

Rapport final

**Une cartographie en réseaux des universités de la Fédération
Wallonie-Bruxelles dans les programmes européens Horizon 2020**

Effets du Brexit et perspectives

Dr. Emilien Paulis et Dr. Fanny Sbaraglia
Centre d'étude de la vie politique (CEVIPOL)
Université libre de Bruxelles (ULB)

19 avril 2019

RÉSUMÉ DU RAPPORT

Alors que l'issue du Brexit reste encore incertaine, ce rapport a pour objectif de questionner les effets potentiels d'un retrait Britannique « dur », qui conduirait le Royaume-Uni à devenir un Etat tiers du programme de recherche et d'innovation de l'Union européenne (UE), sur les six universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB). Un des effets potentiels les plus immédiats serait la perte de précieux partenaires qui ne pourront plus participer pleinement à des projets en consortium financés par l'UE.

Dès lors, cette recherche a un double objectif : premièrement, il s'agit de situer la place des six universités de la FWB dans les projets financés par le programme Horizon 2020 (2014-mai 2018) et de distinguer les projets obtenus dans des réseaux qui incluent au moins un partenaire du Royaume-Uni. Deuxièmement, il s'agit de comprendre comment pallier cette éventuelle perte de partenaires d'une part, en comprenant comment s'organisent les services de soutien que les chercheurs reçoivent pour monter de tels projets scientifiques, et d'autre part, comment se diffuse la mémoire institutionnelle que les chercheurs et les universités de la FWB ont de ce type de financement. Pour répondre à ces objectifs, ce rapport repose sur une méthode mixte qui allie une analyse quantitative des réseaux avec une analyse qualitative approfondie qui se concentre sur les pratiques des chercheurs et des services qui participent à l'aide au montage de projets.

Le résultat principal est que la perspective d'un Brexit dur n'est pas considérée comme une inquiétude pour les chercheurs et les services de soutien au montage de projets interrogés. En effet, l'analyse de réseaux montre que les Britanniques sont parmi les principaux partenaires des universités de la FWB mais qu'ils ne sont pas centraux dans leurs réseaux. Les partenaires Français, Allemands, Néerlandais ou Italiens sont nettement plus centraux que les Britanniques. De plus, il apparaît que les universités de la FWB collaborent énormément ensemble au travers de projets européens, ce qui est également un facteur de stabilité dans leurs réseaux. Comme les chercheurs interrogés l'expriment, la perte des Britanniques est avant tout dommageable sur le plan scientifique mais ils considèrent qu'ils ont les réseaux et les idées pour monter des projets avec des consortiums alternatifs.

Ensuite, les services de soutien au montage de projets dans les universités et dans certaines facultés sont considérés assez positivement par les chercheurs interrogés. Les demandes d'aide formulées par les chercheurs varient en fonction du type de projet : s'il s'agit d'un projet dont ils sont coordinateurs et qui implique de nombreux partenaires, alors l'aide attendue est nettement supérieure aux projets individuels. L'aide apportée par les services d'aide au montage de projets est considérée comme pertinente par les chercheurs car elle repose sur une expérience et une mémoire de longue date des projets européens. La capitalisation de cette mémoire institutionnelle est un enjeu déterminant dans l'aide au montage de projet.

Dans le cas des programmes de recherche et d'innovation européens, la perspective d'un Brexit dur est donc perçue avec sérénité par ses principaux acteurs. Néanmoins, notre analyse montre qu'une décentralisation dans les facultés ou les unités de recherche ainsi que la valorisation des postes de logisticiens de recherche permettraient de stabiliser et de spécialiser le soutien aux chercheurs afin de pallier les effets du Brexit sur les projets en consortium.

Table des matières

Résumé du rapport	2
Acronymes	5
Introduction	6
I. Cadre théorique	7
1. <i>Hypothèses centrales de la recherche</i>	8
a. La diversité des réseaux des universités de la FWB (H1)	8
b. La capacité institutionnelle de soutien aux chercheurs (H2)	9
c. L'expérience et la mémoire de projets précédents (H3)	9
2. <i>Méthode d'analyse et collecte de données</i>	10
a. Méthode d'analyse de réseaux	10
b. Analyse qualitative approfondie	11
Collecte de données qualitatives	12
3. <i>Plan de travail</i>	15
II. Les projets H2020 en FWB – Situation actuelle	15
1. <i>Les différents types de projets financés par H2020</i>	15
2. <i>La distribution financière entre les universités de la FWB</i>	16
III. Analyse des réseaux (H1)	19
1. <i>Focus sur le réseau des universités de la FWB</i>	24
a. Université libre de Bruxelles	24
b. Université catholique de Louvain	27
c. Université de Liège	30
d. Université de Mons	34
e. Université de Namur	37
2. <i>Enseignements principaux de l'analyse de réseaux</i>	40
3. <i>Nature des réseaux</i>	40
IV. La capacité institutionnelle de soutien aux chercheurs (H2)	42
1. <i>Des dispositifs de soutien aux chercheurs similaires dans les six universités</i>	42
2. <i>Des différences de taille et d'organisation de services</i>	44
<i>Conclusions intermédiaires</i>	46
V. La mémoire et l'expérience des projets européens (H3)	47
<i>Conclusions intermédiaires</i>	49
VI. Conclusions générales et perspectives	49

Bibliographie	53
Annexes	54
<i>Nombre de projets par université.....</i>	<i>54</i>
<i>Visualisations des réseaux (avec noms des partenaires).....</i>	<i>55</i>
a. Réseau belge	55
b. Réseau des six universités de la FWB	56
c. Réseau de l'ULB.....	57
d. Réseau de l'UCLouvain.....	58
e. Réseau de l'ULiège.....	59
f. Réseau de l'UMONS	60
g. Réseau de l'UNamur.....	61

ACRONYMES

ADRE	Administration de la recherche
AVRE	Administration de la valorisation de la recherche
CSA	Actions de soutien et de coordination
DGESVR	Direction générale de l'Enseignement supérieur, de l'Enseignement tout au long de la vie et de la Recherche scientifique.
ERC	European Research Council
ETP	Equivalent temps plein
FET	Programme sur les technologies futures et émergentes
FRS-FNRS	Fonds de la recherche scientifique – FNRS
FWB	Fédération Wallonie-Bruxelles
IA	Actions d'innovation
IR	Infrastructures de recherche
JPI	Initiatives de Programmation Conjointe
MSCA IF	Marie Skłodowska-Curie actions – Individual Fellowship
MSCA ITN	Marie Skłodowska-Curie actions - Innovative Training Networks
NCP	National contact point
RIA	Research and innovation actions
RISE	Research and Innovation Staff Exchange
UCLouvain	Université catholique de Louvain
UE	Union européenne
ULB	Université libre de Bruxelles
ULiège	Université de Liège
UMONS	Université de Mons
UNamur	Université de Namur
USL-B	Université Saint-Louis – Bruxelles

INTRODUCTION

Dans son rapport au Gouvernement du 8 juin 2017, le *Groupe de travail de la Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB) dans le cadre des négociations relatives à la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne (UE)*¹ a dressé une liste de points d'attention concernant les différentes compétences de la FWB. Le Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et des Médias Jean-Claude Marcourt a entendu ces préoccupations et a commandé ce rapport afin de prendre la mesure des effets potentiels du Brexit en FWB. Parmi les sujets évoqués, la recherche scientifique occupe une place prépondérante dans les matières qui pourraient être directement impactées par le retrait britannique de l'UE. Les effets identifiés dans le rapport portent sur les collaborations scientifiques et, singulièrement, sur les partenariats qui reposent sur des financements européens tels que le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020. Le retrait britannique de l'UE aurait donc non seulement un impact sur les réseaux de collaboration, mais également sur les ressources financières des chercheurs en cas de diminution globale du budget dédié au prochain programme Horizon Europe (2021-2027).

A l'heure où nous finalisons la rédaction de ce rapport, en mars 2019, il est particulièrement difficile de prédire l'aboutissement des négociations sur le Brexit et ses implications sur les financements européens en matière de recherche. Le Royaume-Uni pourrait devenir un Etat tiers comme il pourrait négocier un statut similaire à la Suisse qui est un pays associé au programme Horizon 2020². Dans ce rapport, nous considérons plutôt le pire scénario où le Royaume-Uni devient un Etat tiers. Néanmoins, nous évoquerons ponctuellement les effets plus nuancés d'une solution où le Royaume-Uni serait un pays associé au futur programme Horizon Europe.

Partant d'une inquiétude liée aux effets du Brexit en matière de recherche, le Groupe de travail a commandé ce rapport afin d'identifier et de cerner l'intensité des réseaux collaboratifs entre les acteurs de la recherche en FWB et leurs partenaires britanniques. Cette problématique centrale conduit à s'interroger sur le nombre de partenaires que les universités de la FWB ont dans les projets en consortium avec des partenaires du Royaume-Uni. Elle permet également de dépasser la description pour comprendre la nature de ces collaborations scientifiques. Ces deux différentes questions, tant quantitatives que qualitatives, permettront de définir les effets du Brexit sur les réseaux de recherche en FWB.

Ensuite, la seconde préoccupation du rapport du Groupe de travail de la FWB sur le Brexit serait de pallier les effets de celui-ci sur ces réseaux par l'identification des « modalités d'une plus grande implication des opérateurs de recherche en Wallonie-Bruxelles de manière à intensifier l'utilisation du programme » (Recommandation n°15, p.48) et d'« encourager les

¹ Groupe de travail de la Fédération Wallonie-Bruxelles dans le cadre des négociations relatives à la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne, Rapport au gouvernement, 8 juin 2017 <http://gouvernement.cfwb.be/files/Documents/10682-rapport-groupe-de-travail-fw-b-rex-it-fin.pdf>

² « En tant que pays associé, la Suisse a le droit d'envoyer des observateurs dans toutes les réunions de comitologie liées à la mise en œuvre du programme Horizon 2020. Pour pouvoir participer, la Suisse paye une contribution au budget de l'Union. La Suisse bénéficie également du statut de pays associé en ce qui concerne les actions qui relèvent des articles 185 et 187 », Ministère français de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, Participation de la Suisse au programme Horizon 2020, <http://www.horizon2020.gouv.fr/cid111253/participation-suisse-programme-horizon-2020.html>, page Internet consultée le 25 mars 2019.

opérateurs à occuper plus souvent la fonction de coordinateur, afin de renforcer leur place dans l'Espace européen de la recherche » (Recommandation n°16, p.49). Partant de ces ambitions d'amélioration du positionnement des acteurs de la recherche en FWB dans les programmes européens, une deuxième problématique est investiguée dans ce rapport : comment soutenir les chercheurs qui devraient repositionner leur réseau à la suite du Brexit ? Et, plus largement, comment développer des dispositifs de soutien aux chercheurs qui voudraient obtenir des financements dans les programmes européens de la recherche ? Cette problématique nous conduit donc, dans la seconde partie de l'analyse, à dresser un cadastre des différents dispositifs existants au sein des six universités de la FWB et à questionner les chercheurs sur leurs expériences et leurs besoins en termes de soutien à l'obtention de projets européens.

Pour éclairer ces deux problématiques liées au Brexit telles qu'elles ont été identifiées par le Groupe de travail, nous allons tout d'abord construire les outils théoriques avec lesquels nous allons mener l'analyse. Il s'agit d'identifier les facteurs qui influencent l'obtention de financements européens et de proposer une méthode d'analyse et de collecte de données pour ensuite présenter nos résultats empiriques. Ces différentes parties sont organisées afin de :

- définir le cadre théorique et conceptuel de la recherche (partie I)
- décrire l'état de la situation actuelle en termes de financement (partie II) ;
- dresser une cartographie des réseaux, leur nature et l'impact que le Brexit pourrait avoir (partie III) ;
- décrire les dispositifs actuels de soutien aux chercheurs (partie IV) ;
- et comprendre comment sont mobilisées la mémoire et l'expérience de ces financements en FWB (partie V).

Nous concluons ce rapport par une série de recommandations pour limiter les effets du Brexit sur les réseaux de recherche en FWB en améliorant les dispositifs de soutien aux chercheurs.

I. CADRE THÉORIQUE

La problématique centrale de cette recherche se concentre d'abord sur deux questions liées aux effets du Brexit sur les réseaux de recherche en FWB. Premièrement, il s'agit de comprendre quelle est la place des partenaires anglais dans les réseaux des universités de la FWB et plus spécifiquement dans les projets financés par le programme de recherche et d'innovation européen, Horizon 2020. Cette question nous permettra, dans une première étape de l'analyse, de décrire la place qu'occupent les partenaires britanniques dans les réseaux des universités de la FWB. Ensuite, la deuxième question est de comprendre quelles sont les collaborations de recherche sous-jacentes à ces réseaux. Est-ce qu'il s'agit de collaborations scientifiques primordiales pour les chercheurs de la FWB ou s'agit-il de partenaires comme les autres ? Ces deux questions nous permettront, au terme de l'analyse, de comprendre quels seraient les effets du Brexit sur les réseaux de recherche en FWB.

Comme annoncé dans l'introduction, cette recherche sur les effets du Brexit permet également de tenter de comprendre comment améliorer les dispositifs de soutien aux chercheurs dans le processus d'obtention de ces projets. Il s'agit d'apporter un éclairage approfondi sur les différents dispositifs mis en place en FWB pour soutenir les chercheurs qui souhaitent

s'impliquer dans des projets de recherche européens pour comprendre quelles sont les pistes possibles d'amélioration.

Afin de répondre à ces questions, nous avons d'abord construit un état de l'art synthétique des travaux qui s'intéressent aux programmes européens de recherche et aux facteurs qui favorisent l'obtention de financements. Cette littérature spécifique met principalement en avant trois facteurs qui vont nous permettre d'élaborer les hypothèses à tester dans cette recherche en FWB.

1. Hypothèses centrales de la recherche

Afin de définir d'emblée le périmètre de notre recherche, il est nécessaire de préciser que nous travaillons en définissant le Brexit suivant « le pire scénario », c'est-à-dire que le postulat de travail est celui où Royaume-Uni sort de l'UE sans accord. Il serait alors considéré comme un Etat tiers dans le programme de recherche et d'innovation européen. Les hypothèses présentées ci-dessous seront donc testées empiriquement avec ce scénario potentiel comme ancrage.

a. La diversité des réseaux des universités de la FWB (H1)

Le premier facteur qui favorise l'obtention de financements européens est la place qu'occupent les universités au sein d'un réseau. Inspirée de la théorie de Merton (*Matthew Effect*), Simon Enger défend l'argument selon lequel une « institution ou un département qui démontre une excellence scientifique gagne en reconnaissance, ce qui améliore leur position pour l'allocation de ressources et l'attraction de talents scientifiques » (Enger, 2018 : 2). Cette approche repose sur une théorie de l'avantage cumulé et de *feedback* qui permet de comprendre comment la position des institutions au sein d'un réseau affecte leur capacité à obtenir des financements européens (Laudel, 2006). En effet, certaines institutions sont au centre de réseaux de recherche qui captent de nombreux financements européens, là où d'autres restent en marge du réseau. Plus un réseau est connecté à des institutions réputées, au détriment d'autres réseaux moins connectés, plus il devient un centre qui domine les autres réseaux et le contrôle des ressources. Partant de cette théorie, Enger affirme qu'une position influente dans un réseau affecte positivement la probabilité de participer à un projet H2020. Dans le cadre de cette recherche, nous adaptons ces arguments théoriques afin de tester l'hypothèse suivante :

H1. Plus les universités de la FWB ont un réseau institutionnel diversifié, plus elles sont dans une position favorable pour obtenir des financements européens.

Testée d'abord de manière globale, cette hypothèse permet aussi dans un deuxième temps d'isoler les partenariats avec des institutions britanniques afin de voir quelle place elles occupent dans les réseaux des universités de la FWB, si elles ont une place centrale ou marginale. Cela nous permettra d'observer l'évolution des réseaux des universités de la FWB si on enlève les partenaires britanniques : est-ce que leurs réseaux restent intenses ou sont-ils largement déforçés par la sortie des britanniques des programmes de recherche et d'innovation européens ? De manière complémentaire, cette première partie sera complétée par une analyse

qualitative des pratiques et des perceptions que les chercheurs ont de leurs partenariats avec le Royaume-Uni afin de comprendre la nature de ces réseaux.

b. La capacité institutionnelle de soutien aux chercheurs (H2)

Au-delà des réseaux institutionnels impactés par le facteur exogène du Brexit, cette recherche questionne également les dispositifs qui favorisent l'obtention de financements européens. La littérature identifie la capacité de soutien institutionnel, c'est-à-dire par des facteurs organisationnels internes, comme un élément essentiel dans l'obtention de financements européens. En effet, il semble que plus une université est grande (en termes d'équipes administratives et académiques), plus elle a de probabilité d'obtenir des financements (Leporio *et al.*, 2015), ce qui relève d'une dynamique d'engrenage liée à la capacité de capter des ressources supplémentaires similaire à l'hypothèse 1. Néanmoins, plusieurs travaux démontrent que des facteurs organisationnels internes permettent d'influencer ce jeu d'échelle et d'améliorer la participation d'institutions en marge des réseaux ou des institutions de plus petite taille : de meilleures infrastructures, le développement de services de soutien et plus d'opportunités de coopération interne apparaissent (Lepori *et al.*, 2015) comme des facteurs d'amélioration des probabilités d'obtenir des financements H2020. Cette définition des soutiens organisationnels internes proposée par Lepori et ses co-auteurs rejoint un autre facteur qui favorise le financement des projets déposés : la qualité rédactionnelle de ceux-ci (Boyak *et al.*, 2018). Autrement dit, si on adapte ces facteurs issus de la littérature à notre recherche, nous développons l'hypothèse suivante :

H2. Plus une université développe des dispositifs de relecture et d'accompagnement des projets, plus elle améliore sa capacité institutionnelle d'obtention de financements européens.

Même si elle n'est pas développée comme une hypothèse à part entière à tester dans cette recherche, nous retenons également de la littérature que les financements scientifiques nationaux participent au développement de la capacité institutionnelle. Ainsi, plus il y a de financements nationaux pour les universités, plus elles ont de ressources pour développer leurs dispositifs de soutien aux chercheurs. Nous veillerons donc également à intégrer ce facteur déterminant au fil de l'analyse.

c. L'expérience et la mémoire de projets précédents (H3)

Parmi les facteurs qui favorisent l'obtention de projets, la dernière hypothèse développée par la littérature est liée à la participation à des précédents projets. Plusieurs auteurs montrent que la participation à des projets précédents favorise l'obtention de nouveaux financements (Enger & Catsellaci, 2015). Le fait d'avoir déjà travaillé avec un réseau et de remobiliser des partenaires similaires apparaît comme un facteur déterminant. Les partenaires se font confiance tant sur leur qualité scientifique que sur leur capacité de gestion financière et administrative. De plus, ils ont l'expérience de la structure d'un projet divisé en *Work Packages* et planifié dans le temps (*delivrables*). Ils ont donc acquis la méthode spécifique aux projets européens et connaissent le vocabulaire des projets. Par projets précédents, il est important de

signifier d'emblée que les projets n'ayant pas obtenu de financement sont considérés comme des expériences tout comme ceux qui ont obtenu un financement. Les échecs sont aussi des expériences, car les évaluations transmises en retour par la Commission européenne permettent de comprendre les faiblesses d'un projet pour l'améliorer et le déposer une nouvelle fois. Dès lors, si on adapte ce facteur développé dans la littérature à notre recherche, nous pouvons développer l'hypothèse selon laquelle :

H3. Plus une université a l'expérience de précédents projets, plus elle augmente sa mémoire institutionnelle et sa capacité à obtenir des financements européens.

Cette recherche repose donc sur un faisceau de trois hypothèses portant sur l'intensité des réseaux, le soutien et la mémoire institutionnelle. Si la première hypothèse permet de décrire les effets possibles du Brexit sur les réseaux de recherche en FWB, les deux hypothèses suivantes permettront de développer des pistes pour pallier ces effets en soutenant le dépôt de projets européens dans les six universités de la FWB.

2. Méthode d'analyse et collecte de données

Comme annoncé dès l'introduction, nous travaillons avec pour postulat la sortie du Royaume-Uni sans accord avec l'UE ce qui le renverrait au statut d'Etat tiers dans le programme de recherche et d'innovation européen. Nous construisons cette recherche suivant un protocole de recherche scientifique qui articule différentes méthodes d'analyse. En effet, le test empirique des trois hypothèses repose sur une combinaison de deux approches méthodologiques distinctes : pour tester la première hypothèse sur l'intensité des réseaux, nous utilisons la méthode d'analyse des réseaux sociaux (*social network analysis*) combinée avec des entretiens semi-directifs auprès de chercheurs et des structures institutionnelles pour qualifier la nature des réseaux. Ensuite, pour tester les deux autres hypothèses, nous développons une approche qualitative approfondie qui repose sur des entretiens semi-directifs avec des parties prenantes aux projets européens (chercheurs et acteurs administratifs) et une recherche documentaire.

a. Méthode d'analyse de réseaux

En vue de dresser le panorama des réseaux de collaboration des six universités³ de la FWB dans les programmes de recherche européens collectifs⁴ (2014-mai 2018), le premier volet de la recherche s'appuie sur une analyse quantitative de réseaux (Wasserman & Faust, 1994). L'analyse des réseaux sociaux part du principe que la réalité sociale est générée par les relations entre acteurs qui la composent, et cherche donc à faire émerger les schémas formés par ces relations. Un réseau social est formellement défini comme un ensemble fini de nœuds (ou membres du réseau) liés par un ou plusieurs types de relations (Wasserman et Faust, 1994). Compte-tenu de la nature très générale de la définition, le type d'acteurs considérés et la nature

³ Dans une large majorité, seules les universités bénéficient de financements européens dans les organismes d'enseignement en FWB. C'est pourquoi nous retenons uniquement leur cas dans l'analyse.

⁴ Les bourses octroyées à titre individuel ne sont pas prises en compte dans l'analyse, étant donné qu'elles n'impliquent pas de liens formels de collaboration.

de leurs relations peuvent être très variés. Ce qui importe fondamentalement, c'est de se focaliser sur des relations entre éléments et leurs interactions.

Les données de la Commission européenne (Base de données – eCORDA) ont été triées, recodées et analysées en trois temps. D'abord, il était important de circonscrire le spectre du réseau à traiter et d'isoler les données nécessaires pour le tracer. Afin de dissocier les données pertinentes pour notre analyse, nous avons dans un premier temps identifié tous les projets en consortium qui incluaient au moins une université de la FWB, peu importe leur statut dans les projets (coordinateur ou partenaire) et la « nature » de leurs autres partenaires (universités, instituts de recherche⁵, institutions publiques, entreprises ou autre⁶).

Ensuite, nous avons exploré les informations fournies par la Commission spécifiquement pour les 272 projets retenus, c'est-à-dire les noms des coordinateurs de projets et le nom de tous leurs partenaires, et les avons réorganisés sous forme d'une matrice relationnelle. Encoder les données dans ce format est essentiel car cela permet d'identifier, en croisant les informations des différents projets, les liens entre les acteurs étudiés. En l'occurrence, un lien entre deux acteurs dénote une participation conjointe à (au moins) un projet européen de recherche qui implique une université belge francophone, quel que soit *in fine* leur statut (coordinateur ou partenaire) dans ce projet, et peu importe l'existence potentielle d'autres partenariats par ailleurs. C'est donc le principal indicateur de collaboration qui est utilisé pour former le réseau dans cette recherche.

Enfin, une fois tous les projets passés en revue et la matrice codée, elle a été importée dans un programme d'analyse de réseaux (UCINET) pour être visualisée sous forme de graphe. Etant donné le grand nombre d'acteurs présents dans le réseau pour la FWB, nous avons aussi isolé et exploré le réseau personnel de chacune des universités⁷.

Les résultats de cette méthode d'analyse permettent ainsi de mieux cerner, dans un premier temps, avec qui les universités francophones ont majoritairement des projets en consortium et, dans un second temps, quelle est la place occupée par les partenaires du Royaume-Uni dans ce réseau.

b. Analyse qualitative approfondie

Ce second volet méthodologique est commun aux hypothèses H2 et H3. Afin de cartographier les différents dispositifs mis en place par les six universités de la FWB et les National Contact Points (NCP) pour soutenir les universités dans le dépôt de projets européens H2020, nous développons une approche qualitative approfondie qui repose, d'une part, sur une recherche documentaire, et d'autre part, sur des entretiens semi-directifs.

La collecte de données documentaires a pour objectif de comprendre les outils que les différents chercheurs et administrations doivent manipuler pour monter un projet H2020, afin de comprendre le contexte qui encadre la recherche. Il s'agit donc des formulaires de

⁵ « PRC : Organisations non-marchandes, entreprises de consultance, centres de recherche privés/commercial, sauf les établissements d'enseignement supérieur ou secondaire » in CORDA, Data Dictionary, H2020 standard definitions, p.7.

⁶ Classification adoptée par la Commission européenne dans la base de données des programmes de recherche.

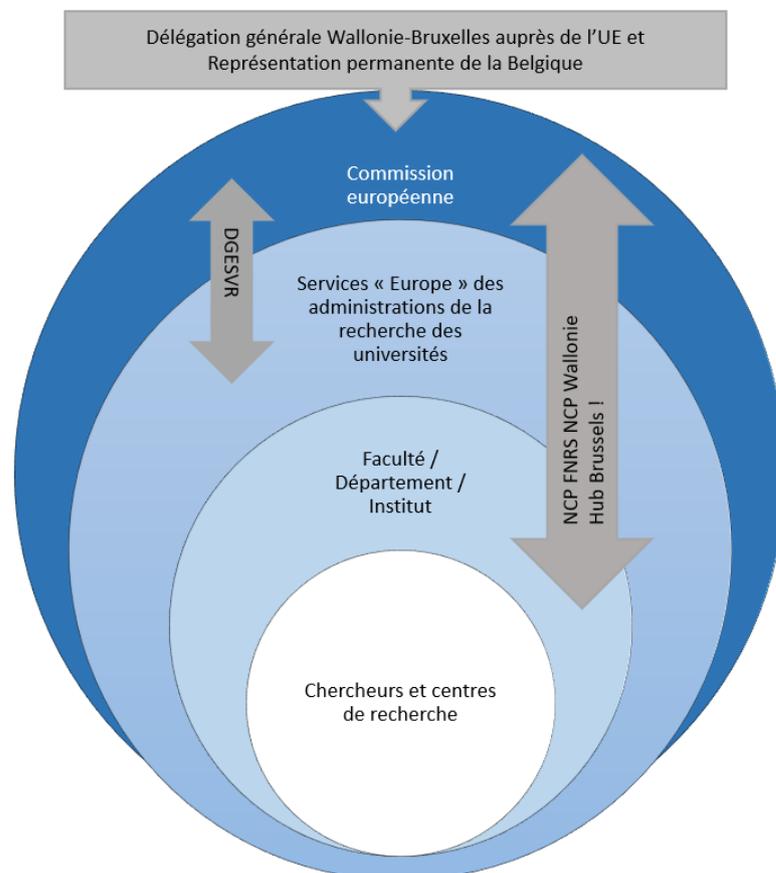
⁷ Comme nous le verrons, l'Université Saint-Louis - Bruxelles n'est pas reprise dans l'analyse de réseaux car elle dispose d'un seul projet européen, qui plus est individuel. Elle est néanmoins présente dans l'analyse qualitative des soutiens aux chercheurs.

candidature H2020 et les informations mises en ligne par les universités et les NCP. La deuxième partie des données qualitatives collectées repose sur des entretiens semi-directifs. Cette méthode a pour objectif de connaître les opinions et les expériences des personnes interrogées (Adams, 2015 : 492). Contrairement aux études par questionnaire dont les questions sont fermées ou des entretiens ouverts qui reposent principalement sur des attitudes, l’entretien semi-directif repose sur une conversation avec un répondant à la fois (maximum deux) qui est orientée par le chercheur en fonction des objectifs de la recherche. Les questions commencent par « comment » et « pourquoi » afin d’amener l’interlocuteur à développer son point de vue (Adams, 2015 : 493). Ces entretiens sont particulièrement pertinents dans le cadre de cette recherche tant ils permettent d’évaluer l’intensité des réseaux (fréquence à laquelle les chercheurs travaillent ensemble) ainsi que de comprendre les dispositifs de soutien aux chercheurs et la mémoire institutionnelle.

Collecte de données qualitatives

Pour collecter des données pertinentes, nous avons d’abord réalisé un diagramme synthétique des différents niveaux et acteurs impliqués dans les processus de montage des projets européens en FWB. Pour les besoins de l’analyse, nous nous sommes donc concentrés sur les acteurs de la FWB qui interviennent dans les différentes étapes de montage (en bleu dans le schéma ci-dessous) ainsi que des relais politiques (en gris) qui tentent de favoriser les règlements et les thématiques en fonction des orientations de la recherche en FWB.

Figure 1 Acteurs qui interviennent dans les montages des projets H2020 en FWB



Dans ce schéma, les différents acteurs ont des rôles distincts et complémentaires : en gris, les acteurs qui encadrent les négociations et les informations sur les programmes européens en FWB. La Direction générale de l'Enseignement supérieur, de l'Enseignement tout au long de la vie et de la Recherche scientifique (DGESVR) a pour objectif de relayer les intérêts de la recherche belge dans les groupes de concertation de la Commission coopération internationale S-H2020⁸. Elle est donc un relai essentiel entre les Services Europe des universités et les négociations au niveau européen. Ensuite, il y a plusieurs NCP dont le rôle est de faire de la veille sur les programmes européens pour ensuite sensibiliser et informer les services Europe et les chercheurs dans les universités de la FWB. Les NCP sont organisés sur différents niveaux de pouvoir en Belgique et les universités de la FWB sont notamment en contact avec le NCP du FNRS, le NCP Wallonie et le NCP intégré à Hub Brussels !. Finalement, il y a la Délégation générale de Wallonie-Bruxelles auprès de l'UE qui suit et participe activement aux négociations budgétaires et réglementaires du programme H2020.

Ensuite, dans un dégradé de bleu foncé à blanc, nous avons identifié les acteurs qui participent au montage de projets européens au sein de universités elles-mêmes. Ce que nous avons génériquement qualifié de « services Europe » correspond aux départements qui gèrent les dossiers européens au sein des administrations centrales de chaque université (Administration de la recherche (ADRE), Administration de la valorisation de la recherche (AVRE) en fonction des universités). Leur rôle est de se tenir informés des appels, de les transmettre aux chercheurs et de les conseiller dans toutes les étapes du montage de projets. Au même niveau, il y a également les services financiers et de gestion des ressources humaines des administrations universitaires centrales qui participent à la gestion des projets. Ils n'apparaissent pas dans ce diagramme – qui se concentre sur le montage du projet – mais jouent un rôle déterminant dans la gestion du personnel engagé sur des contrats liés à des projets européens et l'organisation des audits au terme des projets.

Ensuite, nous avons intégré les niveaux organisationnels des universités, soit les facultés, les départements ou les instituts, selon les structures internes. En effet, nous observons des mécanismes de décentralisation du soutien au montage de projets (notamment à l'ULB et à l'UCLouvain).

Finalement, le dernier niveau observé est celui des chercheurs qui déposent des projets. Il est important de noter que nous utilisons le terme générique de chercheur dans cette analyse indépendamment du statut (professeur ordinaire, post-doctorant, permanent ou non-permanent, etc). Le terme de chercheur est ici défini comme toute personne académique ou scientifique participant au développement de la recherche en FWB. Nous distinguerons les statuts aux endroits pertinents de l'analyse. Nous avons également mentionné les centres de recherche qui ont dans certains cas des équivalents temps plein (ETP) consacrés au montage de projet.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons donc intégré les différents niveaux et leurs interactions afin de comprendre le soutien au montage de projets européens dans sa globalité. Nous avons donc collecté les formulaires que les acteurs doivent remplir pour déposer un projet H2020 mais également toute la documentation à laquelle ils ont accès pour préparer au mieux leur dossier tant au niveau européen, que du NCP et des universités. Les documents

⁸ BELSPO, CFS-CIS, https://www.belspo.be/belspo/coordination/scienPol_FCC_fr.stm, page internet consultée le 25 mars 2019.

collectés proviennent majoritairement des plateformes en ligne des différentes institutions concernées par cette recherche.

Ensuite, nous avons mené des entretiens semi-directifs sélectionnés en fonction des besoins de la recherche (*on purpose*). Ces entretiens ont été menés suivant une grille d'entretien thématique résumée ci-dessous.

Les 36 entretiens menés ont duré entre 30 minutes et une heure et ils ont été menés soit sur Skype, soit par téléphone, soit sur place. Partant de la base de données CORDIS nous avons contacté :

- Des chercheurs coordinateurs de projets en consortium (avec et sans Royaume-Uni comme partenaires)
- Des chercheurs partenaires dans des projets en consortium (avec et sans Royaume-Uni comme coordinateur ou partenaire)
- Des chercheurs ayant reçu des financements individuels (MSCA ou ERC)
- Différentes personnes travaillant dans les structures institutionnelles qui participent au montage des projets (voir schéma 1).

Tableau 2. Grille d'analyse thématique des entretiens

Profil	Sans projet européen Première expérience Plusieurs projets
Types de projets	Individuels En consortium
Monter un projet	Parties scientifiques Parties non-scientifiques Soutien institutionnel (université) Subside FNRS Soutien NCP Soutien consultant externe Autres
Gérer un projet	Soutien institutionnel (université) Soutien NCP Soutien consultant externe Autres
Relations au UK	Pas de relation Relation au sein d'un projet financé par l'UE Relation dans un autre type de projets

Afin de promouvoir une liberté de parole à l'ensemble des interlocuteurs, nous avons garanti leur anonymat. Nous traitons donc les données d'entretien sans citer de nom de personne, de projet ou de centre de recherche. Nous avons envoyé 66 mails de demande d'entretiens et obtenu 36 entretiens au total (chercheurs et structures institutionnelles). Il y a 8 femmes et 17 hommes parmi les 25 chercheurs interrogés dans les six universités de la FWB. Ils viennent de disciplines variées tels que le droit, la sociologie, la gestion ou encore la science politique pour les sciences humaines et sociales (11) ; la physique, l'informatique, les mathématiques ou encore la géographie pour les sciences (8) ; et finalement, la médecine, les sciences biomédicales ou les neurosciences pour les sciences de la Vie (6). Finalement, dans les 25 chercheurs interrogés, la majorité est engagée sur des postes fixes (20) et les cinq autres ont des statuts non-permanents.

Le tableau ci-dessous illustre la répartition des entretiens menés, classés par discipline ; la colonne « structures institutionnelles » regroupe les entretiens avec les différents intervenants qui participent aux dispositifs de soutien aux chercheurs.

Expérience	Chercheurs	Structures institutionnelles
Pas de projet	4	/
Une expérience de projet	9	/
Multiples expériences (sur différents programmes européens)	12	11
Total	25	11

3. Plan de travail

Afin de comprendre quels seraient les effets du Brexit sur les réseaux de recherche en FWB si le Royaume-Uni devenait un Etat tiers et quels sont les facteurs qui favorisent l'obtention de financements H2020, notre travail se construit autour de trois parties. La première teste empiriquement la première hypothèse consacrée à l'intensité des réseaux des six universités de la FWB. Elle présente donc les résultats de l'analyse quantitative des réseaux. Ensuite, la seconde et la troisième parties testent les hypothèses H2 et H3 pour comprendre comment s'organisent le soutien aux chercheurs et la mémoire institutionnelle. Une fois nos résultats présentés, nous discuterons les perspectives possibles pour développer des outils de soutien aux chercheurs qui reposent sur les facteurs les plus pertinents pour favoriser l'obtention de projets financés par l'UE.

II. LES PROJETS H2020 EN FWB – SITUATION ACTUELLE

Avant d'entrer dans l'analyse de nos trois différentes hypothèses, il est nécessaire de clarifier, d'une part, les différents types de projets que l'UE finance dans les universités de la FWB au travers du programme H2020, d'autre part, quels sont les financements que chaque université reçoit de l'UE.

1. Les différents types de projets financés par H2020

Dans le programme cadre pour la recherche et l'innovation, l'UE a mis en place une série de financements répartis en trois piliers : l'excellence scientifique (1), la primauté industrielle (2) et les défis sociétaux⁹ (3). Dans cette recherche sur les projets H2020, nous distinguons les projets octroyés à titre individuel et les projets qui reposent sur un réseau de partenaires. Dans le tableau ci-dessous, nous avons synthétisé les différents projets en fonction de ces deux critères¹⁰.

⁹ 1. « La santé, l'évolution démographique et le bien-être ; 2. Les défis européens en matière de bioéconomie : la sécurité alimentaire, l'agriculture et la sylviculture durables, la recherche marine et maritime et la recherche sur les voies de navigation intérieure ; 3. Les énergies sûres, propres et efficaces ; 4. Les transports intelligents, verts et intégrés ; 5. La lutte contre le changement climatique, l'utilisation efficace des ressources et les matières premières ; 6. L'Europe dans un monde en évolution: des sociétés ouvertes à tous, innovantes et réflexives ; 7. Des sociétés sûres - protéger la liberté et la sécurité de l'Europe et de ses citoyens » .

¹⁰ La distribution des nombres de projets est en annexe.

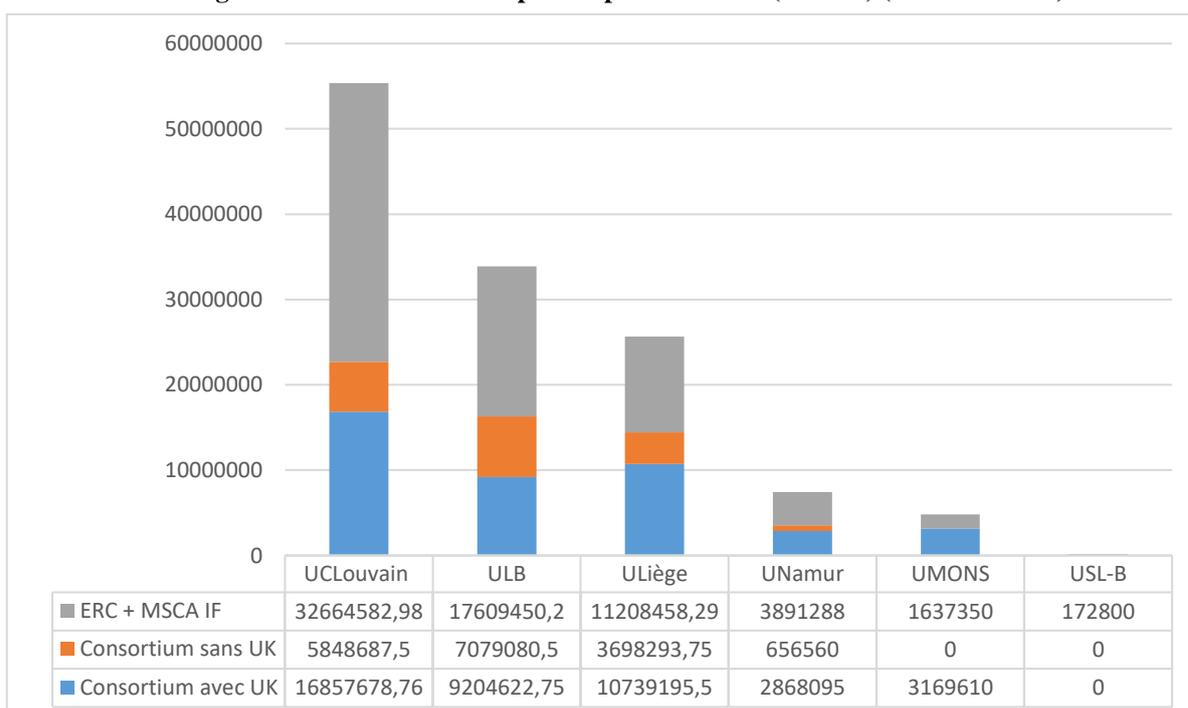
Parmi les questions à la base de cette recherche, nous devons évaluer l'impact du Brexit sur les réseaux de recherche en FWB. Autrement dit, seuls les projets menés en consortium seront potentiellement impactés par le possible retrait britannique des programmes de recherche et d'innovation européens, puisque les projets individuels ne nécessitent pas, par définition, de partenaire. L'analyse quantitative des réseaux se concentre donc exclusivement sur les projets en consortium. S'il est nécessaire de saisir d'emblée la pluralité des projets financés par l'UE, nous retiendrons la distinction entre « projets individuels » et « projets en consortium » dans le reste de l'analyse :

- les « **projets en consortium** » recouvrent notamment les Marie Curie Innovative Training Networks (MSCA ITN), Research and Innovation Staff Exchange (RISE), les Programmes sur les technologies futures et émergentes (FET), les Infrastructures de recherche (IR), les Actions de recherche et d'innovation (RIA), les Actions d'innovation (IA), et les Actions de soutien et de coordination (CSA).
- les « **projets individuels** » les ERC (Starting grants, Consolidator Grants, Advanced Grants sauf les Synergy qui n'ont été mis en place que dans le programme de travail 2018) et les Marie Curie Individual Fellowship (MSCA IF).

2. La distribution financière entre les universités de la FWB

Avant de tester nos trois hypothèses, il est nécessaire de présenter la structure des financements H2020 pour chaque université. Nous allons présenter un panorama général des financements obtenus par chacune des six universités dans le programme H2020 en spécifiant les parts de financements qui dépendent de projets avec ou sans partenaires du Royaume-Uni. Le tableau ci-dessous représente une visualisation graphique des contributions européennes reçues pour chaque université au travers des programmes H2020, associée à une distinction des financements obtenus dans des projets en consortium avec et sans partenaires britanniques.

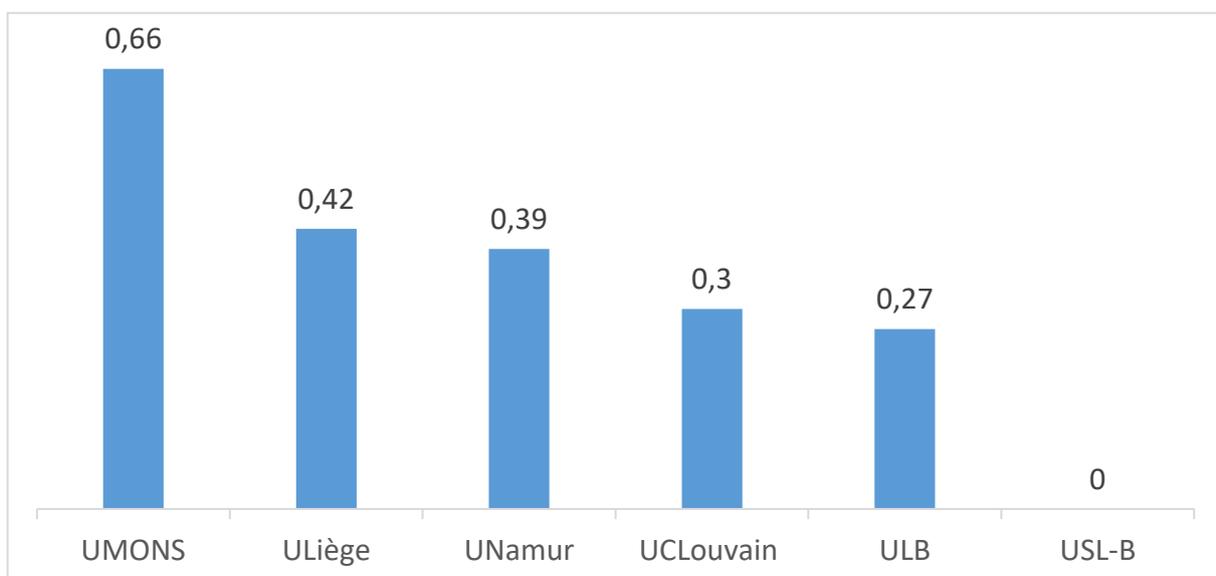
Figure 3. Contribution européenne par université (en euro) (2014-mai 2018)



Plusieurs observations peuvent être faites sur ce tableau. Tout d’abord, la structure des contributions européennes reçues par l’UCLouvain, l’ULB, l’ULiège et l’UNamur est relativement similaire même si le montant global est différent. C’est-à-dire que la majorité des contributions européennes reçues vient de projets individuels (ERC et MSCA) qui sont a priori indépendants du Brexit (en gris). Ensuite, la part de projets en consortium avec au moins un partenaire au Royaume-Uni est supérieure (en bleu) à celle des projets dans des consortiums sans le Royaume-Uni (en orange) pour l’ensemble des universités de la FWB (sauf l’USL-B). Il faut noter le cas particulier de l’UMONS qui a uniquement des projets en consortium avec au moins un partenaire au Royaume-Uni. Sa position par rapport au Brexit est donc plus sensible que dans les autres universités. Comme nous allons le voir dans l’analyse, il faut affiner et discuter ces observations strictement financières pour observer la composition et la nature des réseaux sur lesquels reposent ces financements.

Afin d’objectiver le rapport financier qu’entretient chaque université de la FWB au Royaume-Uni nous avons défini un indice de dépendance. Celui est le rapport entre les contributions reçues dans des consortium où il y a au moins un partenaire britannique sur les contributions totales reçues par l’université.

Figure 4. Indice de dépendance des universités de la FWB à des partenariats britanniques dans les programmes H2020



Ce tableau confirme que l’UMONS serait la plus impactée si les Britanniques deviennent des Etats tiers dans les programmes européens car ils ont une majorité de contributions européennes issues de projets qui comprennent au moins un partenaire britannique. Graduellement, c’est ensuite l’ULiège, l’UNamur, l’UCLouvain et puis l’ULB qui ont une dépendance au Royaume-Uni dans les projets financés par l’UE.

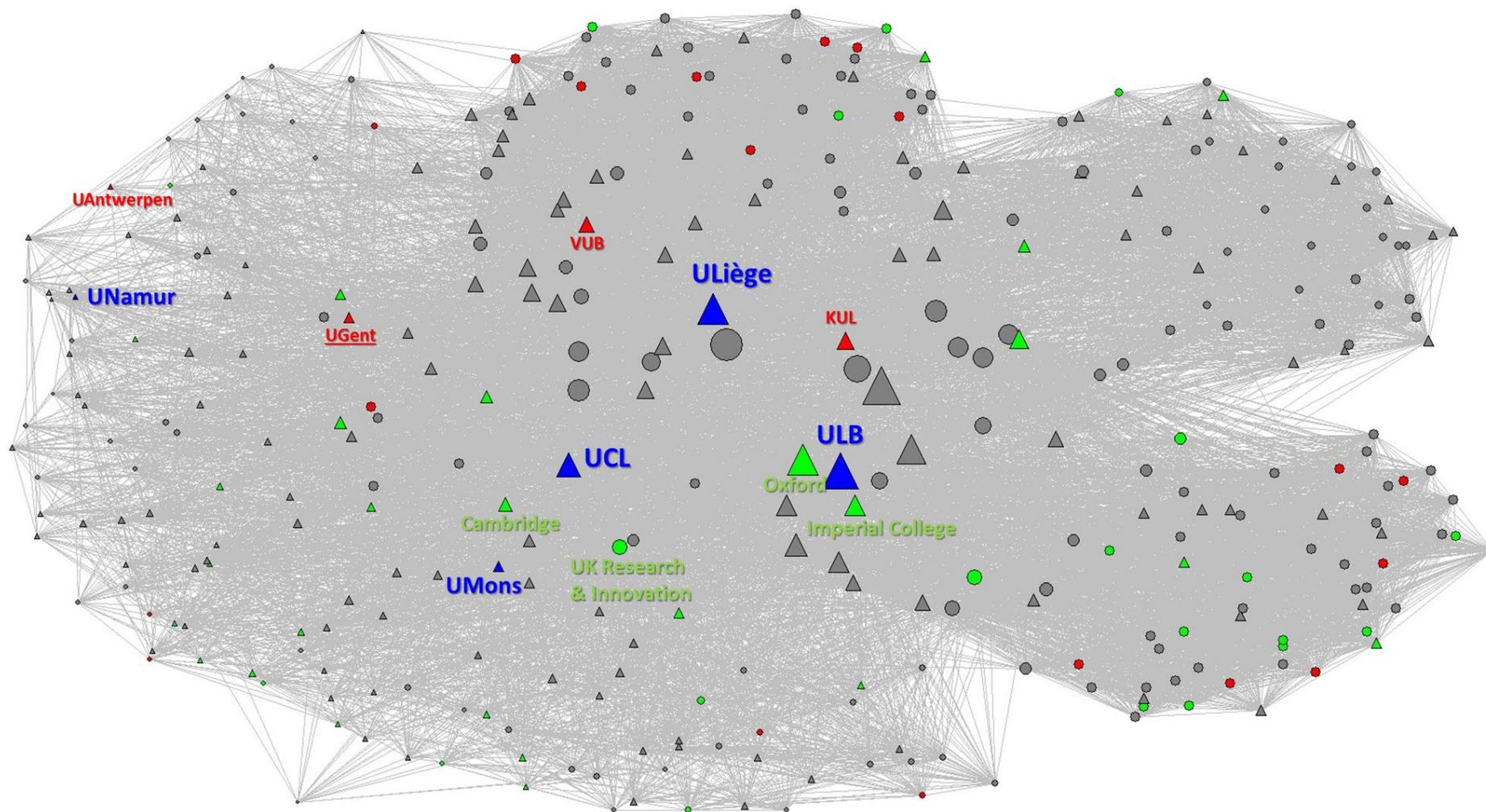
Dans le positionnement des universités de la FWB dans les programmes H2020, il faut noter la position particulière de l’Université Saint-Louis - Bruxelles. Cette université a un statut particulier car elle est de petite taille et a des particularités pédagogiques qui la rendent moins lisible à l’international : elle propose uniquement des programmes de bachelier, exclusivement en sciences humaines et sociales. Elle délivre aussi des doctorats et des diplômes de Masters de

spécialisation mais pas de Master 120 ou 60 ECTS. Cette position particulière dans le paysage des universités de la FWB la place également dans une situation particulière dans les programmes de financements européens H2020. Lors de la programmation du 7^{ème} programme-cadre (FP7, de 2007-2013) trois projets ont été déposés par l'université. Dans la programmation en cours, 19 projets ont été déposés et un MSCA IF a été obtenu, soit 5% de succès sur l'ensemble des dépôts. Cette position particulière fait d'elle l'université potentiellement la moins impactée par un Brexit sans accord.

Cet aperçu de la distribution entre les universités de la contribution européenne au travers des programmes H2020 nous montre premièrement le classement des universités qui obtiennent le plus de financements et, deuxièmement, la part de financements liés à des projets en consortium avec des partenaires britanniques. Néanmoins, il est nécessaire d'aller plus loin dans l'analyse pour comprendre les effets potentiels du Brexit sur les universités de la FWB. Simplement enlever les parts financières dépendantes des projets impliquant un partenaire britannique ne rend pas compte de la densité des réseaux ni du rôle des partenaires anglais en son sein. Aussi, nous devons dépasser cette description financière pour comprendre quelle est la place des partenaires britanniques dans les réseaux de recherche en FWB et investiguer également la capacité d'organisation interne et la mémoire institutionnelle comme facteurs qui pourraient pallier les effets immédiats de la perte des partenaires britanniques.

III. ANALYSE DES RÉSEAUX (H1)

Figure 5. Réseau de collaboration des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles dans les programmes européens (consortiums)



CODES COULEURS VISUALISATIONS GRAPHIQUES

La charte graphique utilisée pour les visualisations ainsi que la logique d'analyse (type d'acteurs et centralité) sont répliquées pour interpréter les prochaines visualisations tournées vers une analyse plus spécifique des réseaux des six universités de la FWB.

Couleur des nœuds

- Nœud bleu = université FWB
- Nœud vert = acteurs britanniques
- Nœud rouge = acteurs belges hors FWB
- Nœud gris = acteurs d'autres nationalités

Forme des nœuds

- Nœud Triangle = universités
- Nœud Rond = autres types d'acteurs

Lien

Collaboration sur un projet de recherche européen collectif (consortium) qui recense au moins une université de la FWB

L'analyse dévoile un réseau où 1587 nœuds différents peuvent être identifiés. Chacun d'entre eux correspond à un acteur singulier, parmi lesquels nous avons décidé de distinguer les universités (nœuds triangles) d'autres types d'acteurs (nœuds ronds). La visualisation¹¹ et les statistiques qui y sont relatives (tableau ci-dessous) démontrent que les universités sont des sources de collaboration importantes dans les programmes de recherche européens qui impliquent les universités francophones, mais qu'elles ne représentent néanmoins qu'un peu moins de 30% des acteurs du réseau. À ce titre, en ce qui concerne les autres types d'acteurs, les acteurs privés sont proportionnellement mieux représentés (542 entreprises, 383 centres de recherche) que les acteurs publics (108).

	N	%
Acteurs universitaires	444	28
Entreprises	542	
Institut de recherche ¹²	383	
Institutions publiques	108	
Autres	110	
Autres types d'acteurs	1143	72
Total	1587	100

Au niveau du code couleur, c'est la nationalité qui est importante : le bleu désigne les universités francophones, le rouge les autres acteurs belges, le vert les acteurs britanniques, et le gris tous les autres.

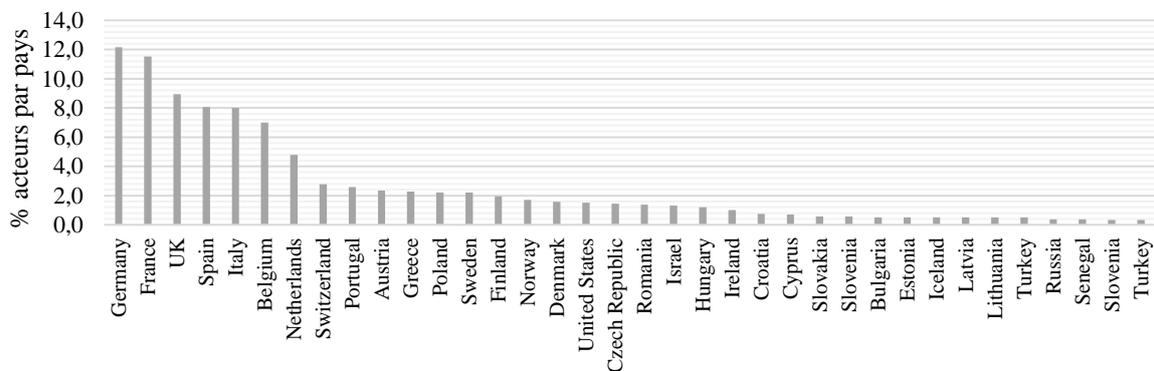
¹¹ Etant donné le nombre élevé d'acteurs qui sont présents dans le réseau, nous avons décidé de simplifier la visualisation en nous limitant aux 343 acteurs les plus centraux

¹² Selon la classification de la Commission européenne. Par institut de recherche, nous entendons les centres de recherche qui ne dépendent pas d'une université et qui n'ont donc pas la dimension « enseignement » dans la structure dont ils dépendent.

	Nombre	%
Universités FWB	5	0,3
Acteurs belges	107	6,7
Acteurs britanniques	145	9,1
Autres acteurs	1330	83,9
Total	1587	100

Nos données nous permettent d'aller un peu plus loin et de mettre en perspective la présence d'acteurs britanniques avec celle d'autres nationalités. Ainsi, si on se penche sur les 10 nationalités les mieux représentées, le Royaume-Uni arrive en troisième position, après l'Allemagne et la France.

Figure 6 Pays qui collaborent le plus avec des universités de la FWB



En outre, parmi les acteurs britanniques, nous avons regardé aussi la place prise par les universités. 50 universités britanniques ont été identifiées dans le réseau, ce qui signifie qu'un acteur britannique sur trois correspond à une université (34,4%). La proportion d'universités est légèrement moins élevée pour les acteurs allemands (28,4%) ou français (25,6%) par exemple.

Néanmoins, ces descriptions ne prennent pas en compte l'importance des nœuds. C'est pourquoi nous avons dimensionné, dans les visualisations, leur taille proportionnellement à leur « centralité de degré », c'est-à-dire au nombre de liens qu'ils entretiennent avec des acteurs différents (plus un nœud a de liens avec des acteurs différents au sein du réseau, plus il sera central et donc aura une grande taille dans la visualisation). La centralité est un indicateur essentiel en analyse de réseaux car elle permet de jauger l'importance d'un nœud à la structure de son réseau. Il apparaît assez clairement que les universités francophones, et surtout les trois proportionnellement plus impliquées dans les consortiums européens, sont très centrales dans le réseau qui a été tracé, suggérant leur rôle de catalyseur dans les projets européens en consortium, ce qui est assez logique étant donné qu'elles sont notre point d'entrée pour la récolte et l'analyse de données. L'analyse fait donc émerger un réseau articulé autour de trois grands pôles universitaires: un autour de l'UCLouvain, un autour de l'ULiège et un autour de l'ULB. On note également qu'elles sont assez proches l'une de l'autre et qu'elles entretiennent des relations entre elles. Dès lors, une première observation importante est que les projets de recherche européens sont donc une source non négligeable de développement et de pérennisation de collaborations scientifiques entre universités francophones.

En outre, il est particulièrement intéressant et pertinent de regarder quelles sont les caractéristiques des acteurs présents dans le cœur du réseau, c'est-à-dire à l'intérieur du triangle formé par ces trois pôles principaux. En effet, ce *pool* d'acteurs, qui regroupe donc les plus centraux, représente une part significative des collaborateurs avec lesquels les universités de la FWB s'engagent de manière récurrente et surtout commune. La visualisation fait d'emblée percevoir que les universités (triangles) y occupent une place proportionnellement plus importante que les autres types d'acteurs (ronds). En tenant compte de la nationalité, les acteurs britanniques sont plutôt bien représentés, notamment grâce à leurs universités (triangles verts). L'analyse suggère cependant que les universités francophones sont engagées dans des collaborations conséquentes avec des acteurs issus d'autres pays européens, comme la France, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne ou certains pays scandinaves (Danemark, Suède). En cas de Brexit et de retrait des acteurs britanniques, les relations construites avec ces autres acteurs au fur et à mesure du temps, même dans les projets où les Britanniques sont à la manœuvre, ne devraient pas être fondamentalement altérées. Au contraire, elles devraient même en fait s'intensifier et se renforcer, ayant comme corollaire que le réseau devrait se recentrer fortement sur les autres pays dominants (France, Allemagne).

L'analyse des scores de centralité des acteurs présents dans le réseau général reflète globalement bien cette deuxième observation : 4 acteurs sur les 30 plus centraux sont britanniques, dont trois correspondent à des universités reconnues (Oxford, Cambridge et l'Imperial College London) et un à un institut de recherche (UK Research and Innovation). Si cela dénote d'une importance indéniable de ces acteurs pour le réseau des universités de la FWB, on constate également que des acteurs issus d'autres pays sont aussi significativement impliqués dans les collaborations développées à travers les programmes de recherche européens. D'abord, il y a, comme nous l'avons déjà souligné, des relations mutuelles entre universités de la FWB, mais aussi avec certaines universités néerlandophones (KULeuven, UGent, VUB), dont une (KULeuven) apparaît dans les 30 acteurs les plus centraux. Par conséquent, les programmes de recherche européens sont aussi un vecteur de renforcement des collaborations scientifiques entre le Nord et le Sud du pays. En outre, la proximité avec certaines universités néerlandophones tend à suggérer que les acteurs universitaires de la recherche en Belgique francophone et néerlandophone ont de nombreux réseaux en commun et qui se chevauchent également, partageant un certain nombre de collaborateurs. Ensuite, les scores de centralité montrent bel et bien que les universités de la FWB sont tournées vers un partenaire culturel prépondérant : la France (5 acteurs parmi le top 30). De plus, elles collaborent aussi extensivement avec les pays limitrophes, comme l'Allemagne (3/30) ou les Pays-Bas (2/30). Enfin, le réseau les connecte également à un certain nombre de collaborateurs importants en Italie (3/30) ou dans les pays nordiques (Danemark 2/30, Suède 2/30). En d'autres termes, les partenariats avec des acteurs issus d'autres pays constituent un capital relationnel substantiel pour les institutions universitaires de la FWB, et ce en vue d'éventuellement encaisser les pertes liées au retrait des acteurs, et surtout des grandes universités, britanniques.

Figure 7. Les 30 acteurs les plus centraux dans le réseau général

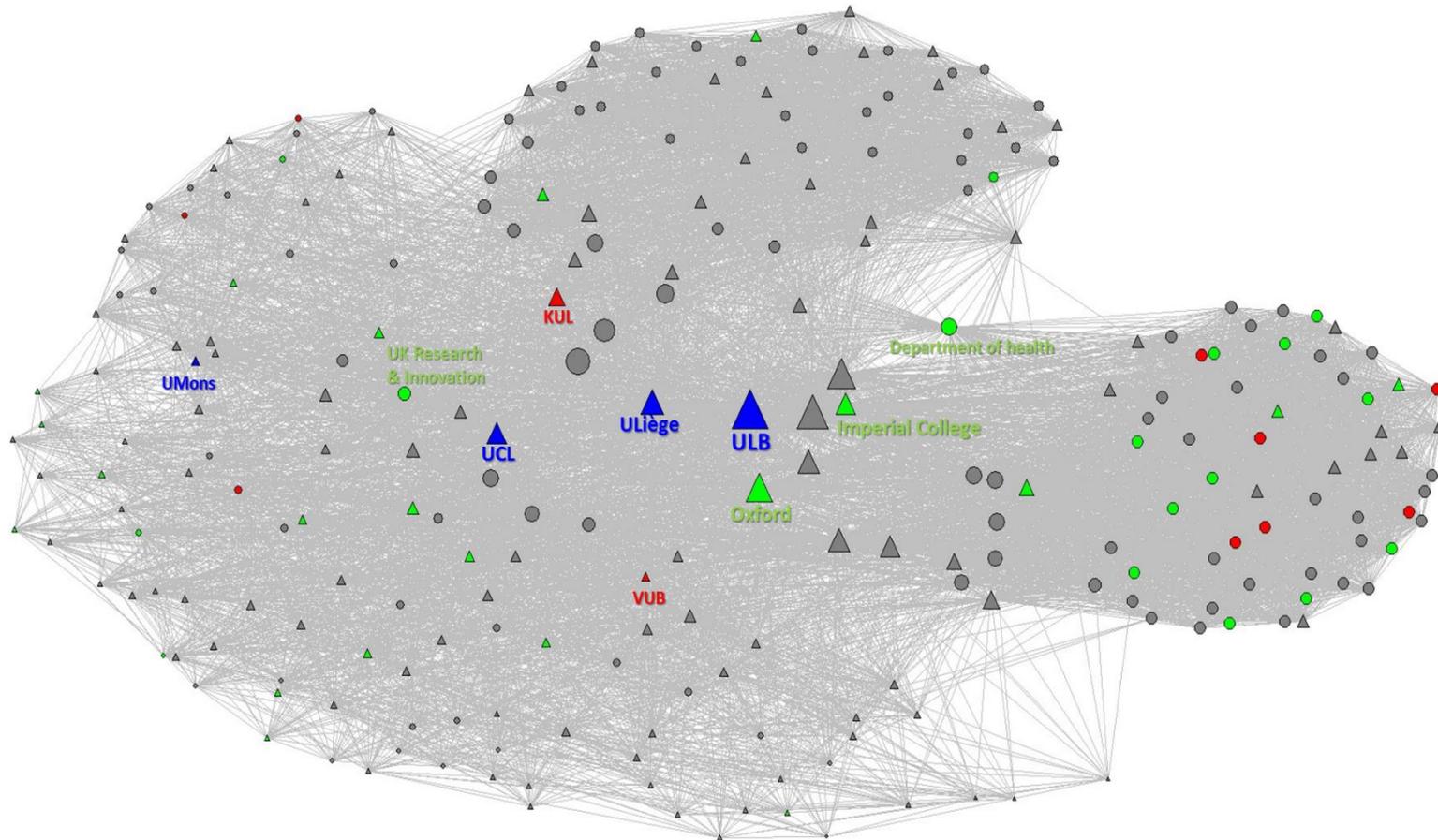
Nom du partenaire	Pays	Type d'acteur	Nombre de liens
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN	Belgique	Université	669
UNIVERSITE DE LIEGE	Belgique	Université	665
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	France	Université	602
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES	Belgique	Université	549
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	France	Centre de recherche privé	414
KOBENHAVNS UNIVERSITET	Danemark	Université	397
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD	Grande-Bretagne	Université	345
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	Italie	Centre de recherche privé	328
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS	Espagne	Centre de recherche privé	277
INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE	France	Centre de recherche privé	272
UNIVERSITA DI PISA	Italie	Université	247
MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER WISSENSCHAFTEN EV	Allemagne	Centre de recherche privé	240
LUNDS UNIVERSITET	Suède	Université	234
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	Belgique	Université	221
TECHNISCHE UNIVERSITAET DRESDEN	Allemagne	Université	218
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	Grande-Bretagne	Université	211
UNITED KINGDOM RESEARCH AND INNOVATION	Grande-Bretagne	Centre de recherché privé	204
FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	Allemagne	Centre de recherche privé	202
IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE	Grande-Bretagne	Université	199
CESKE VYSOKE UCENI TECHNICKE V PRAZE	République Tchèque	Université	196
UPPSALA UNIVERSITET	Suède	Université	194
DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET	Danemark	Université	193
NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK TNO	Pays-Bas	Centre de recherche privé	188
INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE	France	Centre de recherché privé	185
THALES	France	Entreprise	185
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE	Italie	Centre de recherche privé	181
STICHTING VU	Pays-Bas	Centre de recherche privé	181
UNIVERSITE DE GENEVE	Suisse	Université	181
IBM	Irlande	Entreprise	179

1. Focus sur le réseau des universités de la FWB

Les prochaines visualisations permettent d'affiner l'analyse pour chaque institution, en isolant de manière spécifique le réseau personnel de chacune d'entre elles.

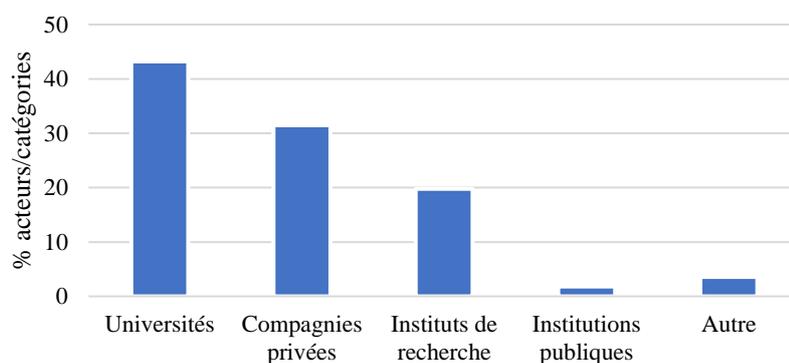
a. Université libre de Bruxelles

Figure 8. Réseau de l'ULB



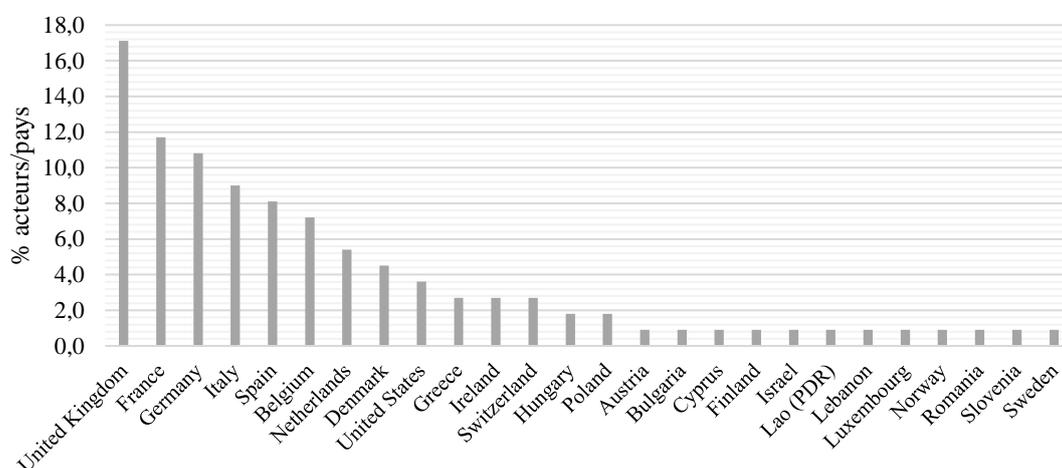
Cette visualisation se concentre sur le réseau de l'ULB¹³. Un peu plus de 40% des acteurs en collaboration avec cette institution sont des universités (Figure 13), dont certaines se distinguent par leur centralité au cœur du réseau. On y retrouve deux universités anglo-saxonnes (Oxford et Imperial College London – deux triangles verts au centre), ainsi que des universités françaises, suisses, suédoises ou danoises.

Figure 9. Type d'acteurs - réseau ULB



Dès lors, si proportionnellement les acteurs britanniques sont mieux représentés dans le réseau de l'ULB (16% - Figure 13), il apparaît qu'à certaines exceptions susmentionnées, ce ne sont pas pour autant toujours les acteurs les plus centraux.

Figure 10. Pays d'origine (35 premiers) – réseau ULB



Le tableau ci-dessous rapporte la centralité des 30 acteurs les plus importants dans le réseau de l'ULB selon leur nature et leur nationalité. Logiquement, l'ULB est la plus centrale, étant donné que c'est le point focal de l'analyse. 5 acteurs britanniques, dont 4 universités apparaissent dans ce classement. Cependant, un certain nombre d'acteurs belges (3/30), français (4/30), italiens (4/30), ou espagnols (3/30) occupent aussi une place de choix dans le réseau de collaboration.

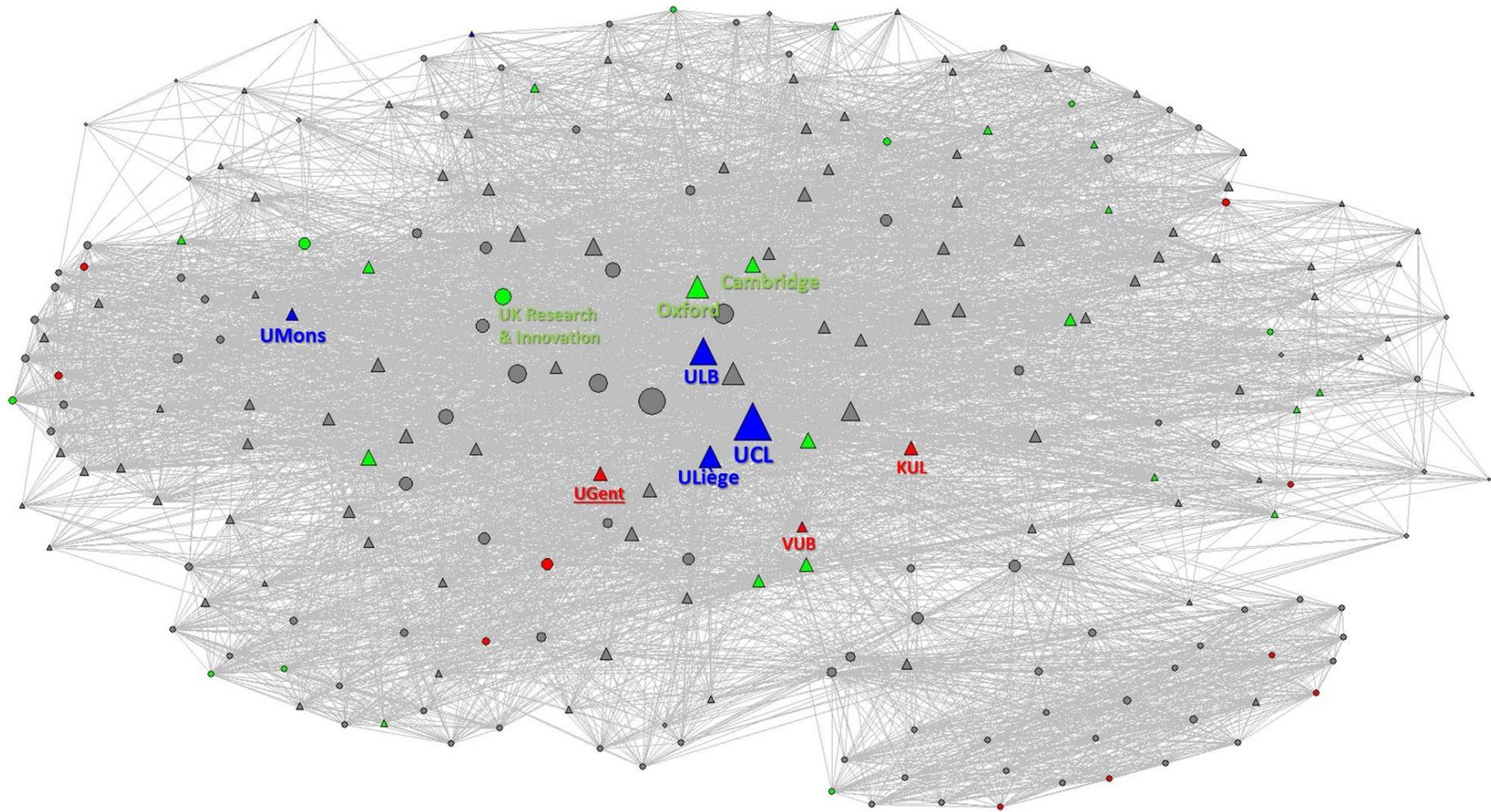
¹³ NB : Dans la visualisation, seuls les 254 nœuds les plus centraux sont représentés (550 dans le réseau complet).

Tableau 11. Les 30 acteurs les plus centraux dans le réseau de l'ULB

	Pays	Type d'acteur	Nombre de liens
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES	Belgique	Université	549
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	France	Université	294
KOBENHAVNS UNIVERSITET	Danemark	Université	212
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD	Grande-Bretagne	Université	222
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	France	Centre de recherche privé	212
UNIVERSITE DE LIEGE	Belgique	Université	207
LUNDS UNIVERSITET	Suède	Université	204
UNIVERSITA DI PISA	Italie	Université	198
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN	Belgique	Université	193
TECHNISCHE UNIVERSITAET DRESDEN	Allemagne	Université	218
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS	Espagne	Centre de recherche privé	166
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	Italie	Centre de recherche privé	165
IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE	Grande-Bretagne	Université	158
INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE	France	Centre de recherche privé	152
MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER WISSENSCHAFTEN EV	Allemagne	Centre de recherche privé	144
HOSPITAL CLINICO Y PROVINCIAL DE BARCELONA	Espagne	Université	138
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	Belgique	Université	134
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NEARE	Italie	Centre de recherche privé	127
CONSORCI INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMEDIQUES AUGUST PI I SUNYER	Espagne	Centre de recherche privé	124
BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER - CENTRO NACIONAL DE SUPERCOMPUTACION	Espagne	Centre de recherche privé	122
UNITED KINGDOM RESEARCH AND INNOVATION	Grande-Bretagne	Centre de recherché privé	122
UNIVERSITAET BERN	Suisse	Université	122
EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH	Suisse	Centre de recherché privé	118
UPPSALA UNIVERSITET	Suède	Université	118
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	Grande-Bretagne	Université	117
IBM	Irlande	Entreprise	114
Department of Health	Grande-Bretagne	Centre de recherché privé	112
ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA	Italie	Centre de recherche privé	112
INTERNATIONALES INSTITUT FUER ANGEWANDTE SYSTEMANALYSE	Autriche	Centre de recherche privé	110
THALES	France	Entreprise	109

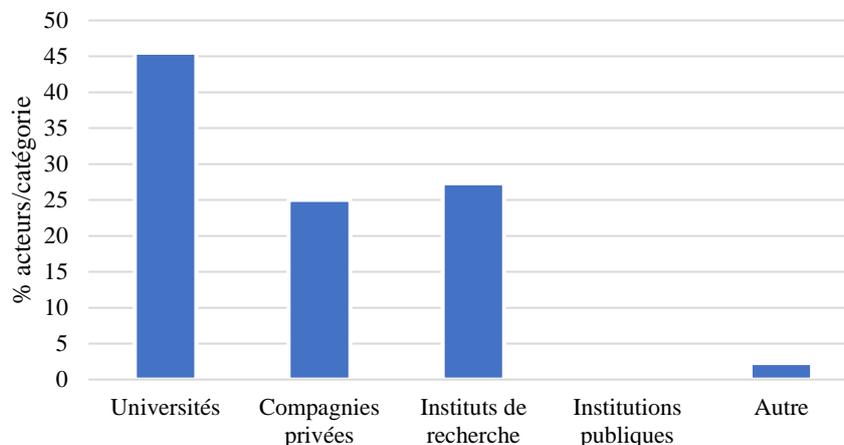
b. Université catholique de Louvain

Figure 12. Réseau de l'UCLouvain



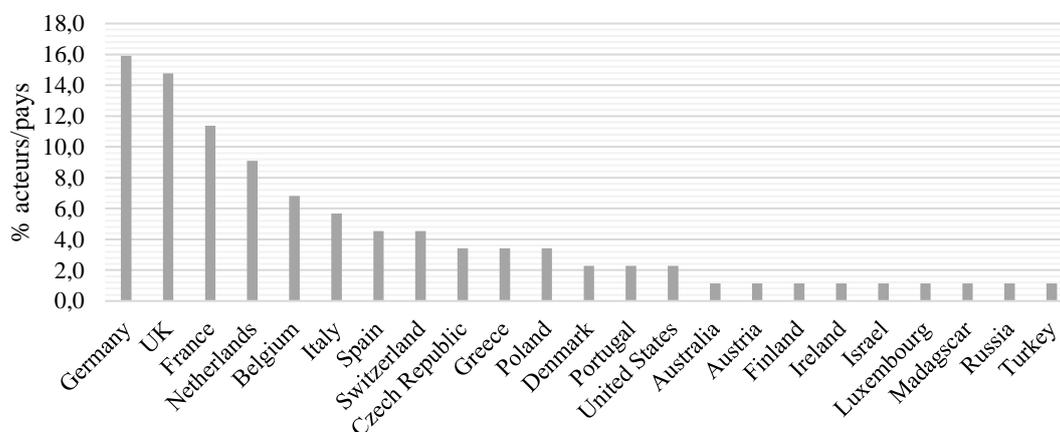
L'analyse dévoile un réseau de 670 nœuds¹⁴, où, à nouveau, les acteurs universitaires occupent proportionnellement une place prépondérante (45% - Figure 17).

Figure 13. Type d'acteurs - réseau UCLouvain



Si on prend en compte la nationalité des acteurs, l'Allemagne, la Grande-Bretagne et la France sont les trois plus grands fournisseurs de collaborations avec l'UCLouvain.

Figure 14. Pays d'origine - UCLouvain



A l'image de la visualisation et du positionnement central des triangles verts dans le cœur du réseau, on retrouve, dans le classement des scores de centralité, 6 partenaires britanniques importants, dont 5 universités (Oxford, Cambridge, University of Manchester, Imperial College of Medicine et King's College London) et le United Kingdom Research and Innovation. S'il est évident que les Britanniques apparaissent comme des partenaires privilégiés, il n'en demeure pas moins que l'institution s'appuie également sur des collaborations substantielles avec la France (6 acteurs parmi les 30 plus centraux), l'Allemagne (4/30), l'Italie (3/30) ou le Danemark (2/30). En outre, deux institutions centrales apparaissent du côté néerlandophone (triangles rouges) : l'UGent et l'université sœur KULeuven.

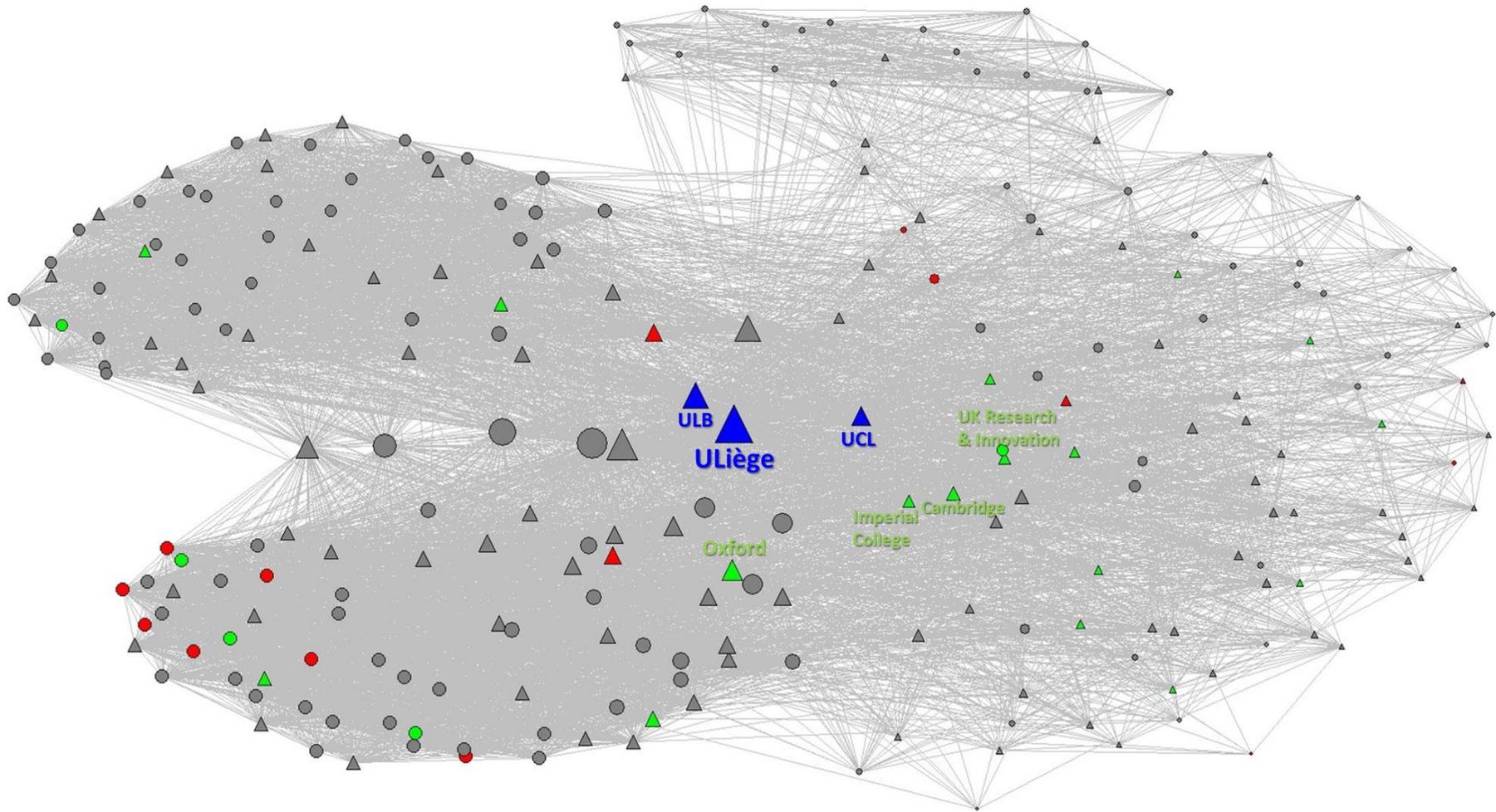
¹⁴ NB : La visualisation se concentre sur les 232 acteurs les plus importants.

Tableau 15. Les 30 acteurs les plus centraux dans le réseau de l'UCLouvain

	Pays	Type d'acteur	Nombre de liens
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN	Belgique	Université	669
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	France	Université	267
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	France	Centre de recherche privé	214
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD	Grande-Bretagne	Université	199
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES	Belgique	Université	193
UNIVERSITE DE LIEGE	Belgique	Université	190
INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE	France	Centre de recherche privé	177
KOBENHAVNS UNIVERSITET	Danemark	Université	172
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS	Espagne	Centre de recherche privé	150
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	Grande-Bretagne	Université	148
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	Italie	Centre de recherche privé	139
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	Belgique	Université	133
UNITED KINGDOM RESEARCH AND INNOVATION	Grande-Bretagne	Centre de recherché privé	132
UNIVERSITEIT GENT	Belgique	Université	129
THE UNIVERSITY OF MANCHESTER	Grande-Bretagne	Université	120
MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER WISSENSCHAFTEN EV	Allemagne	Centre de recherche privé	119
EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH	Suisse	Centre de recherché privé	118
TECHNISCHE UNIVERSITAET DRESDEN	Allemagne	Université	116
UNIVERSITE DE GENEVE	Suisse	Université	111
INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE	France	Centre de recherché privé	106
UNIVERSITA DI PISA	Italie	Université	104
IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE	Grande-Bretagne	Université	102
SORBONNE UNIVERSITE	France	Université	101
DENMARKS TEKNISKE UNIVERSITEIT	Danemark	Université	99
TECHNISCHE UNIVERSITAET MUENCHEN	Allemagne	Université	98
KING'S COLLEGE LONDON	Grande-Bretagne	Université	94
FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	Allemagne	Centre de recherché privé	94
KARLSRUHER INSTITUT FUER TECHNOLOGIE	Allemagne	Université	94
LUNDS UNIVERSITET	Suède	Université	94
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE	Italie	Centre de recherche privé	93

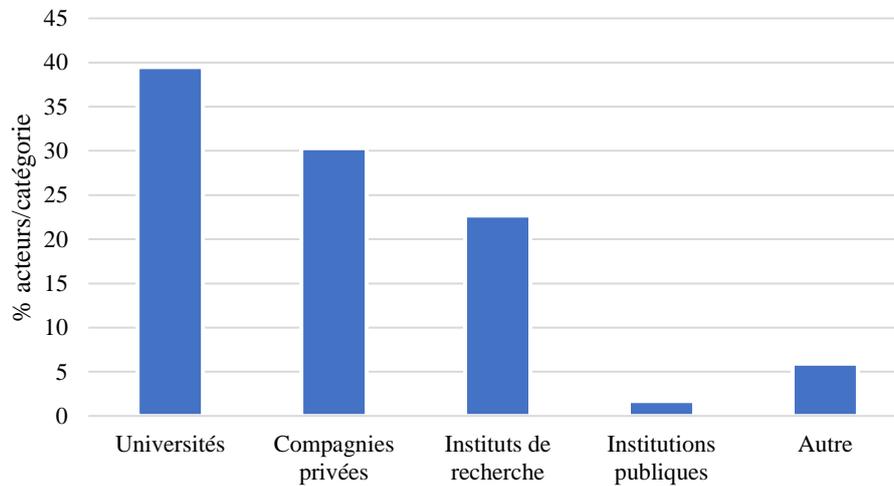
c. Université de Liège

Figure 16. Réseau de l'ULiège



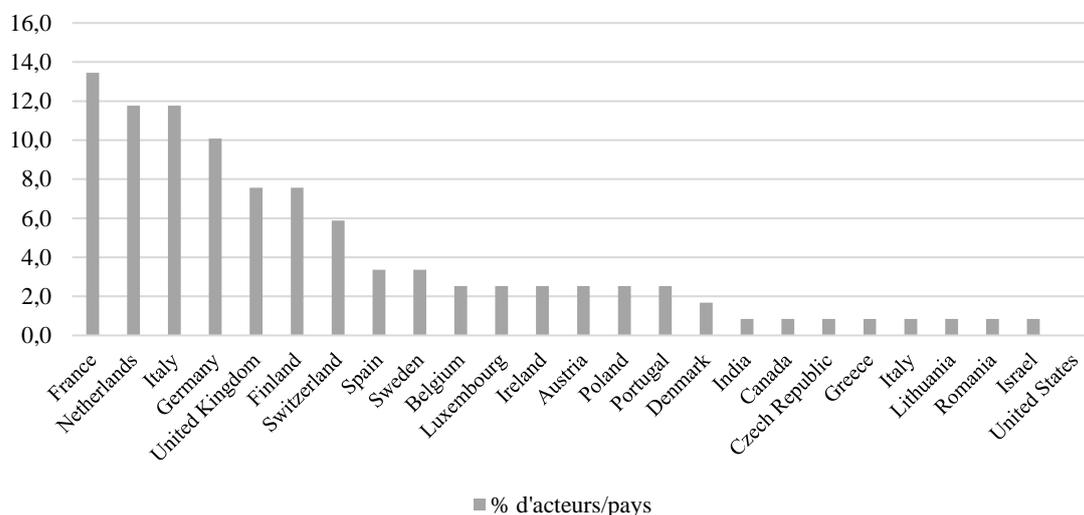
L'analyse pour l'ULiège fait ressortir un réseau de 666 nœuds¹⁵, dont 40% correspondent à des universités (triangle), alors qu'un nœud sur trois correspond à une entreprise.

Figure 17. Type d'acteurs - réseau ULiège



Si les acteurs britanniques sont bien présents et arrivent en 5^{ème} position, le réseau de collaboration de cette université s'oriente avant tout vers des partenaires français, néerlandais, allemands ou italiens.

Figure 18. Pays d'origine des acteurs en collaboration avec l'ULiège



Dès lors, il n'est pas étonnant de ne trouver qu'un acteur britannique - qui plus est une université (Oxford) - parmi les 30 acteurs les plus centraux du réseau.

¹⁵ NB : Seul les 241 acteurs les plus importants sont représentés dans la visualisation.

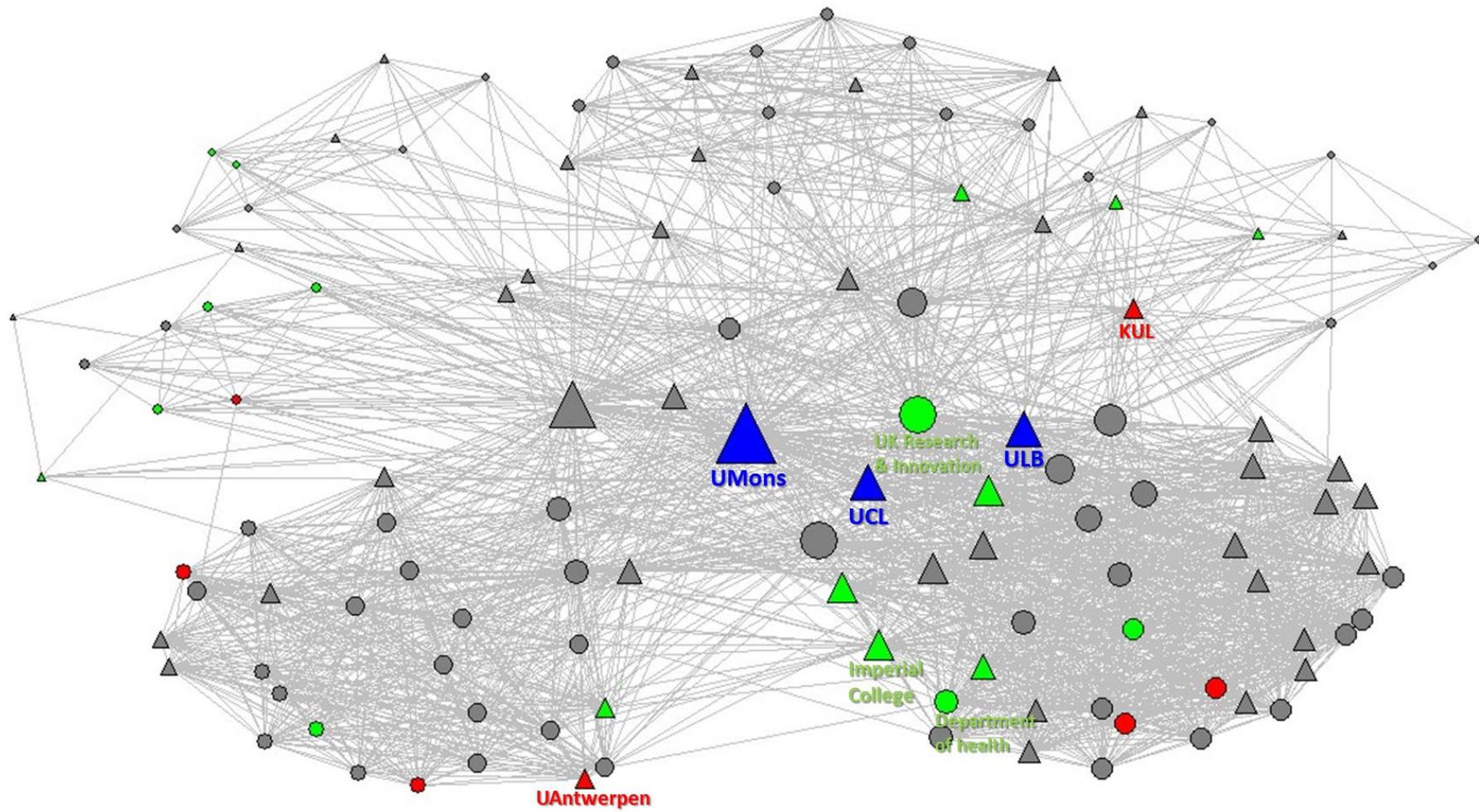
Tableau 19. Les 30 acteurs les plus centraux dans le réseau de l'ULiège

	Pays	Type d'acteur	Nombre de liens
UNIVERSITE DE LIEGE	Belgique	Université	665
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	France	Université	327
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	France	Centre de recherche privé	280
KOBENHAVNS UNIVERSITET	Danemark	Université	251
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS	Espagne	Centre de recherche privé	219
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES	Belgique	Université	207
INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE	France	Centre de recherche privé	193
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN	Belgique	Université	190
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	Italie	Centre de recherche privé	182
CESKE VYSOKE UCENI TECHNICKE V PRAZE	République Tchèque	Université	178
MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER WISSENSCHAFTEN EV	Allemagne	Centre de recherche privé	177
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD	Grande-Bretagne	Université	172
NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK TNO	Pays-Bas	Centre de recherché privé	157
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE	Italie	Centre de recherche privé	148
UPPSALA UNIVERSITEIT	Suède	Université	143
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	Belgique	Université	135
UNIVERSITE DE LORRAINE	France	Université	135
UNIVERSITE COLLEGE DUBLIN	Irlande	Université	134
UNIVERSITE DE GENEVE	Suisse	Université	129
DENMARKS TEKNISKE UNIVERSITEIT	Danemark	Université	128
ALFRED-WEGENER-INSTITUT HELMHOLTZ-ZENTRUM FUR POLAR- UND MEERESFORSCHUNG	Allemagne	Centre de recherche privé	128
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI MILANO	Italie	Université	128
FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	Allemagne	Centre de recherche privé	126
STICHTING VU	Pays-Bas	Centre de recherche privé	126
LUNDS UNIVERSITET	Suède	Université	122
ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE	Suisse	Université	117
ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA	Italie	Centre de recherche privé	115

EBERHARD KARLS UNIVERSITAET TUEBINGEN	Allemagne	Université	113
TECHNISCHE UNIVERSITAET MUNCHEN	Allemagne	Université	110
UNIVERSITEIT MAASTRICHT	Pays-Bas	Université	110

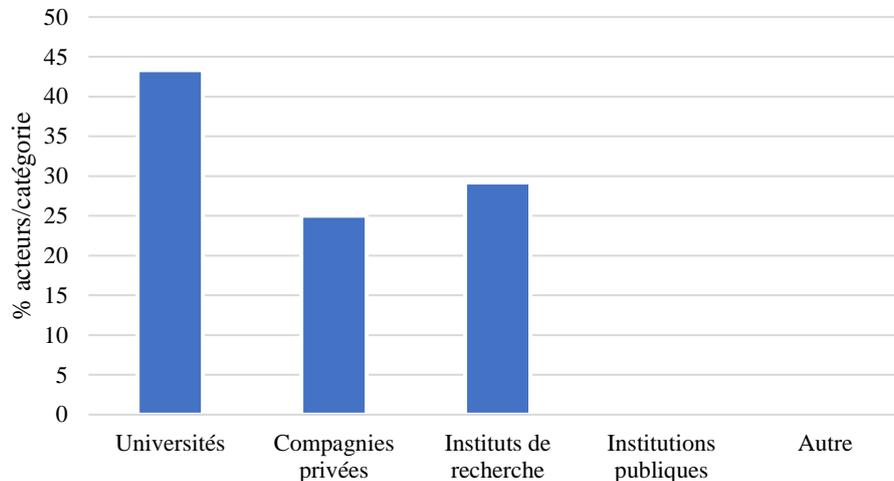
d. Université de Mons

Figure 20. Réseau de l'UMONS



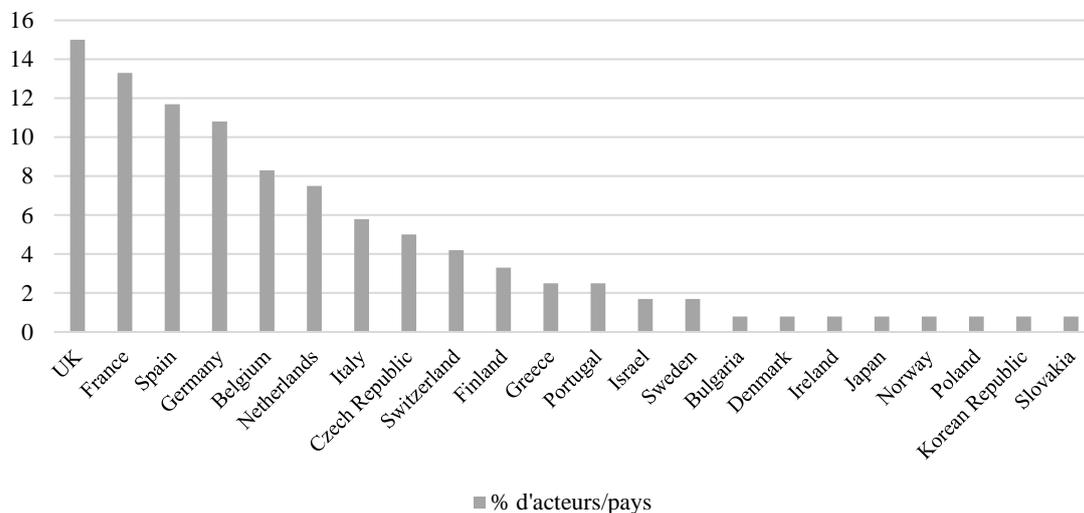
L'analyse pour l'Université de Mons dévoile un réseau de plus petite taille (122 nœuds, tous représentés dans la visualisation) et moins dense. Un peu plus de 40% des acteurs identifiés sont des universités.

Figure 21. Type d'acteurs Réseau UMONS



Dans ce réseau, les acteurs britanniques sont les plus représentés. En outre, on trouve plus particulièrement un nombre important d'universités anglo-saxonnes : Imperial College London, Oxford, mais aussi Warwick, Strathclyde, Southampton, Bath, College London, Dundee, Leeds.

Figure 22 Pays d'origine des acteurs en collaboration avec l'UMONS



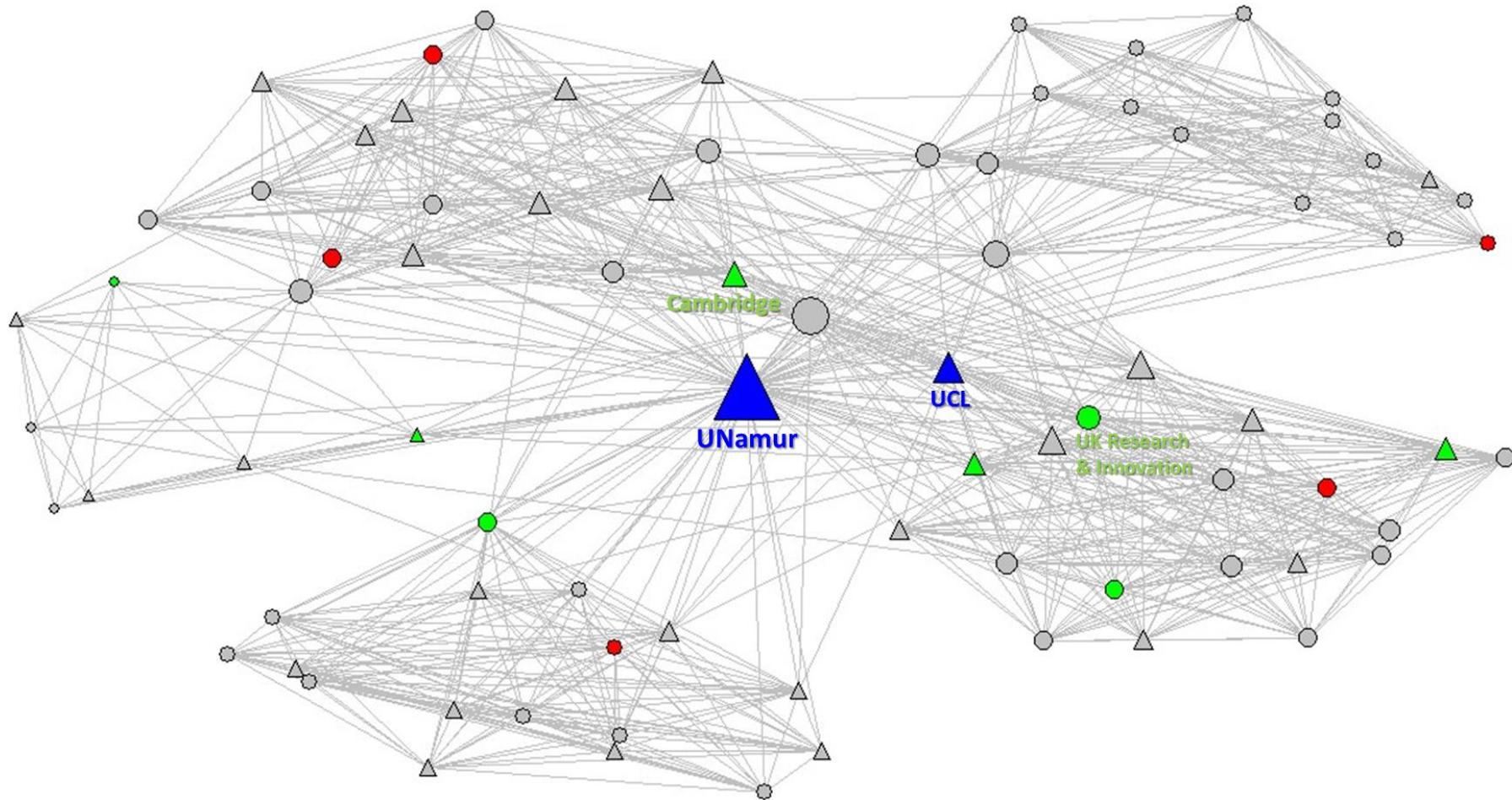
De plus, un certain nombre (6) de ces acteurs anglais apparaissent parmi les plus centraux dans le réseau de collaboration de l'institution. À l'instar de l'analyse financière, l'analyse des réseaux montre que l'UMONS a bâti un réseau de collaboration substantiel avec le Royaume-Uni. Le retrait potentiel de ces acteurs pourrait dès lors affecter le réseau existant, bien que d'autres partenariats, avec l'Italie, les Pays-Bas, l'Allemagne ou la France, pourraient alors se voir renforcer.

Tableau 23. Les 30 acteurs les plus centraux dans le réseau de l'UMONS

	Pays	Type d'acteur	Nombre de liens
UNIVERSITE DE MONS	Belgique	Université	121
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	France	Université	93
UNITED KINGDOM RESEARCH AND INNOVATION	Grande-Bretagne	Centre de recherché privé	76
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	France	Centre de recherche privé	73
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN	Belgique	Université	66
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES	Belgique	Université	65
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS	Espagne	Centre de recherche privé	63
IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE	Grande-Bretagne	Université	57
INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE	France	Centre de recherche privé	56
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	Grande-Bretagne	Université	56
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	Italie	Centre de recherche privé	55
TECHNISCHE UNIVERSITAET MUNCHEN	Allemagne	Université	54
UNIVERSITY OF BATH	Grande-Bretagne	Université	54
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE	Italie	Centre de recherche privé	50
RIJKSINSTITUUT VOOR VOLKSGEZONDHEID EN MILIEU	Pays-Bas	Centre de recherche privé	50
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PADOVA	Italie	Université	49
ACADEMISCH ZIEKENHUIS LEIDEN	Pays-Bas	Université	47
EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH	Suisse	Centre de recherche privé	47
CESKE VYSOKE UCENI TECHNICKE V PRAZE	République Tchèque	Université	46
TECHNISE UNIVERSITAET DRESDEN	Allemagne	Université	46
AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE	Italie	Centre de recherche privé	45
LABORATORIO DE INSTRUMENTACAO E FISICA EXPERIMENTAL DE PARTICULAS	Portugal	Centre de recherche privé	45
Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy	Finlande	Centre de recherche privé	45
Department of Health	Grande-Bretagne	Centre de recherche privé	44
RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN	Pays-Bas	Université	44
STICHTING KATHOLIEKE UNIVERSITEIT	Pays-Bas	Université	44
UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON	Grande-Bretagne	Université	44
MIKROBIOLOGICKY USTAV - AVCR V.V.I.	République Tchèque	Centre de recherche privé	43
TURUN YLIOPISTO	Finlande	Université	43
KARLSRUHER INSTITUT FUER TECHNOLOGIE	Allemagne	Université	42

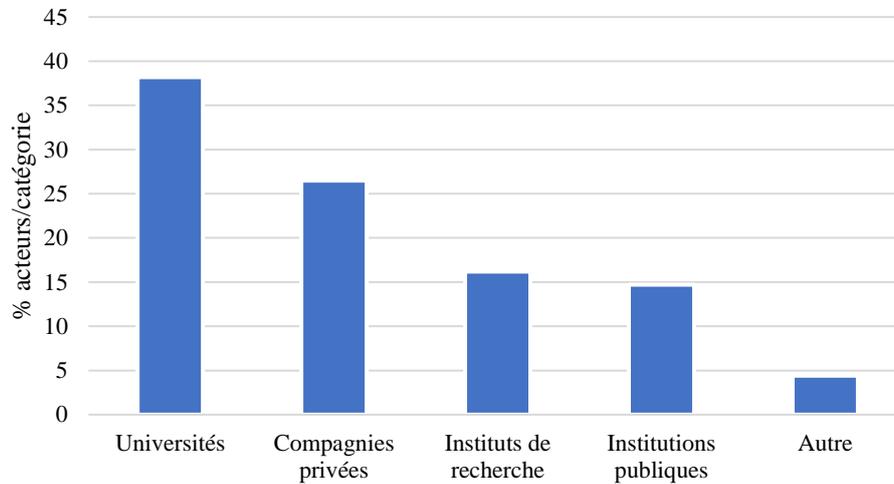
e. Université de Namur

Figure 24 Réseau de l'UNamur



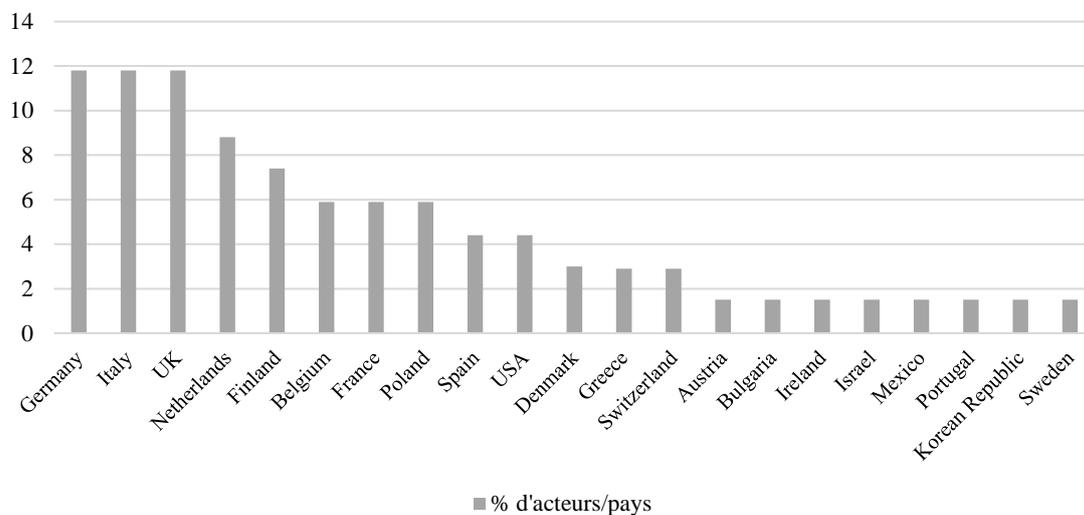
Pour l'Université de Namur, l'analyse dévoile un réseau de 85 nœuds (tous représentés dans le réseau), dont plus d'un tiers sont des universités. Les autorités publiques sont aussi particulièrement bien représentées.

Figure 25. Type d'acteurs Réseau UNamur



On y décèle 8 acteurs britanniques (11,8%), dont trois sont des universités.

Figure 26. Pays d'origine des acteurs en collaboration avec l'UNamur



De manière intéressante, ces 3 universités sont plutôt bien classées en termes de centralité. Néanmoins, à nouveau, la centralité des britanniques n'est pas absolue et un certain nombre d'acteurs issus d'autres pays occupent une place de choix dans le réseau de collaboration de l'institution (Allemagne, Italie ou Pays-Bas).

Tableau 33. Les 30 partenaires les plus centraux dans le réseau de l'UNamur

	Pays	Type d'acteur	Nombre de liens
UNIVERSITE DE NAMUR ASBL	Belgique	Université	84
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	Italie	Centre de recherche privé	48
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN	Belgique	Université	37
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	France	Centre de recherche privé	33
DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITEIT	Danemark	Université	31
UNIVERSITA DI PISA	Italie	Université	31
ITTI SP ZOO	Pologne	Entreprise	29
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	Grande-Bretagne	Université	29
STICHTING VU	Pays-Bas	Université	28
IBM	Irlande	Entreprise	27
Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy	Finlande	Centre de recherche privé	27
UNITED KINGDOM RESEARCH AND INNOVATION	Grande-Bretagne	Centre de recherche privé	27
THE HEBREW UNIVERSITY OF JERUSALEM	Israel	Université	26
UNIVERSITEIT LEIDEN	Pays-Bas	Université	26
SWANSEA UNIVERSITY	Grande-Bretagne	Université	25
THALES	France	Entreprise	25
FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	Allemagne	Centre de recherche privé	24
RIJKSINSTITUUT VOOR VOLKSGEZONDHEID EN MILIEU	Pays-Bas	Centre de recherche privé	24
UNIVERSITA CATTOLICA DEL SACRO CUORE	Italie	Université	24
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PAVIA	Italie	Université	24
BASF SE	Allemagne	Entreprise	23
DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER FOR ARBEJDSMILJØ	Danemark	Centre de recherche privé	23
EUROPEAN RESEARCH SERVICES GMBH	Allemagne	Entreprise	23
THE UNIVERSITY OF EXETER	Grande-Bretagne	Université	23
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PALERMO	Italie	Université	23
UNIVERSITAT DE BARCELONA	Espagne	Université	23
HARVARD GLOBAL RESEARCH AND SUPPORT SERVICES INC.	Etats-Unis	Centre de recherche privé	22
INSPHERO AG	Suisse	Entreprise	22
INSTITUT FÜR UMWELTMEDIZINISCHE	Allemagne	Centre de recherche privé	22

2. Enseignements principaux de l'analyse de réseaux

De cette analyse, il ressort deux observations fortes.

Premièrement, les Britanniques sont quantitativement très présents dans les réseaux de collaboration des universités de la FWB. Néanmoins, à quelques exceptions près, ce ne sont pas les plus centraux. Même dans le cas de l'UMONS où les Britanniques sont des partenaires centraux, ils partagent cette centralité avec des acteurs issus d'autres pays européens proches comme la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, et l'Italie. Intensifier les relations avec des partenaires issus de ces quatre pays pourrait donc être une alternative à explorer prioritairement si les Britanniques devenaient un Etat tiers dans les programmes européens.

Deuxièmement, les programmes européens constituent des sources essentielles dans le développement et la continuité des partenariats au sein même de la FWB. Les universités francophones sont amenées à collaborer entre elles à travers ces programmes, ce qui se marque par une centralité importante des universités francophones dans chacun des réseaux de collaboration respectifs. De plus, on constate également qu'elles ont beaucoup de partenaires en commun - notamment 3 piliers britanniques (Oxford, Cambridge, Imperial College) ainsi que le UK Research & Innovation (qui est un équivalent du FNRS présent dans des grands projets tels que INFRA, COFUND-EJP, JTI (JTI-IMI), Human Brain Project). Dès lors, il serait particulièrement pertinent de développer une stratégie commune de la FWB pour maintenir ces quatre acteurs britanniques dans les réseaux de recherche des universités. En outre, il semblerait que recentrer les réseaux sur les pays limitrophes soit la stratégie la moins coûteuse pour les universités francophones, dans le sens où des relations fortes sont déjà établies.

3. Nature des réseaux

À ce stade de l'analyse, nous avons observé que les partenaires britanniques font partie des projets et des réseaux des universités de la FWB, sans pour autant être systématiquement les acteurs centraux des réseaux. Si ces analyses tendent à démontrer un faible impact d'un Brexit dur sur les réseaux de recherche en FWB, l'analyse qualitative des entretiens avec des chercheurs et les équipes de support aux projets H2020 confirme ces observations.

Parmi les chercheurs interrogés, aucun ne s'est dit particulièrement inquiet de la perspective du Brexit. Il faut noter qu'à l'heure où nous écrivons ces lignes, mi-mars 2019, il n'y a aucune certitude sur l'issue des négociations entre le Royaume-Uni et l'UE. Dès lors, les différents chercheurs répondent avant tout qu'il est difficile de prédire ou d'évaluer l'impact que cela pourra avoir. Néanmoins, lorsqu'on leur demande de se projeter, ils sont assez sereins et expliquent que l'impact négatif sera avant tout du côté de leurs partenaires britanniques. Nombreux sont les chercheurs interrogés qui expliquent qu'il est impensable que les Britanniques sortent de ces programmes de financements tant leur place et leurs gains sont importants.

Face à un Brexit qui relèguerait les Britanniques au rang de pays tiers, les chercheurs interrogés regrettent avant tout la perte d'un excellent partenaire scientifique. Sur le plan de la connaissance, les Britanniques semblent particulièrement appréciés et ce, peu importe les disciplines. Néanmoins, si certains déclarent que leur secteur de recherche est impensable sans les Britanniques sur le plan scientifique, ils considèrent que l'impact sur leur réseau sera limité. La plupart pensent qu'il est surtout dommage pour les Britanniques de perdre leurs collaborations avec les chercheurs de l'UE et qu'ils feront tout pour avoir un statut similaire à la Suisse.

Les chercheurs interrogés expliquent de manière assez convergente avoir un réseau de contacts suffisamment développé pour pouvoir reconstruire des consortiums sans les Britanniques. Plusieurs nous ont confié que les Britanniques sont souvent excellents dans leur domaine de recherche mais qu'eux aussi ont des idées et qu'ils peuvent tout autant produire une recherche de qualité. Les partenariats britanniques peuvent donc être compensés tant par les réseaux personnels des chercheurs que par la qualité des recherches qu'ils mènent. Comme un des chercheurs interrogés l'a résumé, sur le plan scientifique, « on s'en remettra mais ce n'est pas notre volonté ».

Si cette sérénité face au Brexit est commune à l'ensemble des chercheurs dans la perspective des programmes suivants (Horizon Europe), certains n'ont pas totalement confiance dans la suite des négociations. En effet, quelques chercheurs rencontrés évitent de mettre des partenaires britanniques comme coordinateurs ou même leaders de Work Package au cas où il y aurait des modifications réglementaires. Un chercheur met également systématiquement la perte du partenaire britannique dans les « risk managements » des formulaires de candidature afin d'être couvert si les Britanniques changent brusquement de statut. S'il y a une inquiétude liée au Brexit du côté des chercheurs, c'est plus dans les changements réglementaires à court terme que dans les perspectives à long terme du futur programme Horizon Europe.

Si la sérénité semble être la tendance dominante lorsqu'on interroge les chercheurs sur l'impact du Brexit sur les programmes européens, il y a une autre crainte indépendante des financements de l'UE qui est l'accès et la coproduction de bases de données communes. À titre d'exemple, le *European Social Survey* est une base de données qui regroupe des données collectées par des chercheurs de nombreux pays européens selon une méthodologie commune. Si les Britanniques sortent de ce réseau, qui n'est pas directement financé par un projet européen, le risque est de ne plus pouvoir collecter des données sur le cas du Royaume-Uni, ce qui serait paradoxal car la méthode a été créée par des Britanniques qui gèrent depuis 2001 la maintenance du réseau. Dans le même ordre d'argument, les données à caractère personnel utilisées dans d'autres protocoles de recherche seront aussi nettement plus compliquées à gérer tant les législations seront divergentes. Ce sont donc plutôt des implications en termes de données et de logistique de recherche qui sont définies comme potentiellement problématiques par les chercheurs plutôt que les réseaux collaboratifs en tant que tels.

IV. LA CAPACITÉ INSTITUTIONNELLE DE SOUTIEN AUX CHERCHEURS (H2)

Comme nous l'avons mentionné dans le cadre théorique de cette recherche, cette seconde hypothèse repose sur la capacité institutionnelle de soutien aux chercheurs. Celle-ci se caractérise par les facteurs d'organisation interne tels que le développement de services de soutien et les opportunités de coopérations internes dans les universités. Nous mettons également en lien ces facteurs qui favorisent l'obtention de projets européens avec la qualité rédactionnelle des projets qui repose sur l'argument selon lequel plus une université développe des services de soutien et de coopération interne aux chercheurs, meilleure sera la qualité des projets déposés. Par notre analyse qualitative approfondie, nous observons qu'il existe une série de services de soutien aux chercheurs similaires dans les six universités de la FWB même si ceux-ci varient en fonction du nombre de personnes impliquées dans les dossiers européens dans les services administratifs et des incitants au dépôt de projets.

1. Des dispositifs de soutien aux chercheurs similaires dans les six universités

Afin de soutenir les chercheurs qui souhaitent déposer un projet de financement au niveau européen, les universités mettent en place différents dispositifs pour les aiguiller et les conseiller à chaque étape du processus.

Il s'agit tout d'abord de pratiquer une activité de veille sur les appels à projets annoncés par la Commission européenne et de les transmettre aux chercheurs qui pourraient être intéressés. Ce travail se fait en lien étroit avec le NCP FNRS et NCP Wallonie qui relayent ces appels et informent les services Europe des universités des différentes modalités pratiques, des spécificités thématiques et des critères d'éligibilité. Les services Europe transmettent ensuite aux chercheurs les informations sur les appels à projet, soit de manière générique au travers de mails collectifs ou d'intranet, soit de manière ciblée en fonction des thématiques des différents chercheurs (pour les projets *top-down*) ou de leurs profils individuels (pour les ERC).

Cette activité de veille précède les activités d'information et de sensibilisation des projets financés par l'UE. Une fois les appels annoncés, les différents services Europe mettent en place des séances d'information et des séminaires de formation. Ceux-ci ont pour objectif d'expliquer aux chercheurs quelles sont les options de financement européen qui s'offrent à eux, les étapes du processus de sélection, et les différentes parties (scientifiques, administratives, de management et d'impact) qu'ils seront amenés à rédiger pour répondre à l'appel. Ces différents dispositifs d'information et de sensibilisation sont parfois organisés avec le NCP FNRS. Etant donné les taux de succès fort bas pour les projets européens, beaucoup confient qu'il est difficile de motiver les chercheurs à se lancer dans un processus de dépôt de projets européens et que cette étape d'information est cruciale pour relativiser le processus et rassurer les chercheurs sur les soutiens que les différents services proposent. Des rendez-vous individuels à la demande sont également organisés pour compléter l'information et répondre à certaines questions.

Ensuite, un troisième volet des dispositifs développés par les services Europe des six universités est l'aide au montage de projets. Celle-ci consiste *a minima* à relire ou compléter les parties administratives sur la plateforme en ligne de soumission des projets. Ceci vise à éviter une erreur formelle qui pénaliserait d'emblée le projet. Une aide à la relecture en termes

de cohérence et de contenu est aussi proposée par l'ensemble des universités. Pour cette relecture, il est nécessaire de faire une distinction entre les parties scientifiques du projet, avec lesquelles l'ensemble des chercheurs interrogés se sentent à l'aise, et les parties que les chercheurs considèrent comme non scientifiques, comme les découpages en Workpackage, les Milestones, l'impact et le management qu'ils considèrent unanimement comme n'étant pas leur métier. L'ensemble des services Europe propose donc de relire ces parties pour voir si elles correspondent aux critères et au vocabulaire de la Commission européenne. Il s'agit notamment de la balance des genres, des budgets, des règles d'amortissement, des dimensions éthiques et plus récemment, de l'introduction du Data management plan. Ce soutien pour les parties non-scientifiques est largement apprécié des chercheurs car, dans la plupart des cas, ils ne se sentent pas compétents pour le faire. Et ce, contrairement aux parties scientifiques qu'ils peuvent faire relire par les autres membres du consortium ou par des pairs en qui ils ont confiance. La relecture globale et la rédaction des parties non-scientifiques du projet sont donc parmi les tâches de soutien considérées comme les plus cruciales et pertinentes par les chercheurs.

Ensuite, il est important de souligner que les services Europe rencontrés expliquent qu'ils travaillent « à la demande des chercheurs » plutôt que de manière proactive. Autrement dit, en fonction des besoins et des demandes exprimés par les chercheurs, ceux-ci peuvent également développer des aides *ad hoc* dans la limite des budgets disponibles. Cela peut être une relecture du budget ou une relecture de la langue anglaise ou pour l'ensemble du projet auprès d'un consultant externe, ou encore, des entretiens blancs pour les chercheurs qui arrivent à la seconde étape de l'ERC.

Ces aides à la demande sont largement dépendantes du type de projet et peuvent être rassemblées en trois cas :

- Premièrement, les chercheurs qui sont partenaires dans un consortium expliquent qu'ils ont moins besoin de solliciter leur service Europe tant ils peuvent compter sur le coordinateur du projet et sur les autres partenaires du projet pour les aider.
- Deuxièmement, les chercheurs qui veulent déposer un ERC ou un Marie Curie Individual Fellowship se disent eux plus en demande de soutien pour relire leur projet ou participer à une audition blanche.
- Troisièmement, il y a le cas où les chercheurs souhaitent être coordinateurs d'un consortium et trouvent le soutien nécessaire soit au sein de leur consortium, soit grâce à un soutien administratif au sein de leur unité de recherche (logisticien de recherche), soit grâce à un consultant privé.

Pour les services Europe, l'aide aux projets en consortium est plus complexe à organiser car ceux-ci exigent une coordination administrative, financière et scientifique particulièrement dense. Aussi, ils relisent les projets à la demande et répondent aux questions administratives, d'éligibilité ou encore juridiques et budgétaires mais interviennent rarement dans les négociations de montage de consortium.

Parmi les différents soutiens, les services Europe interviennent aussi pour la recherche de financement au montage de projet. Ils sollicitent notamment le crédit « [H2020 – Aide au montage de projet](#) » du FNRS ainsi que les appels d'Innoviris ou de la Région wallonne en fonction des conditions d'éligibilité. De nombreux chercheurs et services Europe ont évoqué l'aide Horizon Europe proposée par la Région wallonne qui a été supprimée pour les

universités, ce qu'ils regrettent amèrement tant ils la considéraient comme particulièrement utile et incitative.

Une fois les projets déposés, les services Europe assurent un suivi des projets et quand ceux-ci se soldent par un échec, ils proposent aux chercheurs impliqués de lire ensemble l'évaluation envoyée par la Commission européenne afin de définir des pistes d'amélioration pour redéposer le projet.

Ces différents services sont de manière générale assurés par les différents services Europe des universités de la FWB. Nous tenons à préciser qu'ils sont ici synthétisés pour les besoins de l'analyse mais peuvent recouvrir certaines spécificités en fonction des six cas. Ces services de veille, de sensibilisation, d'information, ainsi que d'aide au montage et à la relecture des projets présentés en amont varient selon trois facteurs : premièrement, la taille et l'organisation interne de ce service ; deuxièmement, selon des stratégies de décentralisation interne ou d'externalisation vers des services privés, et troisièmement, selon des incitants financiers développés par certaines universités.

2. Des différences de taille et d'organisation de services

Ces différents dispositifs sont assurés par des services Europe qui varient en fonction des universités. Le nombre d'équivalents temps plein (ETP) attachés à ce service, leur organisation interne et leurs profils sont les trois éléments qui les distinguent. L'UCLouvain a un service « fonds internationaux » qui compte 5 ETP pour le service Europe. Ceux-ci sont organisés par discipline et par type de financement. Le service Europe de l'ULB est aussi intégré à l'administration de la recherche et se compose de 3 ETP organisés par discipline. L'UNamur y consacre un ETP qui gère l'ensemble des disciplines et des types de financement. L'ULiège compte 3 ETP en lien avec les projets européens et organisés par discipline. Finalement, l'UMONS compte 5 ETP dans le service recherche organisés par discipline. Les personnes affectées aux services Europe ont des profils que nous qualifions d'orientés recherche car ils ont pour la plupart un doctorat. Ils ont donc une large expérience de la recherche et ont choisi de s'orienter professionnellement dans le soutien au montage de projets. Nous soulignons que les chercheurs interrogés se disent globalement satisfaits de la qualité de ces services et de l'implication des personnes des Services Europe.

Tableau 27 – Description service Europe par université

Université	Service Europe (administration centrale)
UCLouvain	5 ETP organisés selon les financements (ERC, MSCA, Eranet etc) et selon discipline + Développement de 'Gestionnaires de recherche' pour un professeur ou des unités de recherche
ULB	3 ETP organisés par discipline (Sciences, Sciences humaines et sociales, Sciences de la Vie) + Développement en cours de logisticiens de recherche dans les facultés ou instituts
ULiège	4 ETP organisés par discipline et par faculté
UNamur	1 ETP qui gère l'ensemble des financements de recherche européens
USL-B	Département recherche 3.5 ETP (qui impliquent cinq personnes dont deux travaillent sur les dossiers européens)
UMONS	Département recherche de 5 ETP Organisés par discipline et qui incluent les financements H2020

Ce premier élément est un facteur qui peut expliquer les différences observées entre les universités en termes d'obtention de projets européens (cfr. première partie). Il est néanmoins important de signaler qu'il ne s'agit que des personnes dont les tâches principales sont consacrées au montage de projets européens. D'autres membres des services recherche participent aussi à la gestion et au conseil dans les dossiers européens : des conseillers juridiques, des auditeurs et des membres des ressources humaines.

À ce premier facteur qui différencie la capacité institutionnelle de soutien aux projets européens, nous observons un second facteur qui lui est lié : des logiques de spécialisation aux projets européens, soit en interne par des mécanismes de décentralisation, soit en externe par l'appel à des consultants privés. Il s'agit d'améliorer la capacité d'obtention de fonds européens par la recherche d'expertise spécialisée dans le formatage et la relecture de projets. Dans le premier cas, comme à l'UCLouvain ou à l'ULB, il y a depuis quelques années la volonté de développer des logisticiens ou techniciens de recherche dans les départements ou les instituts dont les tâches principales sont dédiées au montage de projets. Recrutés pour l'instant sur des profils recherche, ceux-ci ont pour tâche d'aider les autres chercheurs à monter des consortiums, relire des projets, et rédiger les parties non-scientifiques des projets. Plusieurs personnes rencontrées expliquent qu'il ne s'agit pas de faux post-doctorat mais bien de personnel hautement qualifié qui encadre les projets d'autres chercheurs. L'objectif est de développer une expertise des projets européens à un niveau plus local, plus proche de la réalité scientifique et organisationnelle des chercheurs afin de favoriser l'obtention de projets européens. Ces deux universités tentent donc de développer ce type de postes qui repose sur une spécialisation disciplinaire et une décentralisation de leur capacité institutionnelle à soutenir les chercheurs.

À l'inverse, les universités font également appel à des consultants privés de manière variable (pour la relecture de l'anglais ou du contenu des projets) et le plus souvent à la demande des chercheurs. L'ensemble des universités proposent également à ceux-ci de participer à des formations en montage de projets ou de préparation aux entretiens chez [Yellow Research](#) à Amsterdam, une entreprise de consultance privée qui propose un service spécialisé dans les programmes H2020. Les universités qui ont moins de capacité institutionnelle interne auront plutôt tendance à faire appel à des consultants privés que celles qui ont des services internes plus développés ou une masse critique telle qu'ils peuvent convier les consultants de Yellow Research pour des séminaires en leur sein.

Si le nombre, le profil et la capacité interne ou externe à aiguiller les chercheurs varient selon les universités, le dernier élément qui permet de les distinguer sont les incitants à déposer des projets européens. Pour l'ensemble des chercheurs interrogés, monter ce type de projets demande du temps. Un ou deux mois pour un projet où ils sont simplement partenaire, à plus de six mois pour la maturation d'un ERC ou la mise en place d'un consortium pour lequel ils sont coordinateurs. Cela demande un investissement en temps très important pour un taux de réussite très faible. De plus, c'est d'autant plus compliqué pour ceux qui ont des tâches d'enseignement et qui savent moins facilement dégager du temps pour monter un projet. Ce facteur temps semble particulièrement crucial pour les chercheurs rencontrés, tant pour arriver à un projet mature dans le cas des MSCA-IF et des ERC que du temps pour coordonner un consortium. Autrement dit, le *ratio* temps de préparation/taux de réussite en décourage plus d'un qui préfère soit ne pas postuler du tout, soit postuler en tant que partenaire dans un consortium existant.

Pour inciter les chercheurs à déposer des projets européens, les universités développent des incitants financiers. Mis en place depuis 2012, le plus explicite est le [Namur research college \(NARC\)](#) qui a pour but d' « offrir un environnement qui permet à de jeunes et brillants chercheurs d'allouer la plupart de leur temps de travail à la recherche en étant préservés de tâches administratives, logistiques et d'autres tâches quotidiennes¹⁶ ». Dans la définition de l'appel, la composante temps est clairement identifiée comme étant prépondérante et les chercheurs qui parviennent à obtenir certains financements du FNRS ou de bailleurs de fonds extérieurs peuvent y postuler. Les chercheurs qui postulent à un ERC et qui parviennent à l'étape de l'entretien peuvent bénéficier de cette bourse allant jusqu'à 30.000 euros même s'ils n'obtiennent pas leur ERC. Dans les autres universités, l'incitant financier est moins explicite mais correspond à l'équivalent d'un doctorant ou d'un post-doc en mobilité pendant un an, soit +/- 45.000 euro. Cet incitant est le plus souvent octroyé pour les chercheurs qui parviennent au stade de l'entretien dans les procédures ERC.

Conclusions intermédiaires

De manière générale, les chercheurs interrogés estiment que leurs besoins sont satisfaits par les services Europe de leur université. Néanmoins, ce qu'ils considèrent comme étant leurs besoins sont variables. En effet, ceux qui ont le plus besoin de soutien sont ceux qui souhaitent déposer des ERC ou des projets en consortium en tant que coordinateurs. Ils ont besoin d'un soutien financier pour préparer leurs dossiers et organiser des réunions souvent hors FWB ; ils ont besoin de relecture de forme pour la langue et de contenu pour les parties non-scientifiques ; ils ont également des attentes au niveau éthique, juridique et du management des données. Autrement dit, la satisfaction des chercheurs rencontrés va de pair avec les moyens qu'ils ont trouvés pour compenser les besoins qu'ils considèrent comme ne pouvant pas être assumés par le service Europe de leur université : des consultants privés, des pairs, des logisticiens dans leur unité de recherche, ou aux NCP.

Entre la nécessité d'une information généraliste sur les projets européens et un accompagnement disciplinaire spécialisé, les chercheurs expliquent que le montage de projet prend énormément de temps pour un taux de succès très faible. Le *ratio* temps/succès est pour beaucoup un frein majeur à l'introduction de projets européens. De plus, singulièrement pour les projets où ils seraient coordinateurs d'un consortium, les chercheurs expliquent ne pas vouloir se lancer car cela changerait radicalement leur métier. Pour les chercheurs rencontrés, obtenir un projet européen les amène à devenir manager de projet et les éloigne de la recherche. Aussi, pour beaucoup, ce changement de métier n'est pas envisageable. Ils pourraient le faire avec un gestionnaire de projet à leur côté qui s'occupe de la partie administrative mais les chercheurs interrogés estiment ne pas avoir le temps ni les moyens à accorder à une telle aide.

Cette situation tranche avec les plus rares cas d'instituts qui ont investi dans une fonction de chargé de projets il y a déjà plusieurs années. Ceux-ci ont lancé un mécanisme d'engrenage et ils estiment en récolter les fruits à chaque programmation. Ce sont des logisticiens de recherche engagés sur des profils scientifiques qui gèrent l'ensemble des projets

¹⁶¹⁶ NAMUR RESEARCH COLLEGE (NARC), <https://www.UNamur.be/en/research/narc>, page internet consultée le 21 janvier 2019.

et qui peuvent intervenir également dans les parties scientifiques. Néanmoins, la difficulté de ces postes est qu'ils sont financés sur projets et qu'ils souffrent des trous de financement entre les projets. La pérennisation de ces postes de logisticiens de recherche est un enjeu crucial pour les instituts ou unités de recherche qui y consacrent une partie de leurs financements.

Tant la décentralisation en interne que l'appel à des consultants extérieurs traduisent une volonté des universités d'améliorer le soutien aux chercheurs par des conseils et appuis spécifiques aux projets européens. Cela démontre donc la nécessité de développer des dispositifs de soutien aux chercheurs spécialisés relatifs non seulement aux critères scientifiques et non scientifiques des projets européens, mais également à leur ancrage disciplinaire.

De manière synthétique, nous pouvons confirmer l'hypothèse que le soutien apporté aux chercheurs en FWB est satisfaisant tout en apportant certaines nuances. En effet, celui-ci est variable en fonction des contextes institutionnels de chaque université. La mutualisation des ressources comme dans le cas de la fusion entre l'Université Saint-Louis - Bruxelles et l'UCLouvain amènera sans doute des synergies positives dans le soutien aux chercheurs et favorisera l'obtention de projets. Une autre nuance à apporter à la confirmation de cette hypothèse est relative au temps que les chercheurs consacrent à leur recherche. Ils ne sont pas égaux dans l'accès aux financements européens car les charges de cours de certains pèsent sur leur temps de recherche. Comme nous y reviendrons dans les recommandations, la notion de temps et de soutien spécialisé au montage de projets est un facteur-clé pour améliorer l'obtention de projets en FWB.

V. LA MÉMOIRE ET L'EXPÉRIENCE DES PROJETS EUROPÉENS (H3)

Cette troisième et dernière hypothèse peut être considérée comme le pendant qualitatif d'une hypothèse dominante dans la littérature qui ne peut pas être testée quantitativement dans cette analyse. En effet, la littérature a démontré qu'une université qui a déjà eu des projets dans des programmes précédents, FP6 ou FP7 notamment, a plus de probabilité d'obtenir un financement H2020. Pour tester cette hypothèse, nous devrions donc comparer quantitativement l'implication des universités de la FWB dans les programmes FP6 et FP7 et dans notre base de données H2020. Comme nous n'avons pas les bases de données des précédents projets, nous testons une hypothèse qualitative équivalente dans la littérature selon laquelle la participation à des programmes précédents conduit à une accumulation d'expérience qui favorise l'obtention de projets européens. Si la littérature teste majoritairement cette hypothèse de manière quantitative, notre approche méthodologique permet de confirmer que cette mémoire institutionnelle des différents programmes est déterminante dans la décision de candidater comme dans l'obtention des projets, et de démontrer un élément complémentaire. En effet, comme nous allons le mettre en évidence, tous les chercheurs interrogés tentent d'obtenir des conseils liés à l'expérience mais cette mémoire des programmes européens peut se situer au niveau central de l'université, au niveau des instituts ou unités de recherche, au niveau individuel ou finalement, à l'extérieur de l'université (NCP, réseaux de pairs ou consultants privés).

Une partie de la mémoire institutionnelle des programmes européens est capitalisée au niveau central des universités – dans les départements recherche et plus spécifiquement, dans les services Europe. Multidisciplinaires et spécialistes des différents types de programmes, les personnes en charge de ces dossiers sont là depuis plusieurs années en moyenne (+- 5 ans) et ont construit une véritable expérience de ces projets. Les chercheurs qui font appel à leur mémoire, toute université confondue, estiment que l'aide qu'on leur apporte est fiable. Ils estiment que les services Europe sont compétents essentiellement pour les conseiller sur les parties non-scientifiques. Dans de plus rares cas, les chercheurs interrogés estiment qu'ils ont aussi de précieux conseils dans le contenu de leurs projets et qu'ils ont donc également une plus-value aussi sur les parties scientifiques. Etant donné le poids des parties impact et management dans l'évaluation des dossiers, le rôle des services Europe s'avère donc crucial.

Si les chercheurs se réfèrent à la mémoire institutionnelle telle qu'elle est transmise par les services Europe, ils s'inquiètent de leur importante rotation. En effet, dans plusieurs cas, les chercheurs expliquent avoir eu un très bon soutien dans un projet précédent avec une personne du service Europe en qui ils avaient confiance, mais que cette personne a changé de travail. Ils estiment que le manque de valorisation, symbolique et salariale, peut expliquer une rotation qui fragilise la mémoire institutionnelle.

Dans un deuxième cas, les chercheurs se réfèrent à la mémoire de leurs instituts ou dans leurs unités de recherche. Dans les cas rencontrés, nous pouvons qualifier ceux-ci d'entrepreneurs de la recherche européenne. En effet, ils expliquent qu'ils développent depuis plusieurs années une stratégie où ils conservent une partie de leurs *overheads* et d'autres reliquats budgétaires pour engager une ou deux personnes pour gérer les projets. Ils ont donc promu un logisticien de recherche en interne qui capitalise la mémoire des programmes européens et gère l'ensemble de ceux-ci. Les chercheurs qui travaillent de cette manière expliquent qu'ils ne se préoccupent plus des parties non-scientifiques ou de l'élaboration des consortiums, car ils ont confiance en leur logisticien de recherche. Dans les quelques cas rencontrés au cours de cette recherche, les profils des logisticiens de recherche sont des anciens doctorants de l'unité de recherche qui ont redirigé leur carrière vers le soutien au montage de projets plutôt que vers la recherche. Néanmoins, le pendant négatif de ces postes, c'est leur financement sur projet. Il y a parfois des « trous » entre les projets et il est difficile pour les centres de les assumer. Cela fragilise le poste et conduit ces logisticiens à chercher un autre emploi qui valorise leur expérience des projets européens tout en garantissant leur salaire de manière structurelle.

Ensuite, le troisième cas repose sur l'expérience individuelle des chercheurs eux-mêmes. C'est un cas plus rare parmi les chercheurs interrogés. Il s'agit de chercheurs qui ont toujours été financés sur projet et qui ont acquis une expérience propre. Ils expliquent comprendre quelles sont les attentes des bailleurs de fonds et comment adapter leurs recherches pour entrer dans les critères. Ceux-ci mobilisent leur propre réseau pour relire les parties scientifiques et ponctuellement les services Europe pour les relectures budgétaires et administratives.

Un autre moyen de mobiliser une mémoire des projets, le plus fréquent pour les projets en consortium, est celui des chercheurs qui tentent d'obtenir de l'aide au montage de projet en dehors de l'université. Certains expliquent avoir gardé des parties de budget pour engager un consultant pour monter le consortium, organiser les réunions, rédiger le projet et le déposer. Ils

estiment qu'au vu de l'implication que la coordination demande, c'est la seule solution. De manière corollaire, les chercheurs partenaires dans les projets en consortium expliquent que le coordinateur a confié le montage et la gestion du projet à un consultant privé. Autrement dit, ils financent l'accès à l'expérience et l'expertise privée au montage de projet pour compenser l'aide et le support administratif qu'ils considèrent comme limités ou pas adaptés au sein de leur université.

Finalement, le dernier moyen mobilisé par les chercheurs et par les universités, ce sont des formes plus ou moins institutionnalisées de parrainage. Dans les formes plus institutionnalisées, le service Europe de l'université organise des auditions blanches et appelle des chercheurs ayant obtenus des ERC à venir écouter et questionner les candidats, et ce, indépendamment de la discipline retenue. Des formes d'entretiens plus ciblées avec des pairs plus proches en termes de discipline sont également organisées à la demande des chercheurs. Ceci est qualifié d'extrêmement précieux et utile par les chercheurs qui l'ont expérimenté.

Face à cette forme de parrainage institutionnalisé au sein de certaines universités, il y a des formes plus informelles où des chercheurs proches en termes de discipline organisent des réunions de relecture de projet. Bien avant le stade de l'entretien, il s'agit ici d'aborder la relecture des projets de manière disciplinaire et interuniversitaire. C'est une forme de relecture équivalente à celle demandée à un pair, mais dans une approche plus interactive, systématique et collective.

Conclusions intermédiaires

Dans les différents cas observés, la mémoire et l'expérience des projets semblent jouer un rôle prépondérant. Le vocabulaire, le style et les critères spécifiques aux projets européens passent par cet écolage qui a lieu entre pairs, avec un logisticien de recherche, ou encore avec les services Europe. Un enjeu central est ici de pérenniser les emplois des personnes qui capitalisent de l'expérience dans un véritable marché du travail du soutien aux projets européens. Les employés des services Europe comme les logisticiens de recherche sont des ressources humaines précieuses pour l'ensemble des acteurs et dont l'aide est qualifiée de déterminante dans la décision de postuler ou non à un projet européen ainsi que dans l'obtention de celui-ci.

VI. CONCLUSIONS GÉNÉRALES ET PERSPECTIVES

L'enseignement principal de cette recherche, probablement le plus contre-intuitif par rapport à des secteurs strictement économiques, est que le Brexit est perçu sereinement par les acteurs de la recherche en FWB. Qu'ils soient chercheurs ou qu'ils travaillent dans le soutien aux chercheurs, aucun de nos interlocuteurs ne s'est dit véritablement inquiet par le Brexit. Si les Britanniques deviennent un Etat tiers du programme Horizon Europe, nombreux sont ceux qui regretteront de ne plus pouvoir collaborer autant avec les Britanniques car ce sont d'excellents chercheurs et qui ont une capacité et une mémoire institutionnelle des projets de recherche européens remarquable. Pour les partenaires dans des consortiums, nos interlocuteurs sont assez confiants quant à leur capacité à retrouver un réseau efficace qui puisse soutenir de nouveaux projets européens.

Ceci peut s'expliquer par des facteurs institutionnels européens tels que le rythme des projets financés par l'UE. En effet, les cycles de décision et de mise en œuvre se fractionnent en de multiples étapes entre le vote du budget multi-annuel, l'élaboration des appels, leur diffusion, la sélection, leur exécution et leur audit. Ce timing qui s'étend sur plusieurs années repose sur un ensemble de règles et de financements qui sont particulièrement stables. Comparés aux secteurs strictement économiques, les financements de recherche semblent donc moins immédiatement impactés par le Brexit.

La sérénité des acteurs s'explique ensuite par nos trois hypothèses : premièrement, leurs réseaux sont denses et la part de partenariats avec les Britanniques est assez limitée, ils ont des capacités d'organisation interne rôdées et accès à une mémoire institutionnelle variée. De plus, les interlocuteurs rencontrés ont d'ores et déjà quelques pistes pour repositionner leur réseau ou pour en développer de nouveaux. Les chercheurs qui sont impliqués dans des projets européens depuis plusieurs programmations expliquent qu'ils sont dans des mécanismes d'inertie. Leur unité de recherche dépend de financements européens, donc ils ont besoin de monter des projets et ils ont l'expérience pour le faire.

Afin de clarifier la manière dont nous avons décelé des pistes de recommandations, nous les avons systématiquement reliées à nos hypothèses. Il est à souligner que nous avons demandé explicitement à l'ensemble des personnes interrogées ce qu'elles considéraient comme particulièrement pertinent de développer pour soutenir les chercheurs dans les programmes H2020.

Observations principales	Recommandations
<i>H1. Plus les universités de la FWB ont un réseau institutionnel diversifié, plus elles sont dans une position favorable pour obtenir des financements européens.</i>	
Les universités de la FWB ont des relations avec des partenaires au Royaume-Uni mais ils ne sont pas au cœur des réseaux. Même s'ils sont dans le top 10 des partenaires de chaque université, la densité des réseaux avec le Royaume-Uni n'est pas centrale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il faut intensifier et multiplier les consortiums existants avec la France, les Pays-Bas, l'Italie et l'Allemagne qui se situent au centre des réseaux financés par H2020 en FWB. Ces partenariats qui reposent sur une confiance institutionnelle éprouvée peut drainer de nouveaux réseaux et intégrer de nouveaux partenaires. 2. Il faut privilégier les collaborations avec les universités d'Oxford, Cambridge, Imperial College et le UK Research et Innovation qui sont les quatre partenaires centraux communs aux universités de la FWB. 3. Même si elles sont en cours de construction, le développement des 'Universités européennes' peut également servir de support aux partenariats institutionnels de recherche.
Les chercheurs interrogés abordent sereinement la perspective du Brexit car	4. Pour produire des projets européens en consortium, les chercheurs ont besoin de temps pour partir en mobilité ou en

<p>ils considèrent qu'ils sont capables de mobiliser d'autres partenaires dans leur réseau. L'émergence des consortiums s'expliquent avant tout par les contacts interpersonnels des chercheurs (mobilité, conférences, etc).</p>	<p>conférence afin de rencontrer de nouveaux partenaires. Il faut donc développer des outils tels que les années ou semestres sabbatiques ainsi que des crédits pour racheter les cours des professeurs et leur libérer du temps pour monter des projets.</p>
<p>Si la perte de connaissance et d'expertise scientifique britannique est dommageable, elle n'est pas considérée comme un frein pour le dépôt de projets européens par les chercheurs. Ils disent avoir aussi des idées propres qui pourraient être le germe d'un partenariat.</p>	<p>5. Les chercheurs interrogés expriment systématiquement le temps comme un facteur-clé de la réussite des projets. Comme pour les projets en consortium, libérer du temps pour des années ou des semestres sabbatiques ou des crédits de rachats de cours (cfr. recommandation n°2) s'avère pertinent.</p>
<p>Les chercheurs qui sont partenaires dans des consortiums évitent d'être coordinateurs de projet car ils estiment que cela change leur métier de chercheur en manager. Ils ne veulent pas changer de métier pour des financements équivalents.</p>	<p>6. Il est particulièrement pertinent de développer un support local au montage de projet. Cela permettrait de laisser les chercheurs se concentrer sur les parties scientifiques du projet et d'avoir un appui spécialisé pour les parties non-scientifiques. Il serait donc particulièrement pertinent de développer des postes de logisticiens de recherche dans les facultés ou des départements avec une large expérience de recherche. Ceux-ci ne seraient pas des faux post-doctorants mais des chercheurs qui se concentrent sur le support aux projets. Cela permettrait également de libérer du temps pour les chercheurs.</p>
<p>Si les chercheurs mettent en avant le facteur temps pour monter un projet, nombreux sont les professeurs qui estiment avoir un temps de recherche réduit. Ils estiment passer trop de temps sur leurs charges d'enseignement et les tâches administratives pour gérer, notamment, les parcours individualisés des étudiants.</p>	<p>7. Il existe une différence de statut entre ceux qui ont un mandat avec ou sans charges d'enseignement. Ceux qui n'ont pas de charges d'enseignement ont plus de temps pour développer leurs projets. Il est nécessaire de développer les périodes sabbatiques ou les crédits de rachats de cours en priorité pour les enseignants.</p>
<p><i>H2. Plus une université développe des dispositifs de relecture et d'accompagnement des projets, plus elle améliore sa capacité institutionnelle d'obtention de financements européens.</i></p>	
<p>Les chercheurs se sentent globalement à l'aise avec les parties scientifiques des projets, mais nettement moins avec les parties impact, management et administration.</p>	<p>8. Il faudrait œuvrer au développement de « réponse-type » (template) pour chaque université ainsi qu'une « to-do-list » des mots-clés de vocabulaire et de critères transversaux (comme la balance des genres). Cela permettrait d'accompagner le chercheur dans les premières étapes de sa rédaction et d'éviter des erreurs formelles qui font perdre du temps lors des relectures des services Europe.</p> <p>9. Plutôt que de faire appel à des consultants privés, développer un service de support au niveau des départements ou des</p>

	<p>facultés (logisticiens de recherche) pour améliorer la qualité du suivi et favoriser l'accumulation d'expériences spécialisées.</p>
<p>Il existe des dispositifs de parrainage au sein des universités, principalement pour les préparations aux entretiens, mais peu de collaboration entre elles ou entre disciplines.</p>	<p>10. Il serait pertinent de développer des réseaux de pairs entre discipline pour la relecture des projets et de favoriser la collaboration inter universitaire en FWB.</p>
<p>Certaines universités ont développé des incitants financiers pour motiver les chercheurs au dépôt de projets. S'ils reçoivent un incitant financier, il devrait être également possible de revaloriser leur projet après un échec au niveau européen.</p>	<p>11. Etant donné les niveaux d'excellence scientifique, il serait pertinent de suivre les recommandations de la Commission européenne et de valoriser les projets 'seal of excellence' non financés dans les projets du FNRS.</p>
<p><i>H3. Plus une université a l'expérience de précédents projets, plus elle augmente sa mémoire institutionnelle et sa capacité à obtenir des financements européens.</i></p>	
<p>Les chercheurs se disent particulièrement satisfaits du soutien des services Europe de leurs universités mais regrettent le roulement fréquent des personnes engagées qui nuit à l'accumulation d'expériences.</p>	<p>12. Valoriser, multiplier et stabiliser les différents postes de logisticiens de recherche au sein des universités : d'une part, ceux qui œuvrent aux niveaux centraux nécessaires à la coordination et à l'information, et d'autre part, au niveau des unités de recherche ou des facultés, nécessaires à la spécialisation disciplinaire et à la construction de consortium.</p> <p>13. Mutualiser les séminaires donnés par des consultants privés afin de les faire venir en FWB plutôt que d'envoyer les chercheurs suivre leurs formations. Il s'agit d'augmenter la masse critique et de mutualiser les ressources.</p>
<p>S'il ne fallait retenir qu'une recommandation pour répondre aux ambitions de cette recherche, ce serait de développer et valoriser le rôle de logisticien de recherche dans les unités ou les départements. Leur développement permettrait de soutenir les trois facteurs qui favorisent l'obtention de projets européens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ils prendraient en charge l'organisation des consortiums et pourraient prendre le temps de prospecter et de trouver de nouveaux partenaires. Ils favoriseraient ainsi la densité et la qualité des réseaux institutionnels des universités. - Ils libèreraient du temps pour les chercheurs en les conseillant sur les parties qu'ils considèrent comme non-scientifiques (impact, management, éthique notamment). - Ils accumuleraient de l'expérience formelle et spécialisée dans les domaines de recherche en FWB. - Ils seraient identifiés et regroupés dans un groupe de correspondance qui pourraient faire remonter les thématiques et préoccupations des chercheurs directement vers la cellule de coopération internationale (CIS-H2020) via les NCP. 	

BIBLIOGRAPHIE

- Boyack, K. W., Smith, C., & Klavans, R. (2018). Toward predicting research proposal success. *Scientometrics*, *114*(2)
- Enger, S. G. (2018). Closed clubs: Network centrality and participation in Horizon 2020. *Science and Public Policy*.
- Enger, S. G., & Castellacci, F. (2016). Who gets Horizon 2020 research grants? Propensity to apply and probability to succeed in a two-step analysis. *Scientometrics*, *109*(3), 1611-1638.
- Laudel, G. (2006). The 'quality myth': Promoting and hindering conditions for acquiring research funds. *Higher Education*, *52*(3), 375-403.
- Lepori, B., Veglio, V., Heller-Schuh, B., Scherngell, T., & Barber, M. (2015). Participations to European Framework Programs of higher education institutions and their association with organizational characteristics. *Scientometrics*, *105*(3), 2149-2178.
- Newcomer, K. E., Hatry, H. P., & Wholey, J. S. (2015). *Handbook of practical program evaluation*. John Wiley & Sons.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications* (Vol. 8). Cambridge university press.

ANNEXES

Nombre de projets par université

Tableau 1 - Nombre de projets financés par l'UE et le rôle de chaque université

	UCL	ULB	ULiège	UNamur	UMons	Saint Louis
Coordinateur	37	25	15	5	3	0
Avec UK partenaire	4	3	1	0	0	0
Sans UK partenaire	1	0	1	0	0	0
<i>ERC</i>	17	9	7	3	1	0
<i>MSCA IF</i>	15	13	6	2	2	1
Partenaire	60	46	54	13	14	0
Avec UK partenaire	38	27	15	6	14	0
Avec UK coordinateur	3	6	5	3	0	0
Sans UK	19	13	33	4	0	0
Total des projets	97	71	69	18	17	1

Visualisations des réseaux (avec noms des partenaires)

a. Réseau belge

