



FOCUS N°50

Quelle place pour les collaborations et la recherche externalisée dans l'innovation des entreprises bruxelloises ?

ROGER KALENGA-MPALA

Les collaborations visant des activités de recherche et développement (R&D) et d'innovation ainsi que la recherche externalisée jouent un rôle essentiel pour l'innovation des entreprises. Quelle place prennent ces mécanismes au sein des entreprises bruxelloises ? Qui sont les partenaires privilégiés des entreprises bruxelloises et qu'en est-il des liens avec les universités, voire les hautes écoles ? Ce Focus apporte des éléments de réponse à ces questions en s'appuyant sur des indicateurs pertinents et récents qui mesurent ces mécanismes. Il positionne en outre les entreprises bruxelloises par rapport aux entreprises belges.

Les collaborations et la recherche externalisée : de puissants leviers pour l'innovation

L'accès aux connaissances constitue un enjeu fondamental dans le développement d'innovations pour les entreprises qui mènent des activités de recherche et développement (R&D) et d'innovation [OCDE, Eurostat, 2019]. Cependant, toutes les entreprises ne possèdent pas de structures et de capacités permettant de mobiliser des **connaissances internes** nécessaires pour développer des innovations. Elles peuvent néanmoins acquérir ces **connaissances à l'extérieur** de leurs frontières organisationnelles auprès d'autres acteurs publics et privés de l'écosystème d'innovation¹.

Il existe divers mécanismes, formels et informels, pour accéder aux connaissances et les exploiter, notamment pour développer

des innovations [OCDE, 2013 ; OCDE, 2018] :

- › les mécanismes formels reprennent les collaborations pour des activités de R&D et d'innovation, la recherche externalisée, les services de conseil pour les activités scientifiques, les transactions sur les droits de propriété intellectuelle, la mobilité des chercheurs et travailleurs hautement qualifiés, les spin-offs universitaires, etc.
- › les mécanismes informels pour acquérir des connaissances englobent la consultation des publications scientifiques, les conférences et salons professionnels, les réseaux, l'utilisation ou le partage des installations (laboratoires et équipements), les formations, etc.

Les collaborations pour des activités de R&D et d'innovation ainsi que **la recherche externalisée** font partie des mécanismes formels permettant aux entreprises d'accéder de manière intentionnelle aux connaissances à l'extérieur de leurs organisations, en vue notamment de développer des innovations.

- › **Les collaborations pour des activités de R&D et d'innovation** impliquent notamment des activités coordonnées dans lesquelles l'ensemble **des partenaires interviennent activement et conjointement pour développer des innovations**. Elles nécessitent de définir explicitement des objectifs communs ainsi que de s'accorder sur la répartition des coûts, des risques et des éventuelles retombées positives [OCDE, Eurostat, 2019];
- › **la recherche externalisée** permet en revanche aux entreprises, via leur propre financement, d'**introduire, adapter ou modifier rapidement des innovations développées par d'autres acteurs**.

De plus, ces mécanismes peuvent déboucher sur la **création de nouvelles connaissances pour développer des innovations**, contrairement aux autres mécanismes qui permettent essentiellement l'exploitation des connaissances existantes [OCDE, 2013 ; OCDE, 2018]. Les collaborations et la recherche externalisée permettent également aux entreprises d'exploiter rapidement des ressources et des compétences non disponibles en interne ainsi que de partager ou réduire des coûts et risques importants liés aux activités de R&D et d'innovation. Ces mécanismes peuvent en outre être **complémentaires**. Les entreprises sont souvent amenées à choisir des stratégies combinant plusieurs mécanismes pour développer des innovations.

Les **collaborations entre les entreprises et les universités et hautes écoles revêtent un intérêt particulier**. Elles contribuent à transformer notamment la recherche universitaire en sources de connaissances concrètes pour des activités de R&D et d'innovation des entreprises [Commission européenne, 2020]. Les réponses sanitaires à la crise du Covid-19 sont notamment les résultats des collaborations entre des entreprises biopharmaceutiques et des universités et ce, grâce aussi aux fonds publics et aux centres de recherche publics. Les collaborations entre les entreprises et les universités permettent ainsi de lancer plusieurs projets de grande envergure à l'échelle internationale pour développer des vaccins et médicaments de manière rapide et décisive [OCDE, 2021].

Ce Focus apporte un éclairage sur les collaborations pour des activités de R&D et d'innovation ainsi que sur la recherche externalisée des entreprises bruxelloises. Il analyse d'abord la place que prennent ces deux mécanismes dans le développement d'innovations qui sont introduites par les entreprises bruxelloises de 10 salariés et plus. Ensuite, il examine respectivement les partenaires privilégiés des entreprises bruxelloises pour les collaborations ainsi que pour la recherche externalisée. Les liens entre les entreprises et les universités et hautes écoles sont mis en évidence à travers ces mécanismes.

Comment mesurer les collaborations pour des activités de R&D et d'innovation et la recherche externalisée des entreprises ?

Les données sur les collaborations pour des activités de R&D et d'innovation proviennent de l'enquête européenne sur l'innovation des entreprises pour la période 2016-2018 (→ Encadré 1). Les données sur les dépenses de R&D extra-muros en 2017 issues de l'enquête sur la R&D des entreprises sont utilisées en ce qui concerne la recherche externalisée. Cette enquête fournit des informations relatives aux montants de dépenses de R&D extra-muros ainsi qu'aux différents prestataires qui réalisent la R&D extra-muros des entreprises.

Innovations de produit et innovations de processus d'affaires : qui les développent pour les entreprises bruxelloises ?

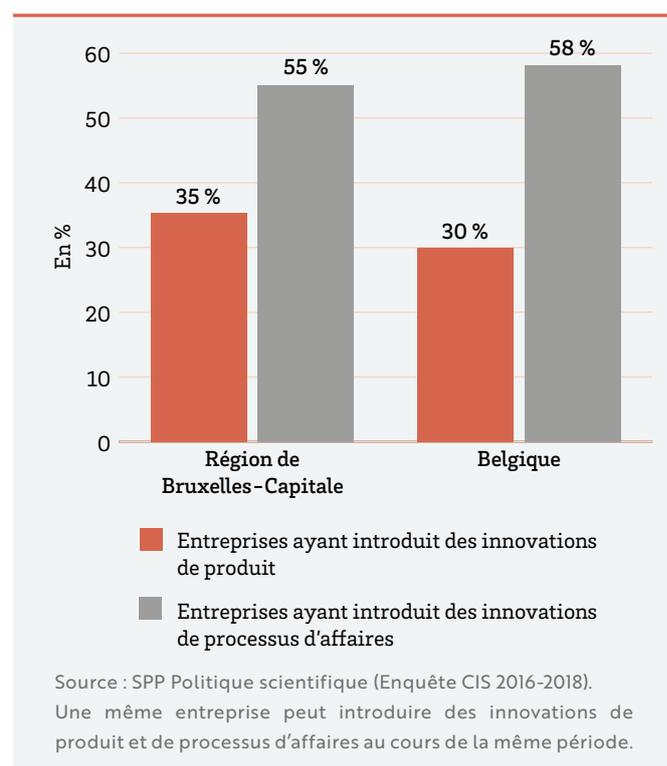
Les innovations de processus d'affaires plus fréquentes que les innovations de produit

Les activités de R&D et d'innovation permettent aux entreprises de **développer et introduire des innovations**². Il peut s'agir d'innovations de produit (bien ou service) ou d'innovations de processus d'affaires (→ Glossaire) :

- › l'introduction d'une **innovation de produit** par une entreprise est avérée lorsque celle-ci est effectivement vendue sur le marché ou mise à disposition aux utilisateurs.
- › l'introduction d'une **innovation de processus d'affaires** par une entreprise devient effective lorsque cette innovation est concrètement utilisée dans le cadre des activités de cette entreprise.

En Région de Bruxelles-Capitale comme dans le reste de la Belgique, les entreprises de 10 salariés et plus du secteur privé introduisent davantage d'innovations de processus d'affaires que d'innovations de produit. **Entre 2016 et 2018, 55 % des entreprises bruxelloises de 10 salariés et plus du secteur privé ont introduit des innovations de processus d'affaires pour 35 % des entreprises bruxelloises ayant introduit des innovations de produit** ^①. Une même entreprise peut introduire une innovation de produit et une innovation de processus d'affaires.

① PART DES ENTREPRISES DE 10 SALARIÉS ET PLUS AYANT INTRODUIT DES INNOVATIONS SELON LA CATÉGORIE D'INNOVATIONS (2016-2018), en % du nombre total d'entreprises de 10 salariés et plus du secteur privé





1. Sources de données pour mesurer les collaborations et la recherche externalisée des entreprises

L'enquête européenne sur l'innovation (CIS) est la principale source de données sur les activités d'innovation des entreprises. Il s'agit d'une enquête par sondage qui cible **les entreprises de 10 salariés et plus appartenant aux branches d'activité de l'industrie, du commerce et des services marchands** (liées aux codes NACE Rév. 2 : 05-39, 46, 49-53, 58-66, 71-73). Les entreprises de moins de 10 salariés, en ce compris les spin-offs universitaires, ne sont donc pas concernées.

L'enquête CIS est une enquête harmonisée, coordonnée par Eurostat et réalisée tous les deux ans. En Belgique, cette enquête est organisée au niveau régional et coordonnée par le SPP Politique scientifique (Belspo).

L'enquête CIS s'appuie sur les définitions et concepts du Manuel d'Oslo de l'OCDE et d'Eurostat ainsi que sur les recommandations méthodologiques européennes relatives à la production et au développement de statistiques communautaires sur l'innovation.

L'enquête CIS portant sur la période 2016-2018 est basée sur les définitions et concepts de l'édition 2018 du Manuel d'Oslo. Les données issues de cette enquête ne sont pas directement comparables avec celles de précédentes enquêtes CIS qui suivaient les lignes directrices de la précédente édition du Manuel d'Oslo de 2005.

L'enquête CIS 2016-2018 reprend **deux grandes catégories d'innovations** :

- les innovations modifiant les produits (biens ou services) d'une entreprise (**innovations de produit**) ;
- les innovations modifiant les processus d'affaires d'une entreprise (**innovations de processus d'affaires**).

Cette enquête distingue en outre **quatre stratégies de développement d'innovations** pour chaque catégorie d'innovation. L'enquête CIS 2016-2018 comporte également des **questions sur les collaborations pour des activités de R&D et d'innovation**.

L'échantillon réalisé pour l'enquête CIS 2016-2018 était composé de 4 984 entreprises belges de 10 salariés et plus dont 544 se trouvant en Région de Bruxelles-Capitale.

L'enquête sur la R&D des entreprises fournit des données sur les dépenses de R&D des entreprises qui ont des activités de R&D en interne ou externalisée. Cette enquête vise **l'ensemble des entreprises qui réalisent et/ou financent la R&D en Belgique, quelles que soient leur taille et leur branche d'activité**. La répartition régionale des dépenses de R&D des entreprises ayant des activités de R&D dans plusieurs régions est opérée en fonction de la localisation géographique de ces activités.

L'enquête sur la R&D des entreprises est menée au niveau régional tous les deux ans et coordonnée par Belspo. Elle se fonde sur le Manuel de Frascati de l'OCDE (2015) et la base légale européenne relative à la production et au développement de statistiques communautaires de la science et de la technologie.

L'enquête sur la R&D des entreprises reprend également des **informations sur les différents prestataires qui réalisent la R&D extra-muros des entreprises**.

L'échantillon réalisé pour l'enquête sur la R&D des entreprises pour 2017 était composé de 6 684 entreprises belges dont 586 se trouvant en Région de Bruxelles-Capitale.

Toutes les entreprises ayant déclaré avoir des activités de R&D à l'enquête CIS sont systématiquement reprises par l'enquête R&D. Toutefois, les résultats concernant la R&D de l'enquête CIS ne peuvent pas être directement comparés à ceux de l'enquête sur la R&D car les échantillons sont constitués différemment et la méthodologies de calcul est différente.

Les entreprises bruxelloises préfèrent développer elles-mêmes leurs innovations, en interne ou en collaboration

Les entreprises peuvent introduire des innovations qui sont développées en interne, en collaboration et/ou à l'extérieur avec d'autres acteurs de l'écosystème d'innovation ⁽²⁾. Il peut s'agir d'autres entreprises (du même groupe³ ou en dehors du groupe) ou d'autres organisations (universités et hautes écoles ou centres de recherche publics). Par ailleurs, différentes stratégies pour développer des innovations en interne, en collaboration et/ou à l'extérieur peuvent être combinées. Les entreprises doivent cependant pouvoir disposer des capacités suffisantes pour absorber, traiter et analyser des connaissances provenant d'autres acteurs.

Lorsqu'il s'agit de **développer des innovations de produit**, les entreprises bruxelloises utilisent **plus souvent des connaissances en interne** : 21 % des entreprises bruxelloises de 10 salariés et plus ont adopté cette stratégie entre 2016 et 2018 ⁽²⁾. Et 15 % d'elles ont eu recours aux collaborations pour les développer.



2. Disponibilité des données

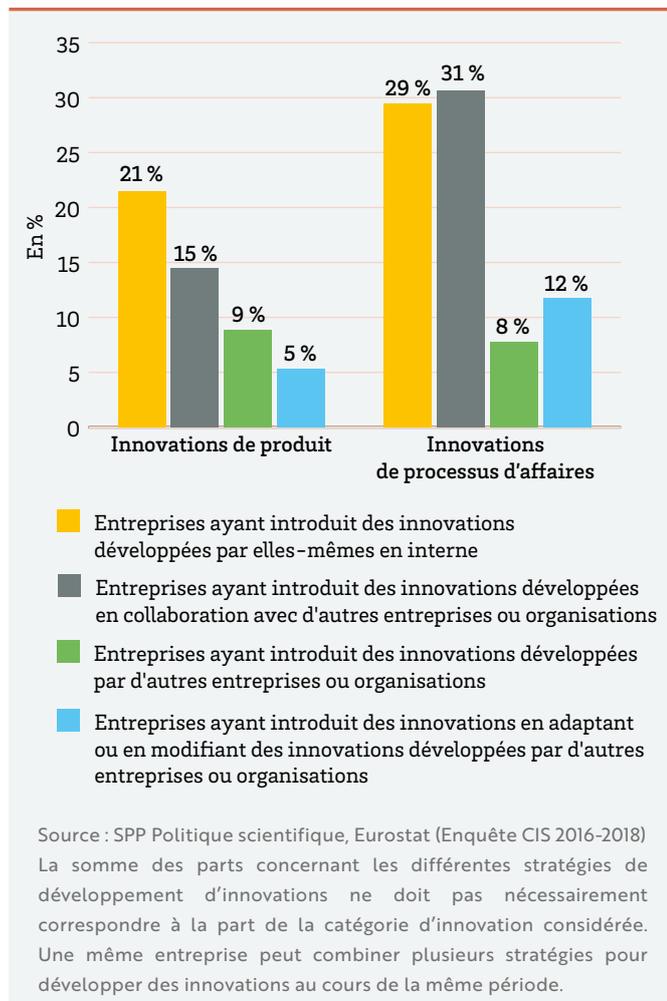
Les données des enquêtes CIS et R&D sont **collectées au niveau de l'entreprise**. Les **entreprises bruxelloises** se réfèrent à des entreprises commerciales qui ont des activités en Région de Bruxelles-Capitale, selon le répertoire des employeurs de l'Office national de sécurité sociale (ONSS) utilisé comme base de sondage pour ces deux enquêtes.

Les données des enquêtes CIS et R&D sont **disponibles avec un décalage d'au moins deux ans par rapport à leur période de référence**. Ces enquêtes sont bisannuelles (organisées tous les deux ans) et rétrospectives. Les dernières données disponibles pour l'enquête CIS portent sur la période 2016-2018 et celles des dépenses de R&D extra-muros des entreprises se réfèrent à 2017.

Les chiffres et résultats présentés dans ce Focus concernent **uniquement l'ensemble des entreprises bruxelloises**. Des **données détaillées** sur les collaborations pour des activités de R&D et d'innovation et les dépenses de R&D extra-muros **selon la taille** ou la **branche d'activité** des entreprises **ne sont pas disponibles** pour les entreprises bruxelloises. Ces caractéristiques ne sont donc pas analysées dans ce Focus, malgré leur importance pour les activités de R&D et d'innovation des entreprises.

Par contre, lorsqu'il s'agit de **développer des innovations de processus d'affaires**, les entreprises bruxelloises exploitent autant des connaissances acquises **en interne que dans le cadre de collaborations**. Entre 2016 et 2018, 31 % des entreprises bruxelloises de 10 salariés et plus ont introduit des innovations de processus d'affaires développées en collaboration avec d'autres acteurs et 29 % les ont développées en interne.

② PART DES ENTREPRISES BRUXELLOISES DE 10 SALARIÉS ET PLUS AYANT INTRODUIT DES INNOVATIONS SELON LES STRATÉGIES DE DÉVELOPPEMENT (2016-2018), en % du nombre total d'entreprises de 10 salariés et plus du secteur privé



Les entreprises bruxelloises adoptent moins fréquemment les stratégies liées à la recherche externalisée pour développer des innovations, que ce soit de produit ou de processus d'affaires. Ces stratégies consistent à introduire, adapter ou modifier des innovations développées par d'autres acteurs. Il existe tout de même des différences en fonction de la catégorie d'innovation considérée. La stratégie visant à introduire uniquement des innovations développées par d'autres acteurs est relativement plus utilisée par les entreprises bruxelloises pour les innovations de produit (9 %). En revanche, la stratégie consistant à adapter ou modifier les innovations développées par les autres acteurs est relativement plus adoptée par les entreprises bruxelloises pour les innovations de processus d'affaires (12 %).

Les comportements stratégiques des entreprises bruxelloises pour développer des innovations sont globalement comparables à ceux des entreprises du reste de la Belgique.

Collaborations pour des activités de R&D et d'innovation des entreprises bruxelloises : pour quel type d'activités et avec quels partenaires ?

Le chapitre précédent s'intéresse aux innovations introduites par les entreprises interrogées dans le cadre de l'enquête CIS. En amont se trouve toute une série d'**activités de R&D et d'innovation** mises en place par les entreprises à des fins d'innovation mais qui n'aboutissent pas toutes à une introduction d'innovations. Ces activités réalisées en interne, en collaboration et/ou à l'extérieur :

- ▶ peuvent être reportées ou abandonnées au cours d'une période d'observation de l'enquête CIS ;
- ▶ peuvent conduire au développement ou à l'introduction d'innovations au cours d'une période d'observation de l'enquête CIS ;
- ▶ peuvent également déboucher sur des connaissances ou d'autres résultats intermédiaires qui ne sont pas utilisés pour développer ou introduire des innovations.

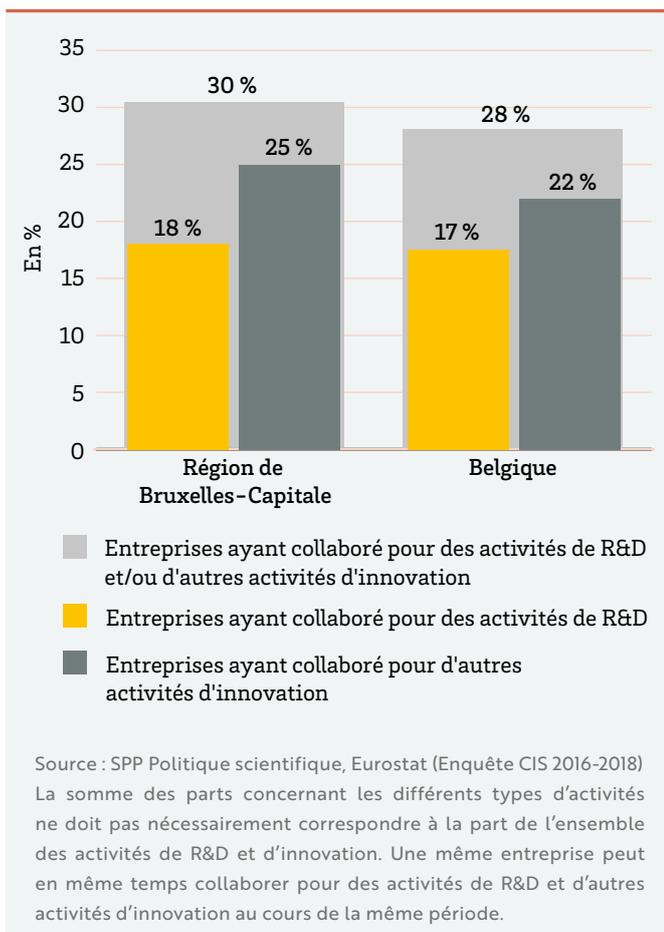
Pour ce qui est des activités de R&D et d'innovation des entreprises qui sont menées en collaboration avec d'autres acteurs, l'enquête CIS 2016-2018 distingue les activités de R&D et les autres activités d'innovation (→ [Glossaire](#)).

Les entreprises bruxelloises collaborent autant que celles du reste de la Belgique pour des activités de R&D et d'innovation

Malgré que la Région de Bruxelles-Capitale se caractérise par une prédominance des services et une faiblesse relative du tissu industriel de haute technologie, **les entreprises bruxelloises collaborent autant que celles du reste de la Belgique, en ce qui concerne des activités de R&D et d'innovation**. Entre 2016 et 2018, 30 % des entreprises bruxelloises de 10 salariés et plus du secteur privé ont collaboré avec d'autres acteurs pour des activités de R&D et d'innovation **③**. La part des entreprises de 10 salariés et plus ayant collaboré pour des activités de R&D et d'innovation a été de 28 % en Belgique.

Par ailleurs, en Région de Bruxelles-Capitale comme dans le reste de la Belgique, on compte **plus de collaborations pour d'autres activités d'innovation que de R&D**. Entre 2016 et 2018, 25 % des entreprises bruxelloises de 10 salariés et plus ont collaboré pour d'autres activités d'innovation, contre 18 % pour des activités de R&D. Les autres activités d'innovation reprennent les autres travaux de création et de développement ainsi que toutes les activités liées notamment à la commercialisation, à l'acquisition d'actifs, à la formation à des fins d'innovation. Il peut s'agir par exemples de travaux d'évaluation, configuration et pré-production de biens, services et systèmes, d'études de marché préliminaires et essais de commercialisation, de formations pour initier le personnel ou les clients aux nouvelles fonctionnalités d'une innovation.

③ PART DES ENTREPRISES DE 10 SALARIÉS ET PLUS AYANT COLLABORÉ POUR DES ACTIVITÉS DE R&D ET D'INNOVATION SELON LES TYPES D'ACTIVITÉS (2016-2018), en % du nombre total d'entreprises de 10 salariés et plus du secteur privé



Les entreprises bruxelloises collaborent davantage avec les entreprises du même groupe pour des activités de R&D et d'innovation

Les entreprises peuvent collaborer pour des activités de R&D et d'innovation avec les autres acteurs de l'écosystème d'innovation suivants :

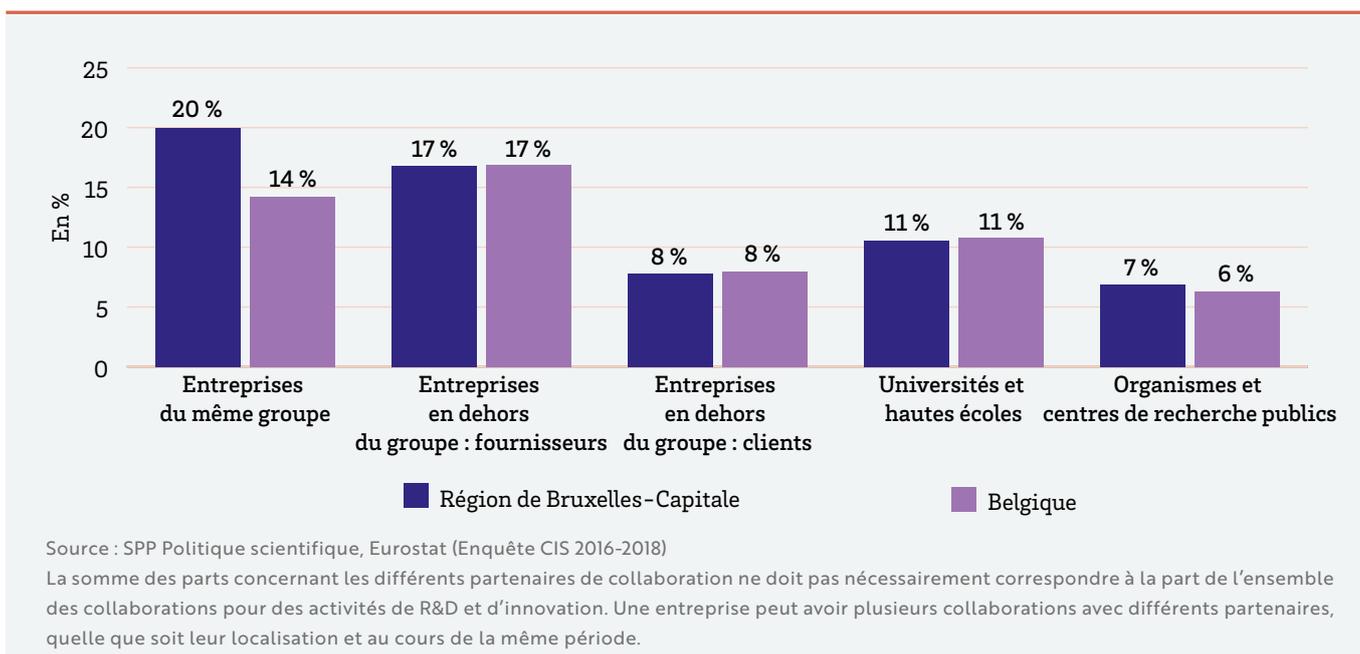
- ▶ entreprises du même groupe ;
- ▶ entreprises en dehors du groupe dont les fournisseurs et les clients ;
- ▶ universités et hautes écoles ;
- ▶ organismes et centres de recherche publics ;
- ▶ secteur privé sans but lucratif.

Les différents partenaires de collaboration peuvent être localisés en Région de Bruxelles-Capitale, dans le reste de la Belgique ou dans le reste du monde. En outre, une entreprise peut s'engager dans plusieurs accords de collaborations avec des multiples partenaires.

L'analyse des partenaires de collaboration des entreprises bruxelloises de 10 salariés et plus du secteur privé pour des activités de R&D et d'innovation entre 2016 et 2018 permet de souligner ce qui suit **④** :

- ▶ **Les entreprises bruxelloises collaborent davantage avec des entreprises du même groupe pour des activités de R&D et d'innovation.** 20 % des entreprises de 10 salariés et plus en Région de Bruxelles-Capitale ont en effet collaboré avec des entreprises du même groupe. En Belgique, la part des entreprises ayant collaboré avec les entreprises du même groupe est relativement moins élevée (14 %). Les entreprises appartenant au même groupe mènent conjointement des activités de R&D et d'innovation pour

④ PART DES ENTREPRISES DE 10 SALARIÉS ET PLUS AYANT COLLABORÉ POUR DES ACTIVITÉS DE R&D ET D'INNOVATION SELON LES PRINCIPAUX PARTENAIRES DE COLLABORATION (2016-2018), en % du nombre total d'entreprises de 10 salariés et plus du secteur privé



mutualiser leurs ressources, atteindre un objectif commun ou répartir des éventuelles retombées positives au sein de leur groupe.

- › **Les entreprises** en Région de Bruxelles-Capitale et dans le reste de la Belgique **collaborent également avec** des entreprises en dehors du groupe, en particulier **leurs fournisseurs** d'équipements, matériaux, composants, logiciels. 17 % des entreprises de 10 salariés et plus ont fait appel à leurs fournisseurs pour collaborer dans le cadre des activités de R&D et d'innovation. Les fournisseurs jouent un rôle très important dans l'intégration croissante des chaînes de valeur.
- › **11 % des entreprises bruxelloises de 10 salariés et plus ont collaboré avec des universités et hautes écoles.** Il n'existe pas de différences entre la Région de Bruxelles-Capitale et le reste de la Belgique, en ce qui concerne les collaborations entre les entreprises et les universités et hautes écoles. Les activités de R&D et d'innovation des entreprises menées en collaboration avec des universités et hautes écoles sont soutenues par les autorités publiques. Ces activités constituent une source importante de transfert de connaissances des universités aux entreprises, notamment pour développer des innovations⁴. Outre la conclusion d'accords de collaborations avec les universités et hautes écoles, les entreprises peuvent financer des postes, des bourses ou des projets de recherche au sein de ces établissements ou utiliser leurs installations et équipements. De plus, en Belgique, les universités créent des spin-offs⁵ universitaires pour favoriser l'exploitation industrielle et économique des connaissances qu'elles produisent. La plupart de ces liens spécifiques entre les entreprises et les universités ne sont toutefois pas abordés de manière explicite dans l'enquête CIS 2016-2018.
- › En Région de Bruxelles-Capitale comme dans le reste de la Belgique, les entreprises collaborent relativement peu avec leurs clients du secteur privé. 8 % des entreprises de 10 salariés et plus ont collaboré avec leurs clients. Les collaborations avec les clients visent à acquérir des connaissances et surtout mieux répondre aux besoins des utilisateurs.
- › Les collaborations des entreprises avec les organismes et centres de recherche publics sont relativement moins répandues. 7 % des entreprises en Région de Bruxelles-Capitale ont collaboré avec ces organisations publiques et 6 % en Belgique.

Recherche externalisée des entreprises bruxelloises : quelles dépenses et quels prestataires privilégiés ?

L'enquête sur la R&D⁶ (→ Encadré 1) fournit des informations supplémentaires sur la recherche externalisée des entreprises : les dépenses et les prestataires de R&D extra-muros (→ Glossaire). La recherche externalisée des entreprises peut impliquer des prestataires situés sur le territoire national ou dans le reste du monde. Pour ce qui est des prestataires situés sur le territoire national, les secteurs et organisations suivants sont distingués :

- › entreprises du même groupe ;
- › entreprises en dehors du groupe ;
- › secteur des autorités publiques ;
- › secteur de l'enseignement supérieur ;
- › secteur privé sans but lucratif.

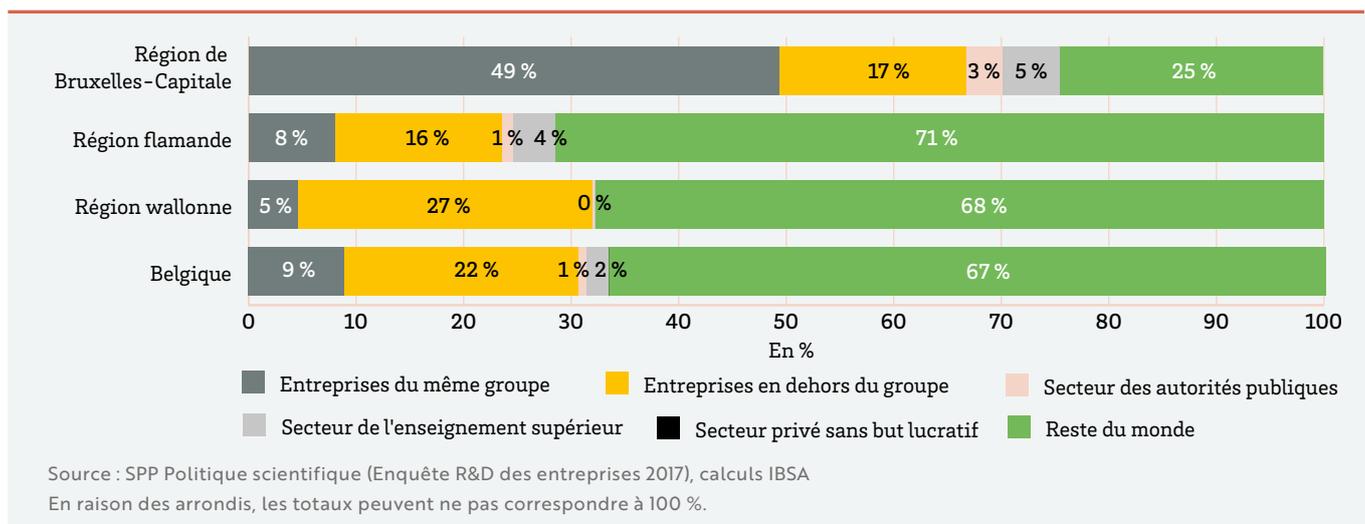
Les entreprises bruxelloises recourent plus fréquemment aux entreprises du même groupe situées en Belgique pour la recherche externalisée

En 2017, **les entreprises bruxelloises ont consacré environ 180 millions d'euros à la R&D extra-muros.** Au niveau de la Belgique, le montant des dépenses de R&D extra-muros des entreprises a atteint près de 2,9 milliards d'euros. L'effort en R&D extra-muros dans le reste de la Belgique est principalement soutenu par les grandes entreprises multinationales qui sont actives dans les industries de haute technologie, telles que les produits pharmaceutiques ou les produits électroniques⁷. Ces industries sont en revanche relativement peu présentes en Région de Bruxelles-Capitale et l'intensité de R&D y est moins élevée par rapport aux deux autres régions de la Belgique⁸.

L'analyse des dépenses de R&D extra-muros des entreprises selon les prestataires permet de mettre en évidence plusieurs spécificités des entreprises bruxelloises :

- › **Les entreprises bruxelloises font nettement plus appel aux prestataires situés sur le territoire national** pour réaliser leurs projets de R&D extra-muros. En 2017, les entreprises en Région de Bruxelles-Capitale ont effectué 75 % de leurs dépenses de R&D extra-muros auprès des prestataires situés sur le territoire national, contre 29 % en Région flamande et 32 % en Région wallonne (5). Dans les deux autres régions, la R&D extra-muros des entreprises est par contre très fortement internationalisée. Les entreprises de ces deux régions ont effectué environ 70 % de leurs dépenses de R&D extra-muros à l'étranger en 2017. Cela s'explique notamment par la présence dans le reste du pays de nombreux établissements d'entreprises multinationales qui sont plus actifs en R&D, alors que la Région de Bruxelles-Capitale abrite elle de nombreux sièges sociaux d'entreprises multinationales moins actifs en R&D⁹.
- › **Les entreprises bruxelloises réalisent une part importante de leurs dépenses de R&D extra-muros auprès des entreprises du même groupe se trouvant sur le territoire national.** En 2017, 49 % des dépenses de R&D extra-muros des entreprises bruxelloises ont été effectuées auprès des entreprises du même groupe se trouvant sur le territoire national. Dans les deux autres régions, les entreprises ne réalisent pas plus de 8 % de leurs dépenses de R&D extra-muros auprès des entreprises du même groupe du pays.
- › Les entreprises en dehors du groupe constituent également des prestataires nationaux importants pour la R&D extra-muros des entreprises dans les trois régions. 17 % des dépenses de R&D extra-muros des entreprises bruxelloises ont été effectuées auprès des entreprises en dehors du groupe se trouvant sur le territoire national, 16 % pour les entreprises flamandes et 27 % pour les entreprises wallonnes.
- › **Les entreprises achètent aussi des services de R&D auprès des établissements de l'enseignement supérieur, mais dans des proportions moindres.** En 2017, les universités et hautes écoles ont réalisé 5 % des dépenses de R&D extra-muros des entreprises en Région de Bruxelles-Capitale, contre 4 % en Région flamande et proche de 0 % en Région wallonne. Malgré que la Région de Bruxelles-Capitale se distingue quelque peu des autres régions, le transfert de connaissances des universités, hautes écoles ou d'autres organismes publics aux entreprises par la recherche externalisée reste relativement limité dans les trois régions.

5 RÉPARTITION DES DÉPENSES DE R&D EXTRA-MUROS DES ENTREPRISES SELON LES TYPES DE PRESTATAIRES (2017), en % du total



Conclusion : les entreprises bruxelloises préfèrent développer elles-mêmes leurs innovations, en interne ou en collaborant principalement avec d'autres entreprises du même groupe, et recourent peu à la recherche externalisée

Les collaborations pour des activités de R&D et d'innovation ainsi que la recherche externalisée jouent un rôle essentiel pour les entreprises bruxelloises en vue de développer et introduire des innovations (de produit ou de processus d'affaires). Ce Focus analyse la place de ces mécanismes dans le développement d'innovations et met en avant les partenaires privilégiés des entreprises bruxelloises pour ces mécanismes.

- Malgré que la Région de Bruxelles-Capitale se caractérise par une prédominance des services et une faiblesse relative du tissu industriel de haute technologie, **les entreprises bruxelloises collaborent autant que celles du reste de la Belgique pour des activités de R&D et d'innovation**. 30 % des entreprises bruxelloises de 10 salariés et plus du secteur privé ont collaboré pour des activités de R&D et d'innovation entre 2016 et 2018.
- Les **entreprises bruxelloises et celles du reste de la Belgique développent elles-mêmes la plus grande partie de leurs innovations, en interne ou en collaborant** avec d'autres acteurs de l'écosystème d'innovation.
- En Région de Bruxelles-Capitale comme dans le reste de la Belgique, les **entreprises recourent en revanche moins fréquemment à la recherche externalisée** pour développer et introduire des innovations. Dans le reste de la Belgique, l'effort en R&D extra-muros est principalement soutenu par les grandes entreprises actives dans les industries de haute technologie qui sont relativement moins présentes en Région de Bruxelles-Capitale.
- Pour ce qui est des **partenaires privilégiés**, les entreprises bruxelloises font davantage appel aux **entreprises du même groupe**, qu'il s'agisse de collaborations pour les activités de

R&D et d'innovation ou de la recherche externalisée. En outre, pour la recherche externalisée, les entreprises bruxelloises utilisent des prestataires se trouvant sur le territoire national. À l'opposé, les entreprises du reste de la Belgique se tournent principalement vers les prestataires étrangers pour leurs projets de recherche externalisée.

- Aussi bien en Région de Bruxelles-Capitale que dans le reste de la Belgique, les **entreprises collaborent également avec les universités et hautes écoles** pour des activités de R&D et d'innovation mais **recourent peu à ces acteurs pour la recherche externalisée**.

Ces résultats interviennent au moment où la Région de Bruxelles-Capitale s'est dotée d'une nouvelle stratégie de spécialisation intelligente en matière de R&D et d'innovation pour la période 2021-2027. Ils peuvent être notamment utilisés dans le cadre du suivi du plan d'actions de cette stratégie ainsi que de celui de la politique régionale de recherche et d'innovation. Aujourd'hui et dans les années à venir, le soutien public de l'autorité régionale reste plus que jamais nécessaire pour renforcer davantage encore les collaborations et la recherche externalisée des entreprises bruxelloises, en particulier avec des acteurs publics de l'écosystème d'innovation bruxellois.

Bibliographie

- *Déclaration de politique générale commune au Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale et au Collège réuni de la Commission communautaire commune : Législature 2019-2024.*
- EUROPEAN COMMISSION. *Regional Innovation Scoreboard 2019*, page consultée le 16/03/2021.
- EUROPEAN COMMISSION, 2020. *Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020: A fair, green and digital Europe*. Publication Office of the European Union, Luxembourg.
- EUROSTAT. *Base de données Enquête communautaire sur l'innovation*, Base de données - Eurostat (europa.eu).
- HERMIA J.-P., VANDERMOTTEN C., 2015. *Le monde dans Bruxelles, Bruxelles dans le monde*. Brussels Studies, Fact Sheets, n° 94, mis en ligne le 27 novembre 2015.
- IBSA. KALENGA-MPALA Roger (IBSA), WAUTELET Ariane (Innoviris), 2016. *La recherche et le développement à Bruxelles: qui finance ces activités et où sont-elles réalisées ?*, Focus de l'IBSA n°12.
- IBSA. KALENGA-MPALA Roger (IBSA), WAUTELET Ariane (Innoviris), 2017. *Quelles sont les entreprises innovantes à Bruxelles et comment innovent-elles ?*, Focus de l'IBSA n°17.
- NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, NATIONAL CENTER FOR SCIENCE AND ENGINEERING STATISTICS (NSF/NCSES), 2014. *Extramural R&D Funding by U.S.-Located Businesses Nears \$30 Billion in 2011*. InfoBrief NSF 14-314, July 2014.
- OCDE, 2016. *Manuel de Frascati 2015 : Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental. Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE, 2018. *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2017 : La transformation numérique*. Éditions OCDE, Paris.
- OCDE, 2018. *Science, technologie et innovation : Perspectives de l'OCDE 2018 (version abrégée) : S'adapter aux bouleversements technologiques et sociétaux*. Science, technologie et innovation Perspectives de l'OCDE. Éditions OCDE, Paris.
- OCDE/EUROSTAT, 2019. *Manuel d'Oslo 2018 : Lignes directrices pour le recueil, la communication et l'utilisation des données sur l'innovation*, 4^{ème} édition. Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE, 2021. *Science, technologie et innovation : Perspectives de l'OCDE 2021 (version abrégée) : Affronter la crise et saisir les opportunités*. Éditions OCDE, Paris.
- OECD, 2013. *Commercialising Public Research: New Trends and Strategies*. OECD Publishing, Paris.
- OECD, 2019. *University-Industry Collaboration: New Evidence and Policy Options*. OECD Publishing, Paris.
- SPITHOVEN A., TEIRLINCK P., 2018. *Flux de connaissances au sein des entreprises innovantes: le système d'innovation bruxellois*. Cahier de l'IBSA n° 8, Bruxelles.
- SPP POLITIQUE SCIENTIFIQUE (BELSPO), 2018. *Enquête Recherche-Développement 2018 : Période de référence 2016-2017*. Bruxelles.
- SPP POLITIQUE SCIENTIFIQUE (BELSPO), 2019. *Enquête européenne sur l'Innovation 2019 : Période d'observation 2016-2018*. Bruxelles.

Glossaire

Activités d'innovation

Regroupent l'ensemble des activités de développement, financières et commerciales qui sont menées par une entreprise et ont pour but de déboucher sur une innovation. Les principales activités d'innovation sont : la R&D, l'ingénierie, la conception et la création, la commercialisation et la valeur de la marque, la propriété intellectuelle, la formation du personnel, le développement de logiciels et de bases de données, l'acquisition ou location d'actifs corporels, la gestion de l'innovation.

Collaborations pour des activités de R&D et d'innovation

Se réfèrent aux projets de recherche et d'innovation qui sont menés ou financés conjointement par des acteurs (publics et/ou privés) de l'écosystème d'innovation. Cela peut aller des projets de petite envergure à des partenariats stratégiques avec des acteurs multiples. Les collaborations peuvent englober un large éventail d'activités consistant à effectuer entre autres des tests et analyses, des études de faisabilité, des mises au point et validations de prototypes, des projets de développement ou encore des activités d'ingénierie. Les collaborations excluent la sous-traitance pure et simple consistant en la fourniture de services par un prestataire moyennant un paiement.

Dépenses de R&D extra-muros d'une entreprise

Correspondent aux montants consacrés à la R&D achetée par cette entreprise et réalisée par une autre entreprise ou organisation de recherche (université ou centre de recherche public). Il s'agit de dépenses liées à l'achat ou à la sous-traitance de services de R&D. Les dépenses de R&D extra-muros sont souvent **ventilées par type de prestataires** : le secteur des entreprises (du même groupe et en dehors du groupe), le secteur des autorités publiques (organismes et centres de recherche publics), le secteur de l'enseignement supérieur (universités et hautes écoles), le secteur privé sans but lucratif et le reste du monde (entreprises et universités situées à l'étranger et organisations internationales).

Entreprise

Correspond à la plus petite combinaison d'unités légales jouissant d'une autonomie de décision sur le plan du financement et de l'investissement, ainsi que du pouvoir et de la responsabilité d'affecter des ressources à la production de biens et de services. Le terme « **entreprise** » peut désigner une société, une quasi-société, une institution sans but lucratif ou une entreprise non constituée en société. Selon le Manuel d'Oslo (2018), ce terme désigne plus précisément une entreprise commerciale.

Entreprise menant des activités de R&D et d'innovation

Une entreprise qui effectue, au cours d'une période d'observation donnée, au moins une activité destinée à développer ou introduire des produits ou processus d'affaires nouveaux ou améliorés en vue d'une utilisation précise.

Innovation d'entreprise

Désigne un produit ou un processus d'affaires nouveau ou amélioré (ou une combinaison de ces deux) qui diffère sensiblement des produits ou processus précédents de l'entreprise et a été commercialisé ou mis en œuvre par l'entreprise.

Innovation de processus d'affaires

Mise en œuvre dans l'entreprise d'un processus d'affaires nouveau ou amélioré pour une ou plusieurs fonctions, qui diffère sensiblement des processus d'affaires précédemment employés par l'entreprise. Les améliorations susceptibles d'être apportées à une fonction de l'entreprise concernent les éléments suivants : l'efficacité, l'utilisation optimale des ressources, la fiabilité et la résilience, les coûts et la facilité de mise en œuvre. Les innovations de processus portent sur les catégories fonctionnelles suivantes : production de biens et services, distribution et logistique, commercialisation et ventes, systèmes d'information et de communication, administration et gestion, développement de produits et de processus d'affaires.

Innovation de produit

Correspond à l'introduction sur le marché d'un bien ou service nouveau ou amélioré qui diffère sensiblement des biens ou services proposés précédemment par une entreprise. Les innovations de produit doivent apporter des améliorations notables à une ou plusieurs caractéristiques ou des spécifications de performances.

Notes

1. Voir également « *Les flux de connaissances au sein du système d'innovation bruxellois* » dans le Cahier n°8 de l'IBSA.
2. La photographie des entreprises innovantes bruxelloises selon le groupe de branches d'activité ou la taille de l'entreprise entre 2012 et 2014 est présentée dans le Focus de l'IBSA n° 17 « *Quelles sont les entreprises innovantes à Bruxelles et comment innovent-elles ?* ».
3. Un groupe d'entreprises est un ensemble d'entreprises qui ont chacune leur propre personnalité juridique et sont contrôlées par une même entité juridique (maison mère) qui n'est contrôlée par aucune autre entité juridique, ni directement ni indirectement.
4. Le Cahier de l'IBSA n° 8 fournit notamment des informations sur les collaborations des entreprises bruxelloises avec les universités dans le cadre de l'innovation, selon le groupe de secteurs d'activité ou la taille de l'entreprise et sur la base des données de l'enquête CIS 2010-2012.
5. Les spin-offs sont généralement des entreprises créées pour l'exploitation de produits ou de services développés à partir de connaissances ou de technologies issues de la recherche des universités.
6. L'enquête CIS ne permet pas de caractériser la recherche externalisée des entreprises selon les prestataires. L'enquête sur la R&D des entreprises reprend en revanche des informations sur les différents prestataires de la R&D extra-muros des entreprises. Les différents types de prestataires de la R&D extra-muros des entreprises ainsi que leur emplacement géographique se basent sur la

classification institutionnelle du Manuel de Frascati 2015 de l'OCDE (2016).

7. Source : SPP Politique scientifique (Enquête R&D des entreprises en 2017).
8. Plus d'informations dans le Focus de l'IBSA n° 12 « *La recherche et le développement à Bruxelles : qui finance ces activités et où sont-elles réalisées ?* ».
9. Jean-Pierre Hermia et Christian Vandermorten (2015).

COORDINATION SCIENTIFIQUE

Astrid Romain

COMITÉ DE LECTURE

Sabrine Cipriano, Aynah Gangji, David Munoz Hortal (Perspective), Annelore Brantegem, Jérémy Levin, Stefaan Sonck Thiebaut, Cédric Verstraete (Innoviris)

ÉDITEUR RESPONSABLE

Antoine de Borman - Perspective

©2022 Région de Bruxelles-Capitale. Tous droits réservés.