جامعة سيدي محمد بن عبد الله – فاس

ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵉⵜ ⵙⵉⴷⵉ ⵎⵓⵃⵎⴷ ⴱⵏ ⵄⴱⴷⵍⵍⴰⵀ - ⴼⴰⵙ

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah - Fès

European Commission

HORIZON EUROPE
NCP – CLUSTER 4
DIGITAL, INDUSTRY & SPACE

#HorizonEU

THE EU
RESEARCH & INNOVATION
PROGRAMME
2021 – 2027

Cluster 4

‘Digital, Industry and Space’

Opportunités 2023

Journée d’information-Formation

Pr. Najiba EL AMRANI EL IDRISSI
PCNT- Cluster 4

Centre de conférence FST-Fès
22 Février 2023

Position du Cluster 4 dans Horizon Europe

Pilier I
Science d'excellence

- Conseil européen de la recherche
- Actions Marie Skłodowska-Curie
- Infrastructures de recherche

Pilier II
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

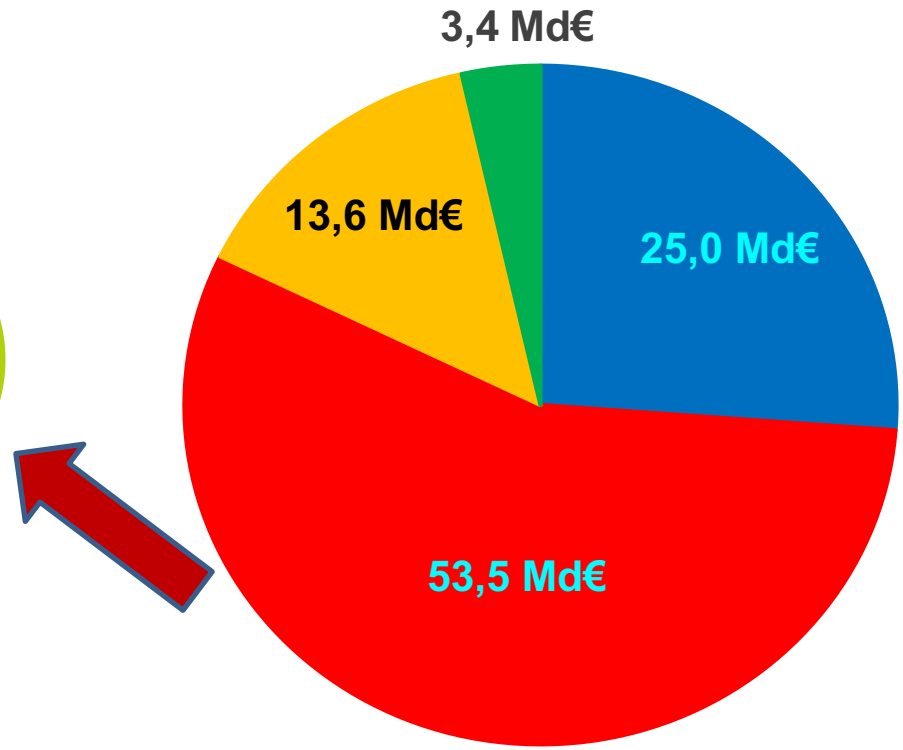
Pilier III
Europe innovante

- Conseil européen de l'innovation
- Écosystèmes européens d'innovation
- Institut européen d'innovation et de technologie

Élargir la participation et renforcer l'espace européen de la recherche

- Élargir la participation et propager l'excellence
- Réformer et consolider le système européen de R&I

Position Budgétaire dans Horizon Europe: 95,5 Md € (2021-2027)



Numérique, industrie et espace

15,348 Md €

- Pilier I – Excellence scientifique
- Pilier II – Problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne
- Pilier III – Europe innovante
- Pilier transversal - Élargir la participation et renforcer l'espace européen de la recherche

Cluster 4 - Vision

Des technologies compétitives respectant les frontières de notre planète et reflétant les besoins humains

Transitions « jumelles » vertes et numériques

Transformation Industrie climatiquement neutre, circulaire et propre

Leadership industrielle et numérique

- sécurisation de l'autonomie dans les chaînes de valeur stratégiques

Développements centrés sur l'humain et éthiques

Cluster 4 : Domaines d'intervention

1. Technologies de fabrication
2. Technologies numériques clés,
3. Technologies génériques émergentes
4. Matériaux avancés
5. Intelligence artificielle et robotique
6. Internet de nouvelle génération
7. Informatique avancée et Big Data
8. Industries circulaires
9. Industries propres et à faible émission de carbone
10. Espace incluant l'observation de la Terre

Cluster 4 : Destinations

Domaines d'intervention classifiés dans 6 destinations :

Destination 1

Production climatiquement neutre, circulaire et numérisée;

Destination 2

Une industrie numérisée, économe en ressources et résiliente

Destination 3

Technologies de pointe en matière de données et d'informatique

Destination 4

Technologies numériques et émergentes pour la compétitivité et adaptées au pacte vert

Destination 5

Autonomie stratégique ouverte dans le développement, le déploiement et l'utilisation des infrastructures, services, applications et données spatiales mondiales,

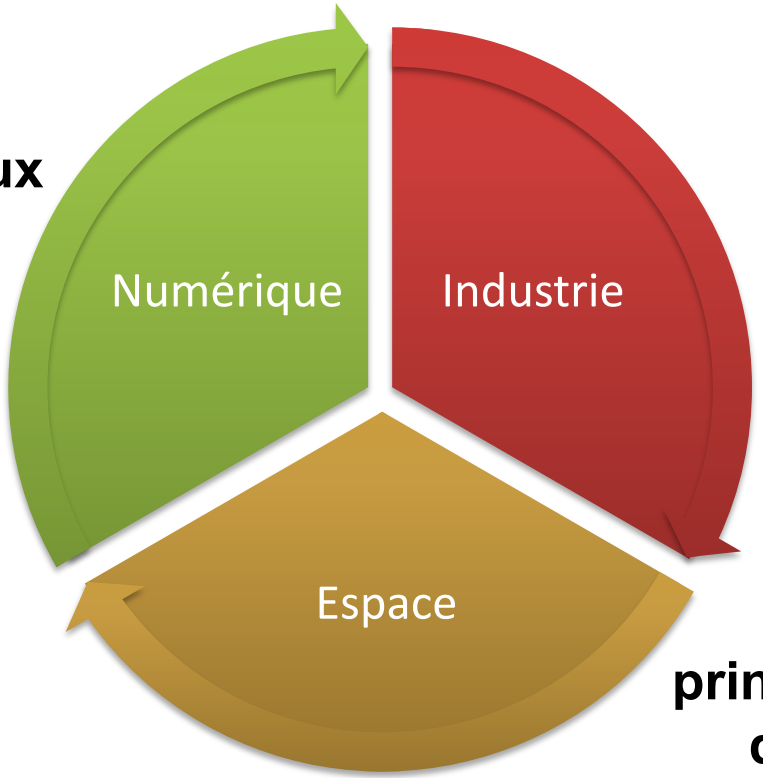
Destination 6

Un Développement humain et éthique des technologies numériques et industrielles.

Cluster 4 : Composantes

Pour réaliser la vision globale ciblée, par la recherche et l'innovation, 3 domaines principaux : **Le numérique**, L'**Industrie** et L'**espace**

S'adresse principalement aux destinations: 3, 4 et 6.



S'adresse principalement aux destinations: 1 et 2

S'adresse principalement à la destination 5

Programme de travail 2023-2024: opportunités 2023

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-7-digital-industry-and-space_horizon-2023-2024_en.pdf

8 appels à proposition programmés en 2023

Destination	Topics	Opening	Deadline	Number of projects expected to be funded	Overall indicative budget million €
1: Climate neutral, circular, and digitised production (1 Stage)	**12**	8 Dec 2022	20 Apr 2023	**44**	**334.27**
1: Climate neutral, circular, and digitised production (2 Stage)	**1**	8 Dec 2022	07 Mar 2023 (1st stage) 05 Oct 2023 (2nd stage)	**2**	**12**
2: Increased Autonomy in Key Strategic Value Chains for Resilient Industry (1 Stage)	**12**	8 Dec 2022	20 Apr 2023	**38**	**213.00**
2: Increased Autonomy in Key Strategic Value Chains for Resilient Industry (2 Stage)	**4**	8 Dec 2022	07 Mar 2023 (1st stage) 05 Oct 2023 (2nd stage	**16**	**124.00**
3: World-leading Data and Computing Technologies:	**4**	8 Dec 2022	29 Mar 2023	**13**	**76.00**
4: Digital & Emerging Technologies for Competitiveness and Fit for the Green Deal:	**13**	8 Dec 2022	29 Mar 2023	**45**	**237,00**
5: Open Strategic Autonomy in Developing, Deploying and Using Global Space-Based Infrastructures, Services, Applications and Data:	**14**	22 Dec 2022	28 Mar 2023	**46**	**137.50**
6: A human-centred and ethical development of digital and industrial technologies:	**29**	8 Dec 2022	29 Mar 2023	**66**	**256,50**

Destination 1

Production climatiquement neutre, circulaire et numérisée;

Les propositions doivent ciblées une production climatiquement neutre, circulaire et numérisée grâce à des:

- processus de production et de fabrication innovants et leur numérisation,
- nouveaux modèles commerciaux,
- matériaux avancés durables dès la conception et
- technologies permettant de passer à la décarbonation dans tous les grands secteurs industriels émetteurs, y compris les technologies numériques vertes.

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search;callCode=HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01;

Call - DOUBLE TRANSITION VERTE ET DIGITALE 2023
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01

Les thématiques servant les objectifs de cette destination sont structurées comme suit :

Industrie manufacturière

Cela incluent la fabrication bio-intelligente; de produits complexes et de haute précision ; circularité et remise à neuf ; et des modèles commerciaux proches des clients,

Une nouvelle façon de construire améliorant :

sa productivité , sa compétitivité et la performance de sa main-d'œuvre. À travers une plus grande numérisation, la résilience et l'efficacité des ressources à tous les niveaux.

Industries de transformation économes en énergie et climatiquement neutres

À travers une numérisation avancée ; l'intégration des énergies renouvelables , l'utilisation de l'hydrogène; et les technologies de réduction….

Call - DOUBLE TRANSITION VERTE ET DIGITALE 2023
HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01

Les thématiques servant les objectifs de cette destination sont structurées comme suit :

Circularité et Zéro Pollution dans les industries de process

Les industries à forte intensité énergétique doivent adopter : l'économie circulaire, les boucles de rétroaction réparatrices et de nouveaux Plans d'affaires dans la conception de chaînes de valeur entières

Acier Propre

L'industrie sidérurgique doit être en mesure de réduire ses émissions de GES, en particulier pour se préparer à la transition vers le changement climatique neutralité et emprunter de Nouvelles voies vers des concepts d'économie circulaire.

Call - HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01 (Destination 1)

Industrie manufacturière

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Indicative number of projects expected to be funded
01-02: High-precision OR complex product manufacturing – potentially including the use of photonics	IA (Lump sum)	48.00	5.00 to 6.00	Start at 5 and achieve 7	8
01-04: Factory-level and value chain approaches for remanufacturing	IA	37.60	5.00 to 7.00	Start at 5 and achieve 7	6
01-07: Achieving resiliency in value networks through modelling and Manufacturing as a Service	RIA	32,00	4.00 to 6.00	Start at 3 and achieve 6	6
01-08: Foresight and technology transfer for Manufacturing As A Service	CSA (Lump sum)	1,00	Around 1,00	NA	1

Call - HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01 (Destination 1)

Industries de transformation économes en énergie et climatiquement neutres

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contributio per project (million €)	TRL	Indicative number of projects expected to be funded
01-31: Energy efficiency breakthroughs in the process industries	RIA (Lump sum)	32.00	8.00 to 10.00	Start at 4 and achieve 6	3
01-33: Electrification of high temperature heating systems	IA	35,67	12.00 to 15.00	Start at 5 and achieve 7	3
01-36: Modelling process industry transition to climate neutrality, sustainability and circularity	RIA	13	6.00 to 7.00	NA	2

Call - HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01 (Destination 1)

Circularité et Zéro Pollution dans les industries de process

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Indicative number of projects expected to be funded
01-37: Hubs for circularity for near zero emissions regions applying industrial symbiosis and cooperative approach …	IA	40.00	15.00 to 20.00	Start at 5 and achieve 7	2
01-40: Sustainable and efficient industrial water consumption: through energy and solute recovery	RIA	30.00	10.00 to 12.00	Start at 4 and achieve 6	3
01-42: Circular economy in process industries: Upcycling large volumes of secondary resources	RIA (Lump sum)	30.00	10.00 to 12.00	Start at 4 and achieve 6	3

Call - HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01 (Destination 1)

Acier Propre

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contributio per project (million €)	TRL	Indicative number of projects expected to be funded
01-43: Low carbon-dioxide emission technologies for melting iron-bearing feed materials OR smart carbon usage and improved energy & resource efficiency via process integration	IA	23.00	4.00 to 6.00	Start at 5 and achieve 6-7	4
01-45: Circular economy solutions for the valorisation of low-quality scrap streams, materials recirculation with high recycling rate, and residue valorisation for long term goal towards zero waste	RIA	12.00	3.00 to 6.00	Start at 4 and achieve 5-6	2

Call - HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01

TWIN GREEN AND DIGITAL TRANSITION 2023 TWO STAGE

Une nouvelle façon de construire, accélérant les changements perturbateurs dans la construction

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Indicative number of projects expected to be funded
01-11: Intelligent data acquisition and analysis of materials and products in existing built works	RIA	12.00	5.00 to 8.00	Start at 4 and achieve 6	2

Destination 2 - 2023

Une industrie numérisée, économe en ressources et résiliente

Les propositions doivent contribuer à un Leadership industriel de l'UE et autonomie accrue dans les chaînes de valeur stratégiques clés en apportant des solutions pour assurer :

- la sécurité d'approvisionnement en matières premières, grâce à des technologies de pointe dans les domaines des alliances industrielles,
- des écosystèmes d'innovation industrielle dynamiques
- des solutions avancées pour la substitution,
- l'efficacité des ressources et de l'énergie,
- la réutilisation et le recyclage efficaces .

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search;callCode=null;freeTextSearchKeyword=HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01;

Call - CHAÎNES DE VALEUR RÉSILIENTES 2023

HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01

Les thématiques servant les objectifs de cette destination sont structurées comme suit :

Matières premières pour une autonomie stratégique et une transition réussie vers une économie climatiquement neutre et circulaire

Produits chimiques et matériaux sûrs et durables dès la conception (SSbD)

Des marchés d'innovation stratégiques portés par les matériaux avancés

Améliorer la résilience des entreprises, en particulier les PME et les startups

Call - HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01 (TWO-STAGE)

Des marchés d'innovation stratégiques portés par les matériaux de pointe

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-32 : Bioinspired and biomimetic materials for sustainable textiles	IA	31.00	6.00 to 8.00	start at TRL 4 and achieve TRL 6-7	4
01-33: Smart sensors for the Electronic Appliances market	RIA	31.00	6.00 to 8.00	start at TRL 3-4 and achieve TRL 5-6	4
01-34 : Advanced (nano and bio-based) materials for sustainable agriculture	RIA	31.00	6.00 to 8.00	start at TRL 3-4 and achieve TRL 5-6	4
01-37: Advanced materials for magnets in applications for the New Energies Market	RIA	31.00	6.00 to 8.00	start at TRL 3-4 and achieve TRL 5-6	4

Call - HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01

Matières premières pour une autonomie stratégique et une transition réussie vers une économie climatiquement neutre et circulaire (African Union Member States) 1/2

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-02: Innovative technologies for sustainable and decarbonised extraction	RIA	25.00	Around 5.00	Achieve TRL 3-5	5
01-03: Technologies for processing and refining of critical raw materials	IA	22.00	Around 7.30	start at TRL 6 and achieve TRL 7	3
01-05: Recycling technologies for critical raw materials from EoL products	IA	28.00	Around 7.00	Start at TRL 6 and achieve TRL 7	4

Call - HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01

Matières premières pour une autonomie stratégique et une transition réussie vers une économie climatiquement neutre et circulaire (African Union Member States) 2/2

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-06 : Earth Observation platform, products and services for raw materials	IA	20.00	Around 6.70	start at TRL 6 and achieve TRL 7	3
01-07: Expert network on Critical raw materials	CSA	3.00	Around 3.00	NA	1
01-09: Recyclability and resource efficiency of Rare Earth based magnets	IA	20.00	Around 6.70	start at TRL 6 and achieve TRL 7	3

Call - HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01

Produits chimiques et matériaux sûrs et durables dès la conception

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-21: Innovative methods for safety and sustainability assessments of chemicals and materials	RIA	29.00	6.00 to 8.00	start at TRL 3 and achieve TRL 6	4
01-22: Integrated approach for impact assessment of safe and sustainable chemicals and materials	RIA	15.00	3.00 to 4.00	achieve TRL 2-5	4
01-23: Computational models for the development of safe and sustainable by design chemicals and materials	RIA	29.00	6.00 to 7.00	achieve TRL 3-6	4
01-39: Coordination and knowledge sharing across materials development communities	CSA	2.00	Around 2.00	NA	1

Call - HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01

Améliorer la résilience des entreprises de l'UE, en particulier les PME et les startups

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-42: Boosting generation and diffusion of advanced technologies in SMEs based on a supply chain model	CSA	10.00	2.00 to 3.00	NA	4
01-44: Affordable Housing District Demonstrator	IA	10.00	Around 5.00	NA	2

Destination 3 - 2023

Technologies de pointe en matière de données et d'informatique

Les propositions relevant de cette destination doivent permettre d'atteindre une Économie agile, attrayante, sécurisée et dynamique, en matière de données, à l'échelle mondiale.

Approche : en développant et en permettant l'adoption des technologies et des infrastructures informatiques et de données de nouvelle génération (y compris l'infrastructure spatiale et les données), permettant le marché unique européen des données avec les espaces de données correspondants et un écosystème d'intelligence artificielle digne de confiance.

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search;callCode=null;freeTextSearchKeyword=HORIZON-CL4-2023-data-01;

Call - Technologies informatiques et de données de pointe - 2023

HORIZON-CL4-2023-DATA-01

Les thématiques servant les objectifs de cette destination sont structurées selon les rubriques suivantes :

Capacité de partage et d'analyse des données:

Conformément aux principes FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable), l'objectif global : faire de l'Europe la zone la plus performante au monde en termes de partage et de réutilisation des données tout en respectant le cadre juridique relatif à la sécurité et à la vie privée. et favoriser la collaboration et s'appuyer sur les initiatives

Du Cloud à l'Edge à l'IoT pour les données européennes

L'objectif général est d'établir les chaînes d'approvisionnement et de valeur européennes du cloud à l'informatique de pointe jusqu'à l'Internet des objets (IoT) et l'Internet tactile en intégrant des éléments pertinents de l'informatique, de la connectivité, de l'IoT et de la cybersécurité **de l'IA.**

Call - HORIZON-CL4-2023-DATA-01 -

❖ Capacité de partage et d'analyse des données

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-02: Integration of data life cycle, architectures and standards for complex data cycles and/or human factors, language	RIA	45.00	Around 9.00	start at TRL 2-3 and achieve TRL 4 -5	5
01-07: Collaboration with NSF on fundamental research on new concepts for distributed computing and swarm intelligence	CSA	1.00	1.00	NA	1

Call - HORIZON-CL4-2023-DATA-01 -

❖ Du Cloud à l'Edge à l'IoT pour les données européennes

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-04: Cognitive Computing Continuum: Intelligence and automation for more efficient data processing	IA	28.00	4.00 to 6.00	start at TRL 2 and achieve TRL 5	6
01-06: Coordination and Support of Cognitive Computing Continuum research and policy	CSA	2.00	2.00	NA	1

Destination 4 - 2023
Technologies numériques & émergentes pour la compétitivité et adaptées au pacte vert

Les propositions relevant de cette destination doivent contribuer à aller vers l'autonomie stratégique dans les technologies numériques et dans les futures technologies génériques émergentes à travers :

- le renforcement des capacités européennes dans des éléments clés des chaînes d'approvisionnement numériques et futures,
- L'investissement dans la découverte précoce et l'adoption industrielle des nouvelles technologies.

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search;callCode=null;freeTextSearchKeyword=HORIZON-CL4-2023- DIGITAL- EMERGING-01;

Call - Technologies numériques et émergentes pour la compétitivité et adaptées au Green Deal : HORIZON-CL4-2023- DIGITAL-EMERGING - 01

Thématiques servant les objectifs de cette destination sont structurées selon les rubriques:

Leadership européen de l'innovation en photonique

objectif ici est de renforcer le leadership actuel dans les technologies et applications photoniques, et de sécuriser l'accès en Europe aux technologies photoniques de pointe.

IA, Data et Robotique

objectif : assurer l'autonomie de l'Europe en matière d'IA, de données et de robotique dans le développement de technologies répondant aux besoins de tous les types d'industries européennes,

Open Source pour le Cloud/Edge et les fondamentaux du génie logiciel pour soutenir l'autonomie numérique

Pas de call pour 2023

Call - Technologies numériques et émergentes pour la compétitivité et adaptées au Green Deal : HORIZON-CL4-2023- DIGITAL-EMERGING - 01

Thématiques servant les objectifs de cette destination sont structurées selon les rubriques:

Leadership européen des technologies émergentes et génériques

objectif : identifier les technologies précoces qui ont le potentiel de devenir les futures technologies leaders dans tous les domaines de ce cluster et d'établir le leadership de l'industrie dans ces technologies dès le départ.

Flagship sur les technologies quantiques : un changement de paradigme

Maroc Non éligible

Graphène : l'Europe en tête

objectif : renforcer et accélérer les dévelpements technologiques qui soutiennent une chaîne d'approvisionnement et de valeur européenne solide dans le graphène et les matériaux associés et de fournir des avantages d'échelle de premier entrant sur le marché

Call - HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING -01

❖IA, Data et Robotique

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-01: Novel paradigms and approaches, towards AI-driven autonomous robots	RIA	30.00	Around 6.00	start at TRL 2-3 and achieve TRL 4-5	4
01-02: Industrial leadership in AI, Data and Robotics – advanced human robot interaction	IA	30.00	Around 10.00	start at TRL 3-5 and achieve TRL 6-7	3

Call - HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING -01

❖ **Leadership européen des technologies émergentes et génériques**

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-12: Adaptive multi-scale modelling and characterisation suites from lab to production	RIA	22.00	5.00 to 7.00	start at TRL 3 and achieve TRL 5	4
01-11: Low TRL research in micro-electronics and integration technologies for industrial solutions	RIA	35.00	3.00 to 4.00	start at TRL 3 and achieve TRL 5	10

Call - HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING -01

❖ Leadership européen de l'innovation en photonique

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-51: Pervasive photonics - multi-technology integration for digital infrastructure, sensors and internet of things	RIA	18.00	3.00 to 5.00	start at TRL 2-3 and achieve TRL 4-5	4
01-53: Versatile light sources and systems as tools for manufacturing and medical application	RIA	18.00	3.00 to 5.00	start at TRL 2 and achieve TRL 5	4
01-56: Photonic Strategies and Skills Development	CSA	4.00	1.00 to 3.00	NA	2
01-57: Advanced imaging and sensing technologies	IA	20.00	5.00 to 7.00	start at TRL3 and achieve TRL 6-7	4

Call - HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING -01

❖ Graphène et matériaux 2D : l'Europe en tête

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-32: Sustainable safe-by-design 2D materials technology	RIA	6.00	3.00 to 5.00	start at TRL 2-3 and achieve TRL 4-5	2
01-33: 2D materials of tomorrow	RIA	12.00	3.00 to 4.00	start at TRL 2 and achieve TRL 4	3

Destination 6 - 2023
Un Développement humain et éthique des technologies numériques et industrielles.

Les propositions relevant de cette destination doivent

- accorder une attention particulière à l'ouverture des solutions et des résultats, et à la transparence du processus de recherche.
- promouvoir les normes les plus élevées de transparence et d'ouverture.
- garantir que les processus et les résultats de la recherche et de l'innovation correspondent aux besoins, aux valeurs et aux attentes de la société, conformément à la recherche et à l'innovation responsables.

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search;callCode=null;freeTextSearchKeyword=HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01;

Call - Un développement humain et éthique des technologies numériques et industrielles: HORIZON-CL4-2023- HUMAN – 01.

Cette destination est structurée selon les rubriques suivantes : 1

Leadership en IA basé sur la confiance

objectif : assurer l'autonomie de l'Europe en matière d'IA, en ouvrant la voie à la recherche, au développement et au déploiement de technologies de classe mondiale qui sont bénéfiques pour les humains individuellement, sur le plan organisationnel et sociétal, et qui adhèrent aux valeurs européennes, telles que les principes reflétés dans nos droits fondamentaux et notre durabilité environnementale.

Un Internet de confiance

Objectif : développer un environnement numérique digne de confiance, construit sur un Internet plus résilient, durable et décentralisé, de donner aux utilisateurs finaux un meilleur contrôle sur leurs données et leur identité numérique, et de permettre de nouveaux modèles sociaux et commerciaux respectant valeurs européennes.

Call - Un développement humain et éthique des technologies numériques et industrielles: HORIZON-CL4-2023- HUMAN – 01.

Cette destination est structurée selon les rubriques suivantes : 2

Réalité étendue (XR)

Objectif : acquérir un leadership industriel dans les technologies de réalité étendue et les environnements immersifs, tout en garantissant les valeurs européennes de confidentialité, d'éthique et d'inclusivité.

Coopération internationale

Pour 2023 Rien pour le Maroc

Humanisme numérique et technologies compatibles avec l'humain

Objectif: assurer une transformation numérique basée sur des valeurs et un leadership technologique en plaçant l'humain au centre de la transformation numérique, conformément aux valeurs et principes Européennes.

Call - Un développement humain et éthique des technologies numériques et industrielles: HORIZON-CL4-2023- HUMAN – 01.

Cette destination est structurée selon les rubriques suivantes : 1

Approches systémiques pour accélérer l'adoption de la technologie et de l'innovation

Objectif: promouvoir diverses approches systémiques pour encourager la créativité et tirer le meilleur parti des technologies développées ailleurs dans la société et l'industrie. Ils incluent le test d'idées dans les communautés locales ; soutien à la propriété intellectuelle, à la normalisation et aux échanges industrie-université ; conception axée sur l'art ; et évaluations de systèmes socio-économiques complexes.

Normes européennes de compétitivité industrielle

Objectif: Faire participer la communauté de la recherche et de l'innovation dès le début au processus d'élaboration des normes pour identifier les problèmes et les priorités, partager les points de vue sur les développements futurs et les besoins des parties prenantes, et fournir des recommandations à la Commission européenne et aux organisations européennes de normalisation pour les futurs besoins de normalisation.

Call - HORIZON-CL4-2023-HUMAN -01

❖ **Approches systémiques pour accélérer l'adoption de la technologie et de l'innovation**

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-31: Toolbox for efficient IP licensing for market uptake and societal value creation	CSA	2.00	Around 2.00	NA	1
01-32: Piloting communities of expert facilitators to improve industry-academia-public sector co-creation	CSA	2.00	Around 2.00	NA	1
01-33: Fostering knowledge valorisation through societal and cultural interactions	CSA	5.00	Around 1.00	NA	5

Call - HORIZON-CL4-2023-HUMAN -01

❖ Recherche et innovation pour l'industrie 5.0

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-51: Pilots for an innovative human-centric industry	RIA	10.00	Around 10.00	NS	1
01-52: Drivers and success factors for progress towards Industry 5.0	RIA	4.00	Around 4.00	NS	1
01-53: Localised and Urban Manufacturing, supporting creativity and the New European Bauhaus	RIA	10.00	1.50 to 2.50	start at TRL 5 and achieve TRL 6	4
01-54: Green and digital skills and training needs for a just transition	CSA	2.50	Around 0.50	NA	5

Call - HORIZON-CL4-2023-HUMAN -01

❖ Normes européennes de compétitivité industrielle

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-62: Boosting industrial symbiosis by standardisation	CSA	2.00	Around 2.00	NA	1
01-63: Provide for a strong and sustainable pool of experts for European Standardisation: attract the students of university/HEI	CSA	3.00	2.50 to 3.00	NA	1
01-64: Pre-normative research and standardisation in industrial ecosystems	CSA	8.00	0.50 to 1.00	NA	8
01-66: Promoting EU standards globally	CSA	2.50	2.50	NA	1

Call - HORIZON-CL4-2023-HUMAN -01

❖ **Leadership en IA basé sur la confiance**

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Numb of projects expected to be funded
01-01: Efficient trustworthy AI - making the best of data	RIA	35.00	7.00 to 9.00	start at TRL 2-3 and achieve TRL 4-5	5
01-02: Large Scale pilots on trustworthy AI data and robotics addressing key societal challenges	IA	24.00	Around 8.00	start at TRL 3-5 and achieve TRL 6-7	3
01-03: Natural Language Understanding and Interaction in Advanced Language Technologies	RIA	20.00	6.00 to 8.00	start at TRL 2 and achieve TRL 5	3
01-04: Open innovation: Addressing Grand challenges in AI	CSA	4.00	Around 4.00	NA	1
01-05: Through AI from Disinformation to Trust	IA	10.00	Around 5.00	start at TRL 4-5 and achieve TRL 6-7	2

Call - HORIZON-CL4-2023-HUMAN -01

❖ Un Internet de confiance

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-11: Next Generation Internet Fund	RIA	27.00	Around 27.00	NS	1
01-12: Pilots for the Next Generation Internet	IA	14.00	3.00 to 5.00	NS	5
01-13: Next Generation Internet International Collaboration - USA	RIA	4.00	Around 4.00	NS	1
01-14: Next Generation Internet Commons Policy	CSA	2.00	Around 2.00	NA	1

Call - HORIZON-CL4-2023-HUMAN -01

❖ Réalité étendue

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-21: Next Generation eXtended Reality	RIA	26.00	5.00 to 8.00	start at TRL 2 and achieve TRL 5	4
01-22: eXtended Reality for Industry 5.0	IA	25.00	5.00 to 8.00	start at TRL 4 and achieve TRL 7-8	4
01-23: Supporting the emergence of an open human-centric Metaverse	CSA	2.00	Around 2.00	NA	1

Call - HORIZON-CL4-2023-HUMAN -01

❖ **Humanisme numérique et technologies compatibles avec l'humain**

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-81: Digital Humanism - Putting people at the centre of the digital transformation	CSA	1.50	Around 1.50	NA	1
01-82: Art-driven digital innovation: Towards human compatible and ecologically conscious technology	CSA	3.00	Around 3.00	NA	1

Destination 5 : Autonomie stratégique ouverte dans le développement, le déploiement et l'utilisation d'infrastructures, de services, d'applications et de données basés sur l'espace mondial

Les propositions doivent contribuer à faire atteindre l'UE à une autonomie stratégique ouverte dans le développement, le déploiement et l'utilisation d'infrastructures, d'applications de services et de données spatiales mondiales, notamment en renforçant la capacité européenne indépendante d'accéder à l'espace, en garantissant l'autonomie d'approvisionnement pour les technologies et équipements critiques et en favorisant la compétitivité du secteur spatial de l'UE.

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search;callCode=null;freeTextSearchKeyword=HORIZON-CL4-2022-SPACE-01;

Call – Autonomie stratégique dans le développement, le déploiement et l'utilisation des infrastructures, services, applications et données spatial mondiaux - HORIZON-CL4-2023- SPACE - 01

Cette Destination est structurée selon les rubriques suivantes : 1

Favoriser la compétitivité des systèmes spatiaux

Objectif: améliorer les capacités spatiales de l'UE, lui permettre de conquérir de nouveaux marchés (ex: la maintenance en orbite), de s'adapter à des marchés en évolution rapide tout en restant compétitif dans les secteurs de la communication, de la navigation et de l'observation de la Terre par satellite.

Renforcer la capacité de l'UE à accéder à l'espace:

Objectif: de nouveaux concepts pour réduire les coûts de production et d'exploitation, tels que la réutilisation des composants du lanceur et du véhicule, et la propulsion à faible coût, à forte poussée et verte, l'avionique modulaire, les syst autonomes, les micro-lanceurs , des véhicules de rentrée et des installations d'essai et de lancement modernes et flexibles.

Call – Autonomie stratégique dans le développement, le déploiement et l'utilisation des infrastructures, services, applications et données spatial mondiaux - HORIZON-CL4-2023- SPACE - 01

Cette Destination est structurée selon les rubriques suivantes :2

Évolution des services : Copernicus

Objectif: faire évoluer et améliorer les services de base de Copernicus pour mieux répondre aux besoins politiques nouveaux et émergents, tels que la surveillance des GES et des polluants, l'atténuation du changement climatique, objectifs de DD, respect de l'environnement, protection des ressources naturelles, surveillance des écosystèmes et de la biodiversité, sécurité alimentaire, agriculture, pêche, aquaculture…

Développement d'applications pour les activités des utilisateurs Galileo, EGNOS et Copernicus et PRS et GOVSATCOM

Objectif: orienter la recherche et l'innovation vers le développement d'applications en aval de l'EGNSS et la promotion de leur adoption dans l'UE et dans le monde, en particulier dans les domaines dans lesquels Galileo offre des différenciateurs uniques (haute précision, authentification, recherche et sauvetage….).

Call - Destination 5 - 2023 – HORIZON-CL4-2023- SPACE - 01

Cette Destination est structurée selon les rubriques suivantes : 3

Capacités spatiales innovantes : Quantum

Objectif cible

- une R&I qui favorise le développement et l'utilisation de composants quantiques qualifiés pour l'espace provenant de l'UE, y compris la conception, l'intégration, la démonstration et la validation en orbite.
- une infrastructure de segment sol adéquate pour tester et valider la mission spatiale quantique.
- Des synergies avec GOVSATCOM.

Actions ciblées et stratégiques en faveur du secteur spatial de l'UE

Objectif: développement de technologies essentielles pour favoriser la compétitivité du secteur spatial de l'UE, la non-dépendance de l'UE et à renforcer sa capacité à utiliser et à accéder à l'espace et à effectuer des activités de R&I pour le programme spatial de l'UE.

Call - HORIZON-CL4-2023-SPACE -01

❖ **Favoriser la compétitivité des systèmes spatiaux**

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-11: End-to-end Earth observation systems and associated services	CSA	10.10	1-2.50	achieve TRL 5-6	5
01-12: Future Space Ecosystem and Enabling Technologies	RIA	15.00	0.50 to 2.50	Achieve TRL 4-6 area 1 TRL 3-5 area 2	7
01-13: Future Space Ecosystem: Management and Coordination Activity	CSA	2.00	2.00	NA	1

Call - HORIZON-CL4-2023-SPACE -01

❖ Évolution des services : Copernicus

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-31: Copernicus for Atmosphere and Climate Change, including CO2	RIA	8.60	2.00-3.00	Achieve TRL 5-6	3
01-32: Copernicus for Emergency Management	RIA	3.00	3.00	Achieve TRL 6	1
01-33: Copernicus in-situ component	RIA	2.00	2.00	Achieve TRL 6	1
01-34: Copernicus for Marine Environment Monitoring	RIA	5.00	5.00	Achieve TRL 5-6	1

Call - HORIZON-CL4-2023-SPACE -01

❖ **Actions ciblées et stratégiques en faveur du secteur spatial de l'UE**

Topics	Type of Action	Budgets (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Number of projects expected to be funded
01-71: Scientific exploitation of space data	RIA	10.70	1.00-1.50	Achieve TRL 3-4	8

Call - HORIZON-EUSPA-2022-SPACE

Open : 03 November 2022. **Deadline: 02 March 2023** **1**

Topics	Type of Action	Budget (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Nb projects expected funded
02-51 : EGNSS applications for Smart mobility	IA	9.50	2.00-3.00	Achieve TRL 7-9	3
02-54: Copernicus downstream applications and the European Data Economy	IA	9.50	2.00-3.00	Achieve TRL 8	3
02-55: Large-scale Copernicus data uptake with AI and HPC	RIA	9.50	2.00-3.00	start at TRL 3 and achieve TRL 5	3

Call - HORIZON-EUSPA-2022-SPACE

Open : 03 November 2022. **Deadline: 02 March 2023** **2**

Topics	Type of Action	Budget (million €)	Expected EU contribution per project (million €)	TRL	Nb projects expected funded
02-56: Designing space-based downstream applications with international partners	RIA	5.10	0.50-1.00	Achieve TRL 3-4	6
02-61: GOVSATCOM Service developments and demonstrations	RIA	9.10	1.00-1.50	NS	6

Saisissez les opportunités offertes

Osez ; Tentez ; Essayez

Nous sommes mobilisés pour vous

Soutenir ; Accompagner ; Assister

Contactez nous

HORIZON EUROPE
NCP – CLUSTER 4
DIGITAL, INDUSTRY & SPACE

Pr. Najiba EL AMRANI EL IDRISSI