace du programme-cadre
 Horizon Europe

➤ « **Destination 3** » = Section thématique qui introduit les grandes orientations politiques et les impacts attendus

➤ « **Call** » = Appel thématique

➤ « **Heading** » = Rubrique

➤ « **HORIZON-CL4-2023-DATA-xx-xx** » = Liste des sujets « **topics** » ouverts en 2023 aux candidatures pour des projets collaboratifs

Horizon Europe - Work Programme 2023-2024
Digital, Industry and Space

Table of contents

Introduction	13
Destination 3: World-leading Data and Computing Technologies	174
Call - World leading data and computing technologies	179
Conditions for the Call	179
Data sharing and analytics capacity	180
HORIZON-CL4-2023-DATA-01-02: Integration of data life cycle, architectures and standards for complex data cycles and/or human factors, language (AI, data and robotics partnership) (RIA).....	180
HORIZON-CL4-2023-DATA-01-07: Collaboration with NSF on fundamental research on new concepts for distributed computing and swarm intelligence (CSA)	182
From Cloud to Edge to IoT for European Data	183
HORIZON-CL4-2023-DATA-01-04: Cognitive Computing Continuum: Intelligence and automation for more efficient data processing (AI, data and robotics partnership) (RIA).....	183

1

Lire un appel « topic »

1) Code et titre de l'appel ou « topic » : Programme, Cluster, appel prévu en 2023, de la destination 3 (data) du 01^{er} call, pour le 02^{ème} topic.

2) Conditions : budget approximatif par projet, budget total pour l'appel, instrument de financement...

3) Résultats attendus des projets financés

4) Activités : enjeux traités, périmètre du sujet, liens avec les stratégies politiques, références à d'autres projets, etc.

2

3

4

HORIZON-CL4-2023-DATA-01-02: Integration of data life cycle, architectures and standards for complex data cycles and/or human factors, language (AI, data and robotics partnership) (RIA)

Specific conditions	
<i>Expected EU contribution per project</i>	The Commission estimates that an EU contribution of around EUR 9.00 million would allow these outcomes to be addressed appropriately. Nonetheless, this does not preclude submission and selection of a proposal requesting different amounts.
<i>Indicative budget</i>	The total indicative budget for the topic is EUR 45.00 million.
<i>Type of Action</i>	Research and Innovation Actions
<i>Eligibility conditions</i>	The conditions are described in General Annex B. The following exceptions apply: If projects use satellite-based earth observation, positioning, navigation and/or related timing data and services, beneficiaries must make use of Copernicus and/or Galileo/EGNOS (other data and services may additionally be used).
<i>Technology Readiness Level</i>	Activities are expected to start at TRL 2-3 and achieve TRL 4-5 by the end of the project – see General Annex B

Expected Outcome: Projects are expected to contribute to the following outcomes:

- ability to process vast volumes data as one of the key enablers for other technological developments, supporting the competitiveness of the EU's industrial ecosystems;
- successful deployment of data spaces involving several sectors of economy or society;

Scope: Proposals should address the entire data life cycle from data generation/collection to the final use and disposal/deletion of data (especially when required by applicable legislation, for example the General Data Protection Regulation (GDPR)²¹⁵. Proposals should build on



Etats tiers associés

Catégorie a

- Islande
- Norvège

Catégorie b

- Albanie
- Bosnie-Herzégovine
- Géorgie
- Kosovo
- Macédoine du Nord
- Moldavie
- Monténégro
- Serbie
- Turquie
- Ukraine

Catégorie c

- Arménie
- Israël

- Tunisie

Catégorie d

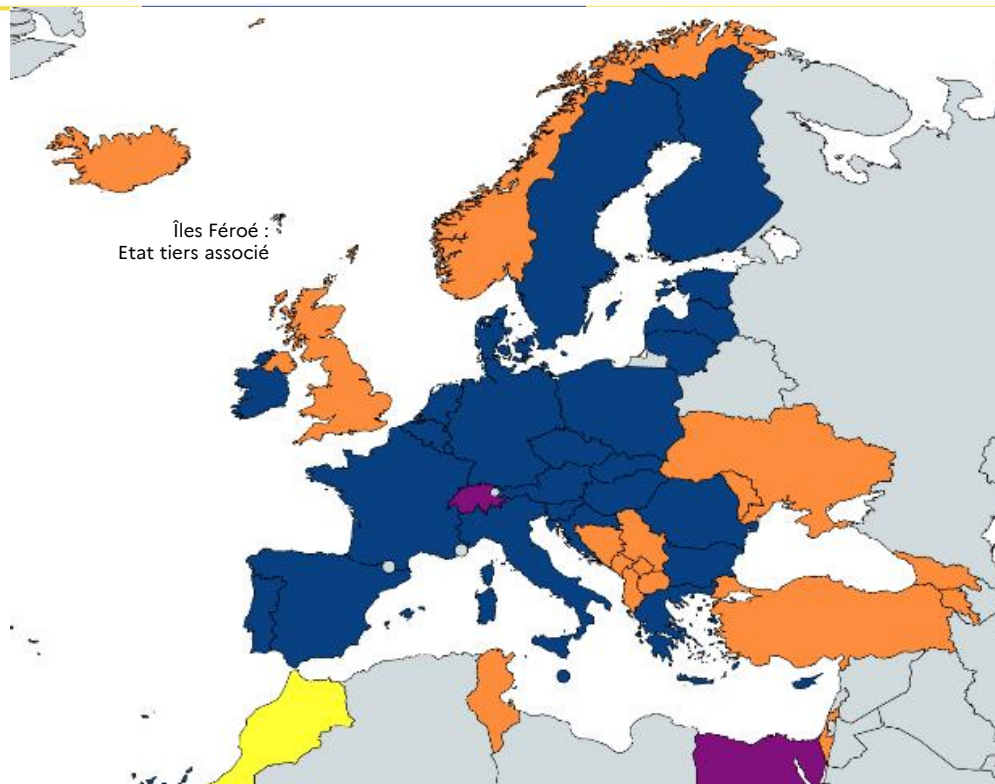
- Royaume-Uni
- Îles Féroé

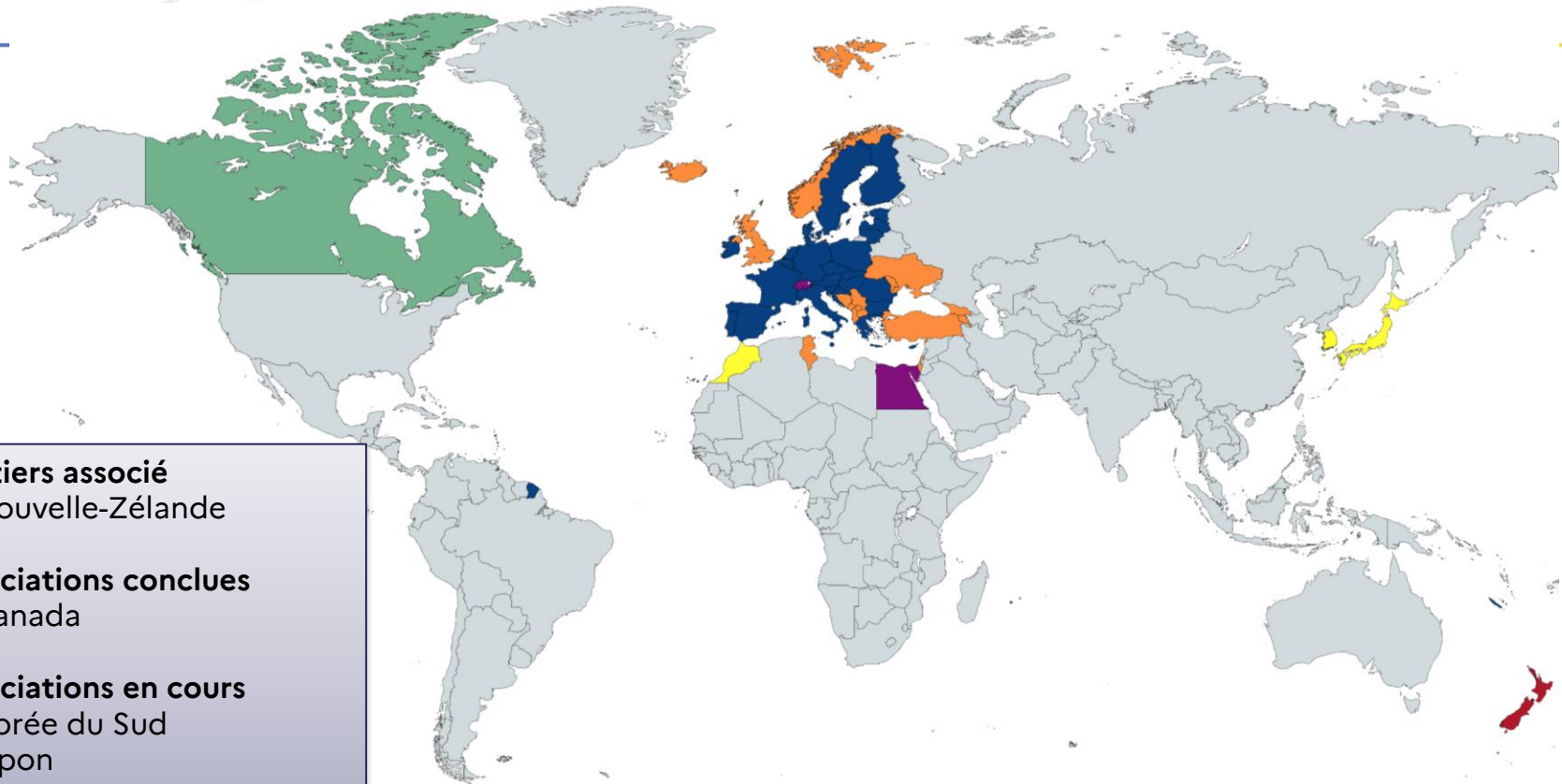
Négociations en cours

- #### Catégorie c
- Maroc

Pourparlers exploratoires

- #### Catégorie c
- Egypte
- #### Catégorie d
- Suisse





Etat tiers associé

- Nouvelle-Zélande

Négociations conclues

- Canada

Négociations en cours

- Corée du Sud
- Japon

L'association du Royaume-Uni à Horizon Europe est entrée en vigueur le 1er janvier 2024

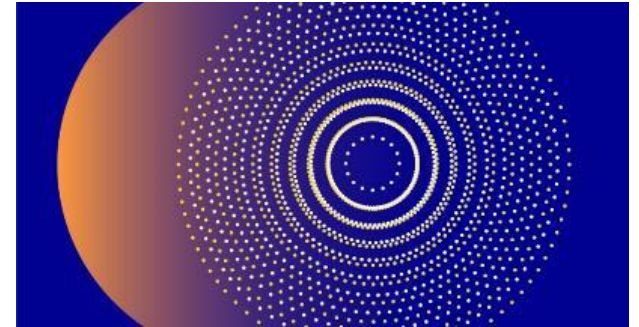
Depuis cette date, les participants du Royaume-Uni peuvent bénéficier d'un financement de l'Union européenne dans le cadre des appels à projets d'Horizon Europe avec « 2024 » dans l'identifiant de l'appel.

À noter que l'accord ne prévoit pas l'accès aux financements suivants :

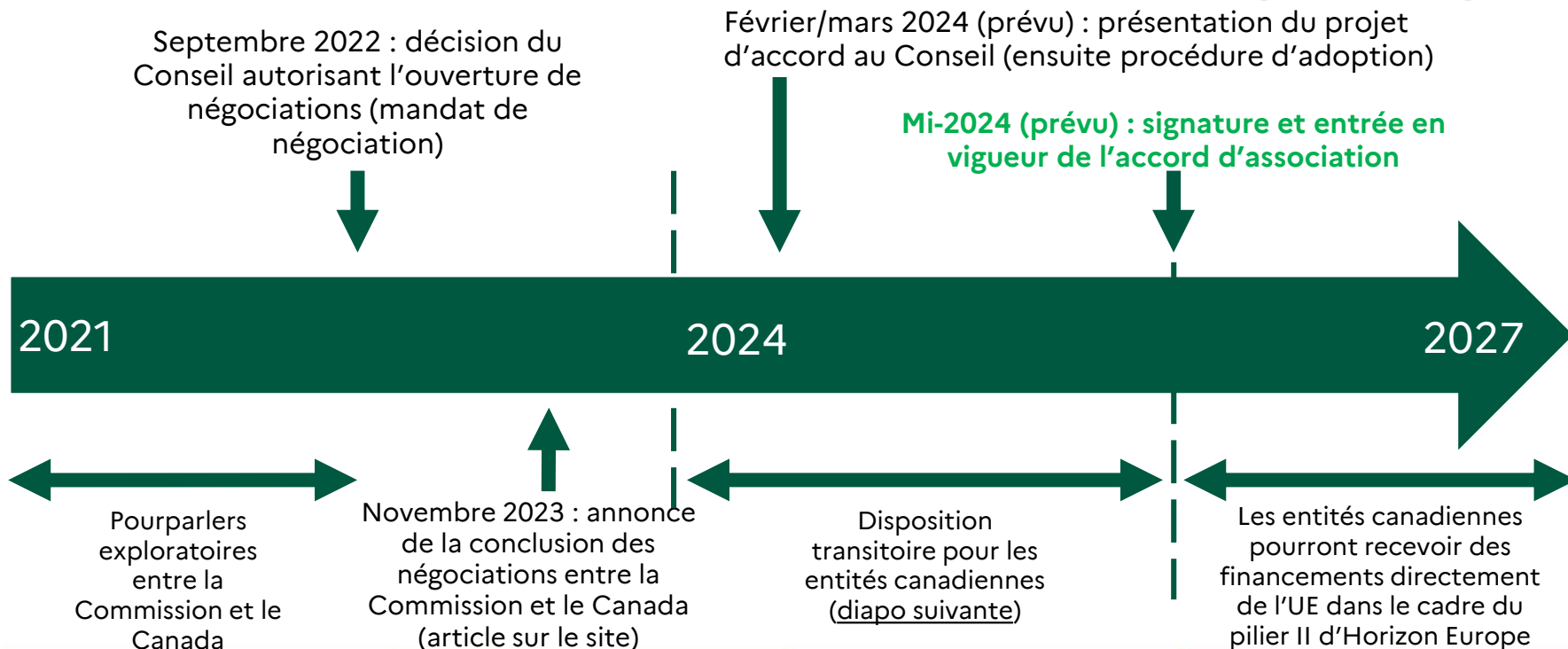
- fonds propres du Conseil européen de l'innovation (EIC *equity*) ;
- programme complémentaire Euratom.

Le Royaume-Uni contribuera au budget de l'Union européenne à hauteur d'environ 2,43 milliards d'euros par an pour sa participation à Horizon Europe, et d'environ 154 millions d'euros pour sa participation à Copernicus.

Info disponible sur le site
horizon-europe.gouv.fr



L'association du Canada à Horizon Europe (pilier II)



- **En attendant la signature de l'accord d'association, une disposition transitoire a été mise en place pour les entités canadiennes** (cf. liste des pays participant à Horizon Europe). Cela signifie que les entités basées au Canada peuvent postuler et être évaluées en tant

Une association de la Suisse en 2024 ?

Une disposition transitoire est envisagée

- La Commission européenne et la Suisse ont conclu le 15 décembre 2023 leurs pourparlers exploratoires sur la poursuite de leurs relations bilatérales et sont désormais prêts, en principe, à entamer des négociations officielles en 2024.
- L'objet des négociations à venir (sous réserve de la validation des mandats par les deux parties) est un ensemble complet d'accords, dont un sur la participation de la Suisse aux programmes de l'Union (Horizon Europe, Digital Europe et Erasmus+ notamment).
- Le « Common Understanding » du 15 décembre 2023 envisage en détail :
 - **Les discussions sur la participation aux programmes de l'Union devraient être entamés immédiatement après l'ouverture des négociations sur le paquet global.**
 - **Après l'adoption des mandats de négociation et le début des négociations, la Commission se montre prête à mettre en œuvre une disposition transitoire pour les appels du programme de travail 2024, y compris pour les appels ERC.**
 - **La disposition transitoire pourrait être étendue aux appels ouverts dans le cadre du programmes de travail 2025 uniquement si l'accord négocié sur les programmes de l'Union a été paraphé d'ici là.**



Hop On Facility

HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-06 (RIA)

Objectif : Permettre aux chercheurs d'un pays Widening de rejoindre les projets financés sur le pilier 2 et l'EIC Pathfinder

- gagner en visibilité,
- accéder à des consortiums d'excellence,
- acquérir de nouvelles compétences transnationales.

Participants/conditions : Un unique partenaire Widening par consortium.
Cela implique qu'aucune entité légale d'un pays Widening participe déjà au consortium.

Particularités : Le budget alloué (en extra) est utilisé pour intégrer l'entité Widening au consortium existant.
Ce projet est soumis par le coordinateur du consortium financé, après accord de tous les membres partenaires.
L'appel HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-06 est ouvert aux consortiums financés (ayant un protocole d'accords signé)

Procédure : L'évaluation porte sur la valeur ajoutée du nouveau partenaire et sur les tâches assignées à cette nouvelle entité au sein du consortium. Le projet n'est pas réévalué. En cas d'égalité, la priorité sera donnée aux projets traitant de la double transition.

Modalités : financement de 100k€ à 600k€/projet pour l'intégration du nouveau partenaire. Dossier de 8 pages seulement. Pays éligibles

Ouverture:
10 Janvier 2023

Clôture :
26 Septembre 2024

2024 : 40 M€
80 projets financés



Quel(s) intérêt(s) pour les institutions françaises non-Widening?

1. Travailler avec de nouveaux acteurs
2. Renforcer les réseaux existants / créer de nouveaux réseaux
3. Soutenir les acteurs du « Widening » à améliorer leurs compétences grâce à votre expertise
4. Vous positionner vers de nouveaux espaces d'influence
5. « Hop On Facility » = ouvrir votre projet sur une nouvelle thématique, renforcer un aspect du projet/compétence au consortium initial, obtenir un complément de budget pour le projet

Exemples de projets avec des acteurs nationaux :

- CEA partenaire de deux projets ERA Fellowships (MAGRITTE avec la Slovénie, TopRoOT avec le Portugal) et d'un Twinning avec Malte
- INRAE partenaire d'un projet Twinning avec la Lettonie
- IFP Energies nouvelles partenaire d'un projet Twinning avec la Grèce
- **Hop On Facility déposés par la France en coordination d'un projet hôte: CNRS, Innotropé SAS, Institut Pasteur, Thales, Université Nice Côte d'Azur, CEA, Sorbonne Université, Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées.**

Destination 3

Technologies informatiques et de données de pointe

Destination 4

Les technologies numériques et émergentes au service de la compétitivité et de l'adaptation au Green Deal

Destination 6

Un développement des technologies numériques et industrielles éthique et centré sur l'homme

Destination 3 – Technologies informatiques et de données de pointe

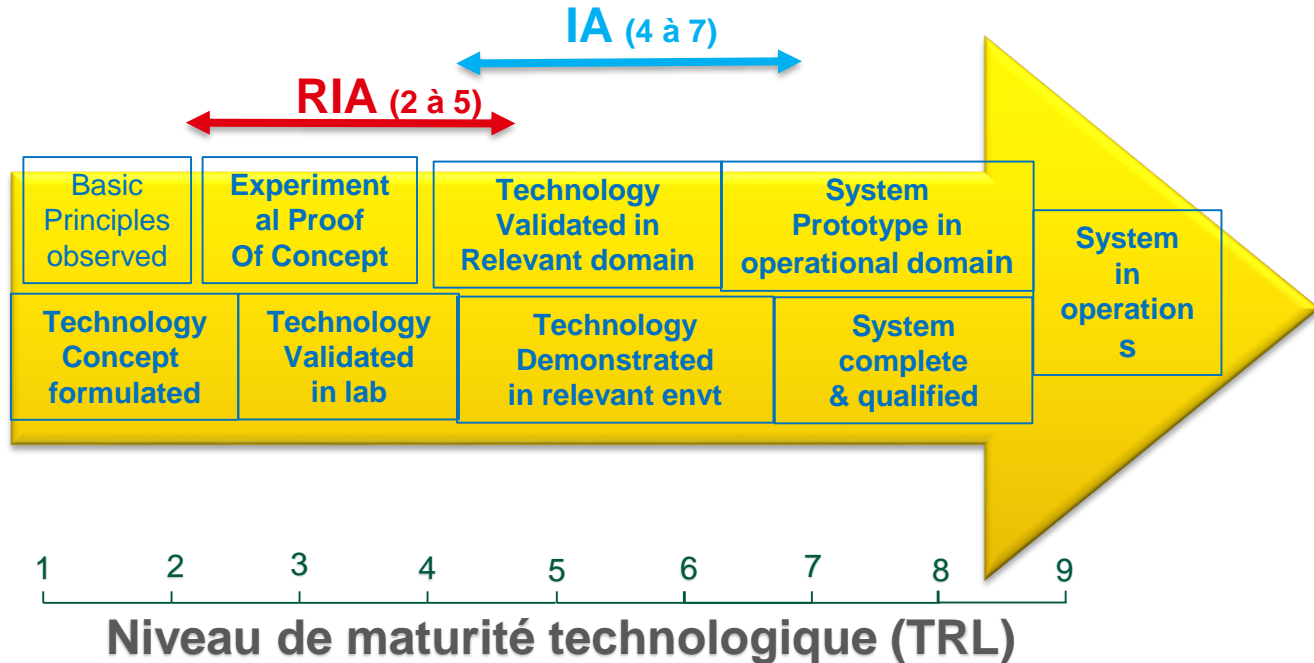
- Partage des données et capacité d'analyse
- Du cloud à l'Edge et à l'IoT pour les données européennes

Destination 4 - Les technologies numériques et émergentes au service de la compétitivité et de l'adaptation au Green Deal

- Leadership européen en matière d'innovation dans le domaine de la photonique
- Intelligence Artificielle (IA), données et robotique
- Open Source pour le Cloud/Edge et les fondamentaux de l'ingénierie logicielle pour soutenir l'autonomie numérique
- Leadership européen dans les technologies émergentes et habilitantes
- Programme phare sur les technologies quantiques : un changement de paradigme
- Graphène : l'Europe en tête



Cluster 4 : Destination 3, 4 et 6



Destination 3

Technologies informatiques et de données de pointe

Destination 4

Les technologies numériques et émergentes au service de la compétitivité et de l'adaptation au Green Deal

Destination 6

Un développement des technologies numériques et industrielles éthique et centré sur l'homme

Destination 3 – Technologies informatiques et de données de pointe

- Partage des données et capacité d'analyse
- Du cloud à l'Edge et à l'IoT pour les données européennes



Destination 4 - Les technologies numériques et émergentes au service de la compétitivité et de l'adaptation au Green Deal

- Leadership européen en matière d'innovation dans le domaine de la photonique
- Intelligence Artificielle (IA), données et robotique
- Open Source pour le Cloud/Edge et les fondamentaux de l'ingénierie logicielle pour soutenir l'autonomie numérique
- Leadership européen dans les technologies émergentes et habilitantes
- **Programme phare sur les technologies quantiques : un changement de paradigme**
- **Graphène : l'Europe en tête**

[Lien vers le programme de travail 2023/2024](#)

Destination 6 – Un développement des technologies numériques et industrielles éthique et centré sur l'homme

- Un leadership en intelligence artificielle (IA) basé sur la confiance
- Un Internet de la confiance
- Réalité élargie (XR)
- **Des approches systémiques pour tirer le meilleur parti des technologies au sein de la société et de l'industrie.**
- Recherche et innovation pour l'industrie 5.0
- **Normes européennes pour la compétitivité industrielle**
- Humanisme numérique et technologies compatibles avec l'homme
- La coopération internationale

[Lien vers le programme de travail 2023/2024](#)



Stats des appels 2023

Horizon Europe Cluster 4 - Numérique



EU		FR
606	dépôts	323
118	sélectionnés	72
19 %		22 %
3400 M€	demandés	300 M€
610 M€	financés	61 M€
18 %		20 %
3651	entités candidates	322
1075	entités lauréates	114
	part captée FR	10 %
	propositions coordonnées FR	53
	projets coordonnés FR	11



GUIDE DES APPELS 2024

Cluster 4 – Numérique *HORIZON EUROPE*

- 17 Avril 2024 -



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Horizon Europe - Numérique

DESTINATION 4

Seconds appels de l'année 2024

Date d'ouverture : 17/04/2024

Date de clôture : 18/09/2024

HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING

Flagship on Quantum Technologies: A Paradigm Shift

Objective

- Develop QT and their applications in QC, simulation, sensing and communication,
- Strengthen EU technological sovereignty
- Maintain and develop Q competences and skills in EU
- SRIA 2030 Roadmap and Quantum Ambitions over this decade*

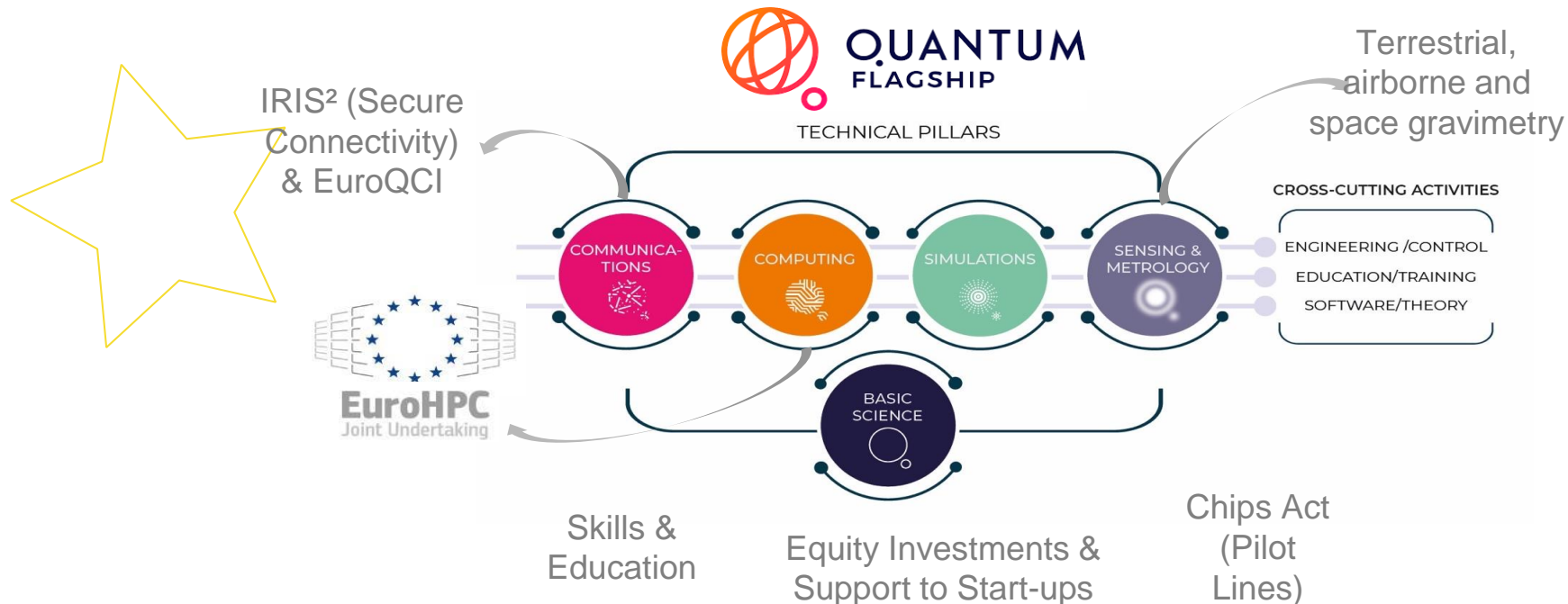
**2 topics
in 2024**

Governance

- Quantum Flagship Governance

* SRIA 2030: Roadmap and Quantum Ambitions over this Decade

Flagship on Quantum Technologies: A Paradigm Shift



HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-01: Developing and deploying a network of quantum gravimeters in Europe (IA)

- 25M€ per project - 1 project funded (13M€ to 25 M€)
- TRL 6 and achieve TRL 8
- Key actors: End-users of the technology, support of research institutes, universities, RTOs, SMEs, industry...
- Demonstrate the advantage of quantum gravimeters in innovative operational settings
- Identify new use cases and provide innovative quantum gravimeter services
- Integrate the developed network of quantum gravimeters into a multi-country initiative such as a European Digital Infrastructure Consortium

HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-02: Stimulating transnational research and development of next generation quantum technologies, including basic theories and components (Cascading grant with FSTP) (RIA)

- 15M€ per project - 1 project funded (15 M€)
- TRL 1-4 and achieve TRL up to 6
- Support to transnational projects in QT, synergy between EU, national and regional initiatives and promoting broader partnerships between the EU stakeholders in QT



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Horizon Europe - Numérique

DESTINATION 6

Seconds appels de l'année 2024

Date d'ouverture : 17/04/2024

Date de clôture : 18/09/2024



HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-01: Advancing Large AI Models: Integration of New Data Modalities and Expansion of Capabilities (AI, Data and Robotics Partnership) (RIA)

Budget around 25 M€ per project - 2 projects funded (50 M€) / TRL start at 2-3 and achieve TRL 4-5

Expected Outcome: 1 of the following outcomes:

- Enhanced applicability of large AI systems to new domains by integration of innovative data modalities, ex : sensor measurements in robotics, IoT, remote sensing (earth observation), as input.
- Improvement of current multimodal large AI systems capabilities (more data modalities), leading to broader application potential and improved AI performance.

Proposals should address at least 1 of the following focus areas:

- Integration of innovative modalities of data as input for large AI models:
 - Event streams, structured data and sensor measurements. Enhancements to model performance and enable their application in new domains: weather forecasting, robotics, production and manufacturing.
- Enhanced multimodal models, exceed the current SotA, improved capabilities or the ability to handle a larger number of modalities

HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-02: Explainable and Robust AI (AI Data and Robotics Partnership) (RIA)

- 6 M€ par project - 2 projects funded (12 M€) - **start at TRL 2-3 and end at TRL 4-5**
- Contribution to one of the following outcomes:
 - Enhanced robustness, performance and reliability of AI systems, including **generative AI** models, awareness of the limits of operational robustness of the system
 - Improved explainability and accountability, transparency and autonomy of AI systems

HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-03: Digital Humanism - Putting people at the centre of the digital transformation (CSA)

- o Around 1.5 M€ per project - 1 project funded (1.5 M€)
- Create an active network and cross disciplinary communities on digital humanism bringing together ICT experts, ethnologists, sociologists and experts in fundamental rights
- Help defining and strengthening EU's approach to a human-centred digital transformation through cross-disciplinary, world class foundational and application oriented research
- Formulate a list of recommendations and roadmaps for digital humanism across the society

HORIZON-CL4-2023-HUMAN-03-04 Facilitate the engagement in global ICT standardisation development (CSA)

- o Around 6 M€ per project - 1 project funded (6 M€)
- o Share information about global sectorial ICT standardisation ecosystems and engagement of European stakeholders in global standardisation settings

HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-35 (CSA):

Intellectual asset management support for public research organisations, academic institutions and their spin-offs (CSA)

Opening: 3 Apr 2024 Deadline(s): 10 Sep 2024

- o 2 M€ par project - 1 project funded (2 M€)
- o Contribute to the following outcomes

Provide support to PROs in fostering a stronger culture of entrepreneurship and better managing intellectual assets

Building capacities in PROs and academic institutions by developing tangible guidance for early-stage innovators

Building stronger capabilities for intellectual asset management

HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-36 (CSA): Synergy with national and regional initiatives in Europe on Innovative Materials (CSA)

Opening: 3 Apr 2024 Deadline(s): 10 Sep 2024

- 4 M€ per project - 1 project funded
- Well-coordinated European, national and regional initiatives in the field of two-dimensional materials (2DMs) and other advanced materials.
- Development of a strong European innovation ecosystem for R&I in 2DMs and other advanced materials



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Horizon Europe - Numérique

DESTINATION 4

Présentation détaillée
Seconds appels de l'année 2024

Date d'ouverture : 17/04/2024

Date de clôture : 18/09/2024



HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-01: Developing and deploying a network of quantum gravimeters in Europe (IA)

- Participation limited to entities based in EU Member States, Norway, Iceland and Israel.
- Intended users are entities based in the eligible countries.
- Entities directly or indirectly controlled by non-eligible countries/entities may not participate.
- Deliver extended proof-of-concept for deploying Q gravimeters in innovative operational settings
- Develop the components, tools, processes and techniques for optimizing and industrializing Q gravimeters
- Operate the Q gravimeters and network infrastructures for use cases in Earth observation, geodesy, oceanography, hydrology, volcano monitoring and civil engineering (not limited).

Expected results

- Demonstrate the advantage of quantum gravimeters in innovative operational settings
- Identify new use cases relevant to EU priorities, provide innovative quantum gravimeter services, and move the technologies up the TRL scale (Lab to real-world deployments)
- Integrate the developed network of quantum gravimeters into a multi-country initiative such as a European Digital Infrastructure Consortium
- Build on the Flagship ramp-up success stories
- Build EU quantum ecosystem in a strategic field
- Continuation of activities/projects of previous Quantum Flagship WPs

HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-01: Developing and deploying a network of quantum gravimeters in Europe (IA)

What do we not want?

- Consortium with only academia and without end-users
- Proposal not proposing to contribute to the wider EU quantum ecosystem
- Focus solely on terrestrial or mounted gravimetry
- Separate, non-consistent, approaches split between participants
- Ignore the long-term EU vision: 'networked gravimeters as a service', on Earth and in space



HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-02-02: Stimulating transnational research and development of next generation quantum technologies, including basic theories and components (Cascading grant with FSTP) RIA

- Proposals are expected to use FSTP for closer coordination with # programmes for
- Minimum 85% of the EU funding allocated to the purpose of FSTP , selected through joint calls

Networking and coordination of national activities, support of the Q Flagship, implementing calls for proposals to TP

- i) Gaps in the Strategic Research Agenda, not covered by Flagship
- ii) Support transnational efforts, sovereign pan-Eu Q ecosystem
- iii) Support early-stage involvement in industry, R&D agendas to next generation QT

Expected result

- Support to transnational projects in QT
- ↑ synergy between European, national and regional initiatives
- promoting partnerships between the European stakeholders in QT



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Horizon Europe - Numérique

DESTINATION 6

Présentation détaillée
Seconds appels de l'année 2024

Date d'ouverture : 17/04/2024

Date de clôture : 18/09/2024



HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-01: Advancing Large AI Models: Integration of New Data Modalities and Expansion of Capabilities (AI, Data and Robotics Partnership) (RIA)

Around 25 M€ per project - 2 projects funded (50 M€)

Expected Outcome: 1 of the following outcomes:

- Enhanced applicability of large AI systems to new domains by integration of innovative data modalities, ex : sensor measurements in robotics, IoT, remote sensing (earth observation), as input.
- Improvement of current multimodal large AI systems capabilities (more data modalities), leading to broader application potential and improved AI performance.

Proposals should address at least 1 of the following focus areas:

- Integration of innovative modalities of data as input for large AI models:
Event streams, structured data and sensor measurements. Enhancements to model performance and enable their application in new domains: weather forecasting, robotics, production and manufacturing.
- Enhanced multimodal models, exceed the current SotA, improved capabilities or the ability to handle a larger number of modalities



HUMAN Leadership in AI based on trust

2 project | 50 M€ | TRL 2-3 to TRL 4-5

HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-01: Advancing Large AI Models: Integration of New Data Modalities and Expansion of Capabilities (AI, Data and Robotics Partnership) (RIA)

What do we **not** want?

- Lack of relevant players with significant experience developing foundation models.
- Proposals focused on the application of existing available technologies and not on innovative research

Eligibility conditions: Article 22.5

- Participation in this topic is limited to legal entities established in Member States, associated countries, OECD and Mercosur countries, countries with which the EU cooperates under a Trade and Technology Council, and countries with which the EU has a Digital Partnership



HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-02:

Explainable and Robust AI (AI Data and Robotics Partnership) (RIA)

Must address all of the following:

- involve appropriate expertise in all relevant disciplines including gender and intersectional knowledge
- Provide tasks and resources to collaborate and contribute to the HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-04 open innovation challenge addressing explainability and robustness.
- Contribute to ensuring that AI and robotics solutions meet the requirements of trustworthy AI.

International cooperation is encouraged, in particular with Canada and India.

AI algorithms capable of operating safely under a variety of real-world conditions

Advance robustness and explainability, while resulting in an acceptable loss of accuracy and efficiency, and with known verifiability and reproducibility

The following methods may be considered, but are not required:

- efficient data learning, reinforcement learning, federated and edge learning
- hybrid approaches of neuromorphic computing, approaches inspired by nature, ...
- continuous learning, active learning, multimodal learning, natural language processing, speech recognition, and reading comprehension

Expected results

Must contribute to one of the following outcomes:

- A. Improved robustness, performance, and reliability of AI systems, as well as awareness of system operational robustness limitations.
- B. Improved explainability and accountability, transparency, and autonomy of AI systems, as well as awareness of system working conditions



HORIZON-CL4-2024-HUMAN-03-03 : Digital Humanism - Putting people at the centre of the digital transformation (CSA)

Eligible costs will take the form of a **lump sum**

If projects use

- satellite-based earth observation,
- positioning,
- Navigation, and/or
- related timing data and services,

beneficiaries must make use of

- Copernicus and/or
- Galileo/EGNOS

(other data and services may additionally be used).

A horizontal and holistic approach for creating a more resilient, inclusive and democratic European society

Expected results

- Create cross disciplinary communities on digital humanism bringing together ICT experts, ethnologists, sociologists and experts in fundamental rights
- Formulate approaches how to transform and strengthen European standards (rule of law, social market economy, fundamental rights, social standards and social partnership) into the digital realm
- Formulate a list of recommendations and roadmaps to address current gaps and issues
- Propose a concrete framework for measuring and promoting progress of the promotion and putting into practice of the digital rights and principles declaration in the context of the Digital Decade policy programme.



Systemic approaches for accelerating uptake of technology and innovation

2 M€ per project | 1 project | CSA | TRL N/A

HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-35: Intellectual asset management support for public research organisations, academic institutions and their spin-offs (CSA)

Opening: 3 Apr 2024

Deadline: 10

Sept 2024

Use of:

- Code of Practice on the management of intellectual assets
- Code of Practice on Standardisation

Proposal should

- Ensure the highest level of support for public research organisations and their entrepreneurial agendas to improve access to and use of knowledge assets
- Support the implementation of the Council Recommendation on the Guiding principles of knowledge valorisation in Europe
- Help early-stage technologies to become more attractive
- Deliver modular educational packages that support entrepreneurial education, intellectual asset literacy and strengthening between research and standardisation

Expected outcomes

- Provide support to PROs in fostering a stronger culture of entrepreneurship and better managing of intellectual assets
- Building capacities in PROs and academic institutions by developing tangible guidance for early-stage innovators
- Building stronger capabilities for intellectual asset management



HORIZON-CL4-2024-HUMAN-02-36: Synergy with national and regional initiatives in Europe (CSA)

Opening:
3 April 2024
Deadline:
10 Sept 2024

Proposals should:

- support the coordination between relevant national and regional public authorities funding research and innovation in 2DM-based technologies and advanced materials
- work synergistically with the goal to strengthen and complement the EU funded activities in advanced materials and 2DM-based technologies
- should build on or seek collaboration with existing portfolios of EU projects and develop synergies with other relevant European (follow-up of the projects funded under FLAG-ERA* and M-ERANET**), national or regional initiatives

Expected outcome:

- Well-coordinated European, national and regional initiatives in graphene and 2DM;
- Development of a strong European innovation ecosystem in 2DM-based technologies.
- Assessment by Member States of any technology leakage risks as identified under the Economic Security Communication published in June 2023

* <https://www.flagera.eu> **<https://www.m-era.net/>

Des documents pour aller plus loin

- [Horizon Europe strategic plan 2025-2027](#)
- [Portail européen "Funding & tenders"](#)
- **Portail français** : [Accueil | Horizon-europe.gouv.fr](#)
- [Horizon Dashboard](#)
- Base de données des projets européens de recherche et développement de l'UE - [CORDIS](#)

Des documents pour aller plus loin

- ❑ **Les documents de référence pour le numérique**
 - ❑ [The European High Performance Computing Joint Undertaking \(EuroHPC JU\)](#)
 - ❑ [European data strategy | European Commission \(europa.eu\)](#)
 - ❑ [European Data Governance Act | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](#)
 - ❑ [Data Act | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](#)
 - ❑ [Europe's Digital Decade: digital targets for 2030 | European Commission \(europa.eu\)](#)

Des documents pour aller plus loin

❑ Les documents de référence pour le numérique

- ❑ [The future of digital infrastructures](#)
- ❑ [Artificial Intelligence \(AI\) in Science](#)
- ❑ [Projects 2022 & 2023 in AI, Data and Robotics ; Projects 2021 in AI,Data and Robotics](#)
- ❑ [Strategic Orientation towards an AI, Data, Robotics roadmap 2025 – 2027](#)
- ❑ [Strategic Research and Innovation Agenda "New Horizons - Securing Europe's strategic autonomy through Photonics"](#)
- ❑ [QuIC Strategic Industry Roadmap \(SIR\) 2024 ; Portfolio of Quantum Flagship Projects](#)
- ❑ [EU leaders showcase quantum technology ambitions after signing landmark pact | Quantum Flagship \(qt.eu\)](#)
- ❑ [Key Performance Indicators for Quantum Technologies in Europe](#)
- ❑ [SRIA 2030: Roadmap and Quantum Ambitions over this Decade](#)

Des documents pour aller plus loin

- ❑ Les documents de référence pour le numérique
 - ❑ [Next generation virtual worlds](#)
 - ❑ [A European approach to artificial intelligence | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](#)
 - ❑ [European Data Governance Act | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](#)
 - ❑ [Data Act | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](#)
 - ❑ [European AI office](#)
 - ❑ [Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU \(europa.eu\)](#)

Conseils

- [What do I need to know? & Quick guide](#)
- [Frequently asked questions](#)
- [Detailed guidance for applicants and beneficiaries](#)
- [Lump sum briefing slides for experts](#)

Documents de référence

- [Model Grant Agreement Lump Sum](#)
- [Decision authorising the use of lump sum contributions under the Horizon Europe Programme](#)

Etudes

- [European Commission assessment](#) (October 2021)
- [European Parliament \(STOA\) study on lump sums in Horizon 2020](#) (May 2022)

Evènements

- Future events
- Past events and recordings

Listes des sujets “Lump Sum”

- List of Horizon Europe topics using lump sum funding





Vous êtes un **acteur de la R&I publique**,
Candiditez au **MRSEI (ANR)**, [ici](#)

Un processus accéléré & une mesure simplifiée



Les Dépenses éligibles :

- Prestations de services (cabinet conseil) : 10 k€ max.
- Frais généraux non forfaitisés :
frais de missions, frais de déplacement des personnels,
frais de réception et d'organisation de
séminaire/colloques en lien avec le projet.
- Frais d'environnement :
Frais de la tutelle (10,5%)
Frais de la structure de recherche (3%)

Deux candidatures 2024 :

15/02 et 12/09

Vous êtes un **acteur de la R&I privé**,
Candiditez au **Diagnostic Partenariat
Technologique International (bpifrance)**, [ici](#)

Il concerne les **entreprises françaises** de (-) de 2 000 salariés,
n'appartenant pas à un groupe de (+) de 2 000 personnes.

Les dépenses éligibles : :

- La recherche de partenaire(s),
- La négociation de l'accord de consortium,
- Les recours à des conseils ou prestataires spécialisés,
- La préparation des réponses aux appels à projets, des accords
et des candidatures,
- L'assistance et conseil juridique.

Le **montant maximum de la prestation est fixé à 25 000 € HT**
si l'entreprise bénéficiaire est cheffe de file. (Le co-financement
par Bpifrance est à hauteur de 50 % du montant TTC.

Candidatures 2024 : au fil de l'eau

Les appels à proposition Horizon Europe du cluster 4 Numérique s'opèrent en consortium. Savez-vous que vous disposez de sources d'information pour identifier vos partenaires ?

Le PCN Numérique collecte **les recherches et offres de compétence émises par les acteurs français de la R&I** afin de faciliter leur participation dans les appels à proposition du programme Horizon Europe.

- Formulaire à renseigner, [cliquez ici](#)

Il diffuse les profils et les demandes auprès de ses homologues PCN (réseaux européens et internationaux) afin de maximiser les mises en relation

Sur la page du PCN numérique du site Horizon Europe,

Consultez le site Horizon Europe, découvrez tous les **services offerts.** Cliquez ici : [Recherche de Partenaires | Horizon-europe.gouv.fr](#)



Les rencontres :

"**Infodays**" et « **Brokerages events** »

Il suffit de créer un compte (profil) pour y accéder. La navigation est simple et intuitive.

Par exemple : Sélectionner :

- "Project Cooperation" pour obtenir la liste des appels et des partenaires avec leurs domaines de compétences.
- "Consortium seeks Partners" pour connaître les consortiums en cours de construction qui sont en recherche de nouveaux partenaires
- "Partner seeks Consortium » pour visualiser les partenaires à la recherche de consortiums.

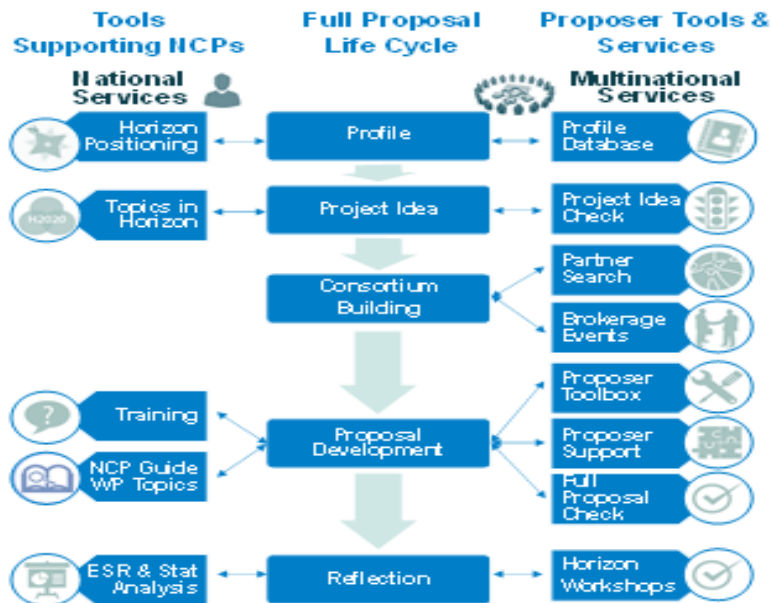


Le site :

«**Funding & tender opportunities**» permet de rechercher, par mots clés, dans une base contenant les participants à des projets européens antérieurs

Les réseaux de points de contact (PCN) nationaux et internationaux soutiennent les proposants tout au long du cycle d'élaboration de la proposition

National NCP
+
Multinational
networks
=
Comprehensive
Support for
Proposers



Devenez expert-évaluateur pour HORIZON EUROPE

Pourquoi

- ✓ Comprendre l'**évaluation** des projets, les attendus
- ✓ Être en **contact direct avec les responsables** des Directions thématiques de la CE
- ✓ Bénéficier d'un **environnement de travail international** - réseautage
- ✓ Bénéficier d'un **état de l'art** à l'instant T dans votre domaine

Comment

- **Inscription une seule fois** pour 7 ans → *Mise à jour régulière de votre profil*
- La CE interroge la base de données à travers des **mots clés** pour solliciter les experts et constituer ses panels d'évaluation

Liens

- [Guide pour devenir expert](#)
- [S'enregistrer comme expert](#)

Posez-nous vos questions

➤ **Via le formulaire sur le site d'Horizon Europe :**
https://www.horizon-europe.gouv.fr/contactez-les-pcn?point_de_contact_national=num%C3%A9rique

ou

➤ **Par email :** pcn-tic@recherche.gouv.fr

➤ **Suivez nos actualités via notre lettre d'information :**
<https://www.horizon-europe.gouv.fr/inscription-liste-numerique>

➤ **Visitez notre site PCN Numérique :**
<https://www.horizon-europe.gouv.fr/numerique-cluster4>

Page de contact des PCN
Les Points de Contact Nationaux

horizon europe
Le site français du programme européen pour la recherche et l'innovation

horizon europe
Le site français du programme européen pour la recherche et l'innovation

Point de contact national*

Coordonnées PCN

Votre adresse électronique*

Confirmez votre adresse électronique*

Objet de votre message*

Titre	Coordonnées	Téléphone	Email
Coordonnées PCN	numérique@recherche.gouv.fr	03 20 37 70 00	num@recherche.gouv.fr
Appel à projets	num@recherche.gouv.fr	03 20 37 70 00	num@recherche.gouv.fr