

Haute Ecole  
« ICHEC – ECAM – ISFSC »



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

## **Analyse de l'impact du programme Horizon Europe sur les entreprises bénéficiaires dans les domaines de l'innovation, de la recherche et du développement**

Mémoire présenté par :  
**Flavio LAURICELLA**

Pour l'obtention du diplôme de :  
**Master en sciences commerciales**

Année académique 2023-2024

Promotrice :  
**Sabine GODTS**

Boulevard Brand Whitlock 6 - 1150 Bruxelles

# Remerciements

---

Je souhaite remercier l'ensemble des personnes ayant permis la réalisation de ce mémoire pour leur aide et leur soutien.

Je tiens tout d'abord à exprimer ma sincère gratitude envers ma promotrice, Mme Sabine Godts, pour son expertise, son engagement et ses précieux conseils qui m'ont guidé tout au long de ce mémoire.

J'aimerais également remercier les représentants européens, Mme Jekaterina Novikova, M. Stéphane Ouaki, M. Vincent Lieser, et M. Sivasegaram Manimaaran, ainsi que les représentants des entreprises Mme Kim Van Der Heul de B4Plastics, M. Cyrille Janssens de BeeOdiversity et M. Jean Baptiste de Harenne de Neuroclues pour m'avoir généreusement accordé leur temps afin de réaliser les entretiens. Leurs contributions furent d'une très grande importance et ont grandement enrichi ma recherche et ma compréhension du sujet.

Enfin, je souhaite exprimer ma profonde reconnaissance envers ma famille : mes parents, mon frère, ma sœur et ma copine. Leur soutien indéfectible, leurs encouragements et leur présence furent essentiels à la réalisation de ce travail. La patience dont ils ont fait preuve au cours des multiples relectures constitue une source de motivation et d'inspiration.

J'adresse donc mes plus sincères remerciements à toutes ces personnes pour leur contribution au sein de ce projet, sans laquelle celui-ci n'aurait pas pu voir le jour.

# Engagement Anti-Plagiat du Mémoire

Je soussigné, LAURICELLA, Flavio, étudiant en Master jour 2023/2024 en sciences commerciales, déclare par la présente que le travail ci-joint respecte les règles de référencement des sources reprises dans le règlement des études en signé lors de mon inscription à l'ICHEC (respect de la norme APA concernant le référencement dans le texte, la bibliographie, etc.) ; que ce travail est l'aboutissement d'une démarche entièrement personnelle; qu'il ne contient pas de contenus produits par une intelligence artificielle sans y faire explicitement référence. Par ma signature, je certifie sur l'honneur avoir pris connaissance des documents précités et que le travail présenté est original et exempt de tout emprunt à un tiers non-cité correctement.

Je soussigné(e), ..... LAURICELLA, 211558 ..... (nom + numéro de matricule), déclare sur l'honneur les éléments suivants concernant l'utilisation des intelligences artificielles (IA) dans mon travail / mémoire :

Type d'assistance		Case à cocher
Aucune assistance	J'ai rédigé l'intégralité de mon travail sans avoir eu recours à un outil d'IA générative.	X
Assistance avant la rédaction	J'ai utilisé l'IA comme un outil (ou moteur) de recherche afin d'explorer une thématique et de repérer des sources et contenus pertinents.	
Assistance à l'élaboration d'un texte	J'ai créé un contenu que j'ai ensuite soumis à une IA, qui m'a aidé à formuler et à développer mon texte en me fournissant des suggestions.	
	J'ai généré du contenu à l'aide d'une IA, que j'ai ensuite retravaillé et intégré à mon travail.	
	Certains parties ou passages de mon travail/mémoire ont été entièrement générés par une IA, sans contribution originale de ma part.	
Assistance pour la révision du texte	J'ai utilisé un outil d'IA générative pour corriger l'orthographe, la grammaire et la syntaxe de mon texte.	
	J'ai utilisé l'IA pour reformuler ou réécrire des parties de mon texte.	
Assistance à la traduction	J'ai utilisé l'IA à des fins de traduction pour un texte que je n'ai pas inclus dans mon travail.	
	J'ai également sollicité l'IA pour traduire un texte que j'ai intégré dans mon mémoire.	
Assistance à la réalisation de visuels	J'ai utilisé une IA afin d'élaborer des visuel, graphiques ou images.	
Autres usages		

Je m'engage à respecter ces déclarations et à fournir toute information supplémentaire requise concernant l'utilisation des IA dans mon travail / mémoire, à savoir :

J'ai mis en annexe les questions posées à l'IA et je suis en mesure de restituer les questions posées et les réponses obtenues de l'IA. Je peux également expliquer quel le type d'assistance j'ai utilisé et dans quel but.

Fait à ..... Bruxelles ..... (ville), le ..... le 20 mai 2024 .....(date)

Signature : ..... Flavio Lauricella 211558 .....[Prénom Nom de l'étudiant(e) et matricule]



# Table des Matières

---

Remerciements

Engagement Anti-Plagiat du Mémoire

Introduction générale	1
1. Cadre Théorique	3
1.1. Méthodologie	3
1.2 L'innovation	4
1.3. La Compétitivité	7
1.4 L'Union européenne	9
1.4.1. Analyse de la compétitivité de l'Union européenne	9
1.4.2. Plans de relance européens	10
1.4.3. Les stratégies de l'Union européenne	11
1.4.4. Défis, risques et perspectives	12
1.5. Horizon Europe	13
1.5.1. Introduction	13
1.5.2. Évolution depuis le programme Horizon 2020	14
1.5.3. Piliers	16
1.5.4. Financement	31
1.5.5. Éligibilité	34
1.5.6. Processus	35
2. Les entreprises bénéficiaires d'Horizon Europe à travers l'EIC	38
2.1. Étude quantitative	38
2.1.1. Méthodologie	38
2.1.2. Analyse descriptive	40
2.1.3. Analyse de la corrélation	49
2.1.4. Conclusion de l'analyse quantitative	54
2.2. Étude qualitative	55
2.2.1. Méthodologie	56
2.2.2. Présentation des entreprises analysées	59
2.2.3. Analyse qualitative	61
2.2.4. Conclusion de l'analyse qualitative	71
3. Recommandations	74
3.1. Répartition géographique des bénéficiaires du programme	74
3.2. Répartition sectorielle des bénéficiaires du programme	75
3.3. Conversion entre innovation et industrie	76
3.4. Augmenter le financement des entreprises	76
3.5. Régulation européenne	77

3.6. Amélioration du processus de sélection	77
3.7. Conclusion des recommandations	79
Conclusion générale	80
Bibliographie	82
Glossaire	89
Annexes	91
Annexe 1 : Tableau récapitulatif des financements de l'EIC	91
Annexe 2 : Guide d'entretien des représentants européens	93
Annexe 3 : Guide d'entretien des représentants européens en charge de l'innovation	95
Annexe 4 : Guide d'entretien des représentants des entreprises financées par l'EIC	99
Annexe 5 : Retranscription de l'entretien avec M. Ouaki S.	102
Annexe 6 : Retranscription de l'entretien avec M. Lieser V.	105
Annexe 7 : Retranscription de l'entretien avec M. Manimaaran	108
Annexe 8 : Retranscription de l'entretien avec Mme Novikova	112
Annexe 9 : Retranscription de l'entretien avec Mme VAN DER HEUL K., représentante de B4Plastics	116
Annexe 10 : Retranscription de l'entretien avec M. Janssens C., représentant de BeeOdiversity	119
Annexe 11 : Retranscription de l'entretien avec M. DE HARENNE J.B., représentant de Neuroclues	122

## Liste des figures

---

Figure 1 : Leçons apprises du programme Horizon 2020	15
Figure 2 : Comparaison entre Horizon 2020 et Horizon Europe	16
Figure 3 : Structure du programme Horizon Europe	30
Figure 4 : Technologies financées par le Conseil européen de l'innovation	32
Figure 5 : Processus de candidature à l'EIC Transition	36

## Liste des graphiques

---

Graphique 1 : Entreprises financées par l'EIC classées par continent	41
Graphique 2 : Entreprises financées par l'EIC classées par pays de l'Union européenne	42
Graphique 3 : Financement total reçu par pays de l'Union Européenne (en millions d'euros)	42
Graphique 4 : Part du financement total reçu par industrie (en %)	43
Graphique 5 : Nombre d'entreprises financées par le programme Accélérateur, par pays de l'UE	44
Graphique 6 : Part des principaux secteurs financés par l'EIC Accélérateur (en %)	45
Graphique 7 : Croissance moyenne des effectifs au sein des entreprises financées par l'EIC	46
Graphique 8 : Croissance moyenne des effectifs par pays de l'Union européenne	47
Graphique 9 : Croissance moyenne des effectifs par secteur	48
Graphique 10 : Croissance moyenne des entreprises par pays (en %)	49
Graphique 11 : Croissance moyenne des entreprises par secteur (en %)	49
Graphique 12 : Somme des financements reçus en relation avec la croissance (DealRoom Signal)	51
Graphique 13 : Évolution des effectifs depuis le financement en relation avec la somme des financements reçus	52
Graphique 14 : Score attribué à l'équipe fondatrice (DealRoom Signal) en relation avec la somme des financements reçus	53
Graphique 15 : Score attribué à l'équipe fondatrice en relation avec l'évolution des effectifs depuis le financement	54

# Introduction générale

---

Au cours de notre histoire, les thématiques liées à la recherche et à l'innovation sont à l'origine de nombreux débats et discussions. Synonymes de transformation et d'évolution, celles-ci ont revêtu une grande importance à travers les époques. De l'invention de l'imprimerie au développement de l'informatique et d'internet en passant par la découverte de l'électricité, toutes les grandes découvertes ont mené, au cours de l'histoire, au progrès et au développement de la société.

Ces dernières années, ce domaine a éveillé mon intérêt. En assistant à de plus en plus de découvertes et d'innovation disruptives, telles que l'accélération de la digitalisation et le développement de l'intelligence artificielle, j'ai pris conscience de l'importance de l'innovation, de la recherche et du développement au sein de notre société. C'est pourquoi, dans le cadre de mon mémoire, j'ai choisi de consacrer ma recherche à l'étude de ce phénomène.

Cette décision est le fruit d'une observation, au départ assez classique. Aujourd'hui, lorsque l'on utilise un outil digital, ou lorsque l'on est confronté à une innovation, celle-ci provient généralement de l'étranger, et plus spécifiquement d'un autre continent. Cette tendance m'a conduit à une interrogation plus globale sur les leaders mondiaux de l'innovation et des nouvelles technologies : *l'Union européenne est-elle encore compétitive en termes d'innovation, de recherche et de développement ?*

Répondre à cette question demanderait bien plus qu'un simple mémoire. Le domaine est immense et les pistes à explorer bien trop nombreuses. C'est pourquoi, j'ai fait le choix de centrer mon analyse sur les mesures mises en place par l'Union européenne (UE), et plus spécifiquement autour du programme-cadre Horizon Europe, traitant de l'innovation, de la recherche et du développement. Mon raisonnement suppose que la compréhension des mécanismes européens permettrait d'apporter des réponses et des pistes de réflexion concernant mon interrogation initiale.

De plus, dans le cadre de mes études à l'ICHEC, il était fondamental pour moi, d'établir un lien avec le monde de l'entrepreneuriat. En effet, la plupart des innovations se développent au sein des entreprises. Qu'il s'agisse d'idées ou de pratiques managériales novatrices, il existe, sans nul doute, une relation positive entre développement de projets innovants et entreprises. C'est pourquoi, au-delà de la théorie acquise durant mes études, il est, selon moi, important de comprendre le lien entre ces deux phénomènes. Cela implique une étude précise de l'impact de l'innovation et des politiques européennes sur les sociétés, en prenant en considération la réalité entrepreneuriale et les défis rencontrés.

Ainsi, dans cette optique, j'ai choisi d'analyser le programme européen actuellement en place, nommé Horizon Europe, en vue d'établir des recommandations visant à améliorer la compétitivité dans le domaine de l'innovation, de la recherche et du développement.

Cette approche permettra d'analyser au mieux la thématique, en apportant de nouvelles perspectives ainsi que des potentielles solutions afin de répondre aux problématiques identifiées. L'objectif est de développer une vision complète de la situation concernant l'innovation au sein de l'Union européenne.

Ce projet de recherche constitue également une opportunité unique d'approfondir un domaine aussi captivant que crucial, tout en contribuant à l'avenir de notre société. L'analyse des succès et des échecs en termes d'innovations du programme-cadre européen, permettra d'apporter de réelles possibilités d'améliorations. De ce fait, ce mémoire ne se limite pas à une simple analyse de la théorie, mais soutient une véritable recherche sur le terrain. Plus globalement, cette méthode a également pour but d'enrichir le débat autour de l'innovation au sein de l'UE et de l'impact des programmes européens sur les entreprises.

C'est pourquoi, le sujet de ce mémoire porte sur « *l'analyse de l'impact du programme Horizon Europe sur les entreprises bénéficiaires dans les domaines de l'innovation, de la recherche et du développement* ».

Ce travail débutera par une explication de la méthodologie adoptée de manière à détailler les bases et méthodes utilisées dans la récolte de données. Ensuite, un cadre théorique sera mis en place comprenant une définition et une analyse approfondie des domaines de l'innovation, de la compétitivité et de la direction stratégique de l'Union européenne. Une attention particulière sera portée sur la présentation du programme-cadre actuel Horizon Europe et sur son évolution par rapport à son prédécesseur. Je détaillerai ensuite le programme et expliquerai ses différents piliers.

Afin de mieux comprendre le contexte actuel et le cadre théorique et déterminer les perspectives d'améliorations, deux études distinctes seront réalisées ultérieurement dans ce mémoire. D'une part, une étude quantitative sera réalisée dans le but d'obtenir une vision globale des tendances concernant les entreprises soutenues par le programme Horizon Europe. D'autre part, une étude qualitative, basée sur des entretiens avec des représentants de l'Union européenne ainsi que des entreprises financées, sera également mise en place. Celle-ci vise à compléter la recherche précédente et à explorer en profondeur les mécanismes et facteurs influant sur la compétitivité et le financement des entreprises de l'UE dans le domaine de l'innovation.

Enfin, à l'aide des conclusions issues de chaque étude et de l'analyse du cadre théorique, des recommandations spécifiques seront présentées afin de renforcer la compétitivité de l'Union européenne dans les domaines de l'innovation, de la recherche et du développement.



# 1. Cadre Théorique

---

## 1.1. Méthodologie

Ce mémoire s'inspire de la méthodologie de récolte des données présentées dans le syllabus « *Rédiger son mémoire en gestion* » (Paquet, G, Schrooten, V. et Simons, S., 2020) mettant l'accent sur différentes questions préalables à la récolte de données :

### Observer qui ?

Il est essentiel de délimiter la recherche en définissant les divers termes et concepts liés à la thématique. Par la suite, mon attention se portera sur les différents acteurs à observer. La thématique étant *l'analyse de l'impact du programme Horizon Europe sur les entreprises bénéficiaires*, il est évident que les principales entités concernées seront les entreprises participantes au programme Horizon Europe. Cependant, il faut également élargir la perspective à la plupart des parties prenantes impliquées dans le programme. Ainsi, il sera nécessaire d'identifier les différents organismes et institutions européennes favorisant l'innovation, la recherche et le développement au sein de l'UE, et à travers les programmes en place. La zone géographique de l'étude sera l'Union européenne, mais il faudra veiller à tenir compte de l'importance des différents pays au sein du programme. En effet, l'impact d'Horizon Europe peut varier en fonction des régions de l'UE, c'est pourquoi, il faudra tenir compte des éventuelles disparités.

### Observer quoi ?

Le type d'informations choisi relève d'une grande importance afin de proposer une analyse approfondie de la thématique du mémoire. Cette partie théorique se basera donc sur un recueil de données existantes. En effet, à l'aide d'études et de documents officiels, je pourrai délimiter au mieux un cadre de recherche. J'estime que pour un travail aussi global et précis, il est nécessaire de s'appuyer sur des sources scientifiques fiables et pertinentes réalisées par des organismes reconnus, ayant de moyens supérieurs aux miens. Mon analyse portera de ce fait, sur des données statistiques et chiffrées ainsi que des données issues de documents littéraires. Il conviendra, également, par la suite, d'examiner les documents officiels de l'Union européenne afin d'approfondir les politiques et les stratégies mises en place. Une analyse précise du programme Horizon Europe, de ses piliers, et des financements proposés sera indispensable afin de déterminer l'impact de celui-ci sur les entreprises bénéficiaires.

### Observer comment ?

Au sein de cette partie, le principal outil sera le recueil de données existantes. En effet, comme expliqué précédemment, dans le cadre d'une recherche théorique, il est fondamental de s'appuyer sur des sources fiables et scientifiques afin de garantir la crédibilité et la rigueur de l'analyse. C'est pourquoi, je veillerai à reporter de manière fidèle les différentes observations faites dans la littérature scientifique. Cette démarche sera indispensable à l'établissement d'un cadre d'analyse précis. Examiner les études antérieures, les données statistiques et les documents officiels me permettra d'étayer ma compréhension de la thématique. Cette approche rigoureuse dans la collecte des données renforcera la qualité et la pertinence de mon analyse, et des études menées dans la suite de ce mémoire.

## 1.2 L'innovation

Ce mémoire de recherche appliquée traite un sujet assez vaste, et en constante évolution. De ce fait, il est important de réaliser une introduction définissant le cadre théorique ainsi que les limites de la recherche. Cette démarche est indispensable afin de comprendre au mieux le sujet, ses enjeux et ses tendances. C'est pourquoi, au cours de ce chapitre, je tenterai de définir le terme « innovation ».

Au cours de l'histoire, l'innovation a été au cœur de nombreux débats. Le sens du terme a beaucoup varié, et sa définition n'a jamais été claire et précise. Issus du latin « *innovatio* », les Romains utilisaient ce mot, car il était synonyme de « renouveler ». Durant le Moyen-Âge, ce concept va évoluer et être défini comme « renouveler, et apporter quelque chose de nouveau ». Son utilisation était courante lors de la mise en place de contrat. En effet, l'ajout de clauses supplémentaires à une base contractuelle existante représentait une innovation (USI Events, 2016).

Par la suite, au fil des siècles, le terme évoluera à travers différents penseurs et philosophes. Souvent comparée au concept d'invention, l'innovation se définissait généralement par la création ou l'amélioration d'un instrument, substance ou méthode. En 1895, l'anthropologue américain O.T. Mason expliquait que « *tout changement dans l'activité humaine, réalisé délibérément et systématiquement, peut être considéré comme une invention ou innovation* » (Godin, 2008, p. 43). Le terme était reconnu comme une caractéristique clé de l'être humain. En effet, celui-ci crée et innove dans tous les domaines de la vie. L'invention, l'ingéniosité et l'imagination étaient mises en avant comme le symbole de la civilisation et du génie. Cependant, de nombreux changements tels que le contexte politique et économique, les révolutions industrielles et l'institutionnalisation de la société, ont modifié cette vision. En effet, au début du 20<sup>e</sup> siècle, à l'aube du capitalisme, l'accent fut mis sur la croissance économique. Dès lors, l'innovation est apparue comme l'instrument de la croissance. Pour les économistes, l'invention sans valeur marchande était révolue. De ce fait, le terme devint un sujet d'étude pour les théoriciens de nombreuses disciplines (Godin, 2008).

L'innovation est donc le moteur du changement. Selon Schumpeter, les plus grandes transformations du monde sont issues d'innovations. Ce phénomène apparaît, car la plupart des entreprises cherchent à obtenir des gains effectifs. Une découverte ou une innovation pourrait fournir des avantages conséquents et non négligeables. En effet, une amélioration aboutissant à une meilleure productivité provoquerait de meilleurs coûts et un avantage concurrentiel. L'élaboration d'un nouveau produit permettrait à la firme d'exercer un monopole, à l'aide d'un brevet ou tout simplement, car les concurrents tarderaient à rattraper leur retard. Forte de cet avantage, la firme peut influencer les marchés, et déjouer la concurrence. Cette théorie constitue une des nombreuses bases de l'économie actuelle (OCDE, 2005).

La situation n'a pas réellement évolué depuis le 20<sup>e</sup> siècle. Aujourd'hui, l'innovation demeure présente dans la plupart des aspects de la société et elle est discutée partout, tant dans la littérature scientifique et technique que dans les sciences sociales et humaines. L'innovation joue un rôle fondamental dans notre économie. D'une part, en termes macroéconomiques, celle-ci représente un facteur influant la croissance économique ainsi que la spécialisation commerciale. D'autre part, en termes microéconomiques, la recherche et le développement sembleraient améliorer la capacité des entreprises à assimiler et à utiliser les informations et connaissances nouvelles. En effet, dans une économie fortement basée sur le savoir, il est primordial pour les nations et les entreprises de traiter et exploiter au mieux les données et informations afin d'améliorer les performances et atteindre de meilleurs résultats (OCDE, 2005).

Cependant, la plupart du temps, l'innovation est synonyme d'innovation technologique. En effet, beaucoup interprètent de manière spontanée ce terme comme lié directement aux nouvelles technologies, à l'image des différentes études de littératures scientifiques utilisant directement « l'innovation » pour définir une nouvelle technologie. Mais le terme représente un concept bien plus large. Schumpeter distinguait déjà dans les années 1930, cinq types d'innovations : l'innovation de produits caractérisée par l'introduction de nouveaux produits sur un marché, l'innovation de procédés se référant à l'instauration de nouvelles méthodes de production, l'innovation de modes de production liée aux pratiques de gestions, l'innovation de débouchés mettant l'accent sur la création de nouveaux marchés et l'innovation de matières premières (Godin, 2008).

Au cours des dernières années, la situation tend à évoluer, et la distinction entre les concepts d'innovations et de nouvelles technologies semble plus nette. C'est pourquoi, le manuel d'Oslo de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2005) a élargi la définition d'innovation afin de correspondre aux différentes observations. En effet, selon Albert Meige (2009, para.3) différents phénomènes tels que « *l'implémentation d'un produit (bien ou service), d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques d'une entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures* » constituent désormais une innovation.

La société moderne attribue une grande importance à ce phénomène puisqu'il semble constituer une solution universelle afin de résoudre les nombreux problèmes et défis à venir. En ce sens, la vision du concept a beaucoup évolué, notamment au sein de l'Union européenne. Longtemps considéré comme un processus linéaire débutant par la recherche scientifique et finissant par la commercialisation, l'innovation prend, aujourd'hui, place au travers de processus et systèmes complexes comprenant une approche globale du terme (OCDE, 2005).

Cependant, malgré l'apparition du terme dans un nombre incalculable de recherches, celui-ci n'est que très rarement défini et constitue un concept assez vague pour beaucoup. En effet, malgré la présentation de plusieurs indicateurs mesurant l'innovation au sein des programmes de l'Union européenne, il n'existe pas de définition concrète pour ce terme (USI Events, 2016).

En conclusion, l'innovation constitue un élément fondamental de l'économie actuelle. Les différentes entreprises et nations cherchent constamment à obtenir et améliorer leur performance au travers de nouvelles découvertes. Cependant, malgré son importance, le terme « innovation » demeure souvent flou. Le manuel d'Oslo de l'OCDE a élargi sa définition afin d'inclure de plus en plus de phénomènes reflétant ainsi sa complexité. C'est pourquoi, au cours de ce travail, je m'appuierai sur cette définition afin de poursuivre mes recherches.

Malgré l'ampleur apparente du terme innovation, nous avons également pu observer au cours de ce chapitre, que la littérature scientifique soulignait souvent l'aspect technologique des innovations. En effet, la plupart des études considèrent les nouvelles technologies comme une partie intégrante et fondamentale de l'innovation. Ces deux termes vont très souvent de pair, et sont même parfois considérés comme synonymes. C'est pourquoi, bien que ce travail se base sur la définition de l'OCDE, il est, selon moi, crucial d'approfondir la recherche en détaillant également le concept de nouvelles technologies.

## Les nouvelles technologies

À l'image de l'innovation, les nouvelles technologies ont également fait couler beaucoup d'encre. Énormément discuté dans les milieux scientifiques et universitaires, le nombre d'articles de presse et de publications autour du sujet n'a fait qu'augmenter au cours des dernières années. La communauté scientifique (Daniele Rotolo et al., 2015) s'est longtemps penchée sur le concept de « technologies émergentes ». Malgré les diverses approches méthodologiques, la définition de ces termes a toujours varié, étant donné que l'idée d'émergence est sujette à des évolutions constantes. Ce concept évolue en fonction des époques, rendant ainsi, sa délimitation moins évidente. De ce fait, il n'existe pas de réelle définition précise ni de consensus dans la littérature sur la qualification d'une technologie comme nouvelle. La perception du concept « d'émergence » diffère donc, en fonction du point de vue de l'analyste. Certaines définitions privilégient l'impact socio-économique, tandis que d'autres mettent principalement en évidence l'évolution naturelle et le prolongement des technologies existantes (Winston & Strawn, 2023).

Aujourd'hui, lorsque l'on évoque le sujet, celui-ci englobe généralement des secteurs en constante évolution ainsi que diverses techniques facilitant les interactions entre humains et machines. Les technologies émergentes se réfèrent à des innovations récemment lancées sur le marché ou des prototypes en développement n'ayant pas encore atteint leur pleine maturité. Ainsi, le terme comprend de manière globale toutes les technologies de pointe, ainsi que les nouvelles techniques de l'information et de la communication (TIC ou NTIC) telles qu'internet, les smartphones, le Bluetooth, ou encore l'internet des objets (IoT), créant tout un écosystème connecté (Baumann, 2023).

Au cours des dernières années, ces nouvelles techniques de l'information et de la communication (TIC) se sont beaucoup développées. Leur impact s'étend désormais à tous les domaines de notre société, allant de la médecine, à l'éducation et en passant par l'automobile ou le développement des intelligences artificielles. Il est donc évident que les TIC influent directement sur notre mode de vie et notre économie globale puisque celles-ci regroupent diverses technologies telles que le stockage, le traitement et le transport de l'information numérique, les satellites ou les technologies sans fil. La production et l'utilisation de ces nouvelles techniques constituent, dès lors, une part croissante du PIB mondial, menant à l'essor d'une « nouvelle économie du savoir ». Sans modifier le système économique traditionnel, ce nouveau concept positionne le savoir et la connaissance comme des éléments cruciaux de la compétitivité économique (Dima AM et al., 2018).

Bien que ces avancées aient créé de nouvelles opportunités pour les différents pays du globe, elles ont également occasionné différents problèmes et défis, notamment concernant la juridiction, les droits d'auteur, et la défense de la propriété intellectuelle. Aujourd'hui, le droit concernant les nouvelles technologies n'est pas strictement défini. Chaque année, de nouvelles régulations et textes de loi voient le jour, afin de maintenir un cadre réglementaire en adéquation à ces techniques, en constante évolution (Winston & Strawn, 2023).

Afin de synthétiser au mieux le concept de « nouvelles technologies », et faciliter sa compréhension, il est possible de mettre en évidence certaines caractéristiques propres. En effet, selon Janel Mitchell (Utah Valley University, 2024), professeur à l'Université de Utah, il existe cinq différentes propriétés communes :

- Potentiel élevé : fort potentiel de croissance, ouvrant des opportunités significatives pour les individus et les organisations ;
- Incertitude : à cause de leurs nouveautés, il existe une incertitude quant à leurs perspectives et aux défis éventuels ;

- Évolution rapide : cela peut rendre difficile le suivi de leurs avancées constantes ;
- Interdisciplinaires : issues de diverses disciplines, elles offrent des opportunités d'innovation grâce à leur nature interdisciplinaire ;
- Perturbatrices : elles peuvent perturber les industries traditionnelles et les méthodes établies, créant des opportunités tout en présentant des défis et des risques.

Cependant, ces caractéristiques peuvent varier et ne sont pas des vérités absolues. En effet, selon l'étude réalisée par Daniele Rotolo et al. (2015), une technologie émergente serait plutôt caractérisée par un changement marquant, un développement rapide, et un aspect imprévisible malgré une continuité possible avec les traditions. C'est pourquoi, ceux-ci proposent une définition assez complète à l'aide de ces critères :

*« une technologie émergente est une technologie radicalement nouvelle et en croissance relativement rapide, caractérisée par un certain degré de cohérence persistant dans le temps et ayant le potentiel d'exercer un impact considérable sur le (les) domaine(s) socio-économique(s), observé en termes de compositions des acteurs, des institutions et des modèles d'interactions entre ceux-ci, ainsi que des processus de productions de connaissances associés. Son impact le plus saillant réside cependant dans le futur et donc dans la phase d'émergence, il reste quelque peu incertain et ambigu »* (Daniele Rotolo et al., 2015, p. 4).

En conclusion, les nouvelles technologies font aujourd'hui, part intégrante de l'économie et de la société. Celles-ci englobent pratiquement tous les secteurs d'activités de notre société, à l'aide de divers outils polyvalents tels que l'intelligence artificielle, l'impression 3D, la robotique, l'internet quantique, etc. Malgré l'évolution constante du concept, le rendant difficile à définir, les technologies émergentes soulèvent plusieurs enjeux majeurs concernant notre futur telles que l'accès à l'information, la vie privée et la sécurité des données, l'intelligence artificielle, ou la protection de l'environnement. C'est pourquoi, au sein de ce mémoire, je porterai mon attention sur l'innovation et le développement de technologies émergentes et disruptives dans l'Union européenne et plus spécifiquement au travers du programme de soutien Horizon Europe.

### 1.3. La Compétitivité

Après avoir introduit les termes « innovation » et « nouvelles technologies », continuons d'étayer le cadre théorique, en définissant un autre terme important de la recherche : « la compétitivité ». En effet, l'objectif final de ce mémoire étant de produire des recommandations afin d'améliorer la compétitivité de l'Union européenne en termes d'innovation, de recherche et de développement, il est, dès lors, fondamental de pouvoir définir ce terme afin de fixer les limites de mon travail.

La compétitivité, issue du latin « *Competere* », a d'abord, selon le dictionnaire latin « Gaffiot », eut le sens de « *se rencontrer au même point, s'accorder* ». Par la suite, cette définition va évoluer, et se rapprocher du concept que nous connaissons aujourd'hui. En effet, selon le dictionnaire Cambridge (2024), la compétitivité correspond au fait « *d'être capable de rivaliser avec succès avec d'autres entreprises, pays, organisations, ...* ». Cette définition actuelle englobe la capacité à faire face à la concurrence, ainsi que les notions de rivalité et de compétition. Initialement liée à l'entreprise, la compétitivité s'étend désormais au niveau macroéconomique, sectoriel, voire national (Mucchielli, 2017).

Au niveau de l'entreprise, la compétitivité repose sur différents critères tels que le prix, la qualité, et les coûts. L'aspect compétitif d'une société se mesure à l'aide d'un avantage découlant d'une différence entre son offre et celle de la concurrence. Cette évaluation prend en compte non seulement des aspects objectifs, mais aussi la perception subjective des clients et des concurrents. De ce fait, une entreprise étant la seule à produire un type spécifique de biens ou services ne démontre pas de réelle compétitivité, mais plutôt une stratégie d'isolement de la concurrence. Cependant, toute spécialisation stratégique peut générer une forte compétitivité grâce à des synergies, des rendements d'échelle ou des externalités positives. Cette étude de la compétitivité peut également s'exprimer au niveau du produit, en distinguant compétitivité-prix et compétitivité hors prix. Cette approche nécessite généralement un diagnostic complet de la société, incluant l'analyse du modèle économique ainsi que son positionnement sur le marché (Mucchielli, 2017).

Au niveau national, la compétitivité représente l'ensemble des facteurs essentiels à la réussite économique sur le long terme. Selon l'OCDE, celle-ci se définit comme « *la latitude dont dispose un pays évoluant dans des conditions de marché libre et équitable pour produire des biens et services qui satisfont aux normes internationales du marché tout en maintenant et en augmentant simultanément les revenus réels de ses habitants dans le long terme* » (Bardelli, 2015, slide 4). Les indicateurs fondamentaux sont donc, le PIB par habitant, son évolution, et les parts de marché à l'exportation. Une nation compétitive se caractérise par sa capacité à réaliser plus de ventes que ses pairs, à l'étranger ou au sein de son territoire, contribuant ainsi à l'augmentation de la richesse nationale (Mucchielli, 2017).

Cependant, ce concept suscite des débats parmi les économistes, surtout lorsqu'il est appliqué au niveau national, car bien qu'applicable à une entreprise, il ne reflète pas de manière convaincante le bien être d'un pays. Il est ainsi important de comprendre qu'il n'existe pas de vérité générale de la compétitivité applicable à tous. Les concepts soulignés, tels que le prix, les avantages comparatifs ou les échanges, diffèrent en fonction des théories évoquées. Celles-ci représentent donc, une vision de l'économie propre à certains économistes, et ont chacune, leur lot de forces et des faiblesses (Bardelli, 2015).

L'Union européenne, quant à elle, a une vision plus globale de la compétitivité. En effet, celle-ci se caractérise par « *un taux de productivité soutenu capable de stimuler la croissance et, de ce fait, le revenu et le bien-être* » (EUR-Lex, 2023, para. 1). Cependant, l'UE ne tient pas compte des notions de concurrence ou de rivalité dans cette définition, ce qui peut être jugé comme incomplet.

Enfin, un des facteurs les plus importants de l'analyse de la compétitivité d'un pays demeure l'Indice mondial de compétitivité (GCI). Cet indice est élaboré à partir de données statistiques et d'opinions recueillies annuellement auprès de divers décideurs économiques, chefs d'entreprises, et instituts partenaires. La performance d'un pays est mesurée en utilisant un « *score de progrès* » sur une échelle de 0 à 100, où 100 symbolise l'excellence. Le GCI examine l'ensemble des facteurs influant sur la productivité économique, considérée comme un des moteurs de la croissance. En constante évolution, cet indice comprend aujourd'hui près de 100 indicateurs différents. Dès lors, la définition traditionnelle de la compétitivité est complétée chaque année par le GCI, qui intègre de nouveaux concepts, liés aux technologies émergentes, à la productivité et à la croissance, tout en accordant une importance particulière au rôle essentiel du capital humain, de l'innovation, et de l'adaptabilité dans la réussite économique (Le gouvernement luxembourgeois, 2019).

En conclusion, la notion de compétitivité peut varier en fonction de la source et du point de vue. Afin d'apporter une vue globale sur le sujet, ce mémoire tiendra compte des définitions de l'OCDE

(Bardelli, 2015), de l'Union européenne (EUR-Lex, 2023), de l'indice mondial de compétitivité (Le gouvernement luxembourgeois, 2019), des entreprises et de la plupart des économistes (Mucchielli, 2017). Ainsi, la compétitivité peut être synthétisée comme la capacité d'une entité à fonctionner de manière efficace dans un marché libre et équitable, en produisant des biens et services conformes aux différentes normes, tout en préservant et en augmentant ses revenus à long terme. Étroitement liée à la notion de concurrence, la compétitivité implique une quête constante d'efficacité et d'innovation. Dans ce cadre, les concurrents jouent un rôle essentiel en incitant les entreprises à améliorer leurs processus, à innover et à proposer des produits et services de haute qualité. Par conséquent, la mesure de la compétitivité englobe la capacité à créer un environnement propice à l'innovation, à la croissance économique durable et à l'amélioration continue.

## **1.4 L'Union européenne**

Après avoir défini les concepts fondamentaux liés à la thématique, il est important, dans le cadre de ce mémoire, de se pencher sur la situation générale de l'Union européenne en commençant par sa compétitivité. Comme observé précédemment, cet aspect peut être analysé sous différents prismes, dont notamment l'économie, l'innovation ou la recherche et le développement. Dès lors, afin d'analyser la compétitivité générale de l'UE, il est fondamental de considérer, en priorité, l'indicateur le plus fiable : l'indice mondial de compétitivité (GCI).

### **1.4.1. Analyse de la compétitivité de l'Union européenne**

Selon l'étude du World Economic Forum (Maris, 2022), évaluant la compétitivité des États membres de l'Union européenne à partir des facteurs de l'indice mondial de compétitivité (GCI), les pays de l'Union européenne se divisent en deux groupes spécifiques : les « anciens États membres » (Old Member States, OMS) et les « nouveaux États membres » (New Member State, NMS). L'étude révèle que les anciens États membres affichent généralement des scores de compétitivité plus élevés que les nouveaux, dans la plupart des critères liés au GCI. Des disparités notables sont mises en évidence concernant ces deux groupes de pays, en particulier dans des domaines tels que les institutions, l'adoption des technologies de l'information et de la communication (TIC), la dynamique des affaires et la capacité d'innovation. Les résultats suggèrent que des scores GCI plus élevés ne garantissent pas nécessairement une croissance économique plus élevée. C'est en pratique, même plutôt l'inverse. En effet, l'étude révèle une corrélation négative entre les scores de compétitivité élevés et le taux de croissance économique. Autrement dit, malgré des conditions propices à la compétitivité et à la croissance économique, beaucoup de pays développés présentent des taux de croissance plus faibles sur cinq ans. Cela suggère donc que même si un pays dispose d'un environnement propice à la compétitivité, d'autres facteurs ou défis pourraient freiner sa croissance économique sur le long terme (Maris, 2022).

L'étude note également l'importance d'un environnement commercial sain et compétitif afin d'assurer le bien-être à long terme de la population. La compétitivité nationale durable joue un rôle essentiel dans la croissance économique, et son évaluation nécessite la prise en compte de multiples facteurs, tels que les politiques gouvernementales, l'innovation, l'éducation, et d'autres variables clés telles que l'économie du savoir (Maris, 2022).

Lorsque l'on analyse les résultats d'une nouvelle étude (Dima AM et al., 2018) empirique de la compétitivité globale des pays de l'Union européenne durant la période 2006-2015, on observe un lien entre compétitivité, économie du savoir et innovation. En effet, en concentrant son analyse sur le GCI et sa corrélation avec six autres variables, notamment les dépenses de R&D en pourcentage du PIB, le

niveau d'éducation tertiaire, l'apprentissage tout au long de la vie et le PIB par habitant, l'étude révèle des relations positives fortes entre le GCI, les dépenses de recherche et développement et l'apprentissage tout au long de la vie. La R&D apparaît donc comme un déterminant clé du GCI, indiquant que l'innovation contribue à la compétitivité au sein de l'UE. De plus, l'éducation tout au long de la vie est considérée comme cruciale pour s'adapter aux demandes changeantes du marché du travail (Dima AM et al., 2018).

Ainsi, la stimulation de la compétitivité peut être réalisée en mettant l'accent sur des facteurs liés à l'économie du savoir, tels que la R&D, l'apprentissage et l'éducation tertiaire. La compétitivité d'un pays ne repose pas uniquement sur des résultats économiques, mais aussi sur une combinaison d'éléments sociaux, environnementaux, et culturels. Selon Sierens (2010), l'innovation contribue à une « *croissance intelligente* » et permet de résoudre des problèmes particuliers dans divers secteurs, tout en améliorant le succès économique dans un contexte mondial compétitif. Le progrès technique représente une source significative de croissance de la productivité et d'efficacité dans la protection de l'environnement. C'est pourquoi, comme nous le verrons par la suite, les programmes de l'Union européenne sont principalement axés sur des investissements dans la recherche et l'innovation, l'environnement, l'éducation et l'emploi. Dans le contexte actuel, ces initiatives sont cruciales afin de promouvoir et de développer l'innovation et l'apprentissage, deux facteurs capitaux dans la quête de compétitivité (Sierens, 2010).

### **1.4.2. Plans de relance européens**

Suite aux problématiques évoquées précédemment, l'Union européenne a décidé d'instaurer un plan de relance nommé NextGenerationEU, ayant pour objectif de façonner une Europe nouvelle. Davantage tournée vers le numérique, plus résistante et respectueuse de l'environnement, l'Union européenne a accéléré son cheminement vers la neutralité climatique et ambitionne de prendre une position de leader de l'innovation. L'objectif de cette action est de préserver la compétitivité, réduire la pauvreté et les disparités sociales, tout en contribuant à la transition vers une économie circulaire (EUR-Lex, 2023).

Afin d'accroître la compétitivité de l'UE, la Commission européenne (2023, Pacte vert pour l'Europe) a mis en place plusieurs initiatives. La première est la création d'un Pacte vert européen également appelé Green Deal, axé sur le développement d'une économie compétitive et efficace en termes de ressources. Le changement climatique et la dégradation de la planète représentant une menace croissante, ce pacte vise à transformer l'Union européenne en une économie durable. Ses objectifs incluent l'élimination des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 et la promotion d'une croissance économique responsable, respectant les ressources naturelles. Les différentes propositions visent à ajuster les politiques de l'UE liées aux questions climatiques et énergétiques, dans le but de réduire les émissions de 55% (en fonction des valeurs de 1990) à l'horizon 2030 (EUR-Lex, 2023).

Cependant, même si le Pacte vert européen semble parfait en théorie, il ne constitue pas une solution universelle. Actuellement, un débat porte sur celui-ci et sa compatibilité avec la compétitivité européenne. Les entreprises expriment de plus en plus de préoccupations quant à la compétitivité de l'Europe, en particulier suite à la mise en place d'un programme de subvention des industries aux États-Unis, appelé « Inflation Reduction Act » (IRA). Pour certaines sociétés, cette initiative fait l'effet d'une « bombe » et accentue la nécessité de renforcer la compétitivité des entreprises et l'attrait de l'UE. La situation devient problématique et ne semble pas s'arranger. En effet, on a pu observer dernièrement



une hausse de l'inflation, des prix de l'énergie, ainsi que des pénuries sur le marché du travail (Beyrer & Timmermans, 2023).

Selon Beyrer & Timmermans (2023), ces problématiques de productivité et d'attractivité des marchés demeurent préoccupantes à l'heure actuelle. Certains préconisent l'adoption d'une multitude de mesures simultanées visant à accroître efficacement l'attrait de l'Europe pour les investissements. Ces initiatives concernent la promotion du bon fonctionnement du marché intérieur, la diversification des exportations et des importations, l'assurance d'une énergie sécurisée et abordable, la stimulation de l'innovation, etc. La nouvelle stratégie industrielle de l'Union européenne (EUR-Lex, 2023) propose également de nouvelles mesures pour accélérer les transitions verte et numérique via divers programmes tels que « la stratégie numérique de 2020 », la « boussole numérique pour 2030 », et la « voie à suivre pour la décennie numérique ». Ces actions ont pour but de favoriser notamment l'augmentation de la productivité, la compétitivité internationale, les investissements publics et privés, ainsi que ceux liés à la recherche et au développement.

### **1.4.3. Les stratégies de l'Union européenne**

Comme expliqué dans le chapitre précédent, l'innovation, l'économie du savoir et l'apprentissage constant sont des facteurs fondamentaux dans la recherche de compétitivité. Au sein de l'Union européenne, ces différents points convergent vers un pilier majeur : l'adaptation aux nouvelles technologies, et notamment aux secteurs digitaux et numériques. En effet, au cours de son histoire, l'UE a régulièrement mis en place différents programmes de soutien afin de développer ces domaines. C'est pourquoi, nous allons, au cours de cette partie, brièvement présenter les différentes stratégies, adoptées par l'UE dans le but d'améliorer la compétitivité dans les domaines de l'innovation et des nouvelles technologies (EUR-Lex, 2023).

Bien que l'innovation, la recherche et le développement aient toujours été des objectifs majeurs pour l'UE, la première grande stratégie européenne, axée sur les nouvelles technologies numériques, voit le jour au cours de la période 2010-2020. Fortement inspirée de la « Stratégie de Lisbonne<sup>1</sup> » (Allemand, 2013), celle-ci se distingue par ses objectifs technologiques, notamment l'amélioration de l'accès aux biens et services numériques en Europe, en dotant l'Union d'un système sophistiqué de droits des utilisateurs et de protection des consommateurs et des entreprises dans divers domaines tels que les télécommunications, la vie privée, la connexion internet, etc. Des mesures ont été prises pour promouvoir les domaines numériques, le développement de l'intelligence artificielle et la cybersécurité. Cette stratégie initiale a mis en avant l'aspect fondamental des technologies de l'information et de la communication (Parlement européen, 2022).

En 2020, la deuxième grande stratégie de l'Union européenne, centrée sur la période 2020-2030, met l'accent sur les changements induits par les technologies numériques, avec des priorités telles que l'informatique quantique, la blockchain, la cybersécurité, et l'intelligence artificielle. Les objectifs pour 2030 incluent des compétences numériques pour 80% des adultes, une utilisation répandue de services cloud et d'intelligences artificielles (IA) par les entreprises, et la disponibilité en ligne de services publics clés. Ce programme prévoit un financement de 7,5 milliards d'euros pour la période 2021-2027, soutenant des domaines numériques tels que l'intelligence artificielle, la cybersécurité, ou les calculs à haute performance (Parlement européen, 2022).

---

<sup>1</sup> Conseil européen réuni à Lisbonne afin de fixer les objectifs économiques durant la période 2000-2010.

L'Union européenne fonde également sa stratégie sur le partage de données et l'établissement d'un espace européen, avec un accent particulier sur l'éducation numérique et la préservation de la vie privée. Le Parlement européen joue un rôle proactif dans l'élaboration de la législation liée au numérique, en soulignant la protection de la vie privée, la sécurité des réseaux, et la liberté des médias. Des mesures concernant la sécurité, l'éthique et la responsabilité du marché numérique, et plus spécifiquement de l'intelligence artificielle ont même été sollicitées (Parlement européen, 2022).

La stratégie de l'Union européenne s'appuie également sur la recherche et l'innovation. C'est ainsi qu'un programme cadre, baptisé « Horizon Europe », a été instauré, couvrant la période de 2021 à 2027, succédant à « Horizon 2020 » qui s'est achevé à la fin de cette même année. Ce programme de recherche et d'innovation européen très ambitieux sera détaillé ultérieurement dans un chapitre spécifique repris dans ce mémoire.

#### **1.4.4. Défis, risques et perspectives**

Aujourd'hui, malgré la mise en place de ces différents programmes, l'Union européenne doit investir massivement dans l'innovation et les nouvelles technologies, car elle demeure en retard sur le plan mondial. Récemment, la guerre en Ukraine a mis en évidence plusieurs faiblesses européennes, notamment dans les domaines de la sécurité alimentaire, de la défense, de l'énergie et de la technologie. Il apparaît que si l'Union européenne ne comble pas son retard par rapport à d'autres grandes régions en termes d'innovation, elle deviendra vulnérable dans divers secteurs liés à la croissance et à la compétitivité (Sven Smit et al., 2022).

Il existe aujourd'hui une forte différence entre l'Europe et les autres grandes régions en termes d'innovation. En effet, à titre d'exemple, lorsque le Centre européen pour la compétitivité numérique (European Center for Digital Competitiveness, 2021) publie un rapport sur l'évolution de la compétitivité au cours des trois dernières années, parmi les pays les plus développés au monde, aucun État membre européen ne figure dans le top 5 (Meissner, 2021).

Malgré la présence d'entreprises performantes au sein de l'Union européenne, elles demeurent moins efficaces que leurs équivalentes américaines. Leur croissance est plus lente, leur rendement est inférieur et les investissements dans la recherche et le développement sont moins importants. Selon une étude (Sven Smit et al., 2022, para. 5) examinant dix technologies transversales, on constate que l'Europe occupe la première place uniquement dans deux d'entre elles. En cas d'incapacité à rivaliser dans ces domaines, l'Union européenne risque également de perdre sa position dominante dans des secteurs industriels traditionnels (à l'image de l'industrie automobile, qui accuserait un retard dans le domaine de la conduite autonome). L'innovation représente donc un défi significatif pour notre futur. L'étude démontre que près de 3000 milliards d'euros par an de valeur ajoutée aux entreprises pourraient être à risque d'ici 2040, représentant entre 30 et 70% de la croissance anticipée du PIB de l'Europe entre 2019 et 2040. Autrement dit, l'UE risquerait une perte de croissance annuelle considérable (Sven Smit et al., 2022).

En 2021, le « Digital Engagement Report » (ESCP Business School, 2021) révèle que malgré les progrès réalisés après la pandémie de Covid-19, les dirigeants européens continuent de donner une faible priorité aux innovations technologiques. Pourtant, ces technologies sont essentielles pour résoudre les problèmes urgents tels que la souveraineté numérique, le changement climatique, la prospérité future de l'Europe et même les pandémies.

Actuellement, l'Union européenne dépend largement d'entreprises chinoises ou américaines dans les secteurs cruciaux. Si l'on s'intéresse au marché des plateformes numériques, l'Europe ne détient qu'une part de 3%, soit une proportion légèrement supérieure à celle de l'Afrique. La Chine occupe une position dominante dans la plupart des technologies, y compris vertes. Les États-Unis dominent

également le secteur de l'informatique quantique avec plus de 50% des investissements, suivis de près par la Chine, tandis que l'Union européenne y est complètement absente. Ces tendances se répètent dans la quasi-totalité des domaines, allant de l'intelligence artificielle aux biotechnologies. Malgré des objectifs ambitieux en termes de réduction des émissions de carbone et une quantité importante de brevets, l'UE perd du terrain par rapport à ses concurrents. D'un point de vue global, les perspectives de leadership et d'améliorations européennes tendent à diminuer, voire disparaître (Meissner, 2021), (Sven Smit et al., 2022).

De plus, il y a une disparité croissante dans la rapidité avec laquelle les pays membres effectuent leur transition numérique. D'après l'étude de S. Constantin (2020) examinant divers aspects de la digitalisation en Europe dans le contexte de la pandémie, il existe des disparités entre les pays de l'Union européenne en termes de préparation et d'adaptation aux innovations technologiques. Certains pays, comme la France ou l'Italie, progressent dans le domaine, et montrent une certaine amélioration, tandis que d'autres, comme l'Allemagne, sont en léger déclin. L'Union européenne n'avance donc pas à la même vitesse (Meissner, 2021).

Une autre étude menée par divers économistes (Sven Smit et al., 2022) au sujet de la compétitivité technologique de l'UE évoque également la possibilité de réduire la croissance économique afin d'améliorer la lutte contre le changement climatique et atteindre la durabilité plus rapidement. Cependant, la théorie opposée demeure également pertinente : la croissance favorise la confiance et établit un environnement propice aux investissements, stimulant ainsi des innovations durables et la création de nouvelles sources de revenus essentielles pour la transition énergétique (Sven Smit et al., 2022).

En conclusion, l'importance de l'Union européenne sur la scène politique internationale faiblit. Malgré son avance en matière de durabilité, le retard accumulé en termes d'innovation et de nouvelles technologies inquiète, et risque à l'avenir de compromettre le développement et la croissance de son économie. En effet, la plupart des entreprises européennes ne réussissent pas à performer aussi bien que leur équivalent américain ou chinois. Malgré les différentes initiatives et actions mises en place afin d'améliorer la compétitivité globale de l'UE, on note un retard général dans les secteurs liés à l'innovation. De plus, certaines études soulignent également des disparités de développement technologique entre les différents pays membres. C'est pourquoi, afin de résoudre ces problématiques, et résorber son retard, l'Union européenne a mis en place en 2021, un nouveau programme-cadre nommé « Horizon Europe ».

## **1.5. Horizon Europe**

### **1.5.1. Introduction**

Horizon Europe est le nouveau programme-cadre de l'Union européenne. Succédant au programme Horizon 2020, celui-ci prend place dès janvier 2021 et sera fonctionnel au cours des six années suivantes, jusqu'en 2027. Ce programme a pour but « *d'investir pour le futur de l'Union européenne* » (Commission Européenne, 2021, The EU Research & Innovation Programme, slide 2).

Cette nouvelle étape de la recherche et de l'innovation de l'UE bénéficie de 95,5 milliards d'euros, pour stimuler la reprise économique et renforcer l'écosystème européen. Ce programme dispose également d'un renforcement supplémentaire de 4,5 milliards d'euros et de contributions supplémentaires issues de pays associés. Lorsque l'on considère le budget total du programme, celui-ci représente une augmentation de 30% comparé à son prédécesseur, Horizon 2020 (Commission Européenne, 2021, The EU Research & Innovation Programme), (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Horizon Europe, c'est quoi ?).

Les principaux objectifs d'Horizon Europe sont de transformer les industries, la recherche, les connaissances et compétences en ressources pour l'UE. En 2020, selon les études établies lors de la mise en place du programme Horizon Europe, l'Union constituait 25% de toutes les publications scientifiques de haute qualité et la recherche et développement (R&D) représentait 17% de la part mondiale. Face à ces chiffres élogieux, le principal objectif de l'Union européenne est de transformer ses ressources en leadership en matière d'innovation et d'esprit d'entreprise (Commission Européenne, 2021, The EU Research & Innovation Programme).

Afin d'atteindre ce but, l'UE détaillait en ces termes, les différents objectifs du programme lors de la présentation de celui-ci :

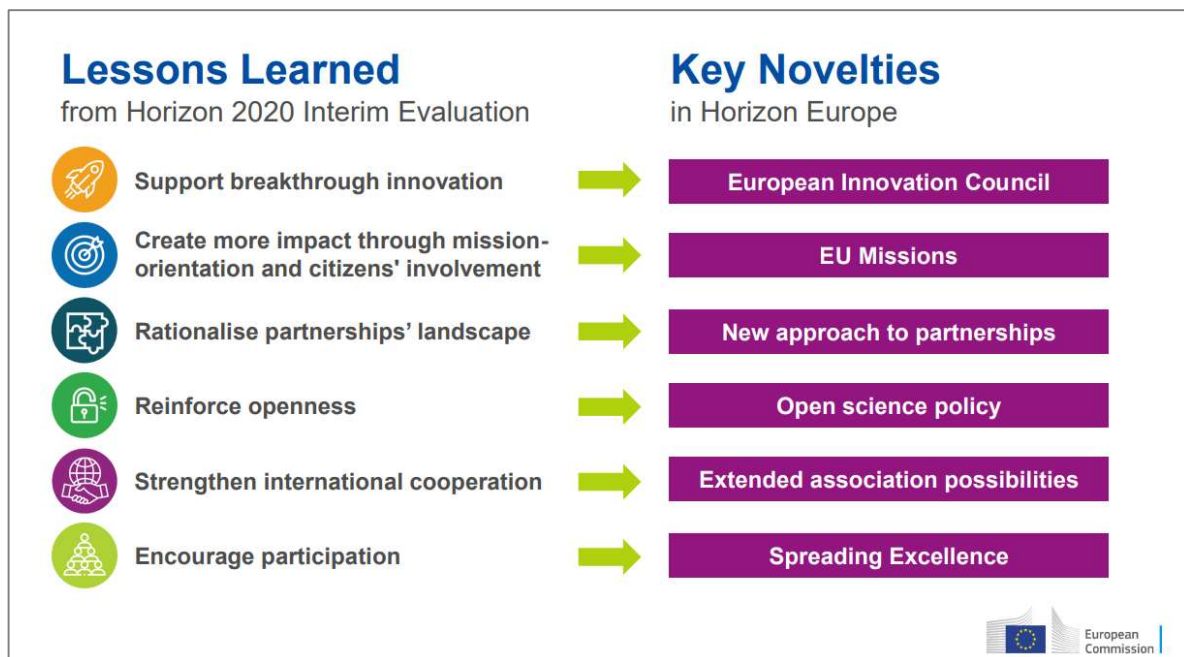
- *« Lutter contre le réchauffement climatique ;*
- *Contribuer à la réalisation des objectifs de développement durable des Nations unies ;*
- *Stimuler la compétitivité et la croissance de l'UE ;*
- *Faciliter la collaboration et renforcer l'impact de la recherche et l'innovation dans l'élaboration, le soutien et la mise en œuvre des politiques de l'UE ;*
- *Soutenir la création et l'excellence à travers la diffusion des connaissances et technologies prometteuses ;*
- *Créer des emplois, stimuler la croissance économique, soutenir la compétitivité industrielle et optimiser les investissements européens »* (Commission Européenne, 2021, The EU Research & Innovation Programme, slide 3).

Ce programme-cadre dispose donc d'énormément d'ambition, synonyme d'une volonté européenne de se positionner en tant que leader dans un environnement international hautement compétitif. La réalisation de cet objectif passe par la promotion de la recherche et de l'innovation, et la valorisation des meilleurs talents (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Horizon Europe, c'est quoi ?).

### **1.5.2. Évolution depuis le programme Horizon 2020**

Pour mieux distinguer les différences entre les deux programmes-cadres Horizon 2020 et Horizon Europe, il est crucial de comprendre qu'il s'agit d'une évolution plutôt que d'une révolution. Bien que le budget global ait augmenté d'environ 30%, la plupart des ajustements, visibles sur le tableau de la page suivante (figure 1), sont basés sur les enseignements tirés de la décennie écoulée (Levointurier-Vajda, 2022).

*Figure 1 : Leçons apprises du programme Horizon 2020*



Source : Commission Européenne. (19 mars 2021). *THE EU RESEARCH& INNOVATION PROGRAMME 2021 – 27*. Slide 7. [PowerPoint]. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/9224c3b4-f529-4b48-b21b-879c442002a2\\_en?filename=ec\\_rtd\\_he-investing-to-shape-our-future.pdf](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/9224c3b4-f529-4b48-b21b-879c442002a2_en?filename=ec_rtd_he-investing-to-shape-our-future.pdf)

La première amélioration notable concerne l'accessibilité du programme. En effet, lors de sa conception, Horizon Europe a eu pour objectif de simplifier et rendre plus accessible son processus d'intégration. Ainsi, les propositions, les critères d'évaluation et le nombre de pages requises pour soumettre une candidature ont été considérablement réduits, passant de 70 pages dans le cadre d'Horizon 2020 à 45 aujourd'hui. Diverses sections et parties du plan ont été regroupées et consolidées. De plus, les demandes et propositions sont maintenant plus claires et précises afin d'éviter une surcharge d'annexes (ID Consortium, 2024).

Le suivi des travaux sous Horizon Europe s'est également amélioré. Alors que la plupart des informations détaillées sur l'éthique du travail devaient être fournies dans des annexes dans le cadre du programme Horizon 2020, son successeur prévoit de les intégrer directement dans les formulaires. Les chercheurs impliqués dans un projet devront être mentionnés afin de servir d'indicateur de suivi du programme et étudier le lien entre les financements et l'impact sur leur carrière. Le rôle de chaque organisme participant devra également être précisé, tout comme la disponibilité d'un plan d'égalité des genres (Euronovia, 2021).

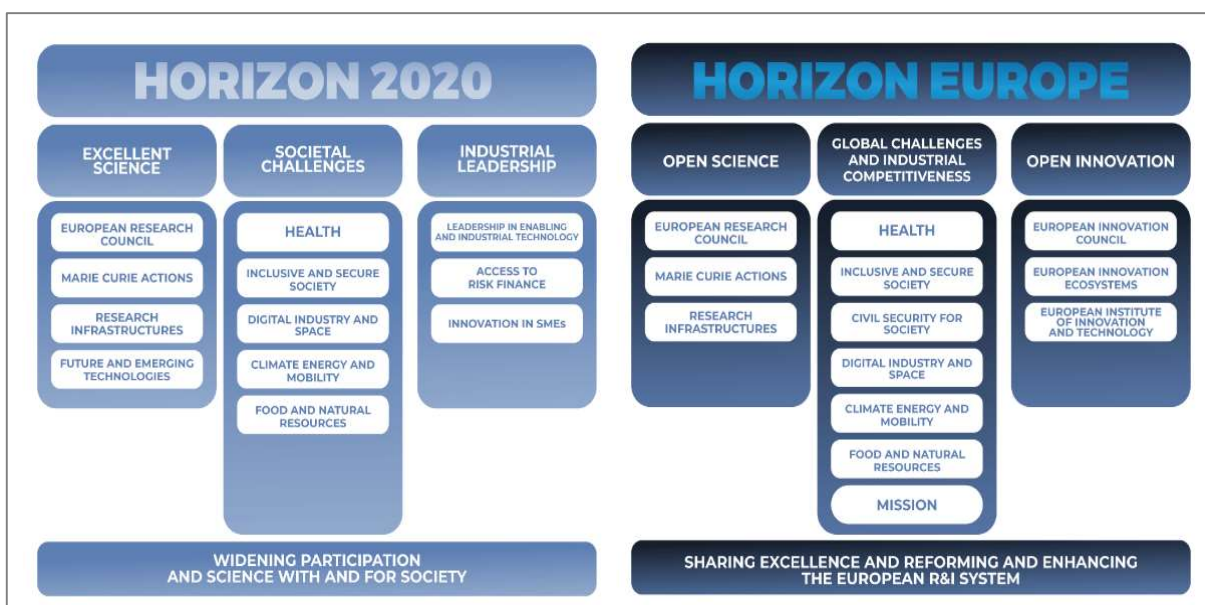
En outre, Horizon Europe vise à faciliter les partenariats. En effet, sous Horizon 2020, l'adhésion était limitée aux nations physiquement proches, ce qui représentait un obstacle au développement de l'Union européenne. En revanche, ce nouveau programme cherche à élargir son champ d'action afin d'inclure tous les pays importants en termes de recherche et d'innovation. L'objectif est d'accroître la collaboration et de réunir les meilleurs cerveaux du globe (Euronovia, 2021), (Levoiturier-Vajda, 2022).

La configuration en piliers du programme Horizon 2020, jugé très pertinente, est maintenue dans le programme Horizon Europe. Cependant chaque aspect bénéficiera d'une réelle amélioration.

Des modifications auront lieu au niveau des piliers afin de mieux correspondre aux objectifs actuels de l'Union européenne. Ainsi, « l'excellence scientifique », « la primauté industrielle » et « les défis sociétaux » seront modifiés au profit de « La science d'excellence », « les problématiques mondiales et la compétitivité industrielle européenne » et « L'Europe plus innovante ». Bien que chaque pilier soit détaillé dans le chapitre suivant, je vais néanmoins présenter les principales différences entre les piliers d'Horizon 2020 et d'Horizon Europe (ID Consortium, 2024).

Bien qu'Horizon Europe souligne bien plus l'aspect ouvert des recherches et de la science, le Pilier 1 n'a subi que très peu de changement. La principale modification résulte dans l'approche du travail, bien plus coopérative et ouverte, en adéquation avec le principe FAIR, trouvables, accessibles, interopérables et réutilisables (Guides for Researchers, 2024), tout en garantissant un accès libre aux résultats des projets. Le Pilier 2 intègre désormais les défis mondiaux, tout en introduisant des missions visant à résoudre des défis spécifiques afin d'influencer de manière significative la société et les politiques européennes. Le troisième pilier constitue la modification la plus importante du programme. Désormais, l'accent sera mis sur la stimulation et le soutien des idées innovantes, au détriment du leadership industriel. Enfin, Horizon Europe prévoit également un dernier pilier transversal soutenant les trois autres, visant à accroître la participation et à améliorer les systèmes existants. Tout cela sera bien sûr détaillé dans les sections suivantes (ID Consortium, 2024), (Euronovia, 2021), (Levointurier-Vajda, 2022).

*Figure 2 : Comparaison entre Horizon 2020 et Horizon Europe*



Source : Martel Innovate. (2024). What is Horizon Europe? Horizon Europe. <https://www.horizon-eu.eu/>

### 1.5.3. Piliers

Comme expliqué précédemment, l'Union européenne présente dans son nouveau programme les leçons apprises des exercices précédents (Horizon 2020). C'est pourquoi, la nouvelle structure d'Horizon Europe se fonde sur les quatre piliers suivants :

- La science d'excellence ;
- Les problématiques mondiales et la compétitivité industrielle européenne ;

- L'Europe plus innovante ;
- Élargir la participation et renforcer l'espace européen de la recherche (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Horizon Europe, c'est quoi ?).

### 1.5.3.1. Premier pilier : la science d'excellence

Les objectifs de ce premier pilier sont multiples. Il a tout d'abord pour but de soutenir des projets de recherche fondamentale à travers le Conseil européen de la recherche (CER), assurer le financement des échanges et des bourses pour les chercheurs dans le cadre des actions Marie Skłodowska-Curie (ensemble d'initiatives promouvant la recherche), et enfin, soutenir l'accès, le développement, et la mise en réseau des infrastructures de recherche (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Horizon Europe, c'est quoi ?).

### **Conseil européen de la recherche (16 milliards d'euros)**

Conseil européen de la recherche (CER) dispose d'un budget de près de 16 milliards d'euros afin d'encourager la recherche exploratoire en fournissant des financements. De ce fait, selon l'European Research Council (2022, p. 7) son activité principale, est de, par le biais de subventions, *« fournir un financement attractif et à long terme afin de soutenir l'excellence, ainsi que les chercheurs et leurs équipes et poursuivre au mieux, les recherches novatrices, à haut risque et à haut rendement »*. La quête principale de ces financements est l'innovation. C'est pourquoi, les recherches financées par le CER doivent impérativement conduire à des avancées, et inspirer les recherches futures.

Le principal critère d'évaluation est l'excellence représentée par différents éléments détaillés, décidés et évalués par le Conseil scientifique du CER en fonction des objectifs du programme. Tout chercheur, de tout âge, de tout niveau de carrière et de toute nationalité, membre ou associé, peut recevoir un financement une fois ce paramètre atteint, qu'il soit indépendant ou non (European Research Council, 2022).

Les demandes de financement sont ainsi, évaluées par des comités constitués de scientifiques et de chercheurs éminents désignés par le Conseil européen de la recherche (CER). Ces comités peuvent bénéficier de l'assistance d'experts externes, indépendants et travaillant à distance. Le processus d'évaluation a été minutieusement conçu afin de repérer l'excellence scientifique sans tenir compte du genre, de l'âge, de la nationalité ou de l'affiliation institutionnelle des chercheurs. On note également la prise en considération des interruptions de carrière et des parcours de recherche atypiques. Cette évaluation vise à s'assurer que les chercheurs possèdent les compétences et les qualifications nécessaires afin de mener à bien leur projet. Ce processus est minutieusement respecté dans le but de garantir la transparence, l'équité et l'impartialité dans le traitement des propositions, étant donné le caractère hautement concurrentiel de ces appels à projets (European Research Council, 2022).

Bien que le Conseil européen de la recherche (CER) mette en avant les propositions multi- ou interdisciplinaires, tous les domaines de recherches sont acceptables et finançables. Les subventions fonctionnent sur une base ascendante (« bottom-up »), sans priorité spécifique. L'unique critère fondamental est le développement de propositions repoussant les frontières des sciences, de la recherche universitaire et de l'ingénierie (European Research Council, 2022).

Le montant du financement varie en fonction de la classification, allant parfois, jusqu'à couvrir tous les coûts directs de la recherche. Généralement, le CER accorde un financement flexible et à long terme pour une période pouvant fluctuer entre cinq et six ans. Les conditions sont régulièrement



examinées et revues par le conseil afin de rester compétitif au niveau européen et à l'international. La stimulation de l'innovation et de l'excellence passe donc par une révision et une amélioration continue du processus de financement (European Research Council, 2022).

Le Conseil européen de la recherche (CER) respecte également différents principes et valeurs. Tout d'abord, celui-ci s'engage à promouvoir une science plus ouverte. Autrement dit, il s'agit de garantir un accès ouvert aux recherches, articles et résultats publiés. Ajouté à cela, le CER souhaite également promouvoir le partage de productions liées aux recherches tels que les codes informatiques, les algorithmes, les logiciels, etc. Le programme Horizon Europe met en place ce libre accès à travers une plateforme en ligne et gratuite de manière à ce que les résultats soient accessibles et puissent servir de base à de nouvelles recherches. Les données sont organisées afin d'être trouvables, accessibles, interchangeables, et réutilisables, selon le principe FAIR (Guides for Researchers, 2024). Cependant, les chercheurs doivent veiller à la conservation de leurs droits de propriété intellectuelle (European Research Council, 2022).

Ensuite, le CER garantit l'égalité des chances entre les hommes et les femmes. Le conseil aspire à une représentation équilibrée des sexes à tous les niveaux. En gage de soutien, des mesures visant à favoriser l'équité et la parité entre les sexes peuvent être considérées comme des coûts éligibles à financement (European Research Council, 2022).

De plus, l'éthique et la sécurité sont également primordiales pour le Conseil européen de la recherche (CER). En effet, les activités de recherche et d'innovation proposées doivent respecter les principes éthiques de l'Union européenne ainsi que la législation nationale et internationale. Une attention particulière est portée au respect du droit à la vie privée et à la protection des données personnelles. En outre, le CER porte une vigilance particulière concernant les règles de sécurité en vigueur, notamment en ce qui concerne la protection des informations classifiées (European Research Council, 2022).

Enfin, le Conseil européen de la recherche (CER) garantit l'intégrité de la recherche à chaque étape de l'évaluation et de l'octroi des subventions afin de rendre la concurrence juste et efficace, tout en maintenant la confiance. Celui-ci applique un très haut degré d'exigence, et le moindre manquement à ses principes fondamentaux est sévèrement sanctionné (European Research Council, 2022).

## **Marie Skłodowska-Curie (6,6 milliards d'euros)**

Les actions Marie Skłodowska-Curie (MSCA) représentent le deuxième volet de ce premier pilier d'Horizon Europe. Leur objectif est d'inciter les jeunes hommes et femmes à embrasser une carrière dans la recherche à travers la promotion de son attractivité pour les talents du monde entier, la conservation des chercheurs européens au sein du territoire, et la réintégration de ceux travaillant à

l'étranger. L'Union européenne a, aujourd'hui, besoin d'une main-d'œuvre qualifiée, créative et dotée d'un ensemble de compétences adaptées au marché du travail, afin de transformer les connaissances et les innovations en produits et services. En outre, la pandémie de Covid-19 a mis en évidence la dépendance de l'UE à l'égard du capital humain dans tous les domaines de la recherche (Commission européenne, 2022, Marie Skłodowska-Curie Actions, Work Programme 2023-2025).

Dans ce contexte, les initiatives Marie Skłodowska-Curie (MSCA) bénéficient de 6,6 milliards d'euros afin d'atteindre les objectifs fixés. Lancées en 1996, les MSCA sont aujourd'hui, devenues un programme de référence de l'Union européenne en matière de recherche doctorale et postdoctorale. Ce



sont près de 65 000 chercheurs et plus de 1 000 excellents réseaux doctoraux internationaux, qui furent soutenus tout au long du programme-cadre précédent, Horizon 2020 (Commission européenne, 2022, Marie Skłodowska-Curie Actions, Work Programme 2023-2025).

Notamment grâce aux partenariats entre les universités et les entreprises, les actions Marie Skłodowska-Curie (MSCA) jouent un rôle crucial dans la promotion de la recherche, tout en favorisant l'emploi, la croissance économique et l'investissement. Les MSCA contribuent de manière significative à l'avancement de la recherche en octroyant des compétences et des connaissances nouvelles aux chercheurs, et en leur offrant des opportunités d'exposition internationale et intersectorielle (Commission européenne, 2022, Marie Skłodowska-Curie Actions, Work Programme 2023-2025).

Ces initiatives ont un impact notable sur l'enseignement supérieur, en promouvant largement l'excellence et en établissant des normes élevées pour la formation des chercheurs. Cela entraîne plusieurs effets positifs sur les organisations, notamment l'amélioration de la qualité de l'encadrement et de la formation, le renforcement des capacités de recherche, l'optimisation des pratiques en matière de ressources humaines, ainsi que la création de conditions de travail plus équitables et attractives (European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, 2022).

De plus, les actions Marie Skłodowska-Curie (MSCA) ont pour but de favoriser l'établissement de partenariats et de réseaux internationaux et intersectoriels durables. Celles-ci renforcent la coopération stratégique entre les pays et établissent de nouveaux liens entre la recherche et l'industrie. À l'image du Conseil européen de la recherche (CER), ces initiatives visent également un meilleur transfert des connaissances entre les différents secteurs et disciplines, ce qui renforce leur réputation et leur visibilité à l'échelle mondiale. Ces actions ont un impact significatif sur les chercheurs en leur offrant l'opportunité de développer de nouvelles connaissances et compétences tant dans le milieu académique que professionnel, en leur ouvrant de nouvelles perspectives de carrière. En effet, elles permettent aux chercheurs de bénéficier d'une plus grande visibilité au sein de la communauté européenne de la recherche et de l'innovation. Cette exposition internationale contribue à attirer et à retenir les talents en Europe (European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, 2022).

Enfin, le document de référence de la Commission européenne (2022, p. 9 et 10) sur les actions Marie Skłodowska-Curie (MSCA) synthétise ses objectifs en cinq points, à savoir :

- *« Encourager l'excellence en favorisant la mobilité des chercheurs à travers les frontières, les secteurs et les disciplines ;*
- *Stimuler le développement de nouvelles compétences en offrant une formation de haute qualité aux chercheurs ;*
- *Renforcer le capital humain et promouvoir le développement des compétences au sein de l'Espace européen de la recherche ;*
- *Améliorer et faciliter les synergies entre les acteurs de la recherche ;*
- *Sensibiliser le public à la recherche et à ses enjeux ».*

## **Infrastructures de recherche (2,4 milliards d'euros)**

Dans le cadre d'Horizon Europe, le programme des infrastructures de recherche a pour but de soutenir l'Union européenne à travers la mise à disposition d'équipements et d'infrastructures de recherche, intégrée et interconnectée, de niveau mondial, accessible à tous les chercheurs. Dans cette

optique, ce programme bénéficie 2,4 milliards d'euros de budget (Commission européenne, 2023, Research Infrastructures, Work Programme 2023-2024).

Le projet concerne les infrastructures de recherches, dont le Cloud européen pour la science ouverte (European Open Science Cloud, EOSC), ainsi que les infrastructures technologiques facilitant la recherche et l'innovation. Ces technologies seront mises en relation dans un écosystème intégré et efficace afin de développer les connaissances et le leadership européen. L'EOSC vise à rendre l'accès et la réutilisation des données et des logiciels produits par les infrastructures de recherche plus transparentes et fiables. Son développement se fera en étroite collaboration avec les États membres et les parties prenantes, dans le cadre d'un partenariat. Cela permettra à l'UE de saisir les opportunités de recherche et d'innovation basées sur les données (Commission européenne, 2023, Research Infrastructures, Work Programme 2023-2024).

Les précédents programmes-cadres européens ont contribué à une utilisation plus efficace et transparente des infrastructures de recherche. En collaboration avec l'ESFRI (Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche), ces programmes tels qu'Horizon 2020 et le traité de Lisbonne ont favorisé le développement de 63 infrastructures de recherche européennes, dont 41 déjà opérationnelles, couvrant tous les domaines scientifiques et mobilisant près de 20 milliards d'euros d'investissements. Ces projets ont également permis de donner un accès aux meilleures infrastructures de recherche à tous les chercheurs au sein de l'UE ou dans un pays partenaire. Horizon Europe entend poursuivre cette démarche en intensifiant ses efforts pour tenter de maintenir l'Union européenne à la pointe de la recherche scientifique en assurant des ressources et des infrastructures de recherche adaptées (Commission européenne, 2023, Research Infrastructures, Work Programme 2023-2024).

Les défis environnementaux, sociaux et économiques mondiaux constituent également un aspect fondamental de ce programme de travail. En effet, il est essentiel que ces infrastructures de recherche contribuent aux objectifs politiques plus vastes, tels que la transition écologique et le Net Zéro (réduction des émissions de gaz à effet de serre à un niveau proche de zéro) tout en renforçant la compétitivité de l'Europe (Commission européenne, 2023, Research Infrastructures, Work Programme 2023-2024).

En conséquence, l'Union européenne dispose d'une base diversifiée d'infrastructures de recherche, et l'objectif de ce nouveau programme-cadre, Horizon Europe, est d'orienter les investissements afin d'encourager la création de nouvelles infrastructures, répondre aux besoins émergents et stimuler le progrès scientifique. Afin d'atteindre les objectifs fixés, le programme de travail sur les infrastructures de recherche (European Research Executive Agency, 2023) présente également différents projets (INFRADEV, INFRAEOSC INFRASERV, INFRATECH et INFRANET) que je ne détaillerai pas dans ce mémoire, afin de ne pas entraver la lisibilité du document.

#### 1.5.3.2. Deuxième pilier : problématiques mondiales et compétitivité industrielle

Ce pilier encourage la collaboration interdisciplinaire, intersectorielle, et transfrontalière. Il tente de favoriser l'intégration et les synergies dans divers domaines thématiques afin d'atteindre les objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies, et à l'accord de Paris sur les changements climatiques, tout en renforçant la compétitivité industrielle européenne. Les activités relevant de ce pilier ont pour objectif de couvrir l'ensemble du spectre de la recherche et de l'innovation pour maintenir l'Union européenne à la pointe dans tous les domaines stratégiques. Ce deuxième pilier vise « *la création et la diffusion de nouvelles connaissances, technologies et solutions durables, le renforcement de la compétitivité de l'industrie européenne, l'amélioration de l'impact de la recherche et de l'innovation* ».

*[...], et l'adoption de solutions innovantes par l'industrie [...] pour répondre aux défis mondiaux »* (Office des publications de l'Union européenne, 2021, p. 2).

À l'aide d'un budget de plus de 53 milliards d'euros, ce pilier a pour objectif de soutenir les travaux et les recherches liés aux problématiques sociétales. Il couvrira six différents clusters, ayant chacun un budget alloué, qui seront brièvement développés dans ce mémoire. En complément, les actions directes non nucléaires du Centre commun de recherche (Joint Research Centre, JRC) visent à produire des données scientifiques de haute qualité, indépendantes, et un soutien technique pour appuyer les politiques de l'Union européenne tout au long du programme (Office des publications de l'Union européenne, 2021, Horizon Europe, pilier II).

### **Cluster n°1 : la Santé (8,246 milliards d'euros)**

Le premier volet du deuxième pilier d'Horizon Europe met l'accent sur la santé. La pandémie du Covid-19 a révélé certaines faiblesses dans l'économie et les systèmes de santé européens, soulignant l'importance d'investir afin de préparer les potentielles crises à venir. L'Autorité européenne de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (HÉRA), établie en septembre 2021, est un élément clé de cet effort, et le programme de travail relatif à la santé soutiendra cette initiative en investissant dans la recherche pour améliorer la gestion des épidémies, mettre en place des réseaux cliniques pour les médicaments et les vaccins, et appréhender l'émergence de menaces sanitaires (Commission européenne, 2023, Health, Work Programme 2023-2024).

Afin de remédier aux problématiques soulevées par la crise du Covid-19, la Commission européenne, le Parlement européen et les dirigeants des États membres de l'UE se sont accordés sur un plan de relance visant à sortir de la crise et poser les bases d'une Union moderne et durable. Le cluster Santé bénéficie donc, via ce plan, de ressources financières pluriannuelles (Commission européenne, 2023, Health, Work Programme 2023-2024).

En outre, la coopération joue un rôle primordial pour l'UE, via le partage de connaissances et de savoir-faire entre les pays. La participation au Cluster 1 d'Horizon Europe est donc ouverte aux pays tiers, et les projets impliquant des partenaires internationaux devraient contribuer à accroître les connaissances scientifiques et le transfert de technologie entre les pays partenaires, favorisant ainsi une croissance et des emplois durables. Cependant, la coopération doit être fondée sur des liens et des valeurs communes plutôt qu'une dépendance. En effet, la pandémie a souligné les désavantages de la mondialisation, où une dépendance excessive à l'approvisionnement mondial peut entraîner rapidement des pénuries critiques telles que les médicaments essentiels ou d'autres technologies de santé. C'est pourquoi, une coordination efficace entre les États membres de l'UE dans le domaine de la santé est fondamentale (Commission européenne, 2023, Health, Work Programme 2023-2024).

Le programme de travail sur le cluster de la santé (Commission européenne, 2023, Health, Work Programme 2023-2024, p. 11 et 12) présente ses objectifs en six différents points. Dans le cadre de ce travail sur la thématique de l'innovation, nous retiendrons principalement les suivants :

- *« Garantir l'accès à des soins de santé innovants, durables et de haute qualité ;*
- *Libérer tout le potentiel des nouveaux outils, technologies et solutions numériques pour une société en bonne santé ;*
- *Maintenir une industrie de la santé innovante, durable et compétitive sur le plan mondial ».*

## **Cluster n°2 : Culture, créativité et sociétés inclusives (2,280 milliards d'euros)**

Le Cluster 2 tente de répondre aux priorités de l'Union européenne en renforçant la gouvernance démocratique, en préservant le patrimoine culturel et en façonnant les transformations socio-

économiques et culturelles. Ce programme s'engage à respecter les objectifs de développement durable des Nations unies, dont plusieurs ont un impact significatif sur la culture et la société, tels que la réduction de la pauvreté, la promotion de la santé, l'éducation de qualité, etc. (Commission européenne, 2022. Culture, Creativity and Inclusive Society, Work Programme 2023-2024).

Dans ce cadre, la Commission européenne (2022, Culture, Creativity and Inclusive Society, Work Programme 2023-2024, p. 1.) vise deux objectifs principaux :

- « *La recherche innovante sur la démocratie et la gouvernance* » fournissant des données et des recommandations pour renforcer la gouvernance et améliorer la confiance dans les institutions démocratiques ;
- « *La recherche innovante sur le patrimoine européen et les industries culturelles et créatives* » promouvant un meilleur accès, une meilleure protection et un soutien au patrimoine culturel.

Une coopération étroite entre universités, communautés scientifiques, industrie et citoyens est encouragée, afin de combler les écarts entre les territoires. Des synergies avec d'autres programmes de l'UE seront également recherchées pour maximiser l'impact des initiatives de recherche et d'innovation (Commission européenne, 2022, Culture, Creativity and Inclusive Society, Work Programme 2023-2024).

Dans le cadre de ce cluster, les divers programmes et fonds de l'Union européenne œuvrent ensemble pour atteindre des objectifs communs, en favorisant la coopération internationale, le développement durable et la croissance économique. Pour citer un exemple, Europe Créative améliore la préservation et la valorisation du patrimoine culturel, en partenariat avec le programme « *Erasmus+* » promouvant l'apprentissage et l'échange culturel au sein de l'UE. En combinant leurs efforts, ces initiatives visent à renforcer la cohésion sociale, économique et culturelle de l'Union européenne (Commission européenne, 2022, Culture, Creativity and Inclusive Society, Work Programme 2023-2024).

## **Cluster n°3 : Sécurité civile pour la société (1,596 milliard d'euros)**

Ce Cluster vise à soutenir la mise en œuvre des priorités politiques de l'UE en matière de sécurité, y compris de cybersécurité. Dans un contexte de postpandémie, il tente de renforcer la prévention et la capacité à réagir en cas de crise, en coordination avec les autres clusters du Pilier 2. Ce programme contribuera à la mise en œuvre de diverses stratégies de l'UE, telles que notamment, la lutte contre le terrorisme ou la criminalité organisée. Dans le cadre d'Horizon Europe, ce projet vise le renforcement de l'UE face aux menaces émergentes, le développement d'une société européenne sûre et démocratique et la promotion de technologies sécurisées (Commission européenne, 2023, Civil Security for Work Programme 2023-2024).

Afin d'être éligibles au sein de ce cluster, les projets doivent remplir des critères semblables aux autres programmes européens, en matière d'éthique, de recherche, et d'exploitation des résultats. Concernant la coopération internationale, le programme de travail est ouvert à la participation de pays tiers, mais adopte une approche spécifique afin d'obtenir le bon équilibre entre l'échange et la protection

des intérêts et de la sécurité de l'UE (Commission européenne, 2023, Civil Security for Work Programme 2023-2024).

Parmi les objectifs énoncés, le programme de travail (Commission européenne, 2023, Civil Security for Work Programme 2023-2024, p. 8 et 9) comprend également différents points importants concernant l'innovation :

- « *Infrastructure résiliente ;*
- *Cybersécurité accrue ;*
- *Renforcement de la recherche et de l'innovation en matière de sécurité ».*

#### **Cluster n°4 : Numérique, industrie et espace (15,349 milliards d'euros)**

Ce cluster vise la création de technologies compétitives pour les industries de l'Union européenne. L'objectif est de prendre une position de leader dans la plupart des domaines clés. Cependant, l'UE ne néglige pas ses objectifs verts, impliquant une production et une consommation respectueuses des limites de la planète (Commission européenne, 2023, Digital, Industry and Space, Work Programme 2023-2024).

Les avancées dans les technologies numériques et industrielles sont essentielles pour un avenir durable, car elles influencent tous les secteurs de l'économie et de la société, en changeant la façon dont l'industrie se développe. Le contexte récent de pandémie et de guerre (en Ukraine) a souligné la nécessité de renforcer la base industrielle de l'Union européenne, tant au niveau technologique qu'au niveau des chaînes d'approvisionnement. L'objectif est de réduire les dépendances stratégiques à l'égard de pays tiers. Dans une économie mondialisée caractérisée par des incertitudes croissantes et des intérêts géopolitiques, l'enjeu n'est pas uniquement la croissance et la compétitivité, mais également l'accès à des matières premières et des technologies fondamentales et sécurisées pour l'ensemble de l'industrie européenne (Commission européenne, 2023, Digital, Industry and Space, Work Programme 2023-2024).

En pleine transition vers une économie verte et numérique, l'UE doit « jongler » avec ses industries afin de maintenir une présence forte dans les différents secteurs clés. Il s'agit d'une priorité en vue de rester compétitif à l'échelle mondiale, fournir des services et des produits de qualité, et préserver son modèle socio-économique. C'est pourquoi, elle soutient différents programmes tels que le Pacte vert européen et le Plan d'action pour l'économie circulaire (Commission européenne, 2023, Digital, Industry and Space, Work Programme 2023-2024).

Les principaux objectifs de ce cluster en lien avec la thématique de l'innovation, sont décrits dans le programme de travail d'Horizon Europe (Commission européenne, 2023, Digital, Industry and Space, Work Programme 2023-2024, p.16 et 17) de la manière suivante :

- « *La souveraineté dans les technologies numériques et émergentes futures ;*
- *Une autonomie stratégique ouverte dans la conception, le développement, le déploiement et l'utilisation d'infrastructures, de services, d'applications et de données spatiales mondiales ;*
- *Un développement humain centré sur l'éthique des technologies numériques et industrielles, en favorisant l'engagement bidirectionnel dans le développement des technologies et en soutenant l'innovation sociale ».*

## **Cluster n°5 : Climat, énergie et mobilité (15,123 milliards d'euros)**

Le cluster sur le Climat, l'Énergie et la Mobilité a pour but d'accélérer la transition verte et numérique, en vue de l'objectif européen de neutralité climatique d'ici 2050. Cela englobe les différents

thèmes clés tels que la réduction des émissions de gaz à effet de serre, les énergies, et la mobilité. Bien que l'Union européenne soit aujourd'hui, un des leaders du domaine, celle-ci s'engage à continuer ses efforts concernant cette transition vers la neutralité climatique. Dans cette optique, les actions de ce plan de travail soutiennent l'Accord de Paris et les objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies (Commission européenne, 2023, Climate, Energy and Mobility, Work Programme 2023-2024).

La Loi européenne sur le climat exige que l'économie et la société de l'UE atteignent la neutralité carbone d'ici 2050, tandis que l'objectif intermédiaire est une réduction des émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55% d'ici 2030 (sur base des émissions de 1990). Afin de répondre à ces exigences, ce cluster a mis en place différents objectifs au sein de son programme de travail, qui ne seront pas détaillés dans le cadre de ce mémoire étant donné leur manque de pertinence avec la thématique (Commission européenne, 2023, Work Programme 2023-2024).

## **Cluster n°6 : Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture & environnement (8.952 milliards d'euros)**

Ce dernier cluster soutient les objectifs environnementaux, sociaux et économiques tout en orientant les activités vers la durabilité. Pour ce faire, les initiatives de ce projet contribueront à accélérer la transition écologique nécessaire pour atteindre la neutralité climatique d'ici 2050, conformément aux directives européennes. Ce programme vise aussi à favoriser les objectifs de développement durable des Nations unies et à accélérer la transition préconisée par le Pacte vert européen. La recherche et l'innovation (R&I) dans ce domaine pourraient également contribuer à l'atteinte des exigences fixées (Commission européenne, 2023, Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment, Work Programme 2023-2024).

Ces initiatives cherchent à préserver les ressources naturelles, en réduisant les émissions. Parallèlement, un accent particulier sera mis sur l'innovation pour encourager l'économie circulaire et exploiter les ressources biologiques en vue de produire des biens renouvelables. En outre, en plus des efforts climatiques de l'UE, la recherche et l'innovation pourront également soutenir divers autres programmes, tels que la stratégie de biodiversité de l'UE pour 2030, le nouveau plan d'action de l'UE pour l'économie circulaire, etc. (Commission européenne, 2023, Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment, Work Programme 2023-2024).

À l'image du programme précédent, les différents objectifs de cluster ne seront pas détaillés au sein de ce mémoire, par souci de pertinence avec la thématique.

## **Actions directes non nucléaires (CCR - 1,970 milliard d'euros)**

Afin de compléter les actions des différents clusters, l'Union européenne a également mis en place des missions ayant pour objectif de s'occuper des défis importants de notre société. Celles-ci sont définies par la Commission européenne (2023, p. 1. « Missions ») comme « *ambitieuses et inspirantes, dotées d'objectifs mesurables et définis dans le temps* ». Fondées sur la recherche et l'innovation, ces initiatives visent à résoudre les problèmes sociétaux et créer de réelles modifications. À l'image de chaque partie d'Horizon Europe, les missions continueront à soutenir les priorités politiques majeures

de l'UE telles que le Pacte vert européen, le Plan de lutte contre le cancer de l'Europe, NextGenerationEU, etc. La mise en œuvre de ces initiatives impliquera une coordination avec les différents piliers (Commission européenne, 2023, Missions, Work Programme 2023-2024).

Les missions définies par le programme d'Actions directes non nucléaires (Commission européenne, 2023, Missions, Work Programme 2023-2024) concerne différentes thématiques telles que l'adaptation au changement climatique, la lutte contre le cancer, la neutralité des villes, la restauration des océans, etc. Toutes ces missions sont directement influencées par les potentielles innovations, et peuvent donc servir de base afin de stimuler les recherches futures.

### 1.5.3.3. L'Europe plus innovante

Le troisième pilier du programme Horizon Europe vise à encourager l'innovation, dans tous les domaines, à travers le progrès technologique et le partage de connaissances. Ce volet se concentre sur le soutien au développement de produits innovants, susceptibles de créer de nouveaux marchés, ainsi que sur la promotion et le renforcement des écosystèmes d'innovation européens. L'objectif est de favoriser les avancées disruptives et de promouvoir des environnements propices à l'innovation (Welcome Europe, 2023), (Office des publications de l'Union européenne, 2021, Horizon Europe, pilier III).

Actuellement, l'Union européenne bénéficie d'une base correcte en termes d'industrie et de recherche, tout en abritant énormément d'entrepreneurs qualifiés et créatifs. Cependant, celle-ci doit tirer davantage parti de son excellence scientifique et de ses capacités industrielles pour stimuler l'innovation et permettre aux petites et moyennes entreprises (PME) innovantes de devenir des leaders mondiaux. C'est pourquoi, ce volet prévoit la création d'un Conseil européen de l'innovation (EIC) soutenant l'innovation, ainsi que la mise en place d'écosystèmes européens innovants. Selon Mariya Gabriel, commissaire en charge de l'innovation, de la recherche, de la culture, de l'éducation et de la jeunesse, « *ce nouveau pilier d'Horizon Europe, intitulé « Europe plus innovante », positionnera l'Europe en tant que leader mondial de l'innovation en capitalisant sur nos startups et sur un écosystème d'innovation prospère* » (Office des publications de l'Union européenne, 2021, Horizon Europe, pilier III, p. 1). Ce volet bénéficiera d'un budget de 13,6 milliards d'euros afin d'atteindre ses objectifs et sera structuré autour de trois axes principaux : le Conseil européen de l'innovation (EIC), les écosystèmes européens d'innovation, et l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT) (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Horizon Europe, c'est quoi ?).

### **Conseil européen de l'innovation (EIC - 10,1 milliards d'euros)**

Le Conseil européen de l'innovation (EIC), créé dans le cadre du programme Horizon Europe, bénéficie d'un budget de 10,1 milliards d'euros. Son objectif principal est d'identifier, de développer et de promouvoir des technologies et des entreprises considérées comme innovantes. L'EIC apporte un

soutien particulier aux start-ups, aux PME et aux équipes de recherche qui travaillent sur des innovations de rupture à haut risque et à fort impact, avec un accent particulier sur les productions contribuant à la transition verte et numérique, conformément aux objectifs européens et au Pacte vert. Les principales missions du Conseil européen de l'innovation (EIC) sont d'identifier et de soutenir les innovations à haut risque, de créer de nouveaux marchés répondant aux problématiques sociétales et d'assister les chercheurs et entrepreneurs innovants dans le développement rapide de technologies afin de les introduire sur le marché (Office des publications de l'Union européenne, 2021, Horizon Europe, pilier III), (European Innovation Council, 2023).



Le Conseil de l'EIC, composé de membres indépendants issus du monde de l'innovation (chercheurs, entrepreneurs, investisseurs, et autres acteurs de l'écosystème de l'innovation), dirige la stratégie et la mise en œuvre de l'EIC, apportant ainsi une expertise de premier plan pour renforcer

l'impact des initiatives. Une approche proactive est toujours appliquée dans la gestion des financements, sous la direction des responsables de programme, qui dirigent les portefeuilles de projets afin de stimuler l'innovation. Une attention particulière est accordée aux initiatives comblant le fossé entre la phase de recherche et d'application. La caractéristique unique de l'EIC est son financement aux entreprises individuelles, en s'adaptant à leur besoin. En effet, le Fonds du conseil européen de l'innovation peut investir jusqu'à 15 millions d'euros (en capitaux propres, sous forme de subventions ou d'investissements) en soutien aux petites et moyennes entreprises (PME) et aux start-ups, afin de favoriser leur croissance rapide et attirer de nouveaux investissements (Office des publications de l'Union européenne, 2021, Horizon Europe, pilier III), (European Innovation Council, 2023).

L'EIC, initialement lancé sous forme pilote en 2018, a intégré les instruments existants du programme Horizon 2020, notamment concernant les PME et les technologies futures et émergentes. Ces instruments ont été rassemblés dans un programme de soutien direct aux innovations européennes. En termes de chiffres, cette phase pilote a permis de soutenir plus de 430 projets sur les technologies futures et émergentes, impliquant plus de 2700 partenaires et générant un nombre significatif d'articles scientifiques, d'innovations et de brevets. On compte plus de 5 milliards d'euros d'investissements levés et près de 5700 start-ups et PME ayant bénéficié de ces programmes (European Innovation Council, 2023).

Aujourd'hui, l'agence exécutive pour les PME et l'EIC est chargée de soutenir le Conseil et son président, ainsi que de mettre en œuvre les activités définies dans le programme de travail annuel. Pour la période 2021-2027, le Conseil de l'EIC a établi six objectifs stratégiques, accompagnés d'indicateurs clés de performance, afin d'orienter et de suivre au mieux les progrès de l'EIC :

- *« Être l'investisseur de choix pour ceux qui ont des idées visionnaires ;*
- *Attirer un investissement de 30 à 50 milliards d'euros dans la technologie de pointe européenne ;*
- *Mener à bien des technologies à haut risque dans des domaines critiques pour la société et l'autonomie stratégique ;*
- *Augmenter le nombre d'entreprises dont la valeur dépasse un milliard de dollars (« Licornes ») ;*
- *Catalyser les impacts de l'innovation à partir de la recherche publique et de l'innovation européenne ;*
- *Atteindre l'excellence opérationnelle »* (Conseil européen de l'innovation, 2023, European Innovation Council (EIC), Work Programme 2024, p. 5).

En janvier 2021, la Commission européenne a également instauré un protocole d'entente entre le Conseil européen de l'innovation (EIC) et l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT) dans le but d'améliorer leur collaboration et d'accroître le soutien aux meilleurs entrepreneurs européens afin de favoriser le développement et la mise sur le marché des innovations. L'EIC s'appuiera sur l'expertise de différentes assemblées et conseils pour sélectionner les projets et les entreprises les plus prometteurs et les accompagner dans leur croissance (European Innovation Council, 2023).

Dans le cadre de ce mémoire et en raison de son importance dans le contexte de l'innovation en Europe, le Conseil européen de l'innovation (EIC) sera un sujet récurrent et un point d'attention crucial de ma recherche.



## Écosystèmes européens d'innovation (527 millions d'euros)

L'initiative des « Écosystèmes européens d'innovation » cherche à fortifier le panorama de l'innovation en Europe en favorisant la connexion entre tous les acteurs, qu'ils soient publics ou privés, nationaux ou locaux, dans le but d'élargir les possibilités de développement de leurs produits. L'objectif est de soutenir et d'améliorer ces écosystèmes en les rendant plus interconnectés, inclusifs et performants. Cela passe également par un renforcement du développement des entreprises, et une stimulation de l'innovation (Commission européenne, 2023. European Innovation Ecosystems (EIE), Work Programme 2023-2024).

Dans un contexte d'incertitude et de changements, notamment dans les domaines du climat, de la transition numérique et de la géopolitique, il est fondamental pour l'UE de promouvoir une collaboration favorisant des idées innovantes. En effet, le nombre croissant d'innovations de pointe, émanant de start-ups ou autres PME dans l'UE, a une grande importance, car cela crée un potentiel presque infini de solutions face aux défis et crises potentielles (Commission européenne, 2023. European Innovation Ecosystems (EIE), Work Programme 2023-2024).

L'initiative des « Écosystèmes européens d'innovation » se décompose en deux parties principales : *CONNECT* et *INNOVSMES*. Les actions *CONNECT* visent à créer des écosystèmes d'innovation interconnectés et inclusifs à travers l'UE. Elles se fondent sur les atouts des écosystèmes existants et encouragent la participation de tous les acteurs et régions pour renforcer la collaboration. L'objectif est de promouvoir une croissance commerciale durable dont bénéficierait la société, notamment dans les domaines de la transition écologique, numérique et sociale. Cette section soutiendra en particulier la dynamisation et le renforcement de l'innovation au sein des écosystèmes européens. Les actions *INNOVSMES* apporteront leur soutien aux PME innovantes dans le cadre de partenariats européens. Ces efforts auront pour but d'aider les petites et moyennes entreprises dans leur développement en augmentant leur capacité de recherche et d'innovation (R&I), en renforçant leur productivité, en favorisant leur intégration à de nouveaux marchés (Commission européenne, 2023. European Innovation Ecosystems (EIE), Work Programme 2023-2024).

En outre, ce programme contient également de nombreuses actions soutenant les objectifs politiques d'Horizon Europe. Celui-ci veut contribuer à toutes les orientations stratégiques du programme-cadre actuel et à l'accroissement de la cohésion en matière d'innovation, en collaboration avec de nombreux autres organes tels que le Conseil européen de l'innovation (EIC) ou l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT). Enfin, le programme vise le renforcement des flux d'informations et de connaissances, et une meilleure coordination avec les initiatives politiques en matière d'innovation, telles que le Pacte pour la recherche ou l'innovation et l'Espace européen de la recherche (Commission européenne, 2023, European Innovation Ecosystems (EIE), Work Programme 2023-2024).

## Institut européen d'innovation et de technologie (EIT – 2,965 milliards d'euros)

L'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT) représente une initiative de l'Union européenne ayant pour objectif de promouvoir l'innovation à tous les niveaux, de l'éducation aux marchés. L'EIT encourage et soutient également une nouvelle génération d'entrepreneurs, notamment au sein des petites et moyennes entreprises (PME). Ce dispositif rassemble des entités œuvrant dans les domaines de l'éducation, de la recherche et de l'innovation, communément désignés sous le nom « de triangle de la connaissance », dans le but de renforcer la capacité d'innovation de l'Europe grâce aux

« Communautés de la connaissance et de l'innovation » (KIC : « Knowledge and Innovation Communities »). Les KIC sont des partenariats internationaux durables, engagés dans la résolution de défis ou de problématiques mondiales (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, L'institut européen d'innovation et de technologie).

L'EIT déploie ses activités dans tous les États membres de l'UE, collaborant étroitement avec plus de 2 000 partenaires issus du monde de la recherche, de l'éducation et des entreprises. Il compte actuellement plus de 60 centres, et plus de 3 000 étudiants ont obtenu un diplôme dans le cadre de programmes d'enseignement labellisés EIT. L'objectif du programme consiste à améliorer les synergies entre l'enseignement supérieur, la recherche, l'innovation et les entreprises. En créant de réels écosystèmes englobant toutes ces institutions, l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT) contribue à la croissance économique et renforce la capacité d'innovation des États membres (Commission européenne, 2021, Institut européen d'innovation et de technologie).

L'EIT supervise huit Communautés de la connaissance et de l'innovation (KIC), chacune axée sur un défi mondial ou une problématique spécifique de la société telle que la fabrication de valeur ajoutée, le changement climatique, les secteurs et industries culturels et créatifs, la digitalisation, l'avenir de l'alimentation, l'innovation en matière de santé, les matières premières, l'énergie durable et la mobilité urbaine. Celles-ci ne seront cependant pas détaillées dans le cadre de ce mémoire (Commission européenne, 2021, Institut européen d'innovation et de technologie).

#### 1.5.3.4. Élargir la participation et renforcer l'espace européen de la recherche

Ce dernier pilier d'Horizon Europe est une initiative transversale promouvant le renforcement des capacités de recherche et d'innovation des États membres, des pays associés et des régions ayant un taux de participation très bas. Autrement dit, il s'agit d'un programme de soutien aux pays en retard afin de soutenir leur potentiel en matière d'innovation. Ce projet vise également « à faciliter la mise en œuvre de mesures concrètes pour soutenir le renforcement de l'Espace européen de la recherche » (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Pilier transversal, para. 1).

Ce volet est désigné en anglais sous le nom de « WIDERA », un acronyme combinant les termes « WIDENING » (Élargissement) et « ERA » (Espace européen de la recherche) (Commission européenne, 2023, Widening participation and strengthening the European Research Area, Work Programme 2023-2025).

### **WIDENING**

Comme expliqué précédemment, l'objectif principal de ce volet est d'améliorer la participation des pays considérés « en retard » (selon les critères fixés par la Commission européenne) au sein d'Horizon Europe, tout en stimulant leur vivier de talents. Le chapitre « Widening » se divise en deux parties : « Améliorer l'accès à l'excellence » et « Attirer et mobiliser les meilleurs talents ».

La première initiative concernant l'accès à l'excellence a pour but de renforcer les capacités en recherche et innovation (R&I) des pays et régions éligibles, à travers un ensemble d'appels à projets. Ces appels visent à aider les entités concernées à renforcer leurs compétences, accroître leur visibilité et améliorer leur compétitivité au niveau européen et mondial. En parallèle, l'initiative encourage les réformes et les investissements au niveau national dans le domaine de la R&I. L'objectif global de ce volet est de développer un écosystème de recherche et d'innovation « *performant, concurrentiel, équitable et inclusif* » (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, para. 6. « Pilier

transversal »). De plus, le chapitre « améliorer l'accès à l'excellence » cherche également à moderniser les parcours professionnels des chercheurs et à faciliter les collaborations avec le secteur non académique. À long terme, l'objectif est de permettre aux entités les moins performantes de jouer un rôle de premier plan (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Pilier transversal).

La deuxième partie, « *Attirer et mobiliser les meilleurs talents* », vise à encourager la circulation des connaissances, tout en évitant le phénomène de fuite « des cerveaux », caractérisé par un exode des chercheurs. Ce programme fonctionne également autour d'appel à projets permettant de favoriser la collaboration et promouvoir les domaines de recherche. La mobilisation des talents pourrait par la suite, permettre aux institutions de renforcer leur réputation et leurs capacités, à l'aide de réformes et d'investissements à long terme (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Pilier transversal).

## ERA

Ce second chapitre du pilier transversal d'Horizon Europe est en lien avec les objectifs du programme-cadre et du nouvel Espace européen de la recherche (ERA). Cet espace, établi en 2000, permet la libre circulation des connaissances et des chercheurs au sein de l'Union européenne. Le point central du programme est la promotion d'un espace européen de la recherche plus ouvert, en accord avec les normes éthiques et de libre circulation des informations. Dans cette perspective, les États membres sont invités à collaborer pour améliorer leurs politiques et systèmes de recherche (Commission européenne, 2023, Widening participation and strengthening the European Research Area, Work Programme 2023-2025).

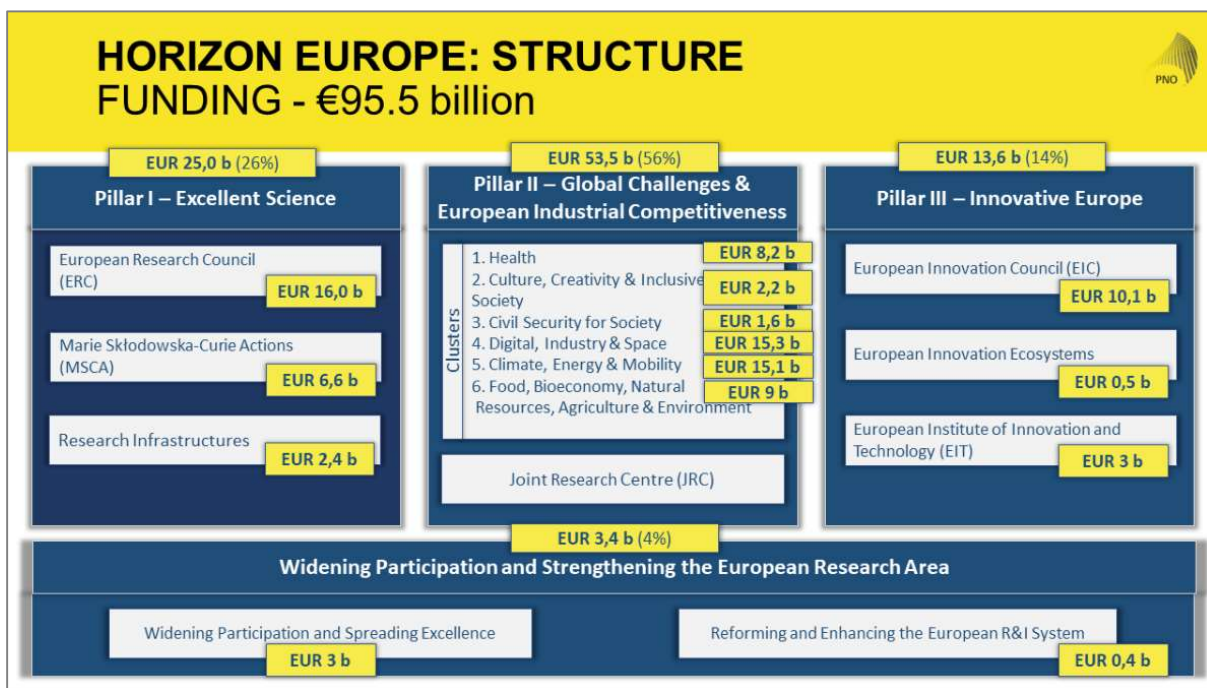
Le développement et la réforme de l'espace européen de la recherche (ERA) reposent sur quatre grands objectifs :

- « *Prioriser les investissements et les réformes en R&I ;*
- *Améliorer l'accès à l'excellence à travers l'UE et renforcer les systèmes de R&I ;*
- *Traduire les résultats de la R&I dans l'économie pour atteindre les objectifs de la double transition, stimuler la résilience et la compétitivité de nos économies et sociétés ;*
- *Approfondir l'ERA pour faire progresser la libre circulation des connaissances et assurer un système de R&I efficient, équitable et moderne »* (Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Pilier transversal, chap. 2).

Différents appels à projets, que je ne détaillerai pas au sein de ce travail, sont également lancés dans le cadre de ces initiatives, afin de mettre en œuvre les actions prioritaires du pilier et atteindre les objectifs principaux (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, Pilier transversal).

### 1.5.3.5. Synthèse globale des différents piliers

Ce programme-cadre de l'Union européenne est très important pour la recherche au sein du continent. En effet, s'inscrivant dans une dynamique de promotion de l'excellence, de stimulation de l'innovation et de renforcement de la coopération, Horizon Europe est conçu autour de quatre grands axes en vue de soutenir l'entrepreneuriat et la recherche au sein de l'UE. Ces axes, appelés « piliers » sont issus de la structure du programme précédent (Horizon 2020), et ont tous, des objectifs concrets et définis, résumés sur le tableau repris à la page suivante (figure 3).



*Figure 3 : Structure du programme Horizon Europe*

Source : PNO Group (2021). « Implementing Horizon Europe: What to expect from R&D project in 2021 ? » site internet, <https://www.pnoconsultants.com/be/insights/implementing-horizon-europe-what-to-expect-for-rd-projects-in-2021/>

Tout d'abord, le premier pilier, « La science d'excellence » vise à soutenir des projets de recherche fondamentale à travers différents organismes tels que le Conseil européen de la recherche (CER), et les actions Marie Skłodowska-Curie. D'une part, le Conseil européen de la recherche (CER) est fondamental dans la promotion de la recherche, notamment au travers de subventions, bourses, et autres financements. À travers cette aide, le CER encourage la recherche exploratoire afin de soutenir l'excellence, ainsi que les chercheurs et leurs équipes. Les projets financés doivent se distinguer à travers un processus de sélection rigoureux par leur potentiel d'innovation et leur capacité à repousser les frontières de la connaissance. D'autre part, les actions Marie Skłodowska-Curie encouragent la collaboration internationale, renforcent le développement des compétences et la mise en réseau des infrastructures de recherche au sein de l'UE. L'objectif est de mettre en place un environnement propice à l'innovation. En parallèle, il existe également un programme d'infrastructures de recherche visant à faciliter l'accès aux données, soutenir l'UE dans son développement des infrastructures de recherche, et contribuer aux objectifs politiques plus vastes tels que la transition écologique et la compétitivité économique.

Ensuite, le deuxième pilier souligne l'importance de la consolidation de la compétitivité industrielle de l'Union européenne et les défis mondiaux qui s'en rapportent. Cet axe est organisé autour de six différents clusters : la santé, la culture, la sécurité civile, l'industrie numérique et l'espace, le climat, l'énergie et la mobilité, ainsi que l'alimentation et l'agriculture. Sans détailler à nouveau ces différentes parties, il est important de noter que ce pilier vise à soutenir la recherche et l'innovation pour répondre aux défis mondiaux, renforcer la compétitivité européenne, et favoriser le développement durable. Ces six clusters sont également complétés de missions appelées « Actions directes non nucléaires (CCR) », ayant pour but de résoudre les défis sociaux majeurs tels que le changement climatique, la lutte contre le cancer, la restauration des océans, etc.

Le troisième pilier du programme, « L'Europe plus innovante », se concentre sur la promotion et la stimulation de l'innovation à travers plusieurs initiatives clés visant le partage de connaissances. L'objectif est la mise en place de soutien au développement d'innovations disruptives et la création de nouveaux marchés. C'est pourquoi, ce pilier s'organise autour de trois points clés : le Conseil européen de l'innovation (EIC), les écosystèmes européens d'innovation et l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT). L'EIC, doté de la majorité du budget, a pour objectif de soutenir les start-ups, les PME et les équipes de recherche contribuant à la création d'innovations. Dans le cadre de ce mémoire, cet organisme aura une importance considérable étant donné son aspect central dans le développement et la compétitivité des entreprises au sein de l'Union européenne. Les écosystèmes européens d'innovation, quant à eux, ont pour objectif de renforcer la connectivité entre les différents acteurs dans le développement de produits innovants. En dernier lieu, l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT) contribue à promouvoir l'innovation à tous les niveaux, en favorisant la collaboration entre l'enseignement supérieur, la recherche et les entreprises.

Enfin, le dernier pilier du programme Horizon Europe, est une initiative transversale ayant pour but de promouvoir la collaboration internationale et à élargir l'accès aux financements de recherche. Concrètement, il s'agit d'un programme de soutien aux pays dits « en retard » afin d'exploiter leur potentiel en matière d'innovation. À l'aide de mesures concrètes, l'Espace européen de la recherche (ERA) sera amélioré et renforcé. Ce dernier pilier se divise en deux parties : ERA favorisant la libre circulation des connaissances et des chercheurs au sein de l'Union européenne, et WIDENING, visant à améliorer l'accès à l'excellence, en attirant les meilleurs chercheurs du monde.

En conclusion, Horizon Europe est un programme très vaste et constitue un élément essentiel de la recherche au sein de l'UE. Cependant, ce mémoire se concentre principalement sur les entreprises liées à l'innovation, à la recherche et au développement. C'est pourquoi, bien que le programme-cadre couvre un large éventail de domaines, ma recherche s'articulera principalement autour du troisième pilier, « *L'Europe plus innovante* » et plus spécifiquement sur le Conseil européen de l'innovation (EIC). En effet, comme mentionné précédemment, cet organisme se concentre sur le soutien d'entreprises présentant des innovations disruptives pouvant mener au développement de nouveau marché. En adéquation avec la thématique du mémoire, une analyse approfondie de ce troisième pilier permettra d'explorer et d'analyser l'impact des politiques et des initiatives européennes, sur les entreprises en termes d'innovations, de recherche et de développement.

#### **1.5.4. Financement**

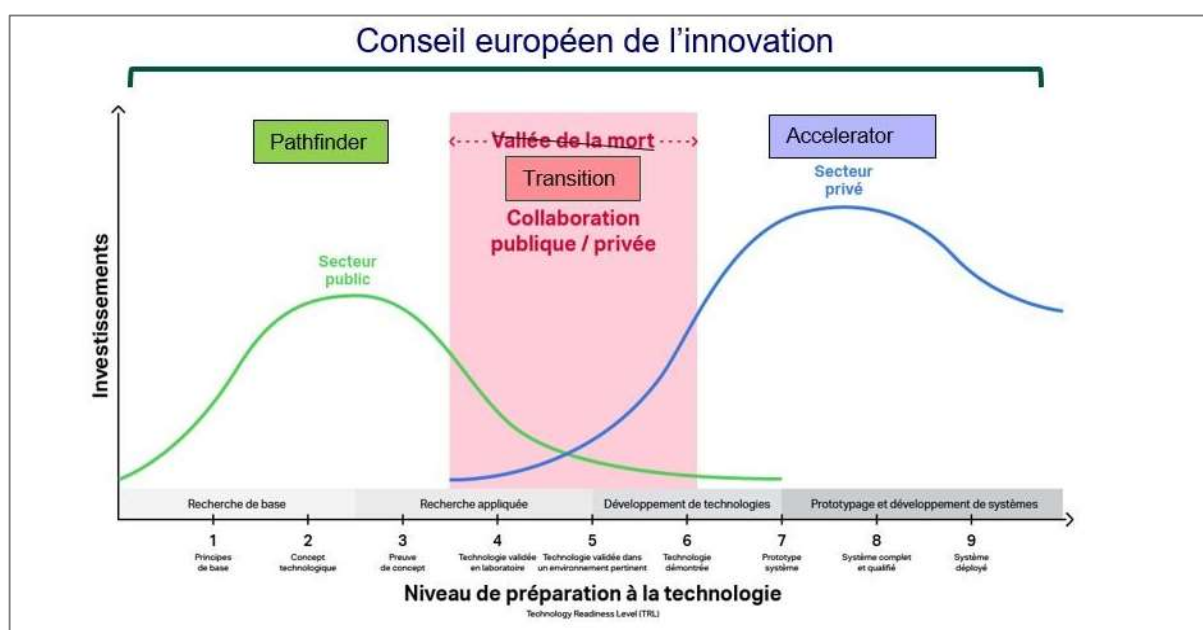
Au sein du programme Horizon Europe, beaucoup de financements sont disponibles dans tous les domaines de la recherche afin de soutenir l'innovation. Dans le cadre de ces initiatives, les candidats ont la liberté de choisir l'option la plus adéquate, selon leurs préférences, sans restriction imposée, tant qu'ils démontrent avoir les ressources opérationnelles et financières nécessaires pour mener à bien les activités proposées. Cependant, ces financements se limitent généralement aux institutions doctorales et postdoctorales, ainsi qu'aux chercheurs indépendants (Commission européenne, 2024).

Il existe malheureusement très peu d'initiatives concernant les entreprises européennes innovantes. En effet, celles-ci sont principalement soutenues par le Conseil européen de l'innovation. Dès lors, en raison de son importance autour du financement de l'innovation en Europe, et plus spécifiquement du financement des entreprises contribuant à la recherche, mon analyse sera centrée sur ce département spécifique.

Au sein du conseil européen de l'innovation, le financement proposé est également ouvert à tous les domaines soutenant des technologies et des innovations sans priorité définie. L'EIC présente son procédé de financement en trois principaux programmes :

- Le programme Pathfinder se concentre sur la recherche avancée pour renforcer la base scientifique des technologies révolutionnaires ;
- Le programme Transition vise à valider les technologies et à élaborer des plans d'affaires pour des applications spécifiques ;
- Le programme accélérateur soutient les entreprises, notamment les PME, les start-ups, les spin-offs, afin de commercialiser leurs innovations et les développer à grande échelle.

Comme le montre l'image ci-dessous (Figure 4) et en se référant à l'indice de maturité technologique TRL (Technology readiness levels), chaque programme cible une étape différente de l'innovation.



*Figure 4 : Technologies financées par le Conseil européen de l'innovation*

Source : ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (2020). « EIC Transition », site français du programme européen pour la recherche et l'innovation. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/transition-28354>

## Pathfinder

Le programme EIC Pathfinder, intégré à Horizon Europe, vise à soutenir les équipes de recherche en finançant leurs travaux pour renforcer la base scientifique sous-jacente aux technologies de rupture. Basé sur l'indice de maturité technologique TRL (« *Technology readiness levels* »), ce programme concerne les technologies 1 à 4, visibles sur le schéma (figure 4), telles que les principes de base, les concepts technologiques, les preuves de concept et les technologies validées en laboratoire. Il offre un appui aux premières étapes de la recherche et du développement scientifique et technologique, en vue d'exploiter les nouvelles avancées dans les domaines de la science et de la technologie. L'objectif est de créer de nouvelles opportunités pour les marchés existants, en concevant des solutions technologiques novatrices. Ce programme s'engage à identifier, développer et promouvoir les technologies de rupture et les innovations perturbatrices en Europe (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities).



Les critères exigés comprennent la formulation d'une vision technologique convaincante, à long terme pouvant avoir un impact positif sur l'économie et la société, ainsi que la réalisation d'une avancée concrète, novatrice et ambitieuse de la science vers la technologie. Il est également nécessaire de progresser en adoptant une approche de recherche à haut risque et à haut rendement, tout en fixant des objectifs concrets et réalisables. Ces exigences s'appliquent aux consortiums d'États membres de l'UE et aux pays associés au programme Horizon Europe. Bien que les équipes de recherche et les consortiums issus de différentes entités juridiques indépendantes, ainsi que les candidats individuels, puissent postuler, il convient de noter que ce programme Pathfinder n'est pas destiné aux entreprises, mais uniquement au premier stade des projets de recherche (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities).

## **Transition**

Le programme EIC Transition finance des initiatives d'innovation qui vont au-delà de la simple validation expérimentale en laboratoire. Il soutient à la fois le développement et la vérification de nouvelles technologies sous la forme de business plan, en les faisant concrètement évoluer. Ce programme s'adresse aux PME, aux start-ups et aux organisations prometteuses pouvant stimuler l'innovation et la création d'entreprises, et qui ont déjà identifié une technologie innovante, prête à être développée pour des applications commerciales. Ces entreprises doivent également avoir préalablement réalisé une étude de marché afin d'identifier les pistes potentielles pour leur innovation et évaluer la concurrence en Europe (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities).

L'EIC Transition ne fixe pas de thèmes prioritaires et accepte les propositions dans tous les domaines de la science, de la technologie ou de l'application. Son soutien s'effectue sur la base de subventions, afin de permettre la validation et la démonstration de la technologie, tout en aidant à la préparation de la mise sur le marché. En outre, ce programme propose un soutien élargi comprenant l'accès à divers partenaires (coachs, mentors, experts, ou pairs) et à un écosystème d'innovation (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities).

## **Accélérateur**

Abordons dans ce chapitre le dernier dispositif de financement de l'EIC appelé programme Accélérateur. Celui-ci vise à soutenir les start-ups et les PME dans le développement d'innovations potentiellement disruptives pour les marchés. Son objectif est de remédier à une lacune persistante dans l'écosystème européen. Bien que des sommes considérables de financement soient allouées aux projets de recherche et d'innovation via des programmes nationaux ou de l'UE, il est rare que ces initiatives parviennent à attirer des investissements privés, disposés à attendre de franchir les dernières étapes de commercialisations. L'EIC Accélérateur s'efforce donc de combler cette faille du marché, connue sous le nom de « *Vallée de la mort de l'innovation européenne* » (European Innovation Council, 2023, Work Programme, p. 96), qui entrave significativement la croissance et l'emploi. Ainsi, l'EIC Accélérateur s'adresse aux entreprises développant des innovations à fort potentiel, aspirant à passer à l'échelle supérieure, mais qui présentent un niveau de risque trop élevé pour les investisseurs traditionnels (European Innovation Council, 2023, Work Programme).

Ce soutien se matérialise au travers de subventions ou d'investissements fournissant un financement dans le but de réduire considérablement les risques. Le programme propose également diverses formes d'accompagnement, de coaching, de mentorat et de mise en réseau pour soutenir les bénéficiaires dans le développement et la mise en œuvre de leurs projets (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities).

Le programme Accélérateur accueille les candidatures des innovateurs de tous les États membres de l'UE et des pays associés au programme Horizon Europe, en insistant particulièrement sur les candidatures des startups et des PME dirigées par des femmes (European Innovation Council, 2023, Work Programme).

### 1.5.5. Éligibilité

#### Pathfinder

Les critères d'éligibilité et de financement des projets EIC Pathfinder sont principalement centrés sur les consortiums des États membres de l'UE et des pays associés au programme Horizon Europe. Ces consortiums doivent être composés d'au moins trois entités juridiques indépendantes, telles que des universités, des organismes de recherche, des PME, des start-ups, des entreprises industrielles ou même des personnes physiques, provenant de trois pays différents (États membres ou pays associés à Horizon Europe), dont au moins un État membre. Il existe certaines exceptions, notamment dans le cadre de projets mono-bénéficiaires ou soutenus par deux pays associés, mais celles-ci ne seront pas détaillées dans le cadre de ce mémoire afin de ne pas entraver la lisibilité du projet (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities), (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, EIC Pathfinder).

#### Transition

Les critères et les conditions d'éligibilité au financement de l'EIC Transition diffèrent légèrement des projets Pathfinder, en ciblant les petits consortiums des États membres de l'UE ou des pays associés à Horizon Europe. Ce programme ajoute également les entités juridiques uniques établies dans un État membre ou un pays associé, comprenant les start-ups, les PME ou les organisations de recherche telles que les universités ou les instituts de recherche. Il convient de noter que les grandes entreprises, qui ne répondent pas aux critères de PME, ne peuvent pas postuler en tant qu'entité juridique unique (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities).

L'aspect central du programme Transition est que les initiatives doivent être basées sur des résultats provenant de projets éligibles, ayant reçu un financement dans le cadre d'appels à projets européens tels que le CER, Pathfinder, etc. Les porteurs de projet ne sont pas tenus d'être les détenteurs des droits de propriété intellectuelle ni d'avoir participé en tant que partenaires dans le projet d'où proviennent les résultats. Cependant, ceux-ci doivent être certains de disposer des autorisations nécessaires pour utiliser cette propriété intellectuelle et être en mesure de le prouver (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, EIC Transition).

#### Accélérateur

Afin d'être admissibles aux programmes EIC Accélérateur, plusieurs critères doivent être remplis. En premier lieu, les demandes doivent provenir d'un seul déposant. Cela signifie qu'elles doivent émaner de start-ups, de PME ou de personnes physiques établies dans un État membre de l'UE ou dans un pays associé à Horizon Europe. Cependant, ces entreprises doivent avoir atteint un niveau minimum de maturité technologique de 5 (*technologie validée dans un environnement pertinent*), selon l'échelle TRL (Horizon 2020, 2014), ce qui reste assez rare pour les personnes physiques. Il est également requis de démontrer l'incapacité à obtenir un financement ou un soutien bancaire traditionnel. Parallèlement aux critères de l'EIC Transition, l'EIC Accélérateur accorde également une grande importance à la sécurité économique et à la protection de la propriété intellectuelle. De plus, le



programme vise spécifiquement les entreprises ayant des liens étroits avec la recherche académique ou privée, avec pour objectif principal le financement des entreprises disruptives. Enfin, il existe certaines exceptions à ces critères, que je ne détaillerai, encore une fois, pas de ce mémoire, afin de ne pas entraver la clarté des propos (European Innovative Council, 2024, EIC Accelerator, Guide for Applicants), (Horizon Europe, 2023).

## **1.5.6. Processus**

### **Pathfinder**

Afin d'obtenir un financement, il est nécessaire de passer à travers une évaluation précise. Ce processus, dans le cadre du programme EIC Pathfinder d'Horizon Europe, se caractérise par une proposition devant être soumise via un portail en ligne avant la date limite. L'évaluation globale s'effectuera par la suite en deux étapes.

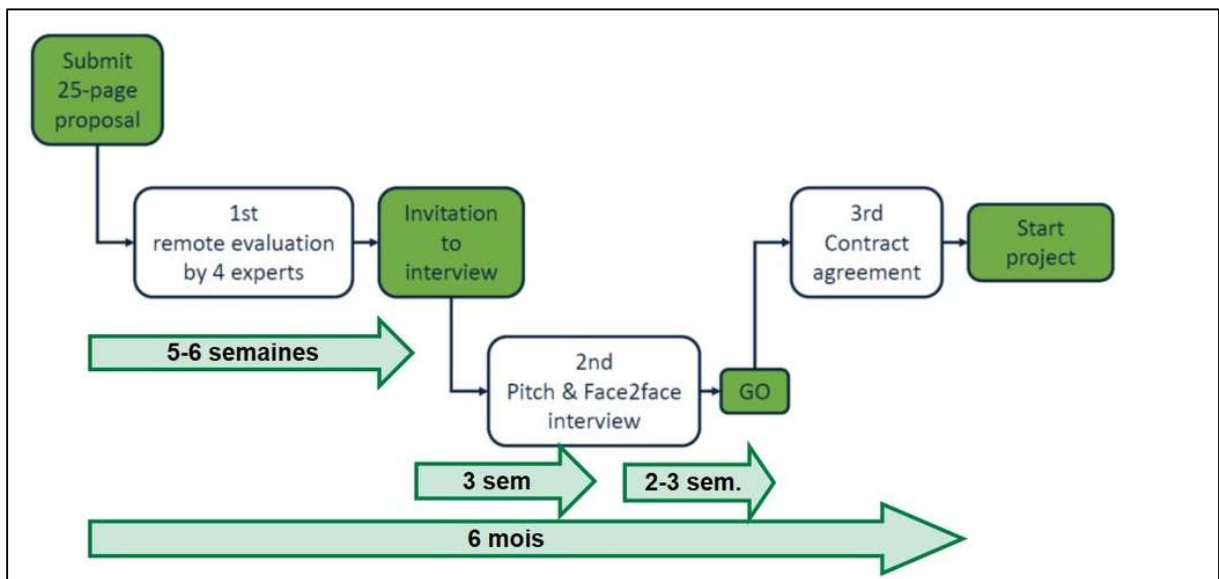
Tout d'abord, le projet est jugé à distance, par des experts-évaluateurs de l'EIC en fonction de critères tels que l'excellence, l'impact, et la mise en œuvre. Chaque critère se voit attribuer un score par rapport à la moyenne des notes obtenues par les experts-évaluateurs. Le score global de la proposition est obtenu en combinant de manière pondérée les notes de chaque critère, reconnaissant ainsi que tous les critères ne portent pas le même poids. Les propositions atteignant les seuils requis avanceront à la prochaine étape (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, EIC Pathfinder), (Horizon Europe pcn, 2022).

Ensuite, la proposition est examinée par un comité d'évaluation composé d'experts externes indépendants, présidé par le manager de la thématique concernée. Basés sur le projet et les retours des évaluateurs précédents, ils déterminent la note finale ainsi que le financement potentiel du projet. Ils prennent également en considération la cohérence et la pertinence des projets sélectionnés dans le même portefeuille. Il est donc crucial de détailler clairement les objectifs et les spécifications techniques. Généralement, pour équilibrer le portefeuille, les propositions sont catégorisées et les meilleures de chaque catégorie sont choisies. En se basant sur ces critères, le comité établit une liste des projets retenus. En cas d'égalité de scores entre des propositions, la priorité est accordée aux critères d'excellence, d'impact, de participation et de diversité du personnel (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, EIC Pathfinder), (Horizon Europe pcn, 2022).

Enfin, une fois ces deux étapes validées, un rapport de synthèse, l'Evaluation Summary Report (ESR) est délivré, incluant le score final ainsi qu'une compilation des commentaires individuels des évaluateurs. Les délais, à partir de la date limite de soumission, sont de cinq mois pour recevoir le rapport de synthèse et de huit mois pour le début du projet (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, EIC Pathfinder), (Horizon Europe pcn, 2022).

### **Transition**

Le processus de candidature et d'évaluation du programme Transition de l'EIC, qui s'inscrit dans le cadre d'Horizon Europe, suit le même modèle que celui du programme Pathfinder. Le schéma repris à la page suivante (Figure 5) résume les différentes étapes que je présenterai ci-dessous.



*Figure 5 : Processus de candidature à l'EIC Transition*

*Source* : ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. (2020). EIC Transition. site français du programme européen pour la recherche et l'innovation. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/transition-28354>

L'évaluation se déroule en plusieurs parties, où l'accès à la suivante est conditionné par la réussite de la précédente. Les deux premières étapes demeurent similaires. Initialement, la proposition doit être rédigée et soumise en ligne via une plateforme dédiée. Ensuite, le projet est évalué par un jury de l'EIC, composé d'au moins trois experts évaluateurs, selon les mêmes critères d'évaluation utilisés précédemment. À la fin de cette étape, un rapport d'évaluation est également remis (ESR). Si la proposition est acceptée, un entretien sera proposé et organisé dans un délai de trois mois (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities).

Cette entrevue sera menée par le jury EIC, face à un maximum de cinq personnes impliquées dans le projet de financement afin de répondre aux questions. Le jury est composé de six membres, généralement des experts du programme et d'autres membres sélectionnés par la Commission européenne en fonction de leur domaine d'expertise. L'entretien met principalement l'accent sur les aspects commerciaux et le développement technologique. Même si certains experts sélectionnés ne sont

pas du domaine, ceux-ci apportent un point de vue externe sur la viabilité financière du projet. L'objectif est de démontrer la qualité du projet, un business plan convaincant et crédible, ainsi que l'excellence de l'innovation. Des questions peuvent également être posées sur les points faibles identifiés lors des étapes précédentes de l'évaluation. À la suite de l'entretien, les candidats reçoivent un rapport du jury expliquant la décision de recommander ou non la proposition pour un financement. Cette décision est communiquée sous forme positive (« GO ») ou négative (« NO GO ») sans notation explicite par rapport aux critères (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, EIC Transition).

Il existe également certaines dérogations spécifiques. Si un projet satisfait tous les critères d'évaluation précédant l'entretien, mais n'est pas retenu pour un financement, il peut se voir décerner un Sceau d'Excellence (« Seal of Excellence »). Cette reconnaissance ne garantit pas automatiquement un financement par un tiers, mais elle confère au projet un label susceptible d'attirer l'attention des investisseurs sur sa qualité (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2020, EIC Transition).

## Accélérateur

Le procédé de candidature au programme Accélérateur de l'EIC, dans la cadre d'Horizon Europe, est également semblable au programme Transition, précédemment détaillé. En effet, celui-ci se déroule en différentes étapes, toutes assez similaires.

Tout d'abord, une proposition courte doit être rédigée et envoyée via un portail en ligne. Cette étape est généralement effectuée via des appels ouverts, soumis de façon continue tout au long de l'année. Cependant, dans ce cas-ci, la proposition doit inclure une vidéo courte présentant le projet ainsi qu'une estimation du montant de soutien demandé au programme Accélérateur EIC. Dans un délai d'un à deux mois, cette proposition sera évaluée par quatre experts spécialisés dans le domaine de la technologie et de l'application commerciale. Ceux-ci se pencheront principalement sur le caractère novateur ou disruptif de l'idée, son impact potentiel, ainsi que sur la composition de l'équipe. Chaque évaluateur émettra un avis positif (« *GO* ») ou négatif (« *NO GO* »). Une proposition est acceptée lorsqu'elle obtient le soutien d'au moins trois évaluateurs ; autrement, elle est considérée comme rejetée. Pour aider les candidats, le Conseil européen de l'innovation (EIC) propose également un service d'accompagnement gratuit de trois jours, à l'aide de coachs, ayant une expertise du monde des affaires et de la levée de fonds (European Innovative Council, 2024, EIC Accelerator, Guide for Applicants), (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities).

Ensuite, si la proposition courte est retenue, le candidat disposera de 12 mois pour rédiger une proposition longue respectant les mêmes critères et détaillant les différents processus du projet. Cette nouvelle proposition sera soumise à une évaluation supplémentaire, en se basant sur les mêmes critères que précédemment. Si la proposition détaillée obtient un « *GO* », une entrevue avec le jury de l'EIC sera programmée dans les 3 mois qui suivent. Conformément au programme Transition, cette entrevue se déroulera avec un maximum de 6 experts et l'entreprise pourra désigner jusqu'à 3 représentants pour répondre aux questions (European Innovative Council, 2024, EIC Accelerator, Guide for Applicants), (European Innovation Council, 2024, EIC Funding opportunities).

La décision du jury est prise de manière collective et consensuelle, en se basant sur l'entretien et l'évaluation globale. Si la proposition est recommandée pour un financement, le candidat sera invité à entamer des négociations puis à signer un contrat. Dans le cas contraire, le projet se verra généralement attribuer un Sceau d'Excellence, afin de reconnaître sa qualité et faciliter le financement auprès d'autres

sources. Toutefois, dans certaines situations exceptionnelles, les jurys peuvent recommander de ne pas attribuer ce sceau si le projet présente des lacunes importantes (European Innovative Council, 2024, EIC Accelerator, Guide for Applicants).

Il faut également noter que dans le cadre du programme Horizon Europe, certains projets ayant participé au programme précédent (Pathfinder et Transition) peuvent bénéficier d'un parcours rapide et simplifié pour le programme Accélérateur, étant donné leurs précédentes évaluations (European Innovative Council, 2024, EIC Accelerator, Guide for Applicants).

Un tableau récapitulatif synthétisant les caractéristiques de chaque programme est repris dans l'annexe 1 afin d'avoir une vue d'ensemble sur les différents financements disponibles au sein de l'EIC.

## 2. Les entreprises bénéficiaires d'Horizon Europe à travers l'EIC

---

Comme expliqué dans les chapitres précédents, il existe divers critères d'éligibilité afin de recevoir un financement du conseil de l'innovation de l'Union européenne. Le facteur principal demeure le soutien aux innovations disruptives, tout au long de leur cycle de vie, de leur création jusqu'à la commercialisation. Ainsi, bien qu'il existe des mesures précises, détaillées précédemment, concernant la possibilité de recevoir un financement, le conseil européen de l'innovation n'exclut aucun secteur d'activité. De ce fait, n'importe quelle entreprise présentant une innovation à haut potentiel peut être soutenue. C'est pourquoi, j'effectuerais deux analyses au sein de ce mémoire afin d'obtenir des réponses aussi concrètes et globales que possible. La première sera quantitative et la seconde qualitative.

### 2.1. Étude quantitative

#### 2.1.1. Méthodologie

En me basant sur la méthodologie de récolte des données présentée dans le syllabus « Rédiger son mémoire en gestion » (Paquet, G, Schrooten, V. et Simons, S., 2020), je récolterai les données du Dashboard européen issues du site DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024), référençant toutes les entreprises financées par le Conseil européen de l'innovation. Les informations disponibles sont assez nombreuses. Celles-ci se composent d'une carte d'identité complète de chaque entreprise financée, du montant obtenu, des technologies et secteurs concernés, de l'évolution à travers le temps, ainsi que de différents signaux, produit par la plateforme même et calculé à l'aide d'algorithme, donnant une vision d'ensemble sur la croissance, la gestion, etc.

DealFlow est l'une des bases de données les plus exhaustives et précises concernant les entreprises à haut potentiel d'innovation en Europe. À l'aide d'une combinaison d'ingénierie de données, de « machine learning », de vastes réseaux d'écosystèmes et de processus de vérification rigoureux, l'entreprise parvient à maintenir constamment ses données à jour. Dans un contexte où les innovations peuvent impacter de manière exponentielle divers secteurs, une récolte de données annuelles ne suffit plus. C'est pourquoi, d'une part, la plateforme utilise des informations historiques, récoltées en temps réel, et d'autre part, des estimations statistiques calculées à l'aide de technologies prédictives et d'algorithmes complexes. Les sources utilisées sont principalement d'ordre public. Celles-ci sont

récoltées via divers algorithmes analysant l'actualité, les déclarations d'entreprises, les registres de domaines et de commerce, les sites d'emploi, les analyses en ligne, les portefeuilles d'investisseurs, etc. Comme mentionné précédemment, l'entreprise met, par la suite, en place diverses méthodes de vérification et de validation des informations, impliquant un long processus d'analyse manuel de la part des équipes. Aujourd'hui, l'entreprise DealFlow s'engage activement dans le partage des données. En effet, la transparence des informations est reconnue comme principal stimulateur de l'entrepreneuriat et de l'innovation. C'est pourquoi, l'entreprise bénéficie d'une couverture mondiale et elle est associée avec plus de 60 gouvernements locaux, ministères, ONG et organisations de commerce et d'investissement. En étroite collaboration avec les principaux gouvernements d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Asie et d'Australie, la plateforme dispose de données sur plus de deux 2 millions d'entreprises, permettant ainsi de réaliser différentes analyses approfondies sur celles-ci (DealRoom.co, 2024).

Ainsi, afin de mener à bien cette démarche et délimiter le cadre de la récolte, je répondrai aux questions suivantes : Observer quoi ? Observer qui ? Observer comment ?

## **Observer quoi ?**

L'objectif de cette analyse quantitative sera de mettre en évidence, comprendre et analyser les données relatives aux financements des entreprises européennes dans le cadre du programme Horizon Europe. En mettant en relation différentes données fournies par le Dashboard européen DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024), je tenterai de déterminer des stratégies d'améliorations visant à renforcer la compétitivité des entreprises de l'Union européenne dans le domaine de l'innovation, de la recherche et du développement dans les nouvelles technologies. L'étude, au travers de la mise en relation des différentes données existantes, aura pour but de répondre à un besoin fondamental de compétitivité des entreprises, dans un contexte où celle-ci prend de plus en plus d'importance. Les critères d'observations seront le pourcentage de financement par pays et par secteur, la croissance des entreprises et des effectifs, les montants disponibles ainsi que l'évolution de ces sociétés dans le temps.

## **Observer qui ?**

La population de l'étude sera constituée d'entreprises actives dans les secteurs de l'innovation, de la recherche et du développement. Je prendrai en compte les sociétés ayant reçu un financement du conseil européen de l'innovation, dans le cadre du programme Horizon Europe. Celles-ci seront principalement résidentes au sein de l'Union européenne, mais parfois, également d'autres régions du monde. L'élément central de cette étude sera l'examen de la relation entre l'EIC et ces entreprises. Je me baserai sur les informations accessibles via le tableau de bord européen (Matthieu Demolin et al., 2024) pour identifier et étudier les entreprises pertinentes.

## **Observer comment ?**

Aujourd'hui, à mi-parcours, l'Union européenne est en phase d'analyse et de rédaction d'un document d'évaluation d'Horizon Europe. Bien qu'il pourrait être très précieux dans le cadre de l'étude, ce document ne sera pas disponible avant l'été 2024. C'est pourquoi, il sera impossible de tenir compte des conclusions établies par l'UE, dans le cadre de ce travail. De ce fait, au sein de cette étude quantitative, le Dashboard européen (Matthieu Demolin et al., 2024) sera le principal outil de récolte de données. Sur base de celui-ci, je collecterai les données brutes, pertinentes, et je réaliserai différents graphiques afin de mener à bien mon analyse. Les informations seront tirées du site de l'EIC et exploitées conformément aux critères préalablement établis. Pour évaluer les tendances, les écarts ainsi que les

performances des entreprises, je vais recourir à diverses méthodes statistiques telles que l'analyse descriptive et de corrélation. L'analyse descriptive sera utilisée pour examiner et évaluer les caractéristiques générales des entreprises financées par l'Union européenne et plus spécifiquement l'EIC. Cela me permettra d'obtenir des informations variées telles que le nombre et le pourcentage de financement par pays et par secteur, les montants attribués, ainsi que, entre autres, la croissance des entreprises. Parallèlement, l'analyse de corrélation visera à identifier les liens potentiels entre les différentes données collectées. Il s'agira d'identifier une possible corrélation entre les différents critères : les montants attribués, la croissance des effectifs, les secteurs d'activités, etc. Enfin, il est important de noter que l'ensemble des données concerne la période 2017-2023 et prennent donc en considération l'année précédant la création de l'EIC. En effet, il est intéressant de disposer d'informations sur les situations initiales afin d'avoir une meilleure vue d'ensemble.

## Limites de l'étude

Cette étude peut présenter certaines limites, qu'il est important de mettre en évidence. Tout d'abord, il est crucial de questionner la disponibilité et la fiabilité des informations. Étant donné que l'essentiel de l'analyse repose sur les informations préalablement disponibles via le Dashboard européen (Matthieu Demolin et al., 2024), il est possible que cette source puisse comporter des potentielles limites ainsi qu'une propension à introduire des biais de subjectivité. En effet, il existe une possibilité de biais subjectif auprès de la source récoltant les données, la plateforme DealFlow ainsi qu'auprès de la personne traitant les données c'est-à-dire moi-même dans ce cas. Il sera donc impossible d'obtenir une étude entièrement objective, étant donnée l'origine des informations issues de sources tierces et leur traitement. Par ailleurs, je ne disposerai d'aucun choix concernant les informations préalablement récoltées par DealFlow. Ensuite, cette étude se concentre exclusivement sur les entreprises de l'Union européenne répertoriées dans ce tableau de bord, ce qui pourrait également réduire la généralisation des conclusions. Il convient également de noter que je ne dispose d'aucun accès aux entreprises ayant échoué au processus de financement de l'EIC. Enfin, il faut souligner que l'analyse de la corrélation permettra une mise en lien des variables, sans établir un lien causal clair et direct. À l'image des méthodologies utilisées dans la littérature scientifique, cette analyse constituera une étude préliminaire, qui fera office de base aux étapes successives et aux études économétriques suivantes, plus globales. En effet, à l'heure actuelle, la totalité des données n'est pas disponible, ce qui limite grandement l'avancée du travail. Par conséquent, il est probable que mon analyse comporte une marge d'erreur, difficile à estimer.

Malgré ces limites, l'étude sera conduite en stricte conformité avec les principes éthiques de confidentialité et de protection des données, puisque la source utilisée est publique et entièrement accessible en ligne.

### 2.1.2. Analyse descriptive

Dans le cadre de cette analyse descriptive, il est important de souligner que la totalité des informations sera basée sur la source la plus récente, à savoir l'année 2023.

#### Analyse du financement par pays et par secteur

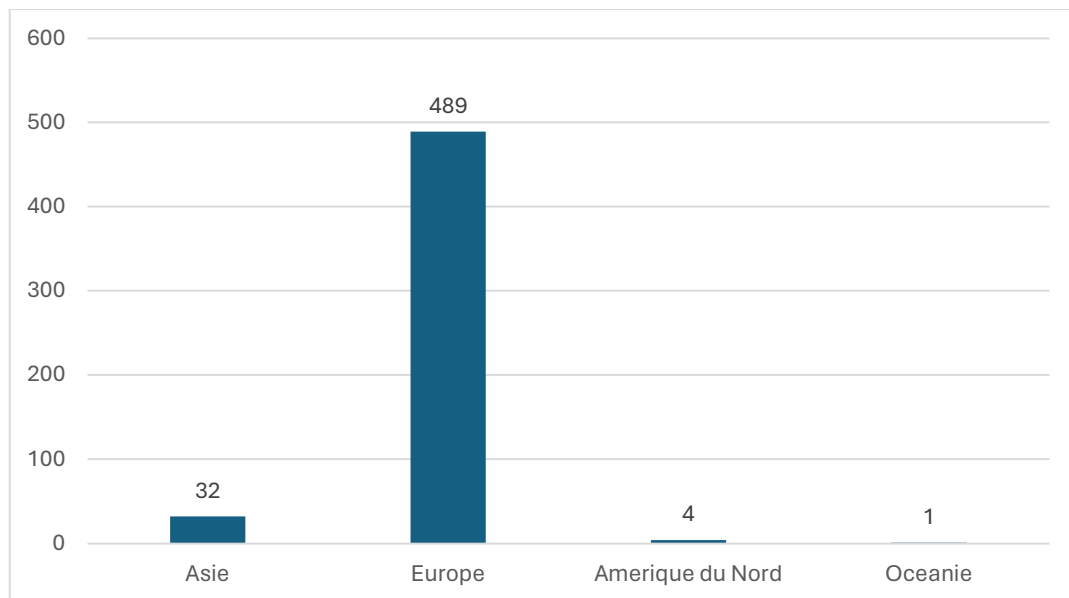
Le premier objet d'analyse de cette étude sera le financement par pays et par secteur. Cette mesure sert à quantifier et à comprendre la répartition géographique et sectorielle du financement accordé par l'EIC. En effet, examiner le nombre d'entreprises bénéficiaires et le pourcentage de financement attribué à chaque pays et à chaque secteur, me permettra d'identifier les zones

géographiques et les industries qui bénéficient le plus du soutien de l'EIC. Cette analyse permet une meilleure compréhension des priorités stratégiques de l'EIC, ainsi que des secteurs et domaines où des ajustements peuvent être nécessaires afin d'assurer une répartition équitable des fonds et promouvoir la compétitivité dans toute l'UE. De ce fait, une concentration disproportionnée du financement dans certains pays ou secteurs pourrait signaler la nécessité de diversifier les initiatives afin de soutenir une innovation plus large et inclusive. Pour de mener à bien cette étude, je vais présenter différents graphiques présentant le nombre et la part de financement par régions, par pays et par secteurs.

Ainsi, voici le premier graphique issu des données brutes du Dashboard européen DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024) identifiant les entreprises financées par l'EIC classées par région du monde. Lorsque l'on observe les valeurs présentes, on remarque une nette domination des entreprises européennes. En effet, le Dashboard présente 489 entreprises résidentes en Europe, 32 sociétés

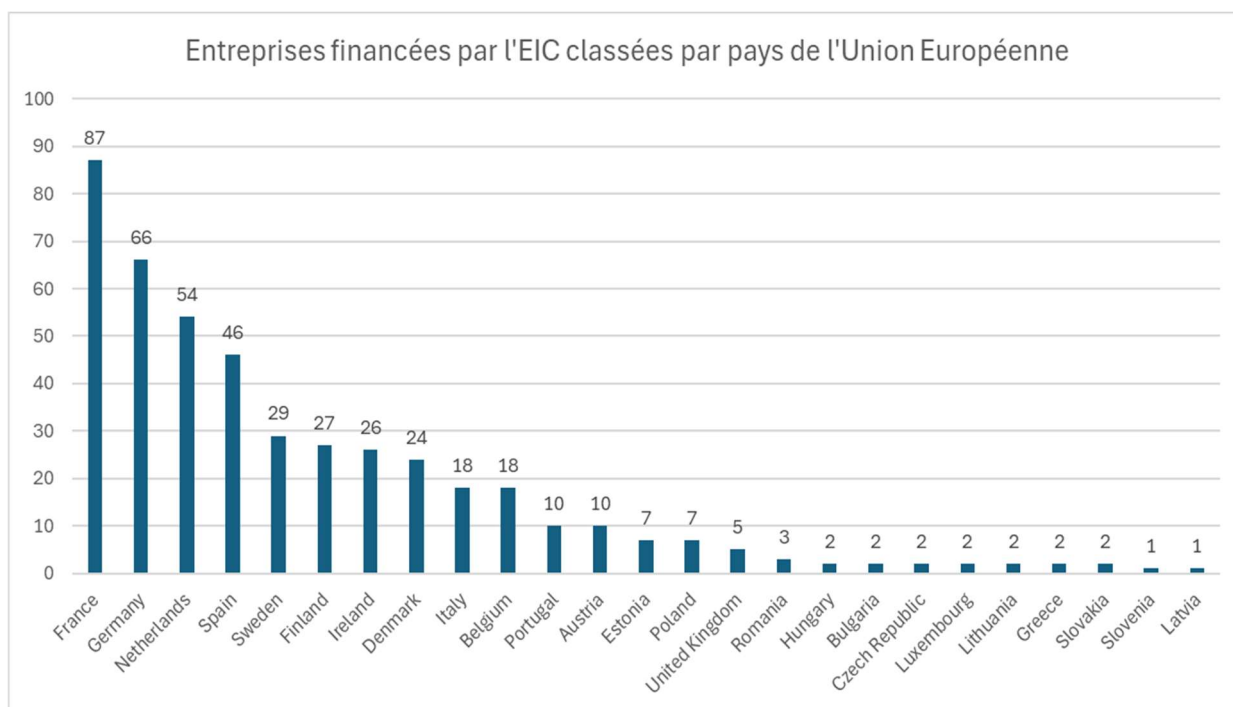
asiatiques, principalement israéliennes tandis que l'Amérique du Nord et l'Océanie ne sont représentées que par, respectivement 4 et 1 entreprise. Ces données démontrent que le conseil européen de l'innovation a un impact majeur uniquement au sein de l'Europe.

*Graphique 1 : Entreprises financées par l'EIC classées par continent*



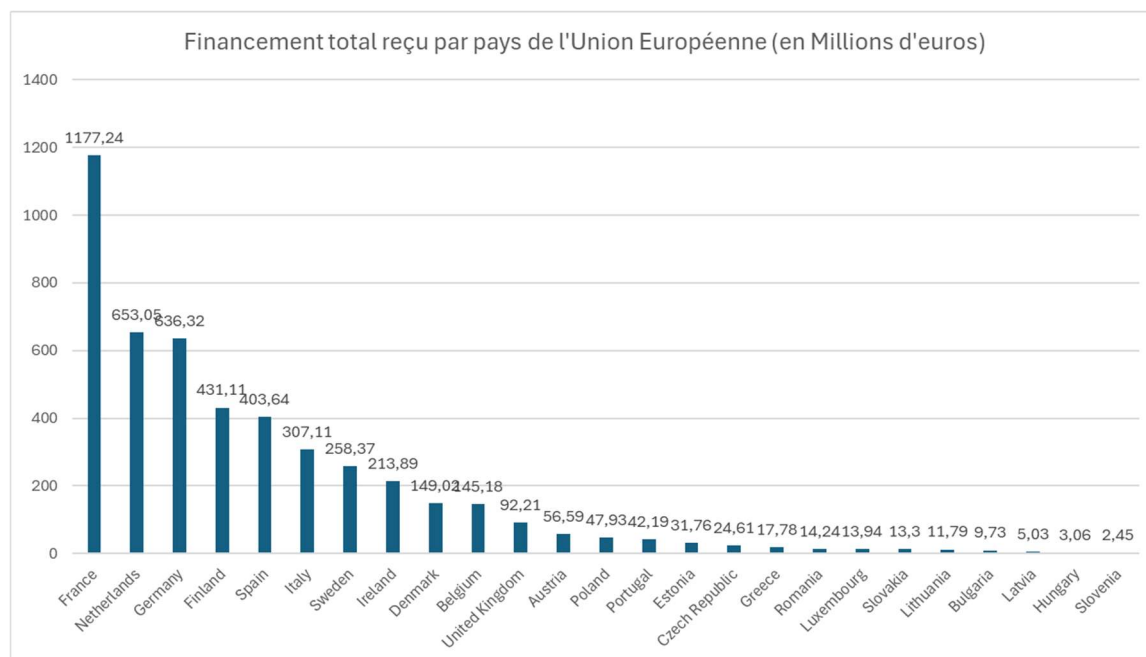
Le deuxième graphique, repris à la page suivante, classe les entreprises financées par l'EIC par pays de l'Union européenne afin de pouvoir identifier une possible tendance. Cette réduction du champ d'analyse est importante, car le travail porte principalement sur les entreprises de l'UE. On remarque une forte présence des pays de l'Europe de l'Ouest. En effet, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas et l'Espagne comptent à eux seuls plus du tiers des entreprises financées, répertoriées sur le Dashboard européen DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024). En effet, ceux-ci représentent respectivement, 87, 66, 54 et 46 entreprises financées. On remarque également certaines entreprises issues de pays du nord de l'Europe tels que la Suède, la Finlande, l'Irlande et le Danemark, chacun avec respectivement 29, 27, 26 et 24 financements. Il convient de noter que la Norvège, non membre de l'Union européenne et par conséquent absente du graphique, dispose tout de même de 20 entreprises financées par le Conseil européen de l'innovation. Ainsi, je constate une importance majeure du financement de l'EIC au sein des pays d'Europe de l'Ouest, une présence non négligeable dans les entreprises nord-européennes, tandis que les pays d'Europe de l'Est demeurent très peu impactés par ce programme. Il sera donc nécessaire de comprendre pourquoi ces entreprises reçoivent si peu de financements et quelles sont les raisons de ce possible refus.

*Graphique 2 : Entreprises financées par l'EIC classées par pays de l'Union européenne*



Le graphique n°3, analysant la somme totale de financement reçu par pays de l'UE, confirme les observations déjà établies. En effet, les entreprises françaises, hollandaises et allemandes figurent sur le podium. On remarque, cependant, que la Finlande est quatrième, et non sixième comme précédemment. Cela signifie donc que les entreprises ont reçu plus de financement que leurs homologues espagnols ou suédois. Cela peut être synonyme de projet plus important. Les pays d'Europe de l'Est suivent la logique du graphique précédent et constituent toujours le bas du classement.

*Graphique 3 : Financement total reçu par pays de l'Union Européenne (en millions d'euros)*

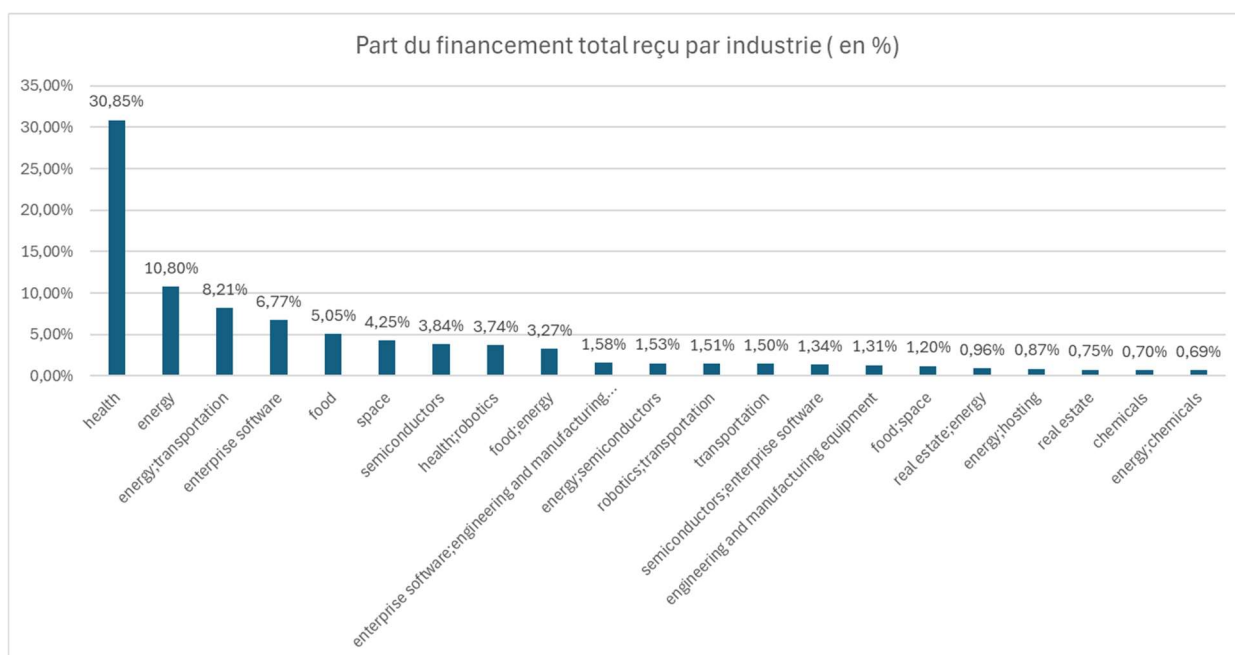




Après avoir observé la répartition de financement par pays, il est nécessaire de s'intéresser au financement par secteur.

Ainsi, le graphique n°4 présente la part de financement de chaque secteur répertorié au sein de la plateforme DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024). En effet, parmi les 5648,65 millions d'euros d'aide déjà alloués, les données indiqueront la part de cette somme attribuée à chaque secteur en pourcentage. Cependant, le nombre de secteurs différents étant très élevé, il sera difficile de tout analyser. C'est pourquoi, je présenterai principalement les tendances et les domaines recevant le plus d'aide. On peut, dès lors, observer que le secteur de la santé présente de très loin le plus haut taux de financement avec plus de 30% de la part totale. Les secteurs de l'énergie et des transports sont également soutenus par le conseil européen de l'innovation, en recueillant respectivement 10,80% et 8,21% des financements totaux. Les domaines tels que les logiciels d'entreprise (6,77%), l'alimentation (5,05%), l'aérospatiale (4,25%) et les semi-conducteurs (3,84%) bénéficient également du soutien de l'EIC. Enfin, certains secteurs spécifiques représentent moins d'un pour cent du financement attribué par l'EIC, tels que la mode, les voyages, l'immobilier, les médias, la technologie financière, etc. Au niveau des entreprises belges financées par l'EIC, on note les mêmes observations. Le secteur de la santé demeure également prédominant, en finançant 6 entreprises sur les 18 totales. En conclusion, l'analyse de ce graphique soulève diverses interrogations sur la disparité de financement des secteurs. En effet, certains domaines reçoivent-ils une aide plus conséquente en raison de leur forte propension à innover, les rendant donc plus pertinents à soutenir ? Ou bien sont-ils privilégiés par l'EIC ?

*Graphique 4 : Part du financement total reçu par industrie (en %)*



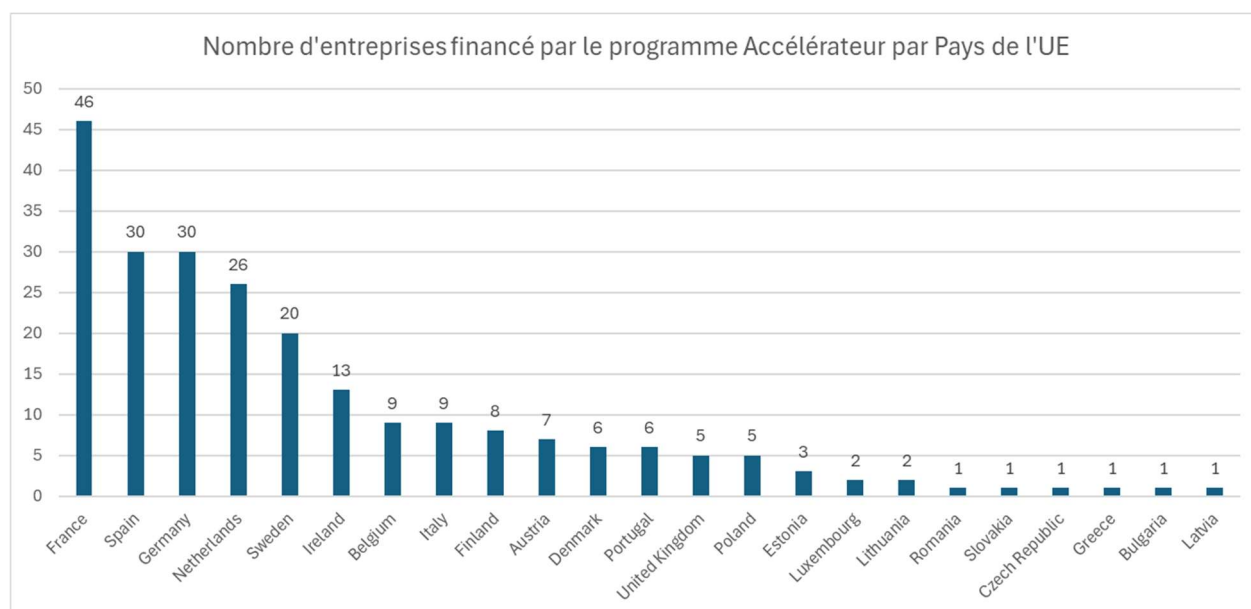
### Analyse des entreprises bénéficiant de l'EIC Accélérateur, par pays et par secteur

Comme expliqué précédemment, le programme EIC Accélérateur constitue la principale source de financement pour les entreprises innovantes atteignant les dernières étapes de leurs innovations disruptives. Cette aide s'adresse aux entreprises étant déjà à un stade avancé du développement de leurs produits et aux entreprises les plus probantes afin d'offrir des solutions en termes de compétitivité. Ainsi, l'analyse du pourcentage d'entreprises bénéficiant de ce programme permet d'évaluer sa portée et son efficacité en tant qu'outil de financement pour les sociétés à fort potentiel d'innovation. En comparant le

pourcentage d'entreprises bénéficiaires par rapport au total des entreprises éligibles et en quantifiant le nombre d'entreprises par pays qui bénéficient de l'EIC Accélérateur, je pourrai évaluer l'accessibilité et l'impact de ce programme dans l'ensemble de l'Union européenne. Une analyse approfondie de ces données peut souligner des tendances significatives, telles que des disparités de régions dans l'accès au financement ou des différences dans la performance des entreprises financées. Ces informations sont essentielles pour évaluer l'efficacité du programme et identifier les domaines où des ajustements peuvent être nécessaires afin de garantir une participation équitable et optimiser l'innovation et la compétitivité des entreprises au sein de l'UE.

Le cinquième graphique classe quant à lui, le nombre d'entreprises financé participantes au programme Accélérateur par Pays de l'Union européenne. À l'image des observations précédentes, on remarque que la France présente toujours le plus grand nombre d'entreprises financées (46). Les places successives suivent la même logique, avec l'Espagne, l'Allemagne et les Pays-Bas ayant respectivement 30, 30 et 26 entreprises participantes au programme. Cette observation témoigne d'une bonne répartition de l'EIC Accélérateur, en comparaison aux autres initiatives (Transition et Pathfinder), au sein de ces pays. En revanche, on note une baisse significative de classement de certaines régions, telles que l'Europe du Nord, à l'image du Danemark et de la Finlande n'étant plus que 9<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> de ce classement. Cette baisse peut être due à une divergence du stade d'avancement des innovations. En effet, le programme accélérateur étant destiné aux innovations ayant atteint un niveau minimum de maturité technologique de 5 selon l'échelle TRL (Technology readiness levels), il est fort probable que les entreprises en question ne répondent pas encore à ces critères. Enfin, les pays d'Europe de l'Est évoluent conformément à la tendance déjà observée dans les graphiques précédents.

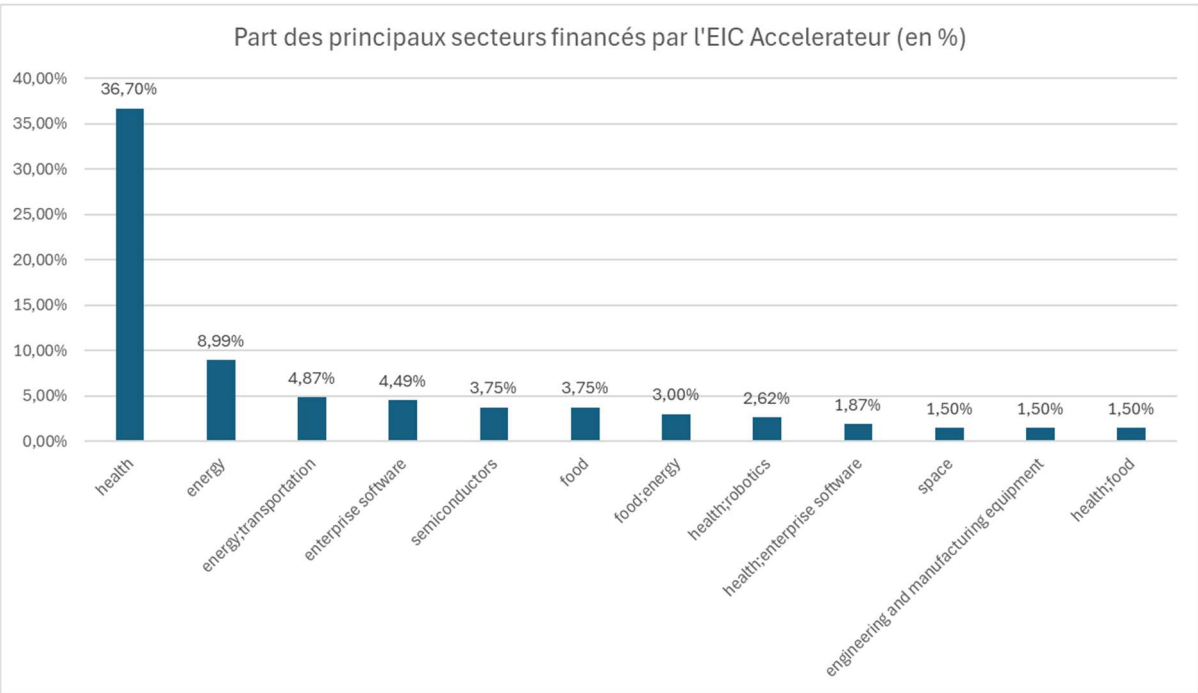
*Graphique 5 : Nombre d'entreprises financées par le programme Accélérateur, par pays de l'UE*



Le graphique 6 décrit la part en pourcent des principaux secteurs financés par le programme accélérateur de l'EIC. À l'image des analyses précédentes, le secteur de la santé occupe une place très importante au sein du programme accélérateur, en bénéficiant de 36,7% du financement total. Les secteurs de l'énergie, de la transportation et des logiciels d'entreprises suivent également la tendance avec respectivement 8,99%, 4,87% et 4,49%. Ainsi, on remarque que globalement, le programme accélérateur de l'EIC est réparti de manière uniforme par rapport à ses homologues (Pathfinder et

Transition) et on ne peut identifier aucune spécificité ou tendance particulière à certains secteurs. La situation diffère légèrement en Belgique. En effet, malgré le faible nombre d'entreprises (9), celles-ci sont réparties de manière plus égale, bien que l'on note une légère prédominance des secteurs liés à l'énergie. Cependant, aucune affirmation ne peut être faite, au vu du faible nombre d'entreprises. En conclusion, à l'image des observations précédentes, ces chiffres soulèvent des questions par rapport à la divergence de financement des secteurs et la récurrence de certains domaines. En effet, les secteurs tels que la sécurité, l'immobilier et l'hébergement représentent en moyenne un peu plus d'un pour cent chacun, tandis que d'autres tels que les télécommunications, les produits chimiques, les jeux, la mode, la musique, le bien-être, et les médias n'atteignent pas un pour cent chacun.

*Graphique 6 : Part des principaux secteurs financés par l'EIC Accélérateur (en %)*



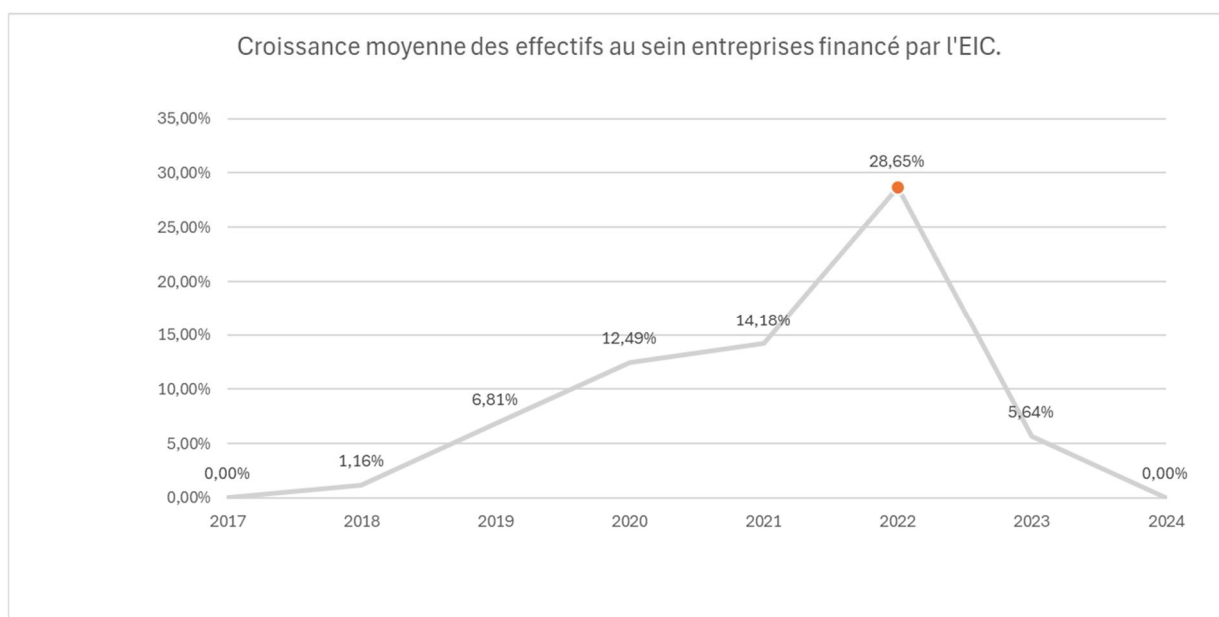
### Analyse de la croissance des entreprises et des effectifs

Toute évaluation de l'efficacité d'un programme de soutien aux entreprises exige une analyse approfondie de son impact sur la croissance de celles-ci. C'est pourquoi, ce chapitre se concentrera sur l'incidence du financement de l'EIC sur la croissance des entreprises bénéficiaires, en examinant des indicateurs tels que le chiffre d'affaires, la création d'emplois et l'augmentation des revenus. En suivant la croissance des entreprises financées par l'EIC, je pourrai évaluer dans quelle mesure le soutien financier contribue à renforcer leur compétitivité sur le marché européen et mondial. En effet, une augmentation significative des effectifs ou des revenus des entreprises bénéficiaires pourrait indiquer un impact positif du financement de l'EIC sur leur capacité à innover et à se développer. De plus, cette mesure permet également d'identifier les secteurs et les régions les plus sensibles et les plus favorables à un financement de l'EIC. Ces observations peuvent directement guider les orientations et les décisions futures en matière de politique d'innovation et de croissance économique.

Le 7<sup>e</sup> graphique présente la croissance moyenne des entreprises financées par l'EIC. Sur base des données sur les effectifs, fournies au sein du Dashboard européen DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024), j'ai pu effectuer différents calculs afin de classer les informations et comprendre l'évolution

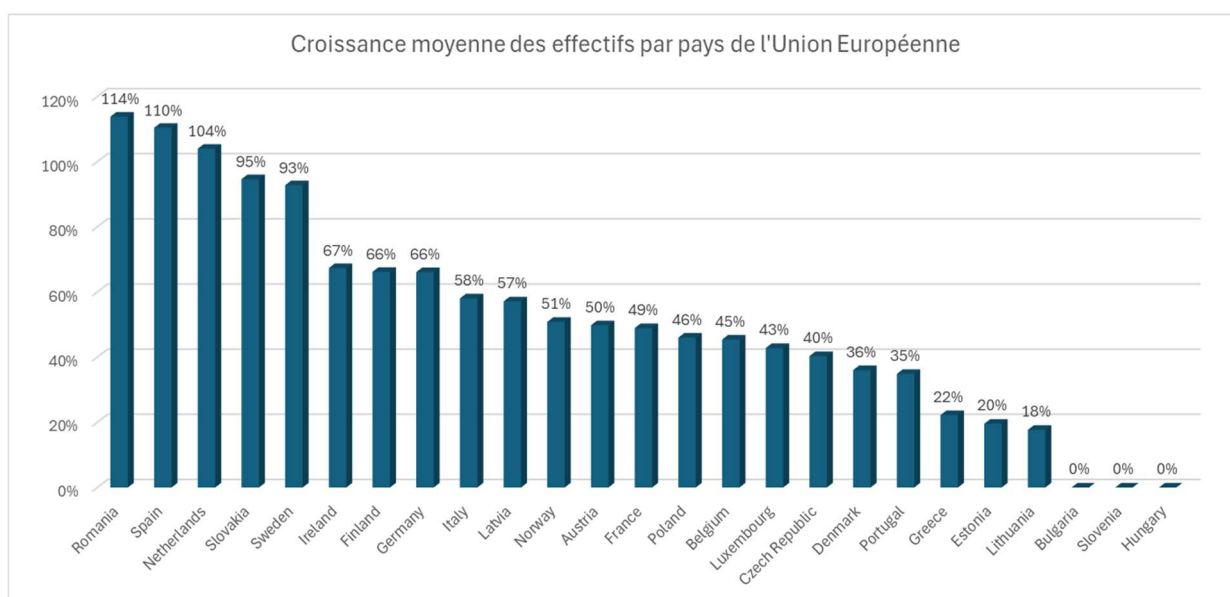
globale des entreprises soutenues par l'EIC. On peut remarquer une très forte augmentation de la croissance des effectifs entre 2018 et 2023. En effet, la création d'emploi ne cesse de croître chaque année, atteignant un pic de 28,6% en 2022. En 2023, malgré une légère baisse, l'évolution des effectifs demeure positive, et la moyenne annuelle de ces 7 dernières années se situe autour des 10%. Afin de mieux comprendre les raisons de cette tendance, je vais également analyser l'évolution par pays et par secteur.

*Graphique 7 : Croissance moyenne des effectifs au sein des entreprises financées par l'EIC*



C'est pourquoi, le graphique 8, repris à la page suivante, présente la croissance moyenne des effectifs des entreprises financées par l'EIC, classés par pays de l'Union européenne. La période analysée demeure 2017-2023. Sur base de l'évolution moyenne des effectifs des entreprises, on peut observer l'impact de l'EIC sur la création d'emploi des pays de l'Union européenne. Le pays le plus affecté par cette croissance est la Roumanie, où les effectifs ont augmenté d'environ 114%. Toutefois, il convient de noter que cette information est à contextualiser. En effet, la Roumanie ne compte qu'une seule entreprise inscrite au programme EIC. Cette observation est également valable pour la Slovaquie et la Lettonie. Cependant, lorsque l'on observe les pays disposant de nombreuses entreprises inscrites au programme, tels que l'Espagne, les Pays-Bas, la Suède, l'Irlande, ou l'Allemagne, on remarque également une augmentation constante des effectifs moyens. Sans relever de tendances spécifiques en fonction des pays, on observe l'enregistrement d'une croissance moyenne des effectifs de près de 50% au cours des sept dernières années. Parmi ces informations, il est intéressant de souligner que la croissance des effectifs au sein des entreprises belges s'élève à environ 45%, ce qui demeure proche de la moyenne générale européenne.

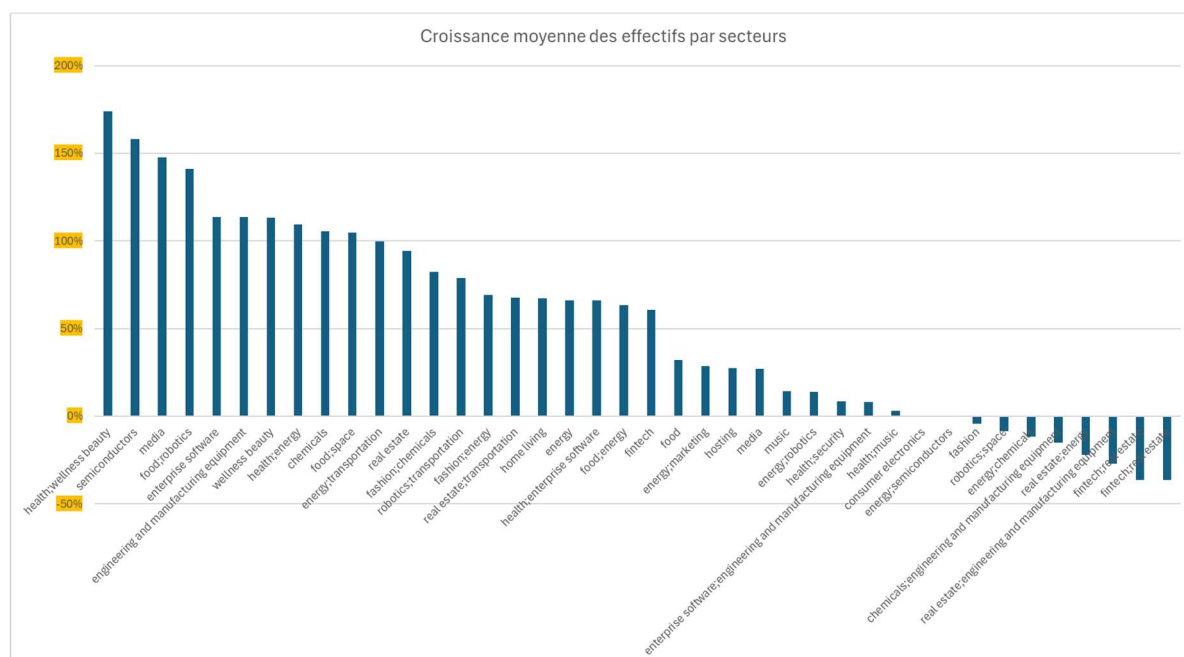
*Graphique 8 : Croissance moyenne des effectifs par pays de l'Union européenne*



Ce 9<sup>e</sup> graphique concerne la croissance moyenne des effectifs par secteurs. Les observations sont ici assez différentes des schémas précédents. En effet, malgré une forte croissance des effectifs dans les entreprises de la majorité des secteurs tels que la santé, les semi-conducteurs, l'alimentation et les logiciels d'entreprises, on constate une croissance négative dans certains secteurs tels que la mode, l'immobilier, les produits chimiques et certaines technologies de pointe. Bien que cela ne représente qu'une petite partie des entreprises financées, cette croissance négative des effectifs génère plusieurs interrogations, notamment sur la possibilité que des facteurs externes expliquent la disparité intersectorielle.

Cependant, si l'on se concentre sur la globalité des données, ainsi que sur l'impact strict de l'EIC, on remarque que l'évolution moyenne des effectifs des entreprises dans les années suivant la réception du financement, est de près de 65%. On peut, dès lors, affirmer que le conseil européen de l'innovation influence, en moyenne, positivement la création d'emploi des entreprises inscrites.

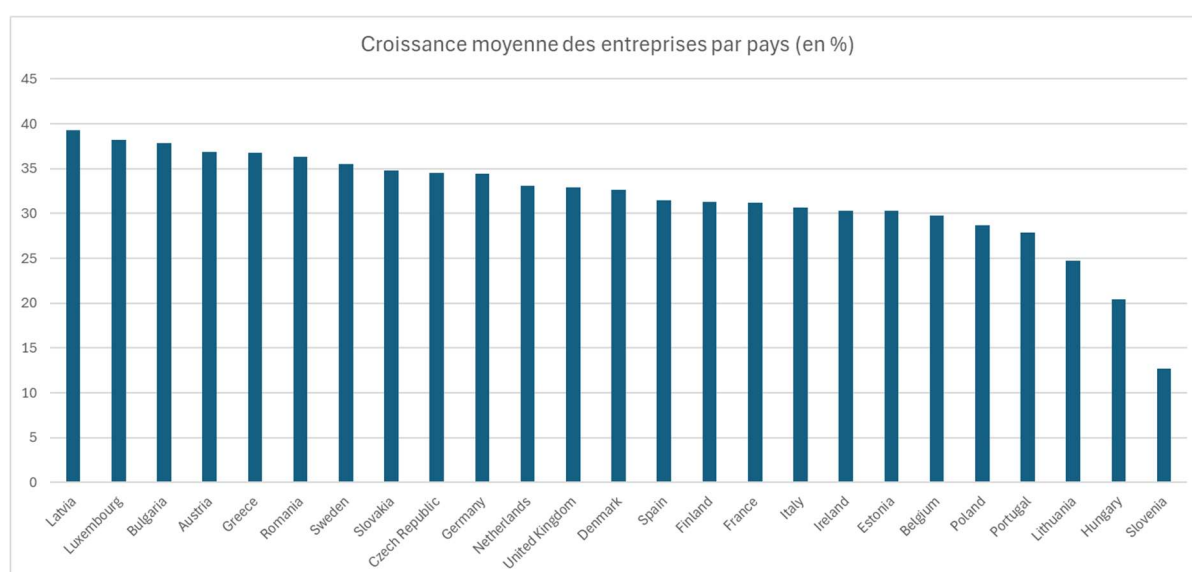
*Graphique 9 : Croissance moyenne des effectifs par secteur*



Enfin, toujours à l'aide des données de la plateforme DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024) et plus spécifiquement de l'outil fourni par DealRoom, fournissant un score en fonction de la croissance économique et des effectifs des entreprises, mon analyse portera sur l'évolution des entreprises par pays et par secteur. Cette valeur est calculée par la plateforme même, à l'aide d'algorithmes combinant croissance des effectifs et chiffre d'affaires. À l'aide de cet indicateur, je pourrai obtenir un aperçu global de la croissance des entreprises.

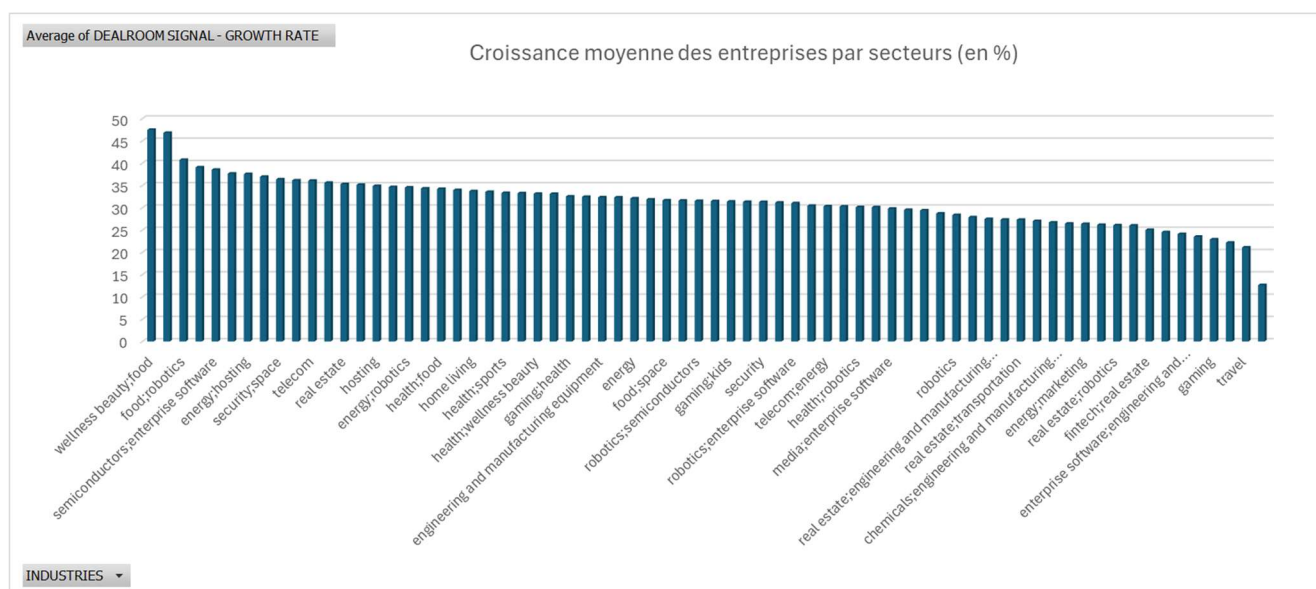
Sur ce 10<sup>e</sup> graphique, on observe un classement des entreprises en fonction de leur croissance moyenne au cours de la période 2017-2023. Dès lors, on peut observer une réelle tendance générale positive. En effet, les pays de l'UE ont tous eu une croissance positive au cours des neuf dernières années. La moyenne générale est proche des 32% au cours de la période analysée, ce qui est de très bon augure pour l'Union européenne.

*Graphique 10 : Croissance moyenne des entreprises par pays (en %)*



Ce dernier graphique (graphique 11), concernant l'analyse descriptive, décrit la croissance moyenne des entreprises en fonction des secteurs d'activités. Bien que certains domaines croissent en moyenne plus vite que d'autres, à l'image du graphique précédent, on ne remarque pas de spécificités en fonction des secteurs. La tendance générale est à la croissance au cours de la période 2017-2023.

*Graphique 11 : Croissance moyenne des entreprises par secteur (en %)*



### 2.1.3. Analyse de la corrélation

Après avoir effectué l'analyse descriptive des données du Dashboard européen, et décrit les principales tendances, je vais tenter d'établir des corrélations entre les différentes informations. Ainsi, cette partie sera constituée de la combinaison des mesures précédemment évoquées, afin d'obtenir une analyse approfondie du financement des entreprises inscrites aux programmes de l'EIC et de l'impact de celui-ci sur la compétitivité dans le domaine de l'innovation et des nouvelles technologies au sein de



l'Union européenne. Pour ce faire, je vais utiliser une méthode statistique reconnue et fréquemment utilisée dans l'étude de corrélation : le coefficient de Pearson.

## Coefficient de Pearson

Sans vouloir produire un cours de statistiques, il est important de rappeler brièvement l'importance des indicateurs de corrélations. Ces coefficients sont utilisés pour évaluer le degré de relation entre deux variables. Bien qu'il en existe plusieurs types, le plus populaire et le plus couramment utilisé, notamment lors de régression linéaire, est celui de Pearson. Ce coefficient permet d'analyser, à la fois l'intensité et la direction de la corrélation. Il est déterminé par la valeur du coefficient, également appelé R de Pearson, qui varie entre -1 et 1. Un coefficient de corrélation indique qu'à chaque augmentation positive d'une variable, la seconde variable augmente également proportionnellement. En revanche, un coefficient de corrélation de -1 signifie qu'une augmentation positive d'une variable conduit à une diminution de l'autre variable toujours de manière proportionnelle. Enfin, zéro indiquerait qu'il n'y a pas d'association positive ou négative entre les deux variables. Ainsi, X et Y n'ont aucune influence l'une sur l'autre, et sont tout simplement indépendants. Cependant, malgré son utilité, ce coefficient présente une limite dans son interprétation. En effet, il mesure le degré de relation dans l'ensemble des données, mais ne distingue pas les variables dépendantes des variables indépendantes. En d'autres termes, ce coefficient n'établit pas de lien causal direct. Lorsqu'il y a corrélation, il est nécessaire d'analyser la situation pour comprendre quelle variable influence l'autre (Statistic How To, 2024), (DATAtab Team, 2024).

Dans le cadre de cette étude de la corrélation, j'ai décidé de mettre en relation quatre données répertoriées sur le Dashboard européen DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024). La première, assez simple, constitue la somme des financements attribués à chaque entreprise. La deuxième information, appelée « *signal DealRoom* », est une valeur calculée par le site DealFlow, à l'aide d'algorithmes combinant la croissance des effectifs et le chiffre d'affaires afin de fournir un réel aperçu de la croissance globale des entreprises. La troisième donnée importante, également produite par le même site, est le score attribué à l'équipe soutenant le projet. En effet, sur base d'un algorithme analysant l'expérience professionnelle, la formation et l'historique des activités des membres fondateurs, les créateurs de la plateforme DealFlow ont produit un indicateur (DealRoom Signal) permettant d'évaluer et de noter sur 100 l'équipe fondatrice des projets d'innovation. Enfin, la dernière information à mettre en relation avec les précédentes sera l'évolution des effectifs après avoir reçu le financement. Cette donnée se base sur la création d'emploi des entreprises au cours des années suivant le soutien du conseil européen de l'innovation. Il est important de rappeler que la période étudiée sera la même que celle utilisée dans la réalisation de l'analyse descriptive (2017-2023).

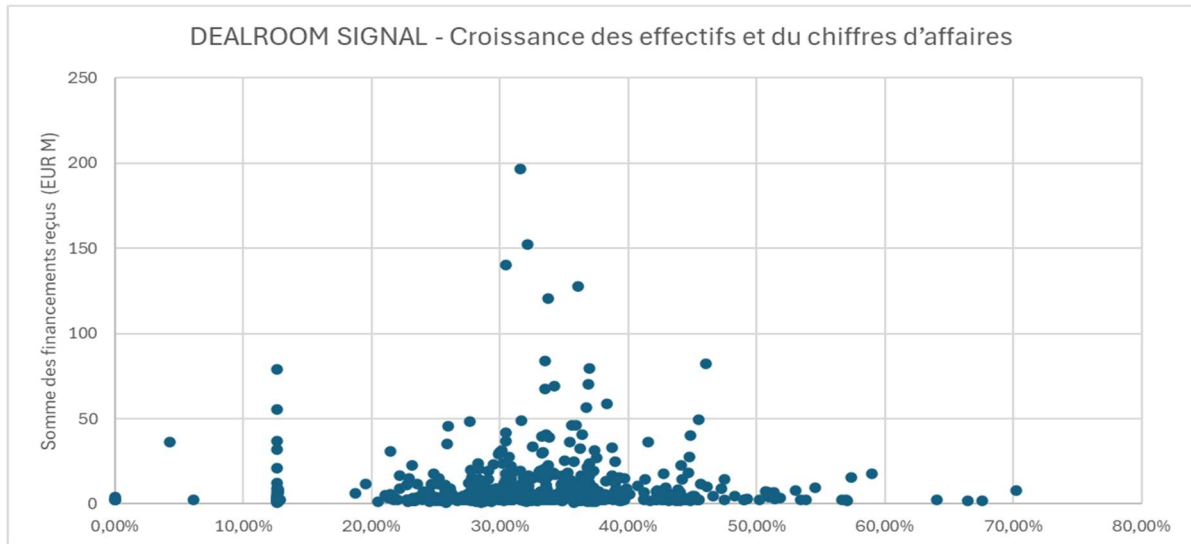
## Analyse de la somme des financements reçus en relation avec la croissance des effectifs et du chiffre d'affaires (DealRoom Signal)

Cette première partie sera consacrée à l'analyse de la corrélation entre la somme des financements reçus, et la croissance des effectifs et du chiffre d'affaires, calculé, pour rappel, par la plateforme DealFlow. À l'aide des données précédemment recueillies, j'ai pu établir un coefficient de Pearson de 0,0289 (graphique 12). La valeur du coefficient étant proche de zéro, indique une très faible corrélation entre les deux variables. Autrement dit, il ne semble pas y avoir de réel lien entre la somme des financements reçus et l'indicateur DealRoom (DealRoom Signal) combinant la croissance et le chiffre d'affaires. Ainsi, au sein de la période analysée, le montant de financement reçu par une entreprise n'a pas eu d'influence significative sur sa croissance (économique et des effectifs). De ce fait,



il est peu probable que la croissance globale des entreprises en termes d'innovation, de recherche et de développement, soit uniquement stimulée par l'augmentation du financement.

*Graphique 12 : Somme des financements reçus en relation avec la croissance (DealRoom Signal)*

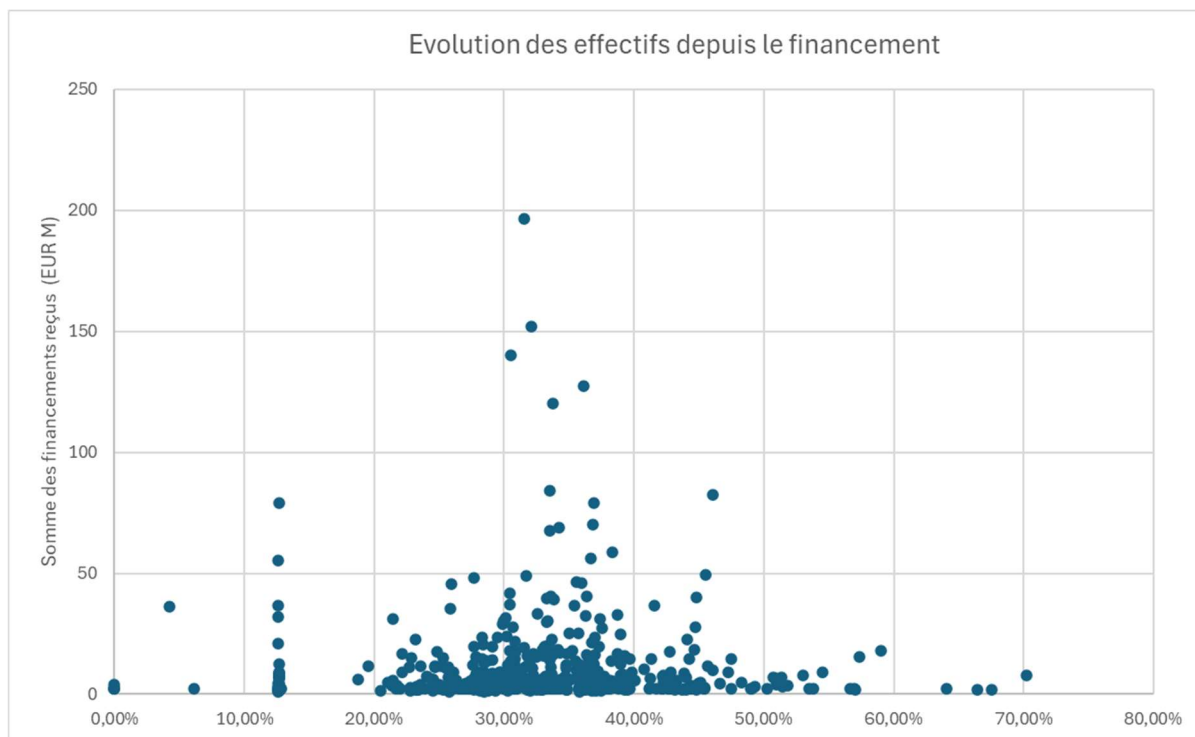


### **Analyse de l'évolution des effectifs depuis le financement et de la somme des financements reçus**

Cette deuxième analyse vise à établir une corrélation entre l'évolution des effectifs depuis le financement et la somme des financements reçus. Contrairement à l'analyse précédente se concentrant sur la croissance globale, ce graphique n°13 tente d'établir un lien entre le financement et la création d'emploi. Le coefficient de corrélation de Pearson est de 0,419 pour ces données, indiquant ainsi, une corrélation positive modérée entre ces deux variables. De ce fait, il existe un lien significatif entre l'augmentation des effectifs d'une entreprise depuis qu'elle a reçu un financement et le montant total des financements reçus. En conséquence, les entreprises bénéficiant de financements plus importants ont tendance à enregistrer une croissance plus prononcée de leurs effectifs, et ainsi créer un plus grand nombre d'emplois.

Cependant, il est important de noter que cette conclusion indique uniquement que les financements reçus constituent un élément contributif à l'expansion du personnel, sans toutefois établir un lien causal direct entre ces variables. Autrement dit, l'augmentation des effectifs n'est pas exclusivement déterminée par le montant des financements mais d'autres facteurs peuvent également influencer ce phénomène.

*Graphique 13 : Évolution des effectifs depuis le financement en relation avec la somme des financements reçus*

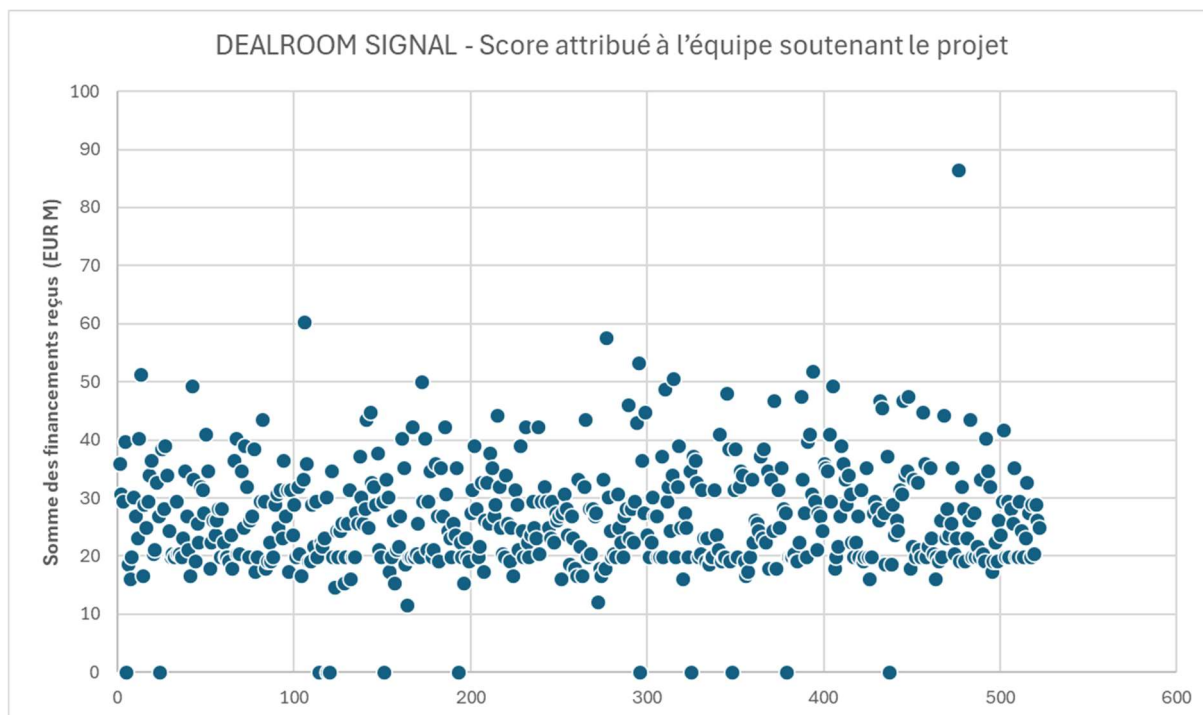


### **Analyse du score attribué à l'équipe soutenant le projet (DealRoom Signal) et de la somme des financements reçus**

Cette troisième partie met en relation le score attribué par DealFlow aux membres fondateurs du projet, et la somme des financements reçus. Le coefficient de corrélation de Pearson indique une valeur assez haute de 0,649 (graphique 14). Cela suggère donc un lien relativement élevé entre ces deux variables. De ce fait, il existerait une corrélation significative entre la note attribuée à l'équipe fondatrice d'un projet sur base de leur expérience, historique et formation, et le montant total de financements reçu. Autrement dit, les projets d'entreprises lancés par des créateurs expérimentés ont tendance à recevoir des montants de financement plus élevés.

Cependant, cela ne constitue pas une conclusion, et plusieurs interprétations demeurent possibles. En effet, le conseil européen de l'innovation peut être plus enclin à soutenir les entreprises dont les équipes possèdent une expérience significative, car leur potentiel de réussite est perçu comme plus élevé. Il est reconnu qu'un projet dirigé par un groupe expérimenté est généralement plus attractif pour un investisseur. Toutefois, les équipes fondatrices expérimentées peuvent aussi être mieux préparées à l'élaboration de propositions de financement convaincantes, ce qui peut faciliter l'obtention de soutien financier. C'est pourquoi, il est difficile d'établir un lien de causalité direct entre les deux variables.

*Graphique 14 : Score attribué à l'équipe fondatrice (DealRoom Signal) en relation avec la somme des financements reçus*

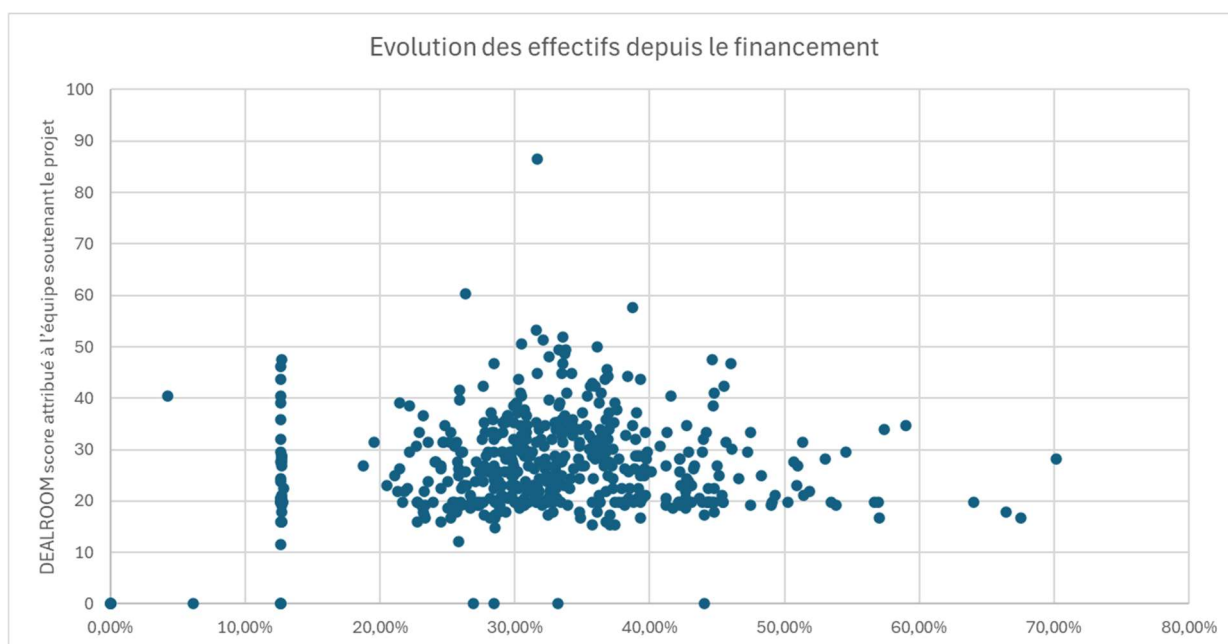


#### **Analyse score attribué à l'équipe soutenant le projet (DealRoom Signal) et de l'évolution des effectifs depuis le financement**

Cette dernière partie de l'étude de la corrélation vise à établir un lien entre le score attribué à l'équipe soutenant le projet, produit par DealFlow, et l'évolution des effectifs depuis le financement. En utilisant le coefficient de Pearson, on remarque une corrélation modérée, de 0,319 (graphique 15) entre ces deux données. Cela signifie donc qu'il existe une relation assez significative entre ces deux variables. Les entreprises dont l'équipe fondatrice obtient un score DealRoom Signal positif ont tendance à connaître une augmentation plus prononcée de leurs effectifs depuis le financement. Autrement dit, il est probable que la qualité du score provenant de la formation, du parcours et de l'expertise des membres fondateurs permette à l'entreprise de croître plus rapidement et de générer davantage d'emplois une fois le financement acquis.

Cependant, à l'image des sections précédentes, il est important de noter que le coefficient de corrélation n'implique pas de lien de causalité direct entre ces variables. Par conséquent, bien qu'il semble y avoir une corrélation modérée entre le signal DealRoom et l'évolution des effectifs post-financement, cette relation n'est pas nécessairement directe, et d'autres variables pourraient également contribuer à cela.

*Graphique 15 : Score attribué à l'équipe fondatrice en relation avec l'évolution des effectifs depuis le financement*



#### 2.1.4. Conclusion de l'analyse quantitative

Au cours de cette étude quantitative, mon analyse fut centrée sur les entreprises engagées dans l'innovation, la recherche et le développement de technologie disruptive, ayant reçu un financement de l'Union européenne. Les données récoltées, provenant du Dashboard européen DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024), m'ont servi à mener une analyse descriptive et effectuer des corrélations sur un échantillon de plus de 500 entreprises.

Dans le cadre de l'analyse descriptive, plusieurs tendances furent identifiées. Tout d'abord, lors de l'analyse du nombre d'entreprises financées, une présence majeure des financements de l'EIC dans les pays d'Europe de l'Ouest et du Nord fut observée. En revanche, les pays de l'Est demeurent très peu inscrits à ce programme. Parmi, les secteurs concernés, une certaine disparité de financement fut également soulignée, avec une nette prédominance du secteur de la santé, suivi de l'énergie et des transports. Ensuite, l'attention fut portée sur le programme EIC Accélérateur, car il contribue au soutien des entreprises dans les dernières étapes de développement de leurs innovations. À l'image de l'analyse précédente, ce programme concerne principalement les pays d'Europe de l'Ouest, et très peu de l'Est. Une réduction de la représentation des pays nord-européens fut cependant observée, ce qui suggère un taux inférieur d'entreprises ayant atteint le niveau minimum de maturité technologique 5 selon l'échelle TRL. Bien qu'il existe une certaine disparité entre les secteurs, le programme accélérateur demeure réparti de manière uniforme, en accord avec les programmes homologues (Pathfinder et Transition). Enfin, l'étude de la croissance a révélé plusieurs tendances. Sans réelle constante en fonction des pays ou des secteurs, une augmentation des effectifs est à souligner, avec une croissance annuelle moyenne de près de 10% et une évolution globale de 50% des effectifs entre 2017 et 2023. Concernant la croissance générale, une réelle tendance positive fut observée, avec 32% de croissance moyenne sur les sept années d'observations, et une évolution significative de 65% au cours des années suivant le financement. Malgré quelques exceptions, il apparaît que le Conseil européen de l'innovation influence, en moyenne, positivement la création d'emploi des entreprises inscrites.

L'analyse de corrélation a, quant à elle, été menée sur base du coefficient de Pearson. Bien que ce dernier ne permette pas d'établir de lien causal direct entre les variables, il demeure fondamental pour établir des relations potentielles entre les données. Tout d'abord, il ne semble pas y avoir de lien entre la somme des financements reçus et l'indicateur DealRoom combinant la croissance et le chiffre d'affaires. En revanche, il existerait une corrélation significative entre la note attribuée à l'équipe fondatrice d'un projet sur base de leur parcours et expérience, et le montant total de financements reçu. Quelques réserves furent, cependant, émises par rapport aux différentes interprétations et liens de causalité. En effet, il n'est pas facile de déduire si l'EIC est davantage disposé à soutenir les entreprises dont les équipes ont une expérience significative, car les chances de réussite sont majeures ou, si les équipes expérimentées sont mieux préparées à l'élaboration de propositions de financement convaincantes, facilitant l'obtention d'un soutien. Ensuite, il semblerait également y avoir une relation significative entre l'augmentation des effectifs d'une entreprise post-financement et le montant total reçu. Cela suggérerait une création d'emploi plus importante en fonction du financement attribué. Enfin, un lien entre le DealRoom Signal évaluant le parcours des équipes fondatrices des projets et l'augmentation des effectifs post-financement fut observé. En effet, il est probable que la qualité du score des membres fondateurs (basé sur l'expérience) permette à l'entreprise de générer davantage d'emplois une fois le financement acquis.

Toutefois, il faut rester vigilant quant aux limites, certaines, de cette étude. Le Dashboard européen DealFlow (Matthieu Demolin et al., 2024), est un outil très efficace afin d'accéder aux informations disponibles sur le financement des entreprises innovantes. Cependant, tous les détails sur l'origine des données et des sources ne sont pas clairement explicités, et peuvent induire à un biais. De plus, cette analyse nécessiterait bien plus d'informations, indisponibles, ou dont l'accès m'est malheureusement impossible. Enfin, l'analyse de la corrélation établit un lien entre les variables, sans garantir une causalité directe, limitant ainsi les conclusions possibles. C'est pourquoi, mon analyse comporte certainement une marge d'erreur, qu'il m'est difficile à estimer.

## 2.2. Étude qualitative

L'analyse quantitative précédente a présenté de précieuses informations sur les tendances et les liens entre différents indicateurs, tels que la répartition des financements accordés, l'importance du programme Accélérateur de l'EIC, ainsi que la croissance des entreprises bénéficiaires en fonction des caractéristiques des équipes fondatrices des projets. Afin de poursuivre cette démarche, il est important d'également mener une analyse qualitative dans le but de compléter les résultats de l'étude précédente, en explorant plus en profondeur les mécanismes et les facteurs sous-jacents qui influent sur la compétitivité et le financement des entreprises de l'UE dans le domaine de l'innovation.

De ce fait, bien que les tendances générales et les possibles corrélations ont déjà été identifiées, il est, selon moi, fondamental d'obtenir une compréhension approfondie des motivations, stratégies et points de vue des acteurs directement impliqués. L'objectif final demeure la formulation des recommandations pertinentes en vue de renforcer le programme Horizon Europe et la compétitivité des entreprises européennes dans les domaines de l'innovation, de la recherche et du développement.

Dans cette optique, je réalise une seconde étude qualitative sur la base d'entretiens avec des membres de l'Union européenne, de l'EIC ainsi que des représentants d'entreprise innovante. En mettant l'accent sur les expériences personnelles, les opinions et les recommandations internes, ma démarche vise à approfondir la compréhension des dynamiques spécifiques à l'œuvre dans le paysage de

l'innovation européenne. Les détails de la méthodologie employée au cours de cette analyse seront exposés dans la section suivante.

### 2.2.1. Méthodologie

À l'image de l'étude précédente, cette étude qualitative s'inspire de la méthodologie de récolte des données présentées dans le syllabus « *Rédiger son mémoire en gestion* » (Paquet, G, Schrooten, V. et Simons, S., 2020) mettant l'accent sur les mêmes questions préalables à la récolte de données : Observer qui ? Observer quoi ? Observer comment ?

#### Observer qui ?

Dans le cadre de cette étude qualitative, mon analyse sera basée sur les données primaires recueillies au sein des entretiens. En effet, j'estime qu'un véritable échange sera bénéfique à la recherche et à l'obtention d'information. De fait, l'innovation, la recherche et le développement des entreprises au sein de l'Union européenne sont des sujets très vastes, et il est donc indispensable d'accéder à différents points de vue internes afin de maximiser la pertinence des informations.

Recueillir les expériences, les interprétations et les opinions des acteurs du terrain peut offrir une vision nouvelle, et faire avancer la recherche. C'est pourquoi j'ai décidé d'effectuer différents entretiens semi-dirigés. La première partie de cette étude sera réalisée à l'aide d'interlocuteurs travaillant au sein de l'Union européenne, et spécifiquement en rapport avec le développement de l'innovation.

Tout d'abord, je m'entretiendrai avec M. OUAKI Stéphane, chef de département au sein du Conseil européen de l'innovation (EIC) et de l'exécutif PME. Celui-ci contribue chaque jour à l'amélioration de l'innovation au sein de l'UE au travers des diverses initiatives de l'EIC. En tant que responsable des activités d'innovation, M. Ouaki pourra fournir de précieuses informations et renseignements concernant cette étude (Ouaki, 2024, Expérience).

Ensuite, je discuterai avec Mme NOVIKOVA Jekaterina. Cumulant près de 19 ans d'expérience dans le monde de l'innovation, elle a travaillé auprès de différentes entités telles que la Politique régionale (DG) ainsi que l'Agence exécutive pour la recherche (REA) en tant qu'audit interne. Au cours de sa carrière, Mme Novikova a pu superviser différentes opérations et activités concernant le programme-cadre Horizon 2020. Après une brève expérience auprès de l'INEA (Agence exécutive pour l'innovation et les réseaux), celle-ci est, aujourd'hui, en charge de la direction générale de la recherche et l'innovation à la Commission européenne. Depuis 2018, elle s'occupe de diverses problématiques liées à l'innovation telles que l'accès au financement, l'élaboration de l'agenda européen, des stratégies politiques ... Forte de cette expérience, Mme Novikova est une participante de premier ordre dans le cadre de cette étude (Novikova, 2024, Expérience)

Enfin, j'effectuerai un entretien avec M. MANIMAARAN Sivasegaram, possédant également une expérience importante dans le domaine. En effet, il a occupé différents postes liés aux politiques scientifiques et d'innovation au Royaume-Uni au sein du Département des affaires, de l'énergie et de la stratégie industrielle. Au fil des années, il a dirigé diverses activités liées à l'innovation au sein de l'UE à l'image d'Innovate UK et de l'ancien programme-cadre Horizon 2020. Aujourd'hui, chargé des politiques d'innovation à la Commission européenne, M. Manimaaran est la personne idéale pour mener mon entretien et obtenir des informations concernant l'innovation et l'impact du programme Horizon Europe sur les entreprises de l'UE (Manimaaran, 2024, Expérience).

De plus, je tenterai d'apporter également le point de vue d'un État, en interrogeant M. LIESER Vincent, représentant permanent de la France auprès de l'Union européenne. Ayant travaillé durant de nombreuses années auprès du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, son témoignage pourra apporter une perspective différente à cette étude, et fournir des informations supplémentaires concernant la situation, les programmes et l'état de l'innovation au sein de l'UE (Lieser, 2024, Expérience).

La seconde partie de l'étude sera réalisée à travers des entretiens avec les entreprises, présentant des projets d'innovations, reconnus comme disruptifs, et ayant bénéficié d'un financement de l'Union européenne pour ces mêmes projets, et plus spécifiquement du conseil européen de l'innovation dans le cadre du programme Horizon Europe. C'est dans ce but que je m'entretiendrai avec M. Jean-Baptiste DE HARENNE, représentant de « Neuroclues », Mme VAN DER HEUL Kim, représentante de « B4Plastics » et M. JANSSENS Cyrille, représentant de « BeeOdiversity ». Ces trois entreprises ayant toutes bénéficié d'un financement de l'EIC, seront fondamentales dans l'élaboration de recommandations concernant ces politiques européennes.

### **Observer quoi ?**

Comme expliqué précédemment, l'étude sera divisée en deux parties, à travers des entretiens semi-dirigés afin de récolter diverses informations provenant de points de vue différents.

La première partie de l'étude, aura pour objet le développement de l'innovation au sein de l'Union européenne et le point sur la situation actuelle. Celle-ci débutera à l'aide d'une brève introduction sur la position actuelle de l'Union européenne afin d'évaluer et comprendre la situation concernant la recherche. Nous parlerons également du budget mis en place autour du programme Horizon Europe, ses bénéfices et son évaluation à mi-parcours.

La suite des entretiens sera construite autour de différents grands thèmes. Le premier sera l'investissement. Ainsi, je mettrai l'accent sur les différentes mesures d'investissement actuelles de l'Union, les solutions récurrentes mises en place aux États-Unis telles que l'incitation fiscale, les limites des ressources publiques, et les moyens d'accentuer les apports en capitaux privés, notamment en questionnant le modèle actuel d'appel d'offres. La seconde partie de l'entretien sera basée sur la concurrence au sein de l'Union européenne. J'aborderai les différents moyens disponibles pour retenir les chercheurs et maintenir la base scientifique, ainsi que les méthodes afin de transformer une start-up en industrie florissante. Je questionnerai également l'adaptabilité des entreprises européennes, tout en parlant des différents règlements mis en vigueur récemment notamment au travers du Digital Market Act. Enfin, la troisième partie de l'entretien se concentrera sur les partenariats internationaux, les conséquences de ceux-ci, ainsi que les prises de décisions européennes, basé sur un modèle de consensus, pouvant être jugé comme un frein à la compétitivité.

La seconde partie de l'étude, cette fois consacrée aux entreprises, portera sur les processus de financement (leur cohérence, les délais, et leur importance dans l'innovation et les projets de l'entreprise), l'efficacité des politiques européennes mises en place actuellement en soutien aux entreprises et les réflexions possibles afin d'améliorer la situation. Celle-ci suivra également la logique précédente, malgré le traitement de sujets plus spécifiques aux sociétés en question, et leur rapport au

financement reçu. Ainsi, la discussion sera introduite sur base d'une question autour des origines du financement et des processus ayant mené à l'obtention de celui-ci. Je questionnerai ensuite, l'interlocuteur sur l'impact du financement reçu par rapport à l'évolution de son entreprise (croissance

du chiffre d'affaires, des effectifs ...). J'essayerai également d'obtenir un point de vue spécifique sur la cohérence des politiques mises en place et leurs délais, ainsi que leurs impacts sur la compétitivité de l'entreprise. De plus, j'établirai un lien entre la compétitivité et les différentes formes de financement (publiques et privés) afin de relater au mieux l'impact d'Horizon Europe, et de son soutien à l'excellence, tout en comprenant l'avis de l'interlocuteur.

Enfin, la totalité des entretiens se conclura sur une dernière question autour des pistes et mesures concrètes d'amélioration, afin de fournir des recommandations vis-à-vis des potentielles problématiques identifiées. Il est, cependant, important de noter que ces documents représentent des guides théoriques. De ce fait, étant donné le caractère semi-dirigé des entretiens, ceux-ci peuvent évoluer au cours de la discussion afin de rester pertinents et s'adapter aux mieux à l'interlocuteur.

### **Observer comment ?**

Comme expliqué précédemment, les données seront récoltées au sein de deux types d'entretiens « semi-dirigé ». Ainsi, les questions seront posées sans ordre spécifique afin de permettre à la personne interviewée de répondre et d'exprimer son avis en toute liberté. À l'aide de questions ouvertes, je tenterai de cerner les opinions et les différents avis, en toute honnêteté, et en veillant à rester le plus neutre possible. L'objectivité et l'authenticité des entretiens sont primordiales. De ce fait, les questions seront formulées sans indiquer un point de vue subjectif ou une prise de position quelconque. Afin de faciliter cette tâche, j'ai mis en place différents guides d'entretien (annexes 2, 3, 4) servant de fil conducteur, dans le but de jalonner la discussion, et permettre à l'interlocuteur de rester centré sur le sujet. Ceux-ci furent conçus sur base du cadre théorique précédemment établi. En effet, en tenant compte des diverses observations et tendances en termes d'innovation au sein de l'UE, j'ai déterminé les principaux points d'attention. D'une part, les entretiens auprès des représentants internes de l'UE, seront construits autour des thèmes tels que la situation actuelle de l'Union européenne, le budget et l'évaluation du programme Horizon Europe, l'incitation fiscale et les investissements des capitaux privés, la conservation des chercheurs, les régulations et réglementations européennes face à la compétitivité, l'adaptabilité des entreprises au marché mondial, les partenariats internationaux, le processus de prise de décision ainsi que les solutions possibles et pistes d'améliorations. D'autre part, la seconde partie de l'étude concernant les entreprises financées par l'EIC, sera axée autour des domaines suivants : le financement des entreprises, les origines de celui-ci, son impact, ainsi que les défis rencontrés, la cohérence du programme Horizon Europe, la régulation, les réglementations et le processus de prise de décision au sein de l'UE, la favorisation des investissements privés et les solutions et pistes d'améliorations.

### **Limite de l'étude**

À l'image de l'étude quantitative réalisée précédemment, cette analyse qualitative présente également des limites, qu'il est important d'identifier. Tout d'abord, les données obtenues à partir des entretiens sont subjectives et généralement influencées par les points de vue et les expériences des participants, limitant ainsi la portée globale des recommandations. En effet, les conclusions de cette étude sont spécifiques à l'échantillon de participants et d'entreprises sélectionnés, et leur généralisation doit être considérée dans le contexte approprié. Par ailleurs, étant donné que les entretiens ont été menés avec des participants volontaires, il est possible qu'un biais ait été introduit dans leur sélection, malgré la diversité des profils. Ensuite, bien que les entretiens semi-dirigés permettent d'explorer en profondeur les différents thèmes, ils peuvent également restreindre la spontanéité des réponses des participants et la collecte de données. Il est également important de reconnaître qu'il existe une marge d'erreur potentielle,



attribuable à ma capacité à rester neutre et objectif dans la conduite des entretiens. De plus, les contraintes de temps et de ressources limitent le nombre d'entretiens réalisés, la récolte des données, et par conséquent, la profondeur de l'analyse qualitative. Enfin, il est important de souligner que cette étude sera conduite en stricte conformité avec les principes éthiques de confidentialité et de protection des données.

### **2.2.2. Présentation des entreprises analysées**

Avant d'effectuer l'analyse qualitative, il est important de pouvoir présenter les entreprises interrogées, dans le cadre de leur financement du conseil européen de l'innovation.

#### **B4Plastics**

B4Plastics est une entreprise belge spécialisée dans l'architecture des polymères, jouant un rôle important dans l'introduction de nouveaux biomatériaux, leurs développements et leurs applications à grande échelle. La société conçoit, fabrique et distribue quatre types de bioplastiques adaptés à diverses utilisations sur le marché. Ces matériaux sont conçus à partir de ressources écologiques, locales, renouvelables et biodégradables. L'objectif est la transition des plastiques traditionnels issue des énergies fossiles à de nouvelles alternatives plus vertes (European Innovation Council, 2024, B4Plastics).

Fondée en 2014 par Stefaan De Wildeman, l'entreprise a rapidement affirmé son engagement en faveur de la création de plastiques plus écologiques et respectueux de l'environnement. Les années suivantes ont été marquées par le développement de prototypes innovants tel que les plastiques dégradables transparents, la définition de l'orientation stratégique de l'entreprise, et l'établissement de partenariats européens clés pour la recherche, le développement de nouveaux matériaux et le lancement de nouvelles lignes de produits. En 2020, B4Plastics a connu une croissance significative avec le déménagement de son siège, la construction d'un nouveau laboratoire et le lancement de son site web. Cette expansion a permis le renforcement des compétences en recherche et développement, la croissance de la production et des ventes, ainsi que l'intégration d'une nouvelle section dédiée à la biotechnologie (B4Plastics, 2024).

Grâce à sa capacité à surpasser les attentes en matière de biodégradabilité, B4Plastics occupe désormais une position de leader afin de transformer le paysage de l'industrie plastique. En accord avec les objectifs du Pacte vert européen, les polymères B4P deviennent des acteurs clés de l'industrie plastique offrant un équilibre optimal entre coût, performance et respect de l'environnement, et surpassant ainsi les plastiques traditionnels dérivés des énergies fossiles. C'est pourquoi, en 2022, après avoir remporté plusieurs prix, B4Plastics a obtenu des financements importants de la part du groupe LINDAL et du Fonds EIC, dans le cadre du programme Horizon Europe et de l'EIC Accélérateur. Le projet soutenu, intitulé « B4P No-Waste Polymers », vise à promouvoir l'entreprise du stade de développeur en R&D à celui de fournisseur commercial. Ce financement permettra de faire passer un cap de maturité technologique à l'entreprise en lançant les deux premières familles de polymères propriétaires, FortePlastics et TriggerPlastics, ouvrant ainsi la voie à de nouveaux marchés et à une croissance significative. Ainsi, grâce aux investissements et au soutien de l'EIC, B4Plastics aspire à devenir, d'ici 2030, la première entreprise de bioplastiques à atteindre le milliard en termes de chiffre d'affaires, tout en contribuant à réduire la production de déchets plastiques et leur rejet dans les océans (EIC Accelerator Data Hub, 2024), (B4Plastics, 2024).

## BeeOdiversity

BeeOdiversity (2024) est une entreprise offrant des services environnementaux axés sur la promotion et la préservation de la biodiversité, la réduction de la pollution et le soutien à une agriculture durable. Son objectif est de régénérer et de protéger les populations d'abeilles tout en proposant divers outils de surveillance environnementale pour mesurer la pollution et surveiller l'état de la biodiversité. Ces actions s'effectuent via divers logiciels analysant les données et étudiant le comportement des abeilles. L'entreprise vise, ainsi, à aider les industries à réduire leur impact sur l'environnement et à maintenir l'équilibre des écosystèmes. De ce fait, BeeOdiversity incarne les valeurs de l'entrepreneuriat sociétal, et met les compétences et les capacités de la société au profit de la nature et de l'humain (Matthieu Demolin et al., 2024).

Fondée en 2012 par le Dr Bach Kim Nguyen, Michael Van Cutsem et Emmanuel Lion, l'entreprise est née de leur engagement à protéger les abeilles et leurs habitats. Le Dr Nguyen, expert reconnu dans le domaine de la biodiversité et de la disparition des abeilles, a développé cette initiative à partir de ses recherches doctorales et de son expérience à l'Université de Liège. Son expertise lui a permis de devenir un membre actif de divers comités nationaux et internationaux. Michael Van Cutsem, ayant une expérience en tant qu'avocat et entrepreneur, et soutenant régulièrement des projets de PME, a apporté son aide et son expertise en développement de BeeOdiversity. Emmanuel Lion, doté d'une solide expérience en gestion de projet, a contribué à la mise en œuvre et à la direction stratégique de l'entreprise. Ensemble, ils ont uni leurs compétences afin de développer la société BeeOdiversity (BeeOdiversity, 2024).

L'entreprise s'est engagée dans diverses missions, allant de la préservation de la biodiversité, à la création de valeur pour chaque être vivant, tout en tirant parti du génie de la nature, de l'innovation technologique et de l'implication de tous au sein des projets. Cela implique un processus rigoureux à chaque étape de développement de produit, de la mesure et de la modélisation à la mise en œuvre des actions d'amélioration. BeeOdiversity se démarque de la concurrence en développant des solutions basées sur une recherche scientifique exemplaire, combinée à un modèle entrepreneurial axé sur la compréhension des besoins et des contraintes des écosystèmes (BeeOdiversity, 2024).

Au cours de l'année 2022, l'entreprise a obtenu un financement pour son projet BeeOimpact (Conseil européen de l'innovation, 2022), un outil d'évaluation environnementale et de détection des risques basé sur des données cartographiques uniques collectées par l'entreprise. Cet outil peut bénéficier aux divers acteurs du domaine souhaitant analyser un site leur appartenant, ou issues d'une activité, grâce à l'identification rapide et à moindre coût des priorités et des points d'attention spécifiques (BeeOdiversity, 2024).

Suite au succès de BeeOimpact et à l'impact du financement sur l'entreprise, BeeOdiversity a également porté sa candidature et obtenu un second financement pour son projet BeeOmetrics. Ce dernier consiste en une plateforme alimentée par l'intelligence artificielle, utilisant l'activité des abeilles sauvages afin de prévoir une gestion environnementale. Ainsi, depuis sa création, l'entreprise ne cesse de développer des projets innovants afin d'œuvrer pour le futur de notre planète (Conseil européen de l'innovation, 2023), (Janssens Cyrille, 2024).

## Neuroclues

Le dernier participant à cette étude qualitative est Neuroclues. L'entreprise est active dans le secteur des technologies médicales (Medtech) et développe des solutions pratiques pour les soins de

santé, en utilisant un laboratoire portable qui détermine un examen clinique direct à partir de mouvements oculaires. Issu de nombreuses années de recherche, ce produit vise à fournir des biomarqueurs non invasifs, rapides et robustes. Les objectifs du projet sont multiples : offrir un diagnostic fiable grâce à la sensibilité, la détection précoce et l'exclusion des diagnostics différentiels, permettre un suivi continu des patients à l'aide de mesures précises et fournir un outil de recherche de qualité et accessible (Neuroclues, 2024).

L'origine du projet remonte à 2020, lorsque Pierre Daye, Pierre Pouget et Antoine Pouppez, anciens employés de l'ICM et d'IBA, ont fondé l'entreprise P3Lab. En effet, Pierre Daye, titulaire d'un doctorat en mathématiques appliquées à l'UCLouvain, a rencontré, au cours de son activité de modélisation et d'analyse de la coordination œil-tête, Pierre Pouget, chercheur CNRS reconnu dans le domaine des neurosciences. À l'aide d'entraide et de soutien mutuel, ils ont continué à étudier les mouvements oculaires via diverses initiatives de recherche expérimentale et de modélisation. Après de nombreuses années, face aux défis liés à l'utilisation de l'oculométrie, les deux chercheurs, rejoints par Antoine Pouppez, décidèrent de donner vie au projet P3Lab afin de concevoir un dispositif médical soutenant le traitement des maladies neurologiques, et utilisant la totalité du potentiel de l'oculométrie. Composé d'une vingtaine de collaborateurs, P3Lab a, au cours de l'année successive, levé différents financements (Neuroclues, 2024).

En 2022, l'entreprise obtient un financement mixte de l'EIC Accélérateur, dans le cadre du programme Horizon Europe comprenant 2,5 millions d'euros en subvention et jusqu'à 9 millions d'euros de financement. Ce soutien permet d'accélérer la mise en vente du produit, tout en démontrant sa pertinence. Cela valide également l'approche ambitieuse de l'entreprise, ainsi que les technologies développées, créatrice de valeur pour la société. Au cours de la même année, P3Lab change de nom et devient NeuroClues, affirmant ainsi son identité et son ambition d'apporter des solutions aux troubles neurologiques à l'échelle mondiale. Aujourd'hui, l'entreprise joue un rôle important dans le développement des neurosciences, dans un contexte où les troubles neurologiques sont croissants, et vise à accompagner plus de 10 millions de patients d'ici 2030 (Neuroclues, 2023).

*Tableau récapitulatif des entreprises financées par l'EIC, participants à l'étude*

Nom de l'entreprise	Date de création	Produits financés	Date du financement	Montant du financement	État
B4Plastics	2014	B4P No-Waste Polymers	2022	2,6 Millions d'euros	Complété
BeeOdiversity	2012	BeeOimpact	2022	1.7 Million d'euros	Complété
Neuroclues	2020	Neuroclues	2022	9 Millions d'euros	En cours

### 2.2.3. Analyse qualitative

Après avoir réalisé les entretiens semi-dirigés auprès des représentants de l'Union européenne, de l'EIC et d'entreprises innovantes, plusieurs tendances significatives ressortent pour chacun des thèmes abordés et spécifiés dans la partie méthodologie. L'analyse de ceux-ci sera le cœur de la présente étude qualitative, et sera donc, comme expliquée précédemment, divisée en deux parties : les entretiens avec les représentants européens et les entretiens avec les représentants des entreprises.

### 2.2.3.1. Représentants européens

Les observations issues des représentants européens sont les suivantes :

#### **Situation actuelle de l'Union européenne**

Tout d'abord, il est bon de noter, comme souligné par M. Manimaaran (2024), que l'innovation, la recherche et le développement sont des secteurs à évaluer continuellement et qui varient en fonction de la perception de chacun.

Lorsque l'on compare les différents témoignages des représentants européens, tous s'accordent pour attribuer une base solide à l'Union européenne, en termes d'innovation, de recherche et de développement. En effet, l'UE possède un vivier de talent en termes de recherche, dans les milieux scientifiques et universitaires. Celle-ci demeure même compétitive dans certains domaines tels que la Clean Tech (technologies et innovations écoresponsables). Beaucoup de start up sont créées, et obtenir un financement n'est pas difficile lors du lancement d'un projet. En moyenne, l'Europe développe presque le même nombre d'entreprises qu'ailleurs, malgré des investissements et des moyens limités. Cependant, Mme Novikova (2024), M. Manimaaran (2024) et M. Ouaki (2024), se rejoignent également autour de la même conclusion : cette bonne dynamique d'innovation s'arrête trop vite à un stade précoce. Nonobstant les incitations et les efforts afin de stimuler les investissements, les projets démarrent, mais peinent à se traduire en grandes entreprises. La conversion de la base d'innovation à l'industrie ne s'effectue pas correctement et le point clé pour l'amélioration serait la connexion entre ces deux facteurs. M. Sivasegaram Manimaaran (2024) attribue ce manque à un réseau européen insuffisamment développé, tandis que Mme Novikova Jekaterina (2024) et M. Ouaki Stéphane (2024) pensent que le problème est lié au financement des entreprises. En effet, les sociétés en croissance rapide peinent à trouver un financement, et cette difficulté augmente lorsque le capital-risque s'élève. Il existe une mentalité conservatrice et très peu disposée à prendre des risques au sein de l'UE. C'est pourquoi, la plupart des entreprises peinent à devenir globales. À l'image de l'entreprise suédoise, Spotify, la plupart des succès européens ont bénéficié d'un apport de capital extra européen. De ce fait, tant Mme Novikova (2024) que M. Ouaki (2024), mettent tous deux en avant les risques associés à cette situation, soulignant la nécessité d'adopter des mesures immédiates pour prévenir les conséquences potentielles, telles qu'une délocalisation généralisée.

#### **Évaluation du programme Horizon Europe**

L'évaluation du programme Horizon Europe des représentants de l'Union européenne est similaire. En effet, les chiffres ont bel et bien été respectés, malgré une petite réduction de budget qui s'opérera dans les années à venir. De ce fait, d'une manière générale, l'objectif a été maintenu. Cependant, tous s'accordent pour souligner le fait que le montant attribué à Horizon Europe ne représente qu'une petite fraction de l'ensemble des investissements dans la recherche et le développement. Selon M. Ouaki (2024, annexe 5, question 3), l'argent public alloué à ce programme est infime comparée aux fonds nécessaires et il ne faut donc pas surestimer celui-ci. Aujourd'hui, les instruments européens sont considérés comme une « goutte d'eau » par rapport aux investissements nécessaires au développement de l'innovation. En termes de chiffres, cela se situe autour des 5 à 10% (Novikova, 2024), (Manimaaran, 2024).

L'objectif principal est le soutien des entreprises vers l'excellence. Cependant, il n'y a pas assez d'argent, surtout pour certaines technologies présentant de grandes barrières à l'entrée, telles que la Deep Tech (technologies et innovations mobilisant les dernières avancées scientifiques, souvent

protégées par la propriété intellectuelle). C'est pourquoi, l'Europe a mis en place ce programme pour créer un effet d'émulation ou de « *Signalling* » (Ouaki Stéphane, 2024, annexe 5, question 3). L'UE identifie les bonnes pratiques et les entreprises innovantes, et les soutient avec une petite aide afin de motiver les capitaux privés. En effet, l'investisseur privé, dans ce contexte d'incertitude et de projets risqués, sera incité à accorder sa confiance aux entreprises soutenues par l'UE. C'est également la raison pour laquelle le sceau d'excellence fut développé. Lorsque le capital disponible n'est pas suffisant, l'Union européenne approuve certains projets et les marque de son sceau, représentant sa confiance, afin de motiver les financements extérieurs (Novikova, 2024), (Manimaaran, 2024).

Concernant l'efficacité et les KPI du programme, il est, selon M. Manimaaran (2024) et Mme Novikova (2024), difficile de fournir une conclusion à l'heure actuelle, car chaque décision a un impact sur le long terme. Aujourd'hui, l'UE mesure différents critères tels que l'investissement total, la croissance des entreprises, la performance globale de celles-ci, la part des femmes dans l'innovation, etc. Ces données sont évaluées via diverses plateformes tierces. L'UE se base sur les données préinvestissement, et les évalue durant les années qui suivent, afin de publier un rapport sur l'impact du financement.

### **Incitation fiscale**

Concernant l'incitation fiscale, les opinions demeurent assez divergentes. Tous reconnaissent l'importance de celle-ci dans la stimulation de l'innovation, mais ne s'accordent pas sur les mesures à mettre en place.

Tout d'abord, M. Ouaki (2024) défend que l'incitation fiscale représente la solution la plus rapide afin d'obtenir des résultats, à l'image des États-Unis et de leur programme IRA. Cependant, au sein de l'UE, la fiscalité est un domaine propre aux États membres, rendant la mesure impossible. C'est pourquoi l'Union européenne a mis en place un système de soutien plus direct, via des subventions. Cela demeure cependant plus coûteux, car le processus nécessite du temps, de l'argent et des structures. De plus, le processus de décision, prônant l'égalité, requiert un temps plus long afin d'évaluer chaque possibilité.

Mme Novikova (2024) partage en partie ce point de vue, en soulignant que l'incitation fiscale n'est pas une mesure possible pour l'Union européenne. Il appartient aux États membres de prendre la décision, et certains d'entre eux, ont déjà pris des mesures à cet égard. Cependant, vu que l'objectif étant d'influencer l'innovation et la compétitivité, il existe une proposition d'abattement fiscal pour la réduction du biais lié à l'endettement et aux fonds propres afin d'augmenter les investissements : DEBRA (Debt-equity bias reduction allowance). Cela a été proposé au parlement européen du conseil afin de créer une solution plus attrayante pour les entreprises et augmenter les fonds propres. Cependant, la proposition est actuellement discutée, et sa mise en place n'est pas à prévoir avant 3 ou 4 ans.

En revanche, M. Manimaaran (2024) n'instaurerait pas de mesure d'incitation fiscale à l'échelle européenne. En effet, selon lui, celle-ci est déjà effectuée par beaucoup de pays, à l'image de la France qui, par exemple, effectue une incitation plus haute pour les entreprises innovantes. Le problème principal demeure le faible montant de l'investissement privé dans la recherche et l'innovation au sein de l'Union européenne.

## Conservation des chercheurs

Mme Novikova (2024) et M. Manimaaran (2024) présentent la même opinion concernant l'exode des chercheurs. En effet, tous deux considèrent que celui-ci n'existe pas réellement. Il a toujours existé un flux, au travers duquel les gens vont et reviennent. Il est vrai qu'il y a une certaine sortie de talents en Europe, mais celle-ci se qualifierait plutôt de « circulation des cerveaux » et non de fuite. Selon M. Manimaaran (2024), cette sensation d'accentuation des départs peut être due à la délocalisation des entreprises aux États-Unis par exemple, là où les financements sont plus accessibles, les incitations plus nombreuses et le marché bien moins fragmenté. Cependant, ce n'est pas seulement dans un sens. Il existe également des preuves que les gens reviennent en Europe et créent des entreprises. Tout n'est pas négatif et cela dépend fortement du type d'opportunités offertes. En effet, certains programmes permettent à la recherche de revenir au sein de l'Union européenne. Récemment, il a été observé d'importants licenciements au sein de la Task Force dans la Silicon Valley, concernant potentiellement entre 40 000 et 60 000 personnes, comprenant principalement des informaticiens, parmi lesquels figurent même des ressortissants européens. À l'heure actuelle, des discussions sont en cours pour les inciter à venir ou à revenir en Europe. Cependant, la question reste ouverte, car c'est un domaine délicat, où différents niveaux doivent être évalués, allant de l'université à l'industrie, et il n'existe pas de solution unique. Beaucoup de paramètres sont à prendre en compte, afin de bâtir et améliorer l'écosystème.

## Régulations et Compétitivité des entreprises européennes

Mme Novikova (2024) et M. Manimaaran (2024) s'accordent sur l'équilibre entre régulation et compétitivité. En effet, la situation dépend fortement de la politique et de l'ambition européennes. La question porte sur les domaines à privilégier entre normes (environnementales et sociales) ou concurrence. La compétitivité à court terme peut être raisonnablement pertinente d'un point de vue économique mais il faut veiller à maintenir certains standards. Il faut garder une certaine balance entre les différents facteurs et mesures prises par les pays. Il ne s'agit pas de s'adapter au plus petit commun multiple ou de suivre aveuglément toutes les normes mises en place sur le plan mondial. Afin de mettre en place une régulation cohérente, il est essentiel d'écouter les demandes de chacun (innovateurs et régulateurs), de se réunir et de travailler ensemble afin que le système soit adapté aux objectifs visés.

Un atout principal de l'UE, selon M. Lieser (2024), est sa régulation, à l'image du règlement sur l'intelligence artificielle. Certains ont critiqué la propension de l'UE à réglementer le secteur de l'IA, tandis que d'autres estiment que mettre en place des règles du jeu afin d'assurer une égalité et une équité de traitement des différents acteurs au sein de l'écosystème, est plutôt bienvenu. Ainsi, les acteurs vont évoluer dans un milieu avec une certaine sécurité juridique. Cela crée un environnement réglementé, facilement identifiable et compréhensible. Lorsque l'on considère les politiques climatiques, l'UE est également en avance, ce qui est positif pour l'avenir. Afin de faire évoluer les choses dans la bonne direction, il faut protéger les normes, tout en rendant l'Europe compétitive.

Selon M. Ouaki (2024), la compétitivité passe par une protection de la concurrence au sein du marché intérieur. En effet, aucune action n'est possible en dehors du cadre européen. C'est pourquoi, afin de concurrencer les aides massives chinoises ou américaines, l'Union européenne soutient et subventionne au maximum, les entreprises et industries. Dernièrement, ces aides sont en hausse, mais la difficulté est de choisir les secteurs et entreprises capables d'avoir une croissance exponentielle. Il existe également une coalition de soutien appelée IPCEI (Projets importants d'Intérêt européen commun), mettant en place des aides multiples pour toutes les entreprises souhaitant se développer plus rapidement.



## Partenariats internationaux

Concernant les partenariats internationaux, les opinions de Mme Novikova (2024), M. Manimaaran (2024) et M. Ouaki (2024) se rejoignent malgré quelques divergences. En effet, tous trois s'accordent sur l'importance de ceux-ci. En effet, les partenariats internationaux sont inévitables pour la croissance et constituent, en partie, le moteur de l'UE. Il s'agit d'intégrer les capacités des pays ayant un objectif commun afin de travailler avec eux et de continuer à se développer. Selon M. Manimaaran (2024), les partenariats internationaux sont favorables, car ils permettent de renforcer les capacités du système européen en mettant en relation différentes entreprises et industries. Il s'agit même, généralement, d'une demande conjointe.

Cependant, Mme Novikova (2024) nuance ce discours, en mettant l'accent sur la prudence et le choix des partenaires stratégiques. En effet, ceux-ci doivent correspondre aux critères spécifiques de l'UE. Il est important que certaines technologies spécifiques soient financées et demeurent au sein de l'Union européenne. M. Ouaki (2024) insiste également sur ce point. En effet, l'apport de soutien extérieur peut contribuer à améliorer les processus et l'innovation. Cependant, ces partenariats peuvent parfois être détournés et entraîner l'exploitation des idées et du concept par des tiers, avec des coûts moindres et davantage de capital, compromettant le développement européen. C'est pourquoi, le programme Horizon Europe a renforcé les réglementations et critères relatifs à la collaboration internationale. Il est reconnu qu'une certaine ouverture à l'innovation est nécessaire, mais il est également important de maintenir certaines normes afin de garantir le respect des intérêts européens. Des partenariats étroits sont parfois noués avec des pays lointains, comme la Nouvelle-Zélande, qui partagent beaucoup de similitudes avec l'UE, notamment autour de leurs politiques sur le cloud et les nouvelles technologies. Mme Novikova souligne « *qu'il est presque impossible d'innover sans un bon réseau et de bons contacts* » (Novikova, 2024 annexe 8, question 9).

## Processus de prise de décision

Concernant le processus de prise de décision, tous les représentants européens (Manimaaran, 2024 ; Novikova, 2024 ; Lieser, 2024 ; Ouaki, 2024) s'accordent sur le temps nécessaire à chaque décision. L'UE respecte l'avis de chacun au travers d'une démarche consensuelle, ce qui peut engendrer une lenteur relative par rapport à d'autres systèmes de prise de décision, plus autoritaires, tels que celui en vigueur en Chine. Selon M. Ouaki (2024), la prise de décision européenne est moins rapide, mais plus sûre. En effet, réagir vite et parfois trop vite, pousse à commettre des erreurs. L'Union européenne privilégie une démarche inclusive visant à intégrer tous les acteurs dans le processus décisionnel, d'où l'importance du consensus. Cette caractéristique contribue à l'attrait de l'UE lorsqu'un pays choisit de s'engager dans ses projets.

Mme Novikova (2024) souligne également l'importance du consensus dans le cas d'Horizon Europe, car l'un des objectifs du programme est de favoriser une Europe plus unifiée. Des prises de décisions précipitées risquent de fragmenter davantage le marché européen et d'accroître les divergences. Selon M. Manimaaran (2024), cela pourrait même nuire à la compétitivité et inciter les travailleurs à quitter le continent. Les dirigeants européens reconnaissent les lacunes de ce procédé et travaillent à les résoudre. L'équilibre n'a pas encore été trouvé.

M. Ouaki (2024) signale cependant qu'il ne faut pas exagérer la lenteur de la prise de décision. Dans certains cas, un accord est vite trouvé. La différence de vitesse s'observe généralement entre le privé et le public. Le premier manœuvre assez vite, tandis que le second n'agit qu'en réaction. En effet,

« Comment motiver la plupart des pays par rapport à un problème qui n'est pas encore survenu ? » (Ouaki, 2024, annexe 5, question 7). C'est pourquoi, la contrainte est d'agir après l'apparition d'un problème. Généralement, les industries vont conduire à la mise en place de réglementations. Ce processus est bien plus rapide aux États-Unis par exemple, car ceux-ci disposent de nombreuses industries et de moyens supérieurs.

Enfin, M. Lieser (2024) souligne l'importance de légiférer correctement au détriment de la rapidité. Mettre en place de nouvelles mesures prend du temps, car il faut écouter un maximum de parties prenantes. L'objectif final est d'obtenir un outil lisible et utile, dans un délai raisonnable pour les entreprises. Il est inutile de vouloir prendre des décisions rapidement si les sociétés ne disposent pas d'assez de temps d'adaptation.

## Solutions et pistes d'amélioration

Selon M. Manimaaran (2024) et M. Ouaki (2024), les principales améliorations à fournir au sein de l'Union européenne sont financières. En effet, l'UE nécessite une augmentation des investissements. D'une part, M. Ouaki (2024) met en évidence que la compétitivité globale est régulée par les investissements. Bien que l'UE dispose d'une base importante en termes de science et de recherche, l'objectif demeure la conservation des chercheurs et des entreprises innovantes. Pour cela, il faut un investissement et une croissance. Cela passe par une stimulation des capitaux privés. Aujourd'hui, l'argent public, bien trop restreint, sert principalement comme effet de levier afin de créer une émulation et des investissements supplémentaires. Cependant, de manière globale, l'UE avance dans la bonne direction, et commence à rattraper son retard sur d'autres continents. Il faut rester vigilant toutefois, car la dynamique de concurrence internationale est en mouvement perpétuel, et l'innovation peut avoir un impact exponentiel sur la croissance, à l'image du marché des intelligences artificielles, en plein essor.

D'autre part, M. Manimaaran (2024) propose d'améliorer l'utilisation du budget des marchés publics afin de mieux soutenir les projets. Cela passe par une considération plus importante de la demande. En effet, les marchés publics pourraient constituer une énorme incitation à rester au sein de l'UE et s'y développer, car il existe une demande. Il faut d'une manière ou d'une autre, tirer parti de la capacité disponible afin de stimuler la création d'entreprise au niveau européen. Tout cela pourrait pousser l'innovation vers le haut. Le système américain, via des programmes tels que Darpa (Defense Advanced Research Projects Agency, agence développant la recherche au sein des nouvelles technologies militaires) répond à des besoins spécifiques, et par conséquent, créer des entreprises partout dans le monde. Il s'agit d'une réelle possibilité d'innovation. Le financement européen n'étant pas suffisant, il faut d'une manière ou d'une autre encourager l'apport de solutions aux problèmes tels que la pollution, la politique publique, etc. La stimulation de la demande, via des services publics par exemple, peut résoudre cette problématique de financement et encourager l'innovation. En effet, s'il existe « *un ordre d'achat, les investisseurs seront toujours disposés à investir, car il existe un marché* » (Manimaaran, 2024, annexe 7, question 11).

Enfin, il n'existe pas de réelle solution miracle, selon Mme Novikova (2024). En effet, chaque action a pour but de renforcer et de définir l'orientation stratégique de l'UE. Deux approches sont possibles : descendante et ascendante. La première se définit par la mise en place de solutions et de programmes par les dirigeants européens, la seconde en revanche, se caractérise par les actions des particuliers ou de chercheurs contribuant à la recherche et au développement d'idées créatives. Il ne faut pas penser de manière classique, mais chercher la créativité (« *think outside the box* »). Une des pistes d'amélioration est la combinaison et l'équilibre entre ces deux approches. Aujourd'hui l'UE dispose de



bons résultats en termes de Clean Tech, grâce au Pacte vert européen constituant une mesure très forte. Il faut maintenant poursuivre dans cette voie et l'appliquer aux autres domaines, via des programmes tels qu'Horizon Europe. Il est important de se concentrer sur le développement de nouvelles technologies et accroître les talents européens. Beaucoup de mesures futures reposent sur la stimulation du talent et des compétences des jeunes, de l'école à l'université.

#### 2.2.3.2. Entreprises financées par le conseil européen de l'innovation (EIC)

Après avoir analysé les positions et les opinions des représentants européens, il est important de considérer également les points de vue des entreprises participantes à Horizon Europe, et au financement de l'EIC, sur les politiques européennes.

#### **Financement : origines, déroulement et défis rencontrés**

Concernant le financement, chaque entreprise, issue de divers horizons, a vécu une expérience distincte. C'est pourquoi, je vais détailler les origines et le déroulement de chacune, afin d'avoir une vue globale sur la situation.

Tout d'abord, analysons l'entreprise B4Plastics. Celle-ci fut fondée de manière indépendante, par Stefaan De Wildeman suite à différentes idées novatrices. Le projet nécessitant des fonds, B4Plastics s'est candidaté à l'EIC, et au programme de financement dans le cadre d'Horizon Europe. Le financement est arrivé à la deuxième tentative. En effet, bien que l'entreprise ait obtenu un bon score, la première candidature ne fut pas retenue. Ce soutien a permis à la société de passer un cap, gérer des projets de grande ampleur et de manière générale, penser plus grand. Le financement fut réalisé par tranche partielle, suite à la présentation de différents rapports au conseil européen de l'innovation. Selon Mme Van der Heul (2024), représentante de B4plastics, le processus est très cohérent et transparent. Les deadlines furent respectés, bien que l'entreprise rencontra quelques difficultés au départ, notamment dans la gestion des fonds propres (Van der Heul, 2024).

Concernant l'entreprise BeeOdiversity, les membres de l'équipe ont toujours été proches de Hub Bruxelles et de l'AWEX. L'entreprise a toujours nécessité des financements. En effet, les premiers soutiens proviennent de Microsoft et Accenture afin de digitaliser et améliorer certains outils. Suite à une discussion auprès du National Contact Point, ceux-ci sont entrés en contact avec des membres du projet Horizon Europe et ont pris connaissance des programmes de financements. Après avoir développé un « proof of concept » (POC), BeeOdiversity s'est candidaté auprès de l'EIC. Selon M. Janssens (2024), le processus fut long et difficile à gérer. En effet, la candidature nécessite un temps de rédaction conséquent et certains employés travaillaient jusqu'à 50% de leur temps sur le projet. Un consultant fut également engagé et l'entreprise a bénéficié du soutien et du coaching de Hub Bruxelles. Bien que la première tentative fût refusée, BeeOdiversity a obtenu son financement au deuxième essai et a en même, aujourd'hui, obtenu un second pour un nouveau projet. Tous les dirigeants de l'entreprise sont très satisfaits du programme. En effet, les délais et les rapports furent très cohérents, car ils étaient déterminés sur base d'un commun accord avec l'EIC. Bien que le processus d'écriture soit lourd et fastidieux, il est normal, selon M. Janssens (2024), de pouvoir justifier l'activité et les financements dont bénéficie l'entreprise. L'organisation est fondamentale. Aujourd'hui, un employé de BeeOdiversity s'occupe constamment de cette tâche (Janssens, 2024).

L'entreprise Neuroclues, quant à elle, travaille autour des technologies médicales (Medtech). Dans ce secteur, de gros investissements sont toujours nécessaires avant de pouvoir commercialiser les solutions, car il existe différentes phases au cours desquelles l'entreprise n'a que très peu de revenus.

C'est pourquoi, Neuroclues s'est informé sur le financement auprès du National Contact Point. Dès lors, ceux-ci ont pris connaissance des programmes Horizon Europe et se sont candidats pour l'EIC Accélérateur. Afin de réaliser cet objectif, un consultant fut engagé. La candidature fut acceptée avec succès malgré le repassage de la dernière étape de sélection. L'entreprise a donc obtenu 2 millions en subsides et jusqu'à 9 millions en financement. Selon M. De Harenne (2024), représentant de l'entreprise, le défi majeur de ce processus fut d'expliquer l'entièreté des activités nécessitant un financement. En effet, il fut difficile de développer la majorité des concepts et des sujets présentés, car le secteur demeure très technique. Ce problème s'accroît lorsqu'une partie du jury n'est pas familière à ce domaine. L'obtention du financement étant récente, il est difficile d'analyser le déroulement et les différentes phases de financement de Neuroclues. Cependant, M. De Harenne (2024) souligne la cohérence et le respect des délais du programme. En effet, il est, selon lui, également logique d'envoyer des rapports constants et de pouvoir expliquer l'utilisation de l'argent public.

### **Impact du financement sur l'entreprise**

Dans le cadre de cette étude, le financement constitue un facteur positif et important pour la croissance des entreprises observées. En effet, d'après l'analyse faite par Mme Van der Heul (2024), on remarque que l'entreprise B4Plastics a pu croître au fil des années, en élargissant les équipes. Les effectifs, l'innovation ainsi que les solutions proposées furent renforcés. De plus, cette croissance a également eu un réel impact sur la compétitivité de l'entreprise, en permettant d'augmenter son avantage concurrentiel.

Concernant BeeOdiversity, on note également une croissance nette des effectifs. Les équipes furent élargies et renforcées, tandis que le nombre d'employés a doublé depuis l'obtention du financement. La croissance économique est également en cours. L'entreprise a récemment signé un contrat important pour sa plateforme, et dispose, selon M. Janssens (2024, question 4), « *d'outils et de données n'existant nulle part ailleurs* ». L'EIC a également permis la mise en place d'une intelligence artificielle afin d'effectuer des travaux complexes et lourds. Sans ce financement, les différents projets de l'entreprise auraient mis de nombreuses années supplémentaires pour être développés. Tout cela a donc généré un avantage compétitif considérable. Selon M. Janssens (2024), le financement a eu un impact significatif sur BeeOdiversity, et il espère pouvoir répercuter cela sur la société à l'avenir, grâce à leurs innovations (Janssens, 2024).

Enfin, toute l'activité de Neuroclues fut impactée par le financement de l'EIC. Selon M. De Harenne (2024), ce type de financement permet d'entamer de nouvelles activités de recherche, essentielles à la croissance de l'entreprise. Cela contribue au développement de l'avantage compétitif, bien que l'entreprise ne soit pas encore à ce stade, étant donné l'aspect récent de l'aide. La commercialisation du produit n'est pas encore d'actualité. C'est pourquoi, en l'absence de revenu, l'entreprise nécessitait un soutien afin de financer les études et se maintenir à flots pendant le moment difficile entre le développement et la commercialisation, appelée « Vallée de la mort ». Selon M. De Harenne (2024), le soutien de l'EIC a un impact extraordinaire pour cette raison (De Harenne, 2024).

### **Cohérence du programme Horizon Europe**

Concernant l'évaluation des politiques européennes, ainsi que le programme Horizon Europe, les opinions des différents représentants des entreprises interrogées sont très positives. En effet, selon Mme Van Der Heul (2024), le programme Horizon Europe est un succès. Bien qu'il nécessite un temps considérable et beaucoup d'efforts dans le traitement et la réalisation des rapports, celui-ci fonctionne correctement et utilise très bien les subventions.

M. Janssens (2024, question 5) définit ce type de projet comme « *fantastique* », car il permet d'accentuer la recherche de solutions innovantes. Celui-ci souligne également la proximité des dirigeants européens et de l'EIC, qui sont à l'écoute des demandes des entreprises. Le programme est donc, selon lui, parfaitement réfléchi, et reflète un réel travail d'experts.

Enfin, l'opinion de M. De Harenne (2024), représentant de Neuroclues, est également extrêmement positive. Le programme est perçu comme étant de qualité, et a un impact considérable sur le développement de l'entreprise. De plus, Neuroclues a également reçu le soutien de l'EIT, qui fut d'une grande aide.

## **Régulation et réglementations de l'Union européenne**

Lorsque l'on aborde le sujet de la régulation et des réglementations de l'Union européenne, différentes opinions se dessinent. Tout d'abord, Mme Van Der Heul (2024), représentante de B4Plastics, prône une augmentation ainsi qu'une clarification des réglementations européennes. En effet, la régulation concernant le secteur est très lente et entraîne souvent une confusion. De plus, certains lobbys empêchent l'instauration de nouvelles règles. Ces raisons font que l'entreprise B4Plastics est en partie bloquée à son échelle.

M. Janssens (2024), quant à lui, défend l'idée que chaque innovation positive entraîne des contrepoids, et la régulation est toujours nécessaire, peu importe les secteurs, afin d'éviter les abus. Cependant, la régulation européenne peut nuire à l'avantage compétitif d'une société si les règles diffèrent hors de l'Union européenne, car l'entreprise n'aura qu'à délocaliser son activité, ce qui crée un réel problème au sein de l'UE. De plus, selon M. Janssens (2024), chaque innovation entraîne également son lot de croyances et de mythes à corriger. Cependant, tout ne peut être réglementé ; dès lors, il s'agit presque d'un travail d'éducation. C'est pourquoi, la régulation et l'éducation sont importantes afin de trouver un équilibre pour organiser la vie en société, car, il existe, aujourd'hui, énormément d'idées innovantes pour l'avenir.

Enfin, M. De Harenne (2024) souligne que les idées derrière les réglementations sont bonnes, car il faut assainir et réguler les secteurs, mais l'implémentation demeure mauvaise. En effet, dans le secteur médical, l'Europe délègue la vérification des dossiers à des organismes notifiés ainsi qu'à des entreprises telles que SGS (Société Générale de Surveillance, active dans l'inspection, l'analyse et la certification) et TÜV (Technischer Überwachungsverein, organisation allemande s'occupant de la validation et certification). Ces Organismes sont mandatés par l'UE pour l'exhaustivité des dossiers et minimiser les risques pour les patients et autres parties concernées. Cependant, selon M. De Harenne (2024), il existe, aujourd'hui, un réel problème « d'embouteillage » dans l'obtention de services médicaux. Des délais excessifs rendent la situation dans les services médicaux européens insoutenables. C'est pourquoi, en sous-traitant, l'UE a perdu de vue les délais, et aujourd'hui, la plupart des entreprises du secteur considèrent quitter l'Union, au profit de marchés étrangers, où ces problèmes n'existent pas. Cette situation nuit fortement à l'innovation, et il semble y avoir, selon M. De Harenne (2024), un réel manque de prise de conscience de l'UE par rapport aux entreprises et à la réalité.

## **Prise de décision**

Concernant le processus de prise de décision de l'Union européenne, les avis sont assez divergents. D'une part, Mme Van Der Heul (2024), représentante de B4Plastics, et M. De Harenne (2024), représentant de Neuroclues, pensent, tous deux, qu'il faudrait assouplir le processus, afin d'éviter les fardeaux administratifs et la gestion trop longue des problèmes et des crises. Mme Van Der

Heul (2024) souhaiterait également modifier les règles liées aux lobbys, et à l'influence des grandes entreprises, afin de supprimer la position actuelle de statu quo. Cette mesure pourrait profiter aux nouvelles entreprises innovantes, pouvant, ainsi, se développer plus facilement.

D'autre part, M. Janssens (2024), représentant de BeeOdiversity, pense qu'il faut également tenir compte de l'avis de l'ensemble des membres de l'Union européenne. Celui-ci souligne l'importance de préserver la démocratie. La décision d'intégrer 27 membres implique des conséquences et il faut respecter cela. Chaque pays est libre de légiférer comme il le souhaite, au sein de ses frontières, mais lorsque cela concerne l'Union européenne, il considère le maintien de la démocratie essentiel. Bien que cela puisse ralentir la compétitivité, M. Janssens (2024) estime que ce processus garantit la cohérence et la pertinence des mesures adoptées. M. De Harenne (2024), représentant de Neuroclues, partage également cette idée en mentionnant que toute l'industrie bénéficierait de décisions plus rapides, uniquement si celles-ci sont issues d'un commun accord avec les pays membres.

### **Favorisation des investissements privés**

On peut également observer différentes opinions concernant la favorisation des investissements privés. Tout d'abord, M. De Harenne (2024), de Neuroclues, soutient que le système de promotion de l'excellence de l'EIC dans le cadre d'Horizon Europe fonctionne parfaitement, car il envoie de bons signes aux investisseurs privés, et les met en confiance, afin de participer aux projets.

M. Janssens (2024), représentant de BeeOdiversity, n'observe pas de réelle différence depuis le financement de l'EIC. Bien que le soutien du programme Horizon Europe, et la réussite de deux candidatures aient pu accentuer la promotion du projet, il souligne que la société était déjà attirante auprès des investisseurs. En effet, l'entreprise fut régulièrement en discussion avec de potentiels nouveaux actionnaires et partenaires financiers au cours des dernières années. De ce fait, celui-ci ne remarque pas d'évolution spécifique sur cet aspect, mais admet tout de même, une certaine hausse de l'attractivité de BeeOdiversity.

Enfin, Mme Van Der Heul (2024), représentante de B4Plastics, ne considère pas l'existence d'un lien causal défini entre le financement de l'EIC et l'attractivité auprès des capitaux privés. Selon elle, les investisseurs privés ont une vision grandement différente des entreprises participantes au programme Horizon Europe. Généralement, celles-ci sont considérées comme fortement risquées et les capitaux privés demeurent, par conséquent, réticent à l'investissement.

### **Solutions et pistes d'amélioration**

Bien que les opinions sur le programme Horizon Europe sont, de manière générale, extrêmement positives, chaque participant a pu proposer, dans le cadre de cette étude, une piste d'amélioration afin de perfectionner le programme.

Tout d'abord, Mme Van Der Heul (2024), représentante de B4Plastics, souligne la spécificité des appels d'offres d'Horizon Europe, comme étant une caractéristique positive. En effet, cela apporte de la clarté aux instructions et l'Union européenne peut sélectionner les problèmes à résoudre. Cependant, il serait, selon elle, également intéressant de considérer des solutions ascendantes (approche Bottom-Up, partant de la réalité du terrain, pour ensuite évoluer). Des instructions trop spécifiques peuvent nuire à une innovation profonde. De plus, les financements se limitent généralement à un ou deux projets, sans couvrir la totalité des activités. C'est pourquoi, Mme Van Der Heul (2024) propose

une augmentation des appels d'offres, ouverts et ascendants, afin de favoriser la créativité et permettre à un plus grand nombre de projets de recevoir des fonds.

Ensuite, M. Janssens (2024), représentant de BeeOdiversity, propose de concentrer les solutions dans les pays les plus démunis. Sans faire de paternalisme, celui-ci propose un partenariat avec d'autres régions dans le besoin. Le processus impliquerait une mise en œuvre des projets sur le terrain. Cela permettrait d'interagir avec d'autres cultures, et de contribuer à la circulation des cerveaux, tout en innovant et en améliorant la recherche. M. Janssens (2024) suggère un système de projet en 2 parties à base de « Proof of concept » (POC) en Europe, et d'implémentation dans les régions du monde nécessitant d'innovations. L'objectif est d'élargir la portée des initiatives européennes en abordant des problématiques mondiales telles que la désertification ou la déforestation, en reconnaissant que les véritables défis se situent souvent en dehors des frontières européennes. L'importance est donc mise sur l'entraide au sein d'un monde globalisé.

Enfin, M. De Harenne (2024), représentant de Neuroclues, identifie le processus de sélection comme principale modification du programme. Selon lui, certains évaluateurs adoptent des critères de sélection assez superficiels. Il critique également la brièveté de l'évaluation (10 minutes), rendant difficile la persuasion d'un jury composé de personnes parfois non spécialisées dans le domaine. C'est pourquoi, celui-ci recommande une augmentation du temps alloué à la présentation et à la défense des projets, ainsi qu'une hausse de l'expertise globale du jury.

## **2.2.4. Conclusion de l'analyse qualitative**

Dans le cadre de cette étude qualitative, j'ai pu mener divers entretiens auprès de représentants européens et de l'EIC, tel que M. OUAKI Stéphane, chef de département au sein du Conseil européen de l'innovation (EIC) et de l'exécutif PME, M. LIESER Vincent, représentant permanent de la France auprès de l'Union européenne, Mme NOVIKOVA Jekaterina en charge de la direction générale de la recherche et l'innovation à la Commission européenne, et M. MANIMAARAN Sivasegaram en charge de la politique à la Commission européenne. J'ai également pu discuter avec différentes entreprises bénéficiant du soutien de l'EIC tel que Neuroclues, B4Plastics et BeeOdiversity. À travers ces entretiens, beaucoup de sujets furent abordés telles que la situation actuelle de l'UE, l'évaluation du programme Horizon Europe, les incitations fiscales, les investissements des capitaux privés, le processus de prise de décision, etc. L'analyse de ces domaines a permis d'apporter une vision globale sur la situation, tout en conduisant à l'observation de différentes tendances.

Dans le cadre des entretiens auprès des représentants européens, diverses observations apparaissent. Tout d'abord, l'Union européenne possède une base solide en termes d'innovation, de recherche et de développement et demeure même compétitive dans certains domaines (Clean tech). Cependant, la conversion de la base d'innovation à l'industrie ne s'effectue pas correctement, et un point clé d'amélioration serait la connexion entre ces deux facteurs. De plus, bien que le budget prévu d'Horizon Europe ait été respecté, cela ne représente qu'une petite fraction de l'ensemble des investissements dans la recherche et le développement (5 à 10%). Ainsi, l'incitation fiscale pourrait être une solution afin de stimuler l'innovation, mais l'implémentation au niveau européen est compliquée, voire impossible. Concernant l'exode des chercheurs, il est à souligner que celui-ci n'existe pas réellement. Ce flux se caractérise plutôt par une circulation des cerveaux, allant dans les deux sens. Ensuite, les représentants européens s'accordent également sur un équilibre entre réglementations et compétitivité. Cette dernière doit être atteinte, tout en maintenant certaines normes, cohérentes avec les ambitions européennes. Cependant, la régulation se limite au cadre européen, c'est pourquoi, il est

important de mettre en place des subventions afin de rivaliser avec les entreprises du monde. L'importance des partenariats internationaux fut également soulignée, au cours des entretiens. En effet, ceux-ci sont inévitables pour la croissance, et constituent, en partie, le moteur de l'UE. Intégrer les capacités des pays ayant un objectif commun permet de croître et de se développer. De plus, dans le cadre du processus de prise de décision, l'importance de la démarche consensuelle fut relevée au profit d'une Union européenne plus unifiée. En outre, au sein des processus décisionnels, la lenteur relative se justifie par la recherche de qualité et de sécurité. Enfin, selon M. Manimaaran (2024) et M. Ouaki (2024), les principales améliorations à fournir au sein de l'Union européenne sont financières, et passe par une amélioration de la stimulation des capitaux privés, ainsi qu'une meilleure utilisation du budget des marchés publics. Selon Mme Novikova (2024), l'Union européenne est sur la bonne voie. C'est pourquoi, il faut continuer sur cette lancée en renforçant les programmes, tout en continuant à définir l'orientation stratégique de l'UE.

Cependant, il est nécessaire de noter que l'analyse s'est limitée au point de vue européen. En effet, malgré mes efforts afin d'obtenir la perspective d'un pays, l'entretien avec M. Lieser (2024) n'a été que très peu fructueux. Celui-ci, étant porte-parole et représentant permanent de la France auprès de l'Union européenne, était dans l'impossibilité d'offrir de réelles prises de position et avis concernant les domaines abordés. L'entretien fut donc fortement axé sur l'explication des différentes politiques européennes. De ce fait, très peu de liens purent être établis et aucune réelle tendance ne put être observée. Je comprends, malgré tout, les raisons de M. Lieser, et je tiens à souligner mon profond respect et ma gratitude envers celui-ci pour sa participation à l'étude.

Les entretiens, auprès des représentants des entreprises financées par l'EIC, ont, quant à eux, révélé plusieurs tendances. Tout d'abord, bien que chaque entreprise ait vécu une expérience distincte, tous soulignent la cohérence, le respect des deadlines et la transparence du processus de financement. Le principal défi est l'organisation dans la soumission des rapports auprès de l'EIC, mais cela fut unanimement compris et accepté. De plus, tous les représentants mettent en évidence l'impact considérable du financement sur la croissance de leur entreprise en termes d'effectifs, d'innovations, d'activité économique et d'avantages compétitifs. C'est pourquoi, l'évaluation du programme Horizon Europe est unanimement positive. Concernant les réglementations de l'Union européenne, l'importance de régulations strictes fut soulignée malgré l'existence de certaines faiblesses telles que les lobbys bloquant l'instauration de nouveaux règlements, la sous-traitance dans la vérification des dossiers au sein du secteur médical créant un embouteillage dans l'obtention de services médicaux, le manque de clarté de certaines mesures, ainsi que la différence de régulation entre l'UE et le marché mondial nuisant à l'avantage compétitif. En termes de prise de décisions, les représentants des entreprises mirent en évidence l'importance du consensus et le besoin d'assouplir le processus afin d'éviter une gestion trop longue des problèmes et des crises au sein de l'Union européenne. Enfin, diverses pistes d'améliorations au programme Horizon Europe furent proposées. Selon Mme Van Der Heul (2024), représentante de B4Plastics, les instructions, très spécifiques de l'UE en termes d'innovation, peuvent nuire à la créativité et au développement d'idées novatrices. C'est pourquoi, celle-ci prône une augmentation des appels d'offres, tout en favorisant une démarche ascendante. M. Janssens (2024), représentant de BeeOdiversity, propose un programme plus axé sur le partage, l'entraide et l'utilisation des innovations auprès des populations dans le besoin. M. De Harenne (2024), représentant de Neuroclues, considère la modification du processus de sélection comme une priorité au sein du programme en soulignant la difficulté de persuasion d'un jury pas toujours spécialisé, dans un temps restreint.

Enfin, il est encore une fois fondamental de mettre en évidence les limites de cette étude. En effet, bien que les entretiens proposent diverses opinions, issues d'horizons différents, les points de vue

présentés demeurent strictement subjectifs, et ne peuvent pas être directement généralisés à l'ensemble de l'Union européenne. De plus, l'aspect qualitatif de l'étude implique également une certaine subjectivité dans l'interprétation des informations récoltées. Enfin, il est important de souligner que cette analyse porte uniquement sur les parties prenantes du programme Horizon Europe (représentants de l'UE, de l'EIC et des entreprises financées). C'est pourquoi, l'ampleur de l'étude pourrait également comporter des limites, étant donné l'absence de considération des perspectives externes, notamment celles des entreprises n'ayant pas franchi avec succès le processus de candidature de l'EIC.

### 3. Recommandations

---

Dans le cadre de ce mémoire, l'analyse s'est portée sur l'impact du programme Horizon Europe, auprès des entreprises bénéficiaires dans les domaines d'innovation, de recherche et développements. Lors des études, qualitative et quantitative, nous avons également pu observer diverses tendances, et similarités entre les témoignages et les données récoltées. C'est pourquoi, au cours de ce dernier chapitre, je tenterai de fournir des recommandations en lien avec les conclusions établies précédemment. L'objectif de celles-ci sera de proposer une ou plusieurs pistes concrètes d'amélioration du programme Horizon Europe ou des processus de l'Union européenne liés au développement des entreprises innovantes. En effet, après avoir identifié les potentielles faiblesses actuelles du programme-cadre, il est important de pouvoir mettre en place des mesures réalisables afin de conclure ce mémoire. Les recommandations, au nombre de six, seront séparées en différents axes :

- Répartition géographique des bénéficiaires du programme ;
- Répartition sectorielle des bénéficiaires du programme ;
- Conversion entre innovation et industrie ;
- Financement des entreprises ;
- Régulation européenne ;
- Amélioration du processus de sélection.

#### 3.1. Répartition géographique des bénéficiaires du programme

Au cours de l'analyse quantitative, et notamment du nombre d'entreprises financées, nous avons pu observer une présence majeure des financements de l'EIC dans les pays d'Europe de l'Ouest et du Nord. En revanche, les pays de l'Est demeurent très peu inscrits à ce programme. Le même constat fut également fait pour le nombre d'entreprises participantes à l'EIC Accélérateur. Ainsi, on remarque globalement un réel impact du programme Horizon Europe concernant les pays d'Europe de l'Ouest, tandis qu'en Europe de l'Est, celui-ci est très limité. Malgré une circulation libre et un réel flux d'entrée et sortie des chercheurs au sein de l'Union européenne, il semblerait qu'il existe un manque de développement de l'innovation au sein de ces pays. Cette tendance fut également confirmée lors de la détermination du cadre théorique, au début de ce travail. En effet, l'étude du World Economic Forum (Maris, 2022) évaluant la compétitivité des États membres de l'UE à partir de différents facteurs, soulignait déjà la distinction entre les « anciens (OMS) et les nouveaux États membres (NMS) ». Celle-ci révèle des différences notables de compétitivité entre les États membres. Il existerait ainsi, d'importantes disparités dans différents domaines tels que les institutions, l'adoption des technologies de l'information et de la communication (TIC) et la capacité d'innovation.

Cette étude (Maris, 2022) pourrait, en partie, expliquer les observations faites au cours de l'analyse descriptive. C'est pourquoi, la résolution de ce problème de disparité pourrait entraîner également une hausse de l'innovation au sein de ces pays, et par conséquent, une hausse de la participation au programme Horizon Europe et aux financements du Conseil européen de l'innovation (EIC). La problématique est cependant assez vaste et la mise en place d'une seule mesure n'est pas suffisante. En effet, une amélioration de la situation ne pourra s'opérer qu'à travers une combinaison d'actions concrètes afin de traiter le problème à tous les niveaux.

C'est pourquoi, dans le cadre de ce chapitre, mes recommandations, au nombre de trois, sont **d'augmenter le soutien aux entreprises innovantes, d'améliorer la collaboration entre les États membres, et de promouvoir l'innovation.**



Tout d'abord, il est important de soutenir les entreprises liées à l'innovation, la recherche et le développement. En effet, l'amélioration du potentiel des pays de l'UE passe par une augmentation des aides financières, mais également un investissement massif dans le développement d'infrastructures de recherche et d'innovation. Cela peut notamment se traduire par une modernisation globale des établissements, tels que les centres de recherche, laboratoires et universités. Une hausse des subventions et des équipements pourrait ainsi favoriser l'attractivité des entreprises, et augmenter leur réussite en cas de participation aux programmes d'Horizon Europe.

Ensuite, l'amélioration de la collaboration entre les États membres est fondamentale dans le développement de l'innovation. En effet, le partage du savoir et de l'expérience des entreprises participantes au programme Horizon Europe peut être d'une grande importance pour leurs homologues de l'Est. C'est pourquoi, il faut encourager la circulation des données et faciliter l'échange et la collaboration au sein de l'UE. Cela peut s'effectuer via différents partenariats ou projets collaboratifs. Au cours des entretiens, l'importance de cette démarche fut soulignée et définie comme indispensable pour la croissance des entreprises.

Enfin, la dernière recommandation consiste à promouvoir l'innovation et la recherche, au sein de l'UE, et spécifiquement auprès des pays de l'Est. Cette mesure peut s'effectuer via diverses campagnes de sensibilisations et d'informations concernant l'entrepreneuriat, et les opportunités proposées par le programme Horizon Europe. Il est également envisageable de mettre en place différentes initiatives ayant pour but de promouvoir la culture de l'innovation auprès des entreprises et universités.

## 3.2. Répartition sectorielle des bénéficiaires du programme

L'analyse descriptive a révélé une répartition de financement non équivalente en fonction des secteurs, avec une nette prédominance du secteur de la santé, suivi de l'énergie et des transports. Il est probable que certains secteurs présentent plus d'attractivité, mais il faut également envisager l'hypothèse inverse. En effet, il est également possible que certains domaines soient jugés prioritaires, au détriment des autres. Nous avons précédemment pu observer que l'Union européenne orientait sa stratégie d'innovation autour de la santé, du respect de l'environnement, et du développement de nouvelles technologies. Cependant, cette stratégie pourrait également limiter la compétitivité globale et le développement des autres secteurs de l'innovation et de la recherche. Cela impacterait donc, de manière non négligeable, la répartition des entreprises participantes au programme Horizon Europe. C'est pourquoi, il est, selon moi, important d'améliorer les critères d'évaluation des différents programmes de financement d'Horizon Europe, car aujourd'hui, ceux-ci ne semblent pas répondre à la totalité des besoins des entreprises innovantes. De ce fait, ma recommandation serait de revoir ces critères, en insistant sur le caractère global et objectif de ceux-ci. Il est primordial d'être proche des chercheurs et de considérer la réalité des entreprises. Bien que certains secteurs puissent jouir d'une importance majeure, il faut garantir à chaque société candidate, les mêmes chances de réussite. Cette recommandation peut être mise directement en relation avec les paroles de Mme Van Der Heul (2024), représentante de B4Plastics. En effet, selon elle, l'UE met en place des instructions très spécifiques de l'UE en termes d'innovation, ce qui risque de nuire à la créativité et au développement d'idées novatrices sur le long terme.

C'est pourquoi, ma recommandation rejoint l'idée de Mme Van Der Heul (2024), en proposant **une démarche ascendante, flexible et directement adaptée aux besoins et demandes des entreprises**. Bien que cette mesure nécessite une révision et une mise à jour continue du programme-

cadre Horizon Europe, elle demeure nécessaire afin d'améliorer et d'augmenter l'innovation, la recherche et le développement au sein de l'Union européenne.

### 3.3. Conversion entre innovation et industrie

Au cours de l'étude quantitative, une analyse du taux de participation au programme EIC Accélérateur, en comparaison à ses homologues EIC Pathfinder et Transition fut réalisée. La principale tendance identifiée fut la faible représentation des pays nord-européens au sein de ce programme. Ce phénomène peut être dû à de multiples causes, l'une d'elles étant le faible taux d'entreprises ayant atteint le niveau minimum de maturité technologique. En effet, le programme EIC Accélérateur contribue au soutien des entreprises dans les dernières étapes de développement de leurs innovations. De ce fait, le financement du programme est uniquement considéré lorsqu'un projet atteint le stade 5 de l'échelle TRL. Cette observation, bien qu'anodine en apparence, masque un problème plus ample, qui fut souligné par les représentants européens, au cours des entretiens. En effet, il existe un problème de conversion entre les projets d'innovations et autres start-ups et le développement d'industries. Bien que l'Union européenne dispose d'une base solide en termes d'innovation, de recherche et de développement et demeure même compétitive dans certaines technologies vertes, celle-ci peine à convertir cela en entreprises majeures. C'est pourquoi, la recommandation qui est faite dans le cadre de ce travail rejoint l'avis de M. Ouaki (2024), considérant fondamentale l'amélioration de la connexion entre ces deux facteurs. Afin d'atteindre ce but, plusieurs mesures peuvent être proposées, telles que, entre autres, des **programmes de soutien** proposant des formations, des aides et un partage d'expertises, **une meilleure collaboration entre les entreprises** afin d'augmenter les synergies et le transfert de connaissance et **une hausse des subventions** afin de soutenir les entreprises dans leur développement.

### 3.4. Augmenter le financement des entreprises

Dans le cadre des études précédentes, quantitatives et qualitatives, plusieurs observations furent émises concernant la croissance des entreprises. Sans réelle tendance sectorielle ou géographique, on note une augmentation globale des effectifs de près de 50% entre 2017 et 2023. Concernant la croissance économique, une réelle tendance positive fut observée, avec 32% de croissance moyenne sur la même période d'observations, et une évolution moyenne significative de 65% au cours des années, suivant le financement. Cet impact positif du Conseil européen de l'innovation sur les entreprises se confirme à travers l'analyse de la corrélation. En effet, il semblerait également y avoir une relation significative entre l'augmentation des effectifs d'une entreprise post-financement et le montant total reçu. Cela suggérerait, donc, une création d'emploi plus importante en fonction du financement attribué.

De plus, au cours des entretiens, la totalité des représentants d'entreprise soulignait l'impact considérable du financement sur la croissance de leur entreprise en termes d'effectifs, d'innovations, d'activité économique et d'avantages compétitifs. Malgré quelques rapports fastidieux à soumettre, ceux-ci vantaient la cohérence, le respect des deadlines et la transparence du processus de financement. C'est pourquoi, l'évaluation globale du programme Horizon Europe fut unanimement positive.

Cependant, bien que le budget prévu par le programme-cadre soit respecté, celui-ci ne représente qu'une petite partie des investissements nécessaires à la recherche et au développement (5-10%). De ce fait, il est, aujourd'hui, fondamental de pouvoir viser plus grand. Ainsi, ma recommandation serait **d'augmenter le financement disponible pour ces entreprises innovantes**. Cet objectif demeure assez vaste, et ne sera pas atteint à l'aide d'une seule mesure. En effet, la mise en place d'une combinaison d'actions est nécessaire. Cela peut inclure plusieurs incitations fiscales, bien que leurs implémentations

au niveau européen demeurent difficiles, ou comme le proposait M. Manimaaran (2024) et M. Ouaki (2024), une stimulation des capitaux privés combinée à une meilleure utilisation du budget des marchés publics. Cependant, ma recommandation rejoint plutôt l'idée de Mme Novikova (2024), selon laquelle l'Union européenne est sur la bonne voie. En effet, les résultats du programme-cadre Horizon Europe sont très positifs, c'est pourquoi, il est, selon moi, fondamental de poursuivre dans cette direction, en le renforçant. L'Union européenne, ne disposant pas des mêmes fonds que ses concurrents, doit tirer parti des capitaux privés et des écosystèmes de recherches scientifiques. Ainsi, la principale source de stimulation demeure l'émulation de l'investissement privé, appelée effet de « *Signalling* ». Il est nécessaire d'accentuer cet effet, afin d'améliorer le financement, la croissance et l'innovation au sein des entreprises de l'UE.

### 3.5. Régulation européenne

Au cours des entretiens, les représentants européens soulignaient, de manière unanime, l'importance de l'équilibre entre réglementations et compétitivité. En effet, la recherche exclusive de compétitivité ne doit pas exister au détriment du maintien de certaines normes cohérentes avec les ambitions européennes. Les représentants des entreprises rejoignent cet avis, en soulignant l'importance d'un cadre défini afin de réguler les marchés. Cependant, ceux-ci mettaient également en évidence certaines faiblesses telles que l'existence de lobbys bloquant l'instauration de nouveaux règlements, la sous-traitance dans la vérification des dossiers au sein du secteur médical, le manque de clarté de certaines mesures, ainsi que la différence de régulation entre l'UE et le marché mondial.

Face à ces différentes problématiques, il est, selon moi, primordial d'inverser la tendance traditionnelle (approche descendante, « top-down ») et instaurer une démarche ascendante. En effet, aujourd'hui, la régulation globale des marchés, effectuée de manière descendante, ne garantit pas une véritable prise en compte des besoins spécifiques des entreprises. La plupart des réglementations sont générales, et très peu adaptées aux exigences des secteurs et des entreprises.

C'est pourquoi, ma recommandation serait la **mise en place d'une approche ascendante**, également appelée « bottom-up ». Cette mesure se traduit par l'écoute et la prise en compte des besoins spécifiques des acteurs du marché afin de définir un cadre réglementaire adéquat. Bien que difficile à mettre en place, il est, selon moi, nécessaire de réguler l'Union européenne en tenant compte des préoccupations, des défis et de la réalité économique des entreprises. L'instauration de cette démarche doit passer par un dialogue régulier entre les différents acteurs : autorités et entreprises. Cette écoute permettra d'apporter davantage de compréhension entre les différentes parties, ainsi qu'une meilleure collaboration afin de résoudre les potentiels problèmes. En effet, la participation des entreprises dans les processus de réglementations favoriserait l'instauration d'amélioration concrète. C'est pourquoi, une approche ascendante serait, selon moi, une recommandation idéale afin de garantir l'équilibre entre réglementations et compétitivité, tout en tenant compte de la réalité des secteurs. Cette démarche flexible pourra ainsi promouvoir l'innovation, la recherche et le développement des entreprises de l'UE.

### 3.6. Amélioration du processus de sélection

Enfin, diverses observations furent faites au sujet du processus de sélection. D'une part, dans le cadre de l'étude quantitative, une corrélation significative fut établie entre la note attribuée à l'équipe fondatrice d'un projet sur base de leur expérience (DealRoom Signal), et le montant total de financements reçu. Cependant, malgré l'existence d'un lien significatif, il est impossible d'établir une relation causale directe, dû à la nature du coefficient de Pearson. Ainsi, nous ne pouvons pas déduire si l'EIC est

davantage propice à soutenir les entreprises dont les équipes sont expérimentées, étant données les chances de réussite majeures ou, si les équipes, ayant un parcours préalable important, sont mieux préparées à l'élaboration de propositions de financement convaincantes. Nous pouvons en revanche, souligner l'importance de l'expérience dans l'évaluation et la sélection des entreprises.

D'autre part, dans le cadre de l'étude qualitative, M. De Harenne (2024), représentant de Neuroclues, soulignait, au cours de l'entretien, le caractère inadapté du processus de sélection. En effet, le jury n'est, selon lui, pas toujours constitué de personnes spécialisées, et le temps alloué à la défense du projet est parfois trop restreint. Ces différentes raisons le menèrent à proposer une réforme de la phase de sélection.

Par ailleurs, les trois entreprises interrogées ont toutes fait appel à un consultant afin d'écrire le dossier et recevoir une aide supplémentaire. Certains employés occupent, même désormais, 50% de leur temps à la rédaction des documents et rapports liés au financement. Cette situation témoigne de la lourdeur du processus.

C'est pourquoi, sur base de ces observations, je recommanderais **une augmentation du soutien aux entreprises candidates pour un projet d'innovations**. Il est clair que le parcours et l'expérience jouent un rôle décisif dans l'obtention d'un financement, et que l'évaluation en elle-même demeure assez difficile. De ce fait, la mise en place d'un soutien plus abouti permettra de conseiller et d'aiguiller au mieux les jeunes entreprises. Cela implique donc un meilleur accompagnement des candidats durant le processus de sélection. Cette recommandation pourrait être mise en place au travers du développement des programmes de mentorats et de coaching déjà existants. Ceux-ci peuvent être repensés et améliorés afin de fournir une meilleure expertise. De plus, ces soutiens devront être flexibles et personnalisés afin de s'adapter aux besoins spécifiques de chaque projet et innovation. Cela ne concerne donc pas uniquement le passage des évaluations, mais également le développement d'un produit ou la stratégie globale de l'entreprise.

Cette mesure permettra une amélioration des compétences des entreprises, ainsi qu'une meilleure croissance sur le long terme. En effet, comme observé au cours de l'étude quantitative, il existe une corrélation entre le DealRoom Signal (note attribuée par l'entreprise DealFlow évaluant le parcours des équipes fondatrices des projets) et l'augmentation des effectifs post-financement. Ainsi, il est probable que la qualité du score des membres fondateurs (basé sur l'expérience) permette à l'entreprise de générer davantage d'emplois une fois le financement acquis, favorisant grandement le développement de l'innovation et de la recherche au sein de l'UE.

### 3.7. Conclusion des recommandations

En conclusion, sur base des études quantitatives et qualitatives précédemment réalisées, plusieurs observations furent établies concernant l'impact du programme Horizon Europe auprès des entreprises innovantes de l'UE. Ces observations ont permis de définir six différents axes : la répartition géographique des bénéficiaires du programme, la conversion entre innovation et industrie, la répartition sectorielle des bénéficiaires du programme, le financement des entreprises, la régulation européenne et l'amélioration du processus de sélection. Pour chacun de ces domaines, les analyses effectuées permirent d'établir des recommandations visant à répondre au mieux aux problématiques.

Tout d'abord, afin d'améliorer la répartition géographique des sociétés bénéficiaires du programme Horizon Europe, et plus spécifiquement des pays de l'Est, mes trois premières recommandations sont d'augmenter le soutien aux entreprises innovantes via notamment un développement des infrastructures, d'améliorer la collaboration entre les États membres et les entreprises afin de bénéficier du savoir et des expériences précédentes, et de promouvoir l'innovation à travers diverses campagnes d'informations concernant l'entrepreneuriat et les opportunités offertes par le programme.

Par ailleurs, l'Union européenne peut également améliorer la répartition des secteurs participants à Horizon Europe, en diminuant le nombre de réglementations spécifiques et trop précises nuisant à la créativité et à l'innovation. En effet, dans cet ordre d'idée, il serait intéressant de pouvoir établir une démarche plus ascendante, flexible et directement adaptée aux besoins et demandes des entreprises. Cette approche pourrait également bénéficier aux réglementations européennes, parfois trop peu adaptées à la réalité du terrain. C'est pourquoi, une démarche « bottom-up » devrait, selon moi, être privilégiée. En effet, il est fondamental de prendre du recul et de légiférer en tenant compte des préoccupations, des défis et des exigences de chaque acteur économique.

Concernant le faible taux de conversion des innovations en industries florissantes, il est selon moi, essentiel d'augmenter les subventions, synergies et partenariats afin de soutenir les entreprises dans leur croissance. Je recommande également de poursuivre, et même, d'accentuer la création de programmes de soutien, car ceux-ci contribuent fortement au développement de l'innovation au sein de l'UE. Étant donné l'impossibilité de mise en place d'incitations fiscales au niveau européen, il est nécessaire de stimuler les capitaux privés et de créer un effet d'émulation à travers ces programmes de financements.

Ensuite, je recommande également une augmentation du soutien aux entreprises candidates pour un projet d'innovations, tout au long des processus de sélection des programmes d'Horizon Europe. En effet, il est crucial de préparer et d'aiguiller au mieux les candidats à tous les stades de l'évaluation, étant donnée la difficulté, et la corrélation évidente entre l'expérience d'une équipe candidate et l'obtention d'un financement.

Enfin, il est, selon moi, fondamental de souligner que les recommandations faites ne constituent pas des mesures ou solutions miracles. Autrement dit, celles-ci sont à considérer comme des idées et des pistes de réflexion, généralement complémentaires. Ainsi, seule une approche globale combinant la plupart des mesures présentées pourra mener à l'amélioration de la situation et à l'atteinte des objectifs. Par conséquent, les stratégies d'amélioration de l'innovation au sein de l'Union européenne dépendent de multiples actions précises, comprenant une collaboration étroite, un soutien majeur aux entreprises et un développement des programmes existants.

## Conclusion générale

---

L'objectif de ce mémoire était, dans un premier temps, d'analyser l'impact du programme Horizon Europe sur les entreprises bénéficiaires et dans un second temps, établir des recommandations afin d'améliorer la compétitivité de l'Union Européenne dans les domaines de l'innovation, de la recherche et du développement.

Ce projet a débuté avec la délimitation d'un cadre théorique précis. Les principaux concepts liés à la thématique tels que l'innovation, les nouvelles technologies et la compétitivité ont été définis et expliqués. Ensuite, j'ai effectué une étude spécifique de l'Union européenne, à travers l'évolution des politiques et stratégies mises en place, notamment des initiatives NextGenerationEU, le Pacte vert européen, ainsi que le programme Horizon 2020. La suite de l'analyse théorique s'est portée sur le programme actuel d'innovation nommé Horizon Europe. J'ai mis en évidence les diverses évolutions et convergences par rapport au programme précédent, tout en détaillant les principaux piliers. L'accent fut également mis sur les différentes méthodes de financement disponibles, leurs critères d'éligibilité et les étapes menant à leur obtention.

Afin de répondre à la thématique de ce mémoire, il était nécessaire d'avoir une approche globale de la situation. C'est pourquoi, j'ai décidé de mener deux études, une quantitative et une qualitative afin d'analyser l'impact du programme Horizon Europe.

La première portait sur les entreprises axées sur l'innovation, la recherche et le développement de technologies disruptives et ayant reçu un financement de l'Union européenne. Cette étude quantitative, basée sur les données récoltées provenant du Dashboard européen, comprenait une analyse descriptive. Au cours de celle-ci, diverses tendances furent identifiées notamment la présence majeure de financements du Conseil européen de l'innovation (EIC) dans les pays d'Europe de l'Ouest et du Nord au détriment des pays de l'Est, une prédominance du secteur de la santé, ainsi qu'une proportion plus faible d'entreprises candidates au programme Accélérateur dans le nord de l'UE. L'impact du financement d'Horizon Europe s'est quant à lui révélé extrêmement positif, en provoquant une croissance moyenne de près de 30% ainsi qu'une évolution globale des effectifs de 50% sur les 7 années d'observations. Enfin, une analyse de la corrélation, sur base du coefficient de Pearson, a révélé plusieurs liens significatifs : entre le parcours et l'expérience des équipes fondatrices et le montant total de financements reçus, le montant total reçu et l'augmentation des effectifs, ainsi que l'expérience et la création d'emploi suite au financement.

La seconde étude fut réalisée en deux parties, à l'aide d'entretiens semi-dirigés, auprès de divers représentants européens, de l'EIC, ainsi qu'auprès d'entreprises financées par le programme Horizon Europe. J'avais, au préalable, rédigé plusieurs guides d'entretien sur bases des différents domaines et interrogations soulevées durant la réalisation du cadre théorique. Les entretiens auprès des représentants européens ont souligné l'importance des partenariats internationaux, du consensus dans le processus de prise de décision et de l'équilibre entre régulations et compétitivité. La base solide de l'Union européenne en termes d'innovation et son faible taux de conversion en industrie furent également mis en évidence. Enfin, les délégués européens ont également signalé la nécessité d'investissements supplémentaires. Les interviews en compagnie des représentants des entreprises financées par l'EIC ont, quant à elles, révélé diverses tendances, telles que l'impact extrêmement positif du programme sur le développement, l'importance d'une régulation plus en phase avec les problématiques rencontrées, ainsi que la nécessité d'assouplir le processus de prise de décisions. Chaque participant a également pu fournir des recommandations afin de contribuer à l'amélioration du programme Horizon Europe.

Enfin, à l'aide des conclusions et des informations récoltées tout au long de ce mémoire, j'ai pu établir des recommandations concernant les problématiques identifiées. Tout d'abord, face aux défis de régulation et de lobbying, il a été suggéré d'établir un cadre réglementaire plus flexible, prônant l'innovation et la créativité en se basant sur une approche ascendante, adaptée aux besoins et demandes des entreprises. Par la suite, il a été recommandé d'augmenter le soutien aux entreprises innovantes. Cette augmentation pourrait se concrétiser par le renforcement des infrastructures, des subventions et des synergies globales afin d'améliorer la répartition géographique des entreprises bénéficiaires, tout en contribuant à une meilleure conversion des innovations en industries. De plus, une amélioration du soutien passe également par une aide supplémentaire proposée aux entreprises candidates à un financement vu la lourdeur du processus. Enfin, l'importance des différents programmes de soutien existants et la nécessité d'accentuer leur développement ont également été soulignées de manière à contribuer à la stimulation des capitaux privés via un effet d'émulation.

Il est également important de rappeler les limites de ma recherche. En effet, l'analyse quantitative basée sur le Dashboard européen comporte de potentielles imprécisions concernant le référencement et la mise à jour des données, ainsi qu'un biais de subjectivité sur leur traitement. De plus, l'étude de la corrélation du coefficient de Pearson ne garantit pas de lien causal direct entre les variables. L'analyse qualitative repose quant à elle, sur des entretiens représentant diverses opinions strictement subjectives et ne peut donc pas être directement généralisée à l'ensemble de l'Union européenne. Par ailleurs, je n'ai malheureusement pas eu accès aux données relatives aux entreprises ayant échoué durant le processus de financement réduisant ainsi l'ampleur de l'étude. Enfin, les recommandations faites constituent des pistes de réflexion, entièrement subjectives, reposant sur mon analyse et mon étude de la situation.

En conclusion, la réalisation de ce projet a comporté de nombreux défis, notamment liés à l'ampleur du sujet et au traitement des informations. Établir un plan d'action concernant une recherche si vaste fut difficile. La thématique fut maintes fois modifiée et affinée afin de garantir une recherche aussi approfondie que possible. Ce document ne représente donc qu'une fraction de la recherche autour de la stimulation de l'innovation et ne prétend pas apporter de solutions miracles. À travers l'analyse de l'impact d'Horizon Europe, de la mise en lumière des forces et faiblesses du programme et l'apport de recommandations, ce mémoire de recherche a pour but d'enrichir le débat et de contribuer à une meilleure compréhension des enjeux liés à la thématique. Celui-ci s'inscrit dans une perspective plus large, et permettra, je l'espère, d'apporter, à mon humble échelle, une contribution à la recherche.

# Bibliographie

---

- Allemand, F. (2013). La Stratégie de Lisbonne. In L'Union Économique Et Monétaire : Origine, Fonctionnement Et Futur. CVCE. [https://www.cvce.eu/content/publication/2013/12/14/ab228b67-bac5-4f9b-903c-c748019a10e8/publishable\\_fr.pdf](https://www.cvce.eu/content/publication/2013/12/14/ab228b67-bac5-4f9b-903c-c748019a10e8/publishable_fr.pdf)
- B4Plastics. (2024). About B4Plastics: Reduce, Refuse, Rethink. B4Plastics. <https://b4plastics.com/about/>
- Bardelli, P. (2015). COMPÉTITIVITÉ DÉFINITIONS FONDEMENTS. Laboratoire Lorrain de Sciences Sociales – Université de Lorraine, Membre associé à la Chaire de Responsabilité Sociale et de Développement Durable - Université du Québec à Montréal (UQAM). [https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/competitivite\\_0.pdf](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/competitivite_0.pdf)
- Baumann, A. (2023). Définition de NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication). Dictionnaire juridique de Serge Braudo. <https://www.dictionnaire-juridique.com/definition/ntic-nouvelles-technologies-de-l-information-et-de-la-communication.php>
- BeeOdiversity. (2024). Missions et engagements. BeeOdiversity. <https://beeodiversity.com/fr/qui-sommes-nous/specificite-mission-engagement/>
- BeeOdiversity. (2024). Nos Solutions: BeeOimpact. BeeOdiversity. <https://beeodiversity.com/fr/nos-solutions/beeoimpact/>
- BeeOdiversity. (2024). Notre histoire. BeeOdiversity. <https://beeodiversity.com/fr/qui-sommes-nous/histoire/>
- Beyrer, M., Timmermans, P. (21 mars 2023). La compétitivité européenne a besoin d'un électrochoc. L'Echo. <https://www.lecho.be/opinions/general/la-competitivite-europeenne-a-besoin-d-un-electrochoc/10454953.html>
- Cambridge Dictionary. (2024). Competitiveness. Dictionnaire Cambridge. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/competitiveness>
- Certitude Management. (2023). Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Informatique & internet. <https://www.certitude-management.com/les-nouvelles-technologies-de-linformation-et-de-la-communication-ntic/>
- Commission d'enrichissement de la langue française. (2017). Vocabulaire des techniques de l'information et de la communication (TIC). Délégation générale à la langue française et aux langues de France. <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/langue-francaise-et-langues-de-france/Agir-pour-les-langues/Moderniser-et-enrichir-la-langue-francaise/Nos-publications/Vocabulaire-des-TIC-2017>
- Commission Européenne. (19 mars 2021). THE EU RESEARCH& INNOVATION PROGRAMME 2021 – 27. [PowerPoint]. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/9224c3b4-f529-4b48-b21b-879c442002a2\\_en?filename=ec\\_rtd\\_he-investing-to-shape-our-future.pdf](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/9224c3b4-f529-4b48-b21b-879c442002a2_en?filename=ec_rtd_he-investing-to-shape-our-future.pdf)
- Commission européenne. (2021). Institut européen d'innovation et de technologie (EIT). European Education Area. <https://education.ec.europa.eu/fr/education-levels/higher-education/innovation-in-education/european-institute-of-innovation-and-technology-eit>



- Commission européenne. (2023). Pacte vert pour l'Europe. Commission européenne. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_fr](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fr)
- Commission Européenne. (2024). Marie Skłodowska-Curie Actions, developing talents, advancing research, how to apply. Marie Skłodowska-Curie actions. <https://marie-sklodowska-curie-actions.ec.europa.eu/actions/how-to-apply>
- Commission européenne. (22 décembre 2022). Culture, Creativity and Inclusive Society, Work Programme 2023-2024. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-5-culture-creativity-and-inclusive-society\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-5-culture-creativity-and-inclusive-society_horizon-2023-2024_en.pdf)
- Commission européenne. (31 mars 2023). Civil Security for Work Programme 2023-2024. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-6-civil-security-for-society\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-6-civil-security-for-society_horizon-2023-2024_en.pdf)
- Commission européenne. (31 mars 2023). Climate, Energy and Mobility, Work Programme 2023-2024. Commission européenne. [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](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)
- Commission européenne. (31 mars 2023). Digital, Industry and Space, Work Programme 2023-2024. Commission européenne. [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](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)
- Commission européenne. (31 mars 2023). European Innovation Ecosystems (EIE), Work Programme 2023-2024. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-10-european-innovation-ecosystems\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-10-european-innovation-ecosystems_horizon-2023-2024_en.pdf)
- Commission européenne. (31 mars 2023). Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment, Work Programme 2023-2024. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-9-food-bioeconomy-natural-resources-agriculture-and-environment\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-9-food-bioeconomy-natural-resources-agriculture-and-environment_horizon-2023-2024_en.pdf)
- Commission européenne. (31 mars 2023). Health, Work Programme 2023-2024. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-4-health\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-4-health_horizon-2023-2024_en.pdf)
- Commission européenne. (31 mars 2023). Missions, Work Programme 2023-2024. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-12-missions\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-12-missions_horizon-2023-2024_en.pdf)
- Commission européenne. (31 mars 2023). Widening participation and strengthening the European Research Area, Work Programme 2023-2025. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-11-widening-participation-and-strengthening-the-european-research-area\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-11-widening-participation-and-strengthening-the-european-research-area_horizon-2023-2024_en.pdf)
- Commission européenne. (31 mars 2023). Research Infrastructures, Work Programme 2023-2024. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-3-research-infrastructures\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-3-research-infrastructures_horizon-2023-2024_en.pdf)

- Commission européenne. (6 décembre 2022). Marie Skłodowska-Curie Actions, Work Programme 2023-2025. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-2-msca-actions\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-2-msca-actions_horizon-2023-2024_en.pdf)
- Conseil européen de l'innovation. (2022). EIC Accelerator 15 June cut-off. <https://eic.ec.europa.eu/system/files/2022-10/Selecedet%20companies%20-%20EIC%20Accelerator%2015%20June%20cut-off%20corrected.pdf>
- Conseil européen de l'innovation. (2023). EIC Transition Open and Challenges 2023 call. [https://eic.ec.europa.eu/document/download/cf55d08a-0b97-42d3-b956-2b6e2c68b027\\_en?filename=EIC%20Transition\\_September%202023\\_results.pdf](https://eic.ec.europa.eu/document/download/cf55d08a-0b97-42d3-b956-2b6e2c68b027_en?filename=EIC%20Transition_September%202023_results.pdf)
- Constantin, S. (2020). Digitalization in Europe. Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Series V, Economic Sciences, 13(62)(2), 95–100. <https://doi.org/10.31926/but.es.2020.13.62.2.9>
- Daniele Rotolo, Diana Hicks, Ben R. Martin. (2015). What is emerging technology? Working Paper. Science Policy Research Unit. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733315001031>
- DATAtab Team. (2024). Corrélation de Pearson. DATAtab: Online Statistics Calculator. Autriche. <https://datatab.fr/tutorial/pearson-correlation>
- DE HARENNE J. B. (12 mars 2024). Représentant de l'entreprise Neuroclues. [Entretien]. Teams.
- DealRoom.co. (2024). About DealRoom.co. DealRoom Helpcenter. <https://intercom-help.eu/dealroom/en/collections/4760-about-dealroom-co>
- Dima AM, Begu L, Vasilescu MD, Maassen MA. (2018). The Relationship between the Knowledge Economy and Global Competitiveness in the European Union. <https://doi.org/10.3390/su10061706>
- EIC Accelerator Data Hub. (2024). B4PNOW. <https://sme-datahub.eisma.eu/?p=101010454>
- ESCP Business School. (2021). Digital Engagement Report 2021. European Center For Competitiveness. <https://digital-competitiveness.eu/wp-content/uploads/Digital-Engagement-Report-2021.pdf>
- EUR-Lex. (2023). Compétitivité. EUR-Lex, Acces to European Union law. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=LEGISSUM:competitiveness>
- Euronovia. (22 avril 2021). Montage de projet : quelles différences entre Horizon 2020 et Horizon Europe ? Euronovia. <https://euronovia.eu/montage-projet-h2020-horizon-europe/>
- European Center for Digital Competitiveness. (2021). Digital Riser Report 2021. Study Summary. Berlin. <https://digital-competitiveness.eu/wp-content/uploads/Study-Summary-English.pdf>
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2022). Marie Skłodowska-Curie actions 2021-2027: developing talents, advancing research, Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/55555>
- European Innovation Council. (1 mars 2022). Investment Guidelines (Horizon Europe Compartment). European Innovation Council. [https://eic.ec.europa.eu/document/download/f2d3a62e-76c7-45ef-a6a8-39bb67a5774a\\_en?filename=220301%20EIC%20Investment%20Guidelines%20-%20Horizon%20Europe%20March%202022%20FINAL%20%281%29\\_0.pdf](https://eic.ec.europa.eu/document/download/f2d3a62e-76c7-45ef-a6a8-39bb67a5774a_en?filename=220301%20EIC%20Investment%20Guidelines%20-%20Horizon%20Europe%20March%202022%20FINAL%20%281%29_0.pdf)

- European Innovation Council. (2023). About the European Innovation Council. European Innovation Council. [https://eic.ec.europa.eu/about-european-innovation-council\\_en#collaboration-with-eit](https://eic.ec.europa.eu/about-european-innovation-council_en#collaboration-with-eit)
- European Innovation Council. (2023). European Innovation Council (EIC), Work Programme 2023. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023/wp\\_horizon-eic-2023\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023/wp_horizon-eic-2023_en.pdf)
- European Innovation Council. (2024) B4Plastics. European Innovation Council. [https://eic.ec.europa.eu/eic-fund/eic-fund-portfolio/b4plastics\\_en](https://eic.ec.europa.eu/eic-fund/eic-fund-portfolio/b4plastics_en)
- European Innovation Council. (2024). EIC Funding opportunities. European Innovation Council. [https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities\\_en](https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities_en)
- European Innovative Council. (3 janvier 2024). EIC Accelerator, Guide for Applicants. European Innovation Council. [https://eic.ec.europa.eu/system/files/2023-08/Guide-for-Applicants\\_V3.0.pdf](https://eic.ec.europa.eu/system/files/2023-08/Guide-for-Applicants_V3.0.pdf)
- European Research Council. (2022). ERC Work Programme 2023. Commission européenne. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023/wp\\_horizon-erc-2023\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023/wp_horizon-erc-2023_en.pdf)
- European Research Executive Agency. (2023). Horizon Europe: Research infrastructures. Commission européenne. [https://rea.ec.europa.eu/funding-and-grants/horizon-europe-research-infrastructures\\_en](https://rea.ec.europa.eu/funding-and-grants/horizon-europe-research-infrastructures_en)
- Godin, B. (2008). Innovation: The History of a Category. Project on the Intellectual History of Innovation. <https://www.csiic.ca/PDF/IntellectualNo1.pdf>
- Guides for Researchers. (2024). How to make your data FAIR. OpenAire. <https://www.openaire.eu/how-to-make-your-data-fair>
- Horizon 2020 – WORK PROGRAMME 2014-2015. (2014). Technology readiness levels (TRL). Annexes générales (p.1). [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014\\_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf)
- Horizon 2020. (2014). WORK PROGRAMME 2014-2015, General annexes. Technology readiness levels (TRL). (p.1). [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014\\_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf)
- Horizon Europe pcn. (21 juillet 2022). EIC Pathfinder Challenges. Présentation générale. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/sites/default/files/2022-08/pr-sentation-eic-pathfinder-challenges-6952.pdf>
- Horizon Europe. (19 décembre 2023). Webinaire EIC Accélérateur - replay - 15/12/2023 [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Pv-4G7QcVY>
- ID Consortium (2024). What are the main differences between Horizon Europe (2021-2027) and Horizon 2020 (2014-2020)? site internet. <https://idconsortium.com/recommendations/what-are-the-main-differences-between-horizon-europe-2021-2027-and-horizon-2020-2014-2020>
- JANSSENS, C. (2024, 7 mars). Représentant de l'entreprise BeeOdiversity. [Entretien]. Teams.

- Kok, W. (2003). L'emploi, l'emploi, l'emploi. In Rapport De La Task-force Pour L'emploi. <http://hussonet.free.fr/kokjobs.pdf>
- Le gouvernement Luxembourgeois. (2019). WEF – Global Competitiveness Report 2019. Observatoire de la compétitivité. <https://odc.gouvernement.lu/fr/actualites/mes-actualites/2019/wef-gcr.html>
- Levointurier-Vajda, Ch. (02 mars 2022). Did you know? From Horizon 2020 to Horizon Europe. CERN. Accelerating science. <https://cerneu.web.cern.ch/did-you-know-horizon-2020-horizon-europe>
- LIESER, V. (8 février 2024). Représentant permanent de la France auprès de l'Union européenne. [Entretien]. Bruxelles.
- LIESER, V. (2024). Expérience. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/in/vincent-lieser-0178bb9/details/experience/>
- MANIMAARAN, S. (16 février 2024). Direction de la politique à la Commission européenne. [Entretien]. Teams.
- MANIMAARAN, S. (2024). Expérience. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/in/sivasegaram-manimaaran-a0a89633/details/experience/>
- Maris, M. (2022). Management of competitiveness in the EU Member States: The main strengths and weaknesses. Marketing & Management Innovation, 2(1), 110–120. <https://doi.org/10.21272/mmi.2022.2-10>
- Matthieu Demolin, Pierre Petitcolin, Thijs Povel. (2024). EIC Fund beneficiaries. DealFlow.eu. Dashboard. <https://discover.dealflow.eu/lists/18826/>
- Meige, A. (2009). Qu'est-ce que l'Innovation ? Presans. Open-Organization. <https://open-organization.com/fr/2009/11/10/what-is-innovation/>
- Meissner, P. (15 Sept 2021). Compétitivité de l'Europe : l'espoir n'est pas une stratégie. La Tribune. <https://www.latribune.fr/opinions/tribunes/competitivite-de-l-europe-l-espoir-n-est-pas-une-strategie-892425.html>
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (2020). L'institut européen d'innovation et de technologie. site français du programme européen pour la recherche et l'innovation. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/eit>
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. (2020). Pilier Transversal: Élargir la participation et renforcer l'espace européen de la recherche. site français du programme européen pour la recherche et l'innovation. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/elargir-la-participation-et-renforcer-l-espace-europeen-de-la-recherche-24148>
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. (2020). EIC Transition. site français du programme européen pour la recherche et l'innovation. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/transition-28354>
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. (2020). EIC Pathfinder. site français du programme européen pour la recherche et l'innovation. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/eic/pathfinder>

- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. (2020). EIC Accélérateur. site français du programme européen pour la recherche et l'innovation. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/pathfinder-challenges-28528>
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. (décembre 2020). Horizon Europe, c'est quoi ? site français du programme européen pour la recherche et l'innovation. <https://www.horizon-europe.gouv.fr/horizon-europe-c-est-quoi-24104>
- Mucchielli, J.-L. (2017). Compétitivité. Archives territoriales. <https://bibliotheques.ctguyane.fr/ARCHIVES/doc/UNIVERSALIS/oai-universalis.fr-ark--34885-asaeT140035>
- Neuroclues. (11 janvier 2023). NeuroClues™ (P3Lab) a reçu un financement de la Commission européenne dans le cadre du prestigieux programme EIC Accelerator. Neuroclues. <https://neuroclues.com/fr/neuroclues-p3lab-a-recu-un-financement-de-la-commission-europeenne-dans-le-cadre-du-prestigieux-programme-eic-accelerator/>
- Neuroclues. (2024). À propos. Neuroclues. <https://neuroclues.com/fr/a-propos/>
- Neuroclues. (2024). Page d'accueil. Neuroclues. <https://neuroclues.com/fr/page-daccueil/>
- NOVIKOVA, J. (20 février 2024). Direction générale de la recherche et l'innovation à la Commission européenne. [Entretien]. Teams.
- NOVIKOVA, J. (2024). Expérience. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/in/jekaterinanovikova/details/experience/>
- Office des publications de l'Union européenne. (2021). Horizon Europe, pilier II - Problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne. Commission européenne. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/745072>
- Office des publications de l'Union européenne. (2021). Horizon Europe, pilier III – Europe plus innovante. Commission européenne. [https://www.ffg.at/sites/default/files/downloads/Pillar3EI\\_InnovativeEurope.en\\_.pdf](https://www.ffg.at/sites/default/files/downloads/Pillar3EI_InnovativeEurope.en_.pdf)
- Organisation de coopération et de développement économiques, OCDE. (2005). Manuel d'Oslo: LA MESURE DES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES. Commission européenne. <https://www.oecd.org/fr/sti/inno/2367554.pdf>
- OUAKI, S. (6 février 2024). Chef de département au sein du Conseil européen de l'innovation (EIC). [Entretien]. Bruxelles.
- OUAKI, S. (2024). Expérience. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/in/st%C3%A9phane-ouaki-%F0%9F%87%BA%F0%9F%87%A6%F0%9F%87%AA%F0%9F%87%BA-261a17279/?originalSubdomain=be>
- Paquet, G., Schrooten, V. et Simons, S. (2020). Rédiger son mémoire en gestion. Syllabus. ICHEC, Bruxelles.
- Parlement européen. (13 novembre 2022). Une stratégie numérique pour l'Europe. Fiches thématiques sur l'Union européenne. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/64/une-strategie-numerique-pour-l-europe>
- SIERENS, V. (mars 2010). Stratégie UE 2020 : chronique d'une déception annoncée. Article issu du site internet eurosduvillage.eu.

<https://archive.wikiwix.com/cache/index2.php?url=http%3A%2F%2Fwww.eurosduvillage.eu%2FStrategie-Europe-2020-chronique-d%2C3582#federation=archive.wikiwix.com&tab=url>

- Statistic How To. (2024). Correlation Coefficient: Simple Definition, Formula, Easy Steps. Statistic How To. <https://www.statisticshowto.com/probability-and-statistics/correlation-coefficient-formula/#definition>
- Sven Smit, Magnus Tyreman, Jan Mischke, Philipp Ernst, Eric Hazan, Jurica Novak, Solveigh Hieronimus, and Guillaume Dagorret. (2022). Securing Europe's competitiveness : Addressing its technology gap. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/securing-europes-competitiveness-addressing-its-technology-gap>
- Ulrike, F. (26 juillet 2021). L'Europe doit repenser sa politique technologique. Le Grand Continent. Perspective sur l'actualité numérique. <https://legrandcontinent.eu/fr/2021/07/26/leurope-doit-repenser-sa-politique-technologique/>
- USI Events. (2016, July 18). De quoi l'innovation fut-elle le nom ? - Vincent Bontems, à l'USI [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=HBI4S11BwgM>
- Utah Valley University. (2015). Emerging technologies. Understanding Technology. Chapitre 9. <https://uen.pressbooks.pub/tech1010/chapter/emerging-technologies/>
- VAN DER HEUL, K. (2024). Représentante de l'entreprise B4Plastics. [Entretien]. Teams.
- Welcome Europe. (2023). Horizon Europe 2021-2027 - Pilier 3 - Europe innovante. site internet Welcome Europe. <https://www.welcomeurope.com/the-list-of-our-programs/horizon-europe-pilier-3-europe-innovante-2021-2027/>
- Winston & Strawn. (2023). What Is Emerging Technology? Winston & Law Glossary. <https://www.winston.com/en/legal-glossary/emerging-technology>

# Glossaire

---

- CCI : Communautés de la connaissance et de l'innovation
- CCR : Actions directes non nucléaires
- CER (European Research Council): Conseil européen de la recherche
- Darpa (Defense Advanced Research Projects Agency, agence développant la recherche au sein des nouvelles technologies militaires)
- DEBRA (Debt-equity bias reduction allowance) : Proposition d'abattement fiscal pour la réduction du biais lié à l'endettement et aux fonds propres
- DG : Direction générale de la politique régionale
- DMA (Digital Market Act) : Législation sur les marchés numériques
- EIC : Conseil européen de l'innovation
- EIT : Institut européen d'innovation et de technologie
- EOSC (European Open Science Cloud) : Cloud européen pour la science ouverte
- ERA (European Research Area) : Espace européen de la recherche
- ESR (Evaluation Summary Report) : Rapport d'évaluation de l'EIC
- FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) : Trouvables, accessibles, interopérables et réutilisables
- GCI (Global Competitive index) : Indice mondial de compétitivité
- HÉRA : Autorité européenne de préparation et de réponse aux urgences sanitaires
- IA : Intelligence artificielle
- INEA : Agence exécutive pour l'innovation et les réseaux
- INEA : Agence exécutive pour l'innovation et les réseaux
- IoT : Internet des objets
- IPCEI : Projets importants d'Intérêt européen commun
- IRA (Inflation Reduction Act) : programme américain de subvention des industries
- JRC (Joint Research Centre) : Centre commun de recherche
- KIC : Communautés de la connaissance et de l'innovation
- KPI (Key performance indicator) : indicateur de performance clé
- l'ESFRI : Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche
- MSCA : Actions Marie Skłodowska-Curie
- NextGenerationEU : plan de relance européen
- NMS (New Member State) : Nouveaux États membres
- OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

- ODD : Objectifs de développement durable
- OMS (Old Member States) : Anciens États membres
- ONG : Organisation non gouvernementale
- PIB : produit intérieur brut
- PME : Petites et moyennes entreprises
- POC (Proof of concept) : Preuve de concept d'un projet
- R&D : Recherche et développement
- R&I : Recherche et l'innovation
- REA (Research Executive Agency) : Agence exécutive pour la recherche
- SGS : Société Générale de Surveillance, active dans l'inspection et la certification
- TIC : technologies de l'information et de la communication
- TRL (Technology readiness levels) : Indice de maturité technologique
- TÜV (Technischer Überwachungsverein) : Organisation allemande s'occupant de la validation et certification
- UE : Union européenne
- WEF (World Economic Forum) : Forum économique Mondial