



CONSEIL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE
RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Rapport
annuel

20
18

Préface

Chères lectrices, chers lecteurs

L'année 2018 a vu l'installation d'un nouveau Conseil avec de nombreux nouveaux membres. Ce renouvellement important de la composition du Conseil s'accompagne d'une part d'un regard neuf de ses membres sur la politique de soutien à la recherche et à l'innovation en Région bruxelloise et d'autre part d'un réel dynamisme qui se traduit par plusieurs chantiers entamés en 2018.

D'abord, dans la foulée des travaux des années précédentes, un groupe de travail s'est penché sur une évaluation à mi-parcours de l'opérationnalisation du plan régional d'innovation. Pas moins de 45 mesures étaient concernées. Même si certaines remarques ont été émises quant à la difficulté de mettre en œuvre autant de mesures dans une région de la taille de Bruxelles, le Conseil a été positivement impressionné par le constat que près de 80% des mesures sont déjà concrètement appliquées après seulement deux ans.

L'approche des élections régionales est évidemment une période importante pour faire entendre la voix du Conseil auprès des différents acteurs politiques. Dans cette optique, la rédaction d'un memorandum a été entamée. Ce memorandum s'articulera autour de cinq axes : i. stimuler les carrières scientifiques et technologiques et l'entrepreneuriat, ii. renforcer l'accompagnement et l'appui aux entreprises innovantes, iii. renforcer l'appui aux niches de spécialisation potentielles, iv. stimuler l'approche de défis urbains par des initiatives telles que les 'living labs' et v. soutenir une expérimentation animale responsable. De plus, certains axes transversaux tels que le transfert des connaissances entre universités et secteur privé, l'exploitation de l'image internationale

de Bruxelles et la coopération interrégionale seront également mis en avant.

La question de l'expérimentation animale a par ailleurs fait l'objet d'une réflexion approfondie par le Conseil suite à une demande d'avis de la Secrétaire d'État chargée du bien-être animal et la Secrétaire d'État chargée de la Recherche Scientifique. L'avis du Conseil, particulièrement circonstancié, ne soutenait pas la volonté initialement exprimée dans les textes qui lui avaient été soumis de limiter quantitativement l'expérimentation animale. Cet avis très clair du Conseil a certainement pesé dans l'adoption d'un texte finalement plus en phase avec les nécessités du monde de la recherche et de l'innovation que ce soit au niveau universitaire ou des entreprises.

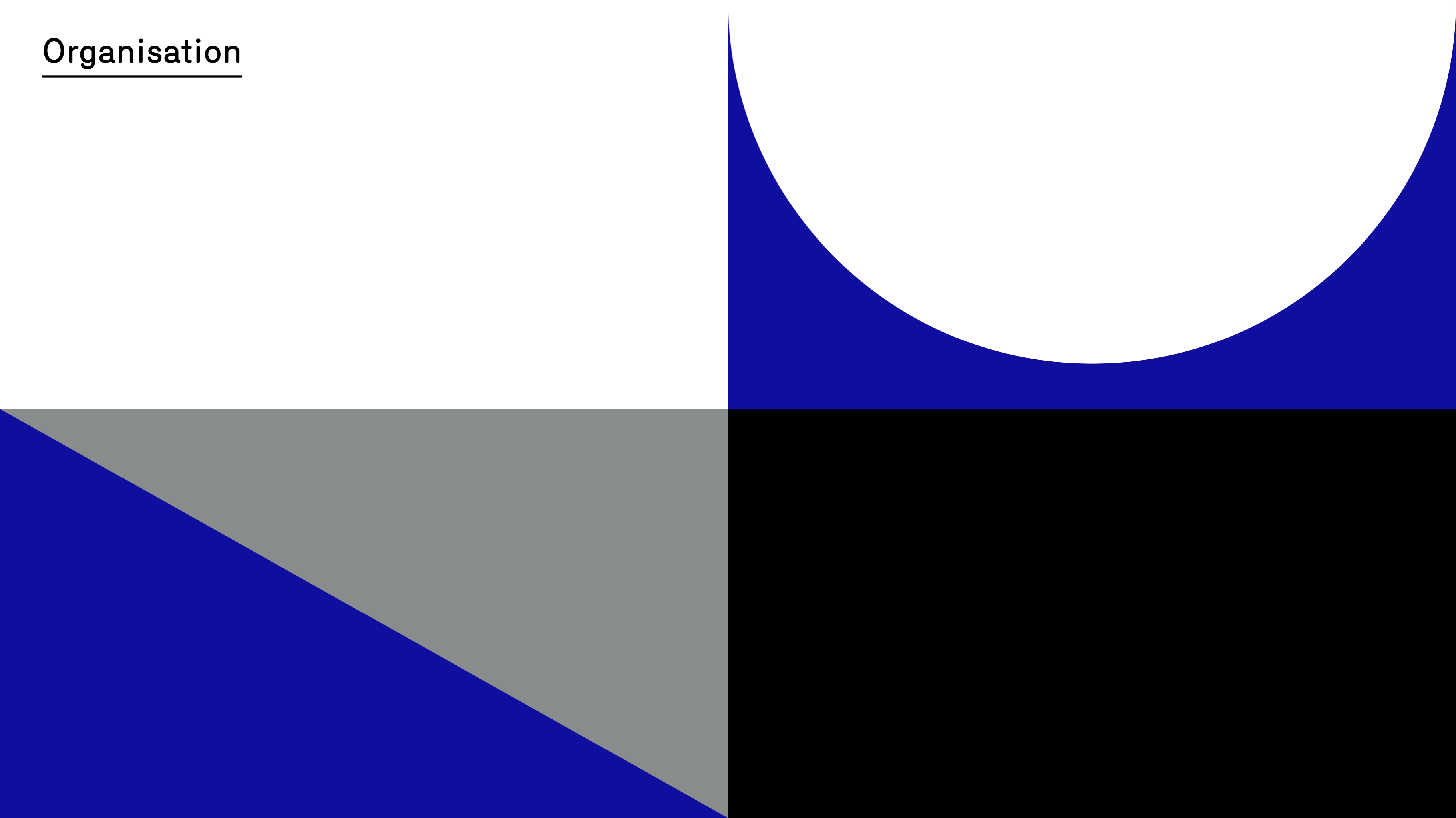
Le Conseil a également initié une étude sur les moyens consacrés à la Recherche & Innovation dans les établissements d'enseignement supérieur au sein de la Région et a exprimé son désir d'être associé aux réflexions qui vont avoir lieu dans les mois à venir quant à la définition des priorités de la future programmation du fonds européen de développement régional dans laquelle on peut espérer que la recherche et l'innovation trouvent des places centrales. L'année 2019 et les suivantes s'annoncent donc particulièrement stimulantes également.

Nous vous souhaitons une excellente lecture,

Daniele Carati
Président

Karen Crabbé
Vice-présidente

Organisation



Base légale et mission

L'ordonnance du 26 juin 2003 portant création de l'Institut d'encouragement de la recherche scientifique et de l'innovation de Bruxelles, dispose qu'une de ses missions est d'assurer le secrétariat du CPS de la Région de Bruxelles-Capitale (CPS^{RBC}).

Le CPS^{RBC} est créé par l'ordonnance du 10 février 2000. Il a pour mission de conseiller le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale dans la préparation de la politique scientifique régionale. À cet effet, il formule des avis et fait des recommandations, à la demande ou d'initiative, sur toute question relative à cette matière.

Fonctionnement

Le CPS^{RBC} travaille en trois temps :

- > L'assemblée plénière se réunit au moins 4 fois par an. Seule l'assemblée plénière peut émettre des avis, recommandations, rapports ou autres publications ;
- > Le bureau prépare les réunions de l'assemblée et en assure le suivi, il exécute les missions qui lui sont confiées par l'assemblée et assure la liaison entre l'assemblée et les groupes de travail ;
- > Les groupes de travail sont constitués par l'assemblée qui leur confie l'examen de questions spécifiques.

Le résultat concret des travaux du CPS^{RBC} consiste donc en des avis et recommandations, qui sont transmis au Gouvernement et communiqués au Conseil de la Région de Bruxelles-Capitale ainsi qu'au Conseil économique et social de la Région bruxelloise.

Assemblée plénière

L'assemblée plénière est composée de 20 membres nommés par le Gouvernement, parmi lesquels :

- > 10 membres représentent les institutions d'enseignement universitaire et supérieur implantées en Région de Bruxelles-Capitale, dont le Gouvernement établit la liste ;
- > 10 membres représentent les organisations représentatives des travailleurs (5) et des employeurs (5) siégeant au Conseil économique et social de la Région de Bruxelles-Capitale.

Participent en outre aux réunions de l'assemblée :

- > Un membre sans voix délibérative désigné par le Ministre qui a la Politique scientifique dans ses attributions ;
- > Un membre sans voix délibérative désigné par le Ministre qui a l'Économie dans ses attributions ;
- > Un observateur désigné facultativement par chacun des autres Ministres et Secrétaires d'État ;
- > Deux experts, sans voix délibérative, représentant les Centres de Recherche collective en Région de Bruxelles-Capitale.

Les membres sont mandatés par le Gouvernement pour une période de 4 ans.

En février 2017, le quatrième mandat du Conseil était achevé et, suite à une consultation des acteurs concernés, un nouveau conseil a été mis en place par le Gouvernement le 26 octobre 2017. Le mandat se finira en octobre 2021.

Organisation

Au 31 décembre 2018, le Conseil était constitué comme suit :

Représentants des institutions d'enseignement universitaire et supérieur :

Oberdan Leo
Université Libre de Bruxelles

Michel van Krieken
HELDB Meurice

Daniele Carati
Université Libre de Bruxelles

Hugues Dumont
Université Saint-Louis-Bruxelles

Émilie Van Haute
Université Libre de Bruxelles

Hélène Lamy
Haute École Léonard de Vinci

Karin Vanderkerken
Vrije Universiteit Brussel

Bert De Bisschop
Erasmushogeschool Brussel

Philippe Claeys
Vrije Universiteit Brussel

Jean-Christophe Renault
Université Catholique de Louvain

Représentants des organisations représentatives des employeurs siégeant au CES^{RBC} :

Jean-Claude Praet
CBENM

Antoine Bertrand
UCM

Isabel Michiels
Agoria

Frédéric Druck
Essencia

Karen Crabbé
Pharma.be

Représentants des organisations représentatives des travailleurs siégeant au CES^{RBC} :

Adrien Fita-Codina
CGSLB

Thaddée D'Haegheleer
FGTB

Christine Schaut
CSC

Jan Degadt
ACV

Marcelo J. Burda
FGTB

Participent aux réunions sans voix délibérative :

Experts représentant les centres de recherche collective en RBC :

Observateurs des ministres et secrétaires d'état :

Valerie Pollet
CSTC

Laurence Rayane
Cabinet Rudy Vervoort

Philippe Thiran
SIRRIS

Kristof Sampers
Cabinet Guy Van Hengel

Représentant du ministre de l'économie :

Pieter De Pauw
Cabinet Pascal Smet

Jean-Paul Herremans

Isabelle Hachez
Cabinet Céline Fremault

Représentant de la secrétaire d'État en charge de la recherche scientifique :

Emmanuel Boodts
Cabinet Bianca Debaets

Nelawu Malanda

Médric Delavaud
Cabinet Cécile Jodogne

La direction d'Innoviris est également invitée comme observateur aux réunions du Conseil.

Organisation

Le bureau

Le bureau est composé de 5 membres, dont le président, 2 membres proposés par les institutions d'enseignement universitaire et supérieur, un représentant des organisations représentatives des travailleurs et un représentant des organisations représentatives des employeurs.

En sa réunion du 18 janvier 2018, l'Assemblée Plénière a désigné parmi ses membres :

Le président
Daniele Carati

Université Libre de Bruxelles

La vice-présidente
Karen Crabbé

Pharma.be

Les autres membres du bureau :

Karin Vanderkerken

Vrije Universiteit Brussel

Adrien Fita-Codina

CGSLB

**Jean-Christophe
Renauld**

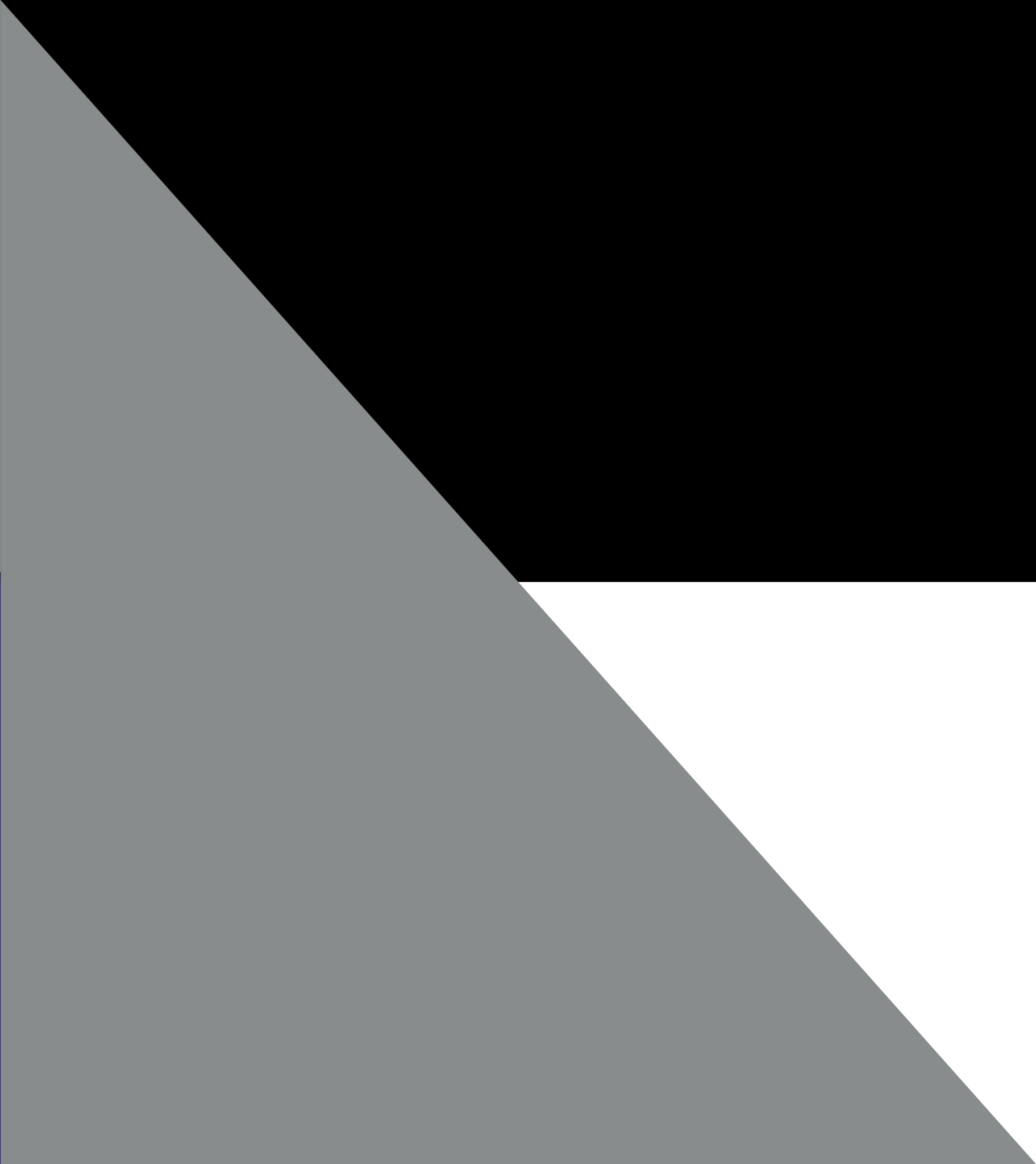
Université Catholique de Louvain

Les groupes de travail

Les groupes de travail sont composés de membres désignés par l'assemblée plénière. Ils sont choisis en fonction de leurs compétences concernant la matière qui sera traitée. Chaque groupe de travail désigne son propre président et peut demander à des experts externes de collaborer.

La durée de la mission est dans ce cas limitée à l'expertise pour laquelle ils ont été mandatés. Les conclusions des groupes de travail sont présentées aux membres de l'assemblée plénière.

Activités



Activités

Les activités du nouveau Conseil ont été lancées en 2018, avec la création de quatre groupes de travail : mémorandum, l'évaluation mi-parcours du Plan Régional de l'Innovation, l'évaluation du programme Doctiris et l'évaluation des aides RDI pour les acteurs de recherche. En outre, à la demande du gouvernement, par la création d'un groupe de travail ad hoc, un avis a été formulé sur la note de principe concernant une réduction du nombre d'expériences sur animaux, et sur les arrêtés d'exécution des nouvelles ordonnances bruxelloises en matière de financement de la recherche, du développement et de l'innovation. En 2018, il y avait donc 6 groupes de travail en cours.

Les groupes de travail (2) « évaluation mi-parcours du Plan Régional de l'Innovation », (5) « note de principe concernant une réduction du nombre d'expériences sur animaux » et (6) « arrêtés d'exécution des nouvelles ordonnances bruxelloises en matière de financement de la recherche, du développement et de l'innovation » ont abouti à des recommandations concrètes au Gouvernement en 2018. Vous les trouverez dans la section suivante. Les autres groupes de travail poursuivront leurs travaux en vue de transmettre leurs avis au Gouvernement avant la fin de 2019.

1. Mémorandum

En 2009, le CPS^{RBC} a, pour la première fois, adressé un mémorandum au formateur du Gouvernement bruxellois. Le Conseil fut très satisfait de constater par la suite que les propositions formulées ont été en grande partie reprises dans la déclaration gouvernementale et que le Ministre en charge de la Recherche scientifique a œuvré à les mettre en œuvre. Fort de cette première expérience positive, le Conseil a décidé d'effectuer un exercice similaire en vue de la législature 2014-2019.

2. Évaluation mi-parcours du Plan Régional de l'Innovation

Le Conseil a décidé de procéder à une évaluation de la situation à mi-parcours de la mise en œuvre du Plan Régional de l'Innovation 2016-2020 et de faire le bilan des mesures qu'il reste à prendre en vue de leur pleine mise en œuvre.

3. Évaluation du programme Doctiris

Au cours de son mandat précédent, le Conseil a commandé une étude-pilote sur le transfert de connaissance au sein du programme « Doctiris » de la Région de Bruxelles-Capitale. Le programme Doctiris a été créé en 2011 au sein d'Innoviris (Région de Bruxelles-Capitale) dans l'objectif d'encourager des partenariats entre le secteur académique et industriel de la Région de Bruxelles-Capitale. Ce programme a notamment été initié suite à l'avis n°25 du Conseil. Sur base de cette étude, le groupe de travail souhaite formuler des recommandations d'optimisation.

4. Évaluation des aides RDI pour les acteurs de recherche

En 2015, le CPS a émis un avis portant sur les aides à la

RDI et les budgets y consacrés en Région bruxelloise. Cet avis se focalisait sur les aides à destination des entreprises innovantes et présentait une analyse quantitative et qualitative des différentes formules de soutien à leur disposition. Pour compléter cet avis, le Conseil actuel souhaite, via ce groupe de travail, réaliser un travail similaire pour les aides à destination des établissements d'enseignement supérieur (universités et hautes écoles) et centres de recherche.

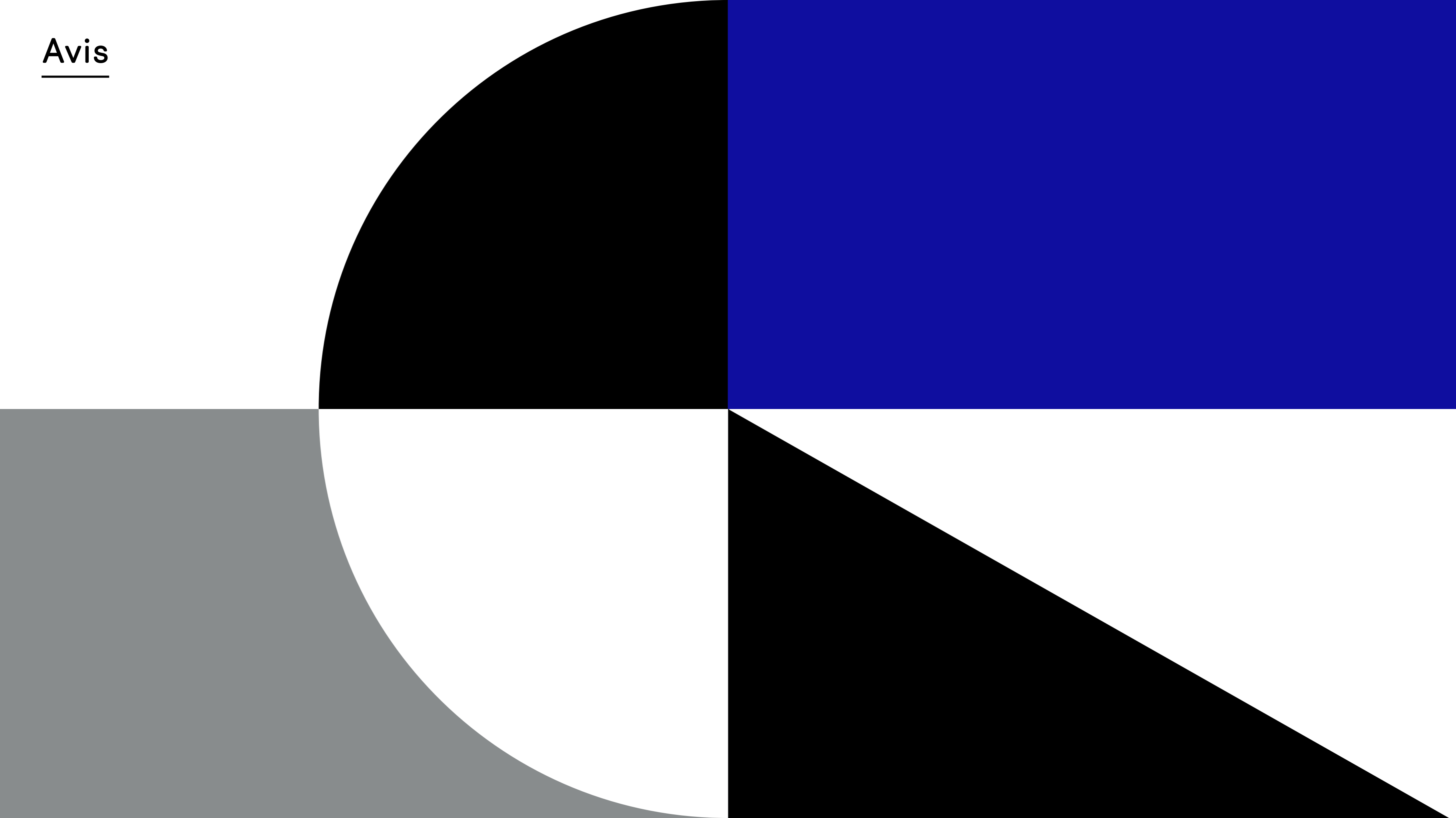
5. Note de principe concernant une réduction du nombre d'expériences sur animaux

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, par son Secrétaire d'État chargée du Bien-être animal et la Secrétaire d'État chargée de la Recherche Scientifique, a saisi le Conseil d'une demande d'avis relative à la note de principe sur une réduction substantielle du nombre d'expérimentations animales dans la Région de Bruxelles-Capitale. La note de principe a été adoptée par le gouvernement bruxellois le 19 octobre 2017.

6. Arrêtés d'exécution des nouvelles ordonnances bruxelloises en matière de financement de la recherche, du développement et de l'innovation

Les projets d'arrêtés de la Région de Bruxelles-Capitale portant exécution de l'ordonnance du 27 juillet 2017 visant à promouvoir la recherche, le développement et l'innovation par l'octroi d'aides à finalité économique, et non économique ont été adoptés par le Gouvernement en première lecture en juillet 2018. Conformément à la décision du Gouvernement, l'avis du Conseil régional de la Politique scientifique sur les arrêtés évoqués précédemment a été sollicité. Ce groupe de travail a analysé ces arrêtés en vue d'émettre un avis.

Avis



Avis N°48

Portant sur la note de principe sur une réduction substantielle du nombre d'expérimentations animales dans la Région de Bruxelles-Capitale.

Cet avis a été préparé par le groupe de travail **expérimentations animales** et adopté le 16 mai 2018.

Avant-propos

Conformément à l'article 4 §1, al.2 de l'Ordonnance du 10 février 2000 (MB 16.03.2000), le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, par son Secrétaire d'État chargée du Bien-être animal et la Secrétaire d'État chargée de la Recherche Scientifique a saisi le Conseil de la Politique scientifique de la Région de Bruxelles-Capitale d'une demande d'avis relative à la note de principe sur une réduction substantielle du nombre d'expérimentations animales dans la Région de Bruxelles-Capitale. La note de principe a été adoptée par le gouvernement bruxellois le 19 octobre 2017.

La Région de Bruxelles-Capitale (RBC) entend fortement miser sur la protection des animaux de laboratoire et jouer, en la matière, un rôle de précurseur en Belgique. L'accord de gouvernement de 2014 prévoit, en outre, de limiter les expérimentations animales au strict nécessaire et d'interdire progressivement les essais sur les primates. La note de principe est basée sur un rapport néerlandais, dans lequel les Pays-Bas aspirent à devenir d'ici 2025 un leader mondial en matière de recherche sans expérimentation animale.

Le Conseil de la Politique Scientifique de la Région de Bruxelles-Capitale (RBC) a été instauré en janvier 2018 et le présent avis fait part des discussions avec des experts dans le domaine de l'expérimentation animale, actifs dans la recherche tant universitaire qu'industrielle pharmaceutique. Le Conseil a également pris connaissance des avis sur cette note émanant du Conseil économique et social pour la RBC, du Conseil bruxellois du Bien-être animal et de la Commission bruxelloise de l'expérimentation animale et appuie en grande partie ces avis.

Cette note d'avis vise à souligner l'importance d'une bonne coopération entre les trois régions et d'une politique scientifique coordonnée, afin de préserver la position dominante de la Belgique dans la recherche fondamentale et les activités pharmaceutiques en Europe. Ce document livre également un certain nombre d'éléments pour une politique bien pensée et économiquement responsable en matière d'expérimentation animale.

Avis N°48

Portant sur la note de principe sur une réduction substantielle du nombre d'expérimentations animales dans la Région de Bruxelles-Capitale.

Avis du CPS^{RBC}

1. Spécificité de la Région de Bruxelles-Capitale

Depuis 2014, les régions sont compétentes en matière de bien-être animal et peuvent mener leur propre politique en la matière. Il en résulte un certain nombre d'importantes différences entre les régions, qui auront de graves conséquences et nous causent, de ce fait, des soucis :

- > Une approche plus stricte de la suppression progressive des expérimentations animales en RBC par rapport à la Flandre ou la Wallonie peut conduire à délocaliser vers la Flandre ou la Wallonie, ou même vers l'étranger, des activités de recherche ayant recours à des animaux de laboratoire. L'intention est de réduire les expérimentations animales et non de délocaliser des activités.
- > La coopération d'une université bruxelloise avec des collègues flamands ou wallons est rendue compliquée et représente une charge administrative plus lourde. Un exemple typique en est l'obtention d'exonérations.
- > La note de principe mentionne 84 établissements agréés en RBC qui ont recours à l'expérimentation animale. Il s'agit en majorité de laboratoires d'établissements universitaires. Cette situation est fondamentalement différente dans les deux autres

régions, où de grandes entreprises pharmaceutiques sont situées. Nous souhaitons ajouter qu'il existe également des fortes coopérations entre les laboratoires universitaires situés en RBC et les entreprises situées dans les autres régions.

2. Comparaison avec les Pays-Bas

La comparaison des chiffres sur les expérimentations animales entre différents pays n'est pas réaliste dans un contexte de coopération et de commerce internationaux. Une approche belge plus stricte en matière d'animaux de laboratoire présente, en outre, le risque de délocalisation des expérimentations animales vers d'autres pays qui accordent une attention moins grande au bien-être animal.

Le Conseil estime que l'avis et les objectifs des Pays-Bas ne peuvent pas être repris, car le contexte est complètement différent dans les deux pays. Les Pays-Bas ne possèdent en effet plus d'industrie pharmaceutique et peuvent donc facilement prétendre ne plus avoir besoin d'animaux de laboratoire pour la recherche toxicologique à l'Horizon 2025, tout simplement parce qu'ils ne développent pas de médicaments. D'autre part, lors de la récente réunion des comités nationaux du 12/4, organisée par les Pays-Bas et à laquelle plusieurs pays assistaient ainsi qu'un membre de la Commission bruxelloise de l'expérimentation animale (Comexpan), il a été clairement déclaré que le programme décennal n'était pas encore prêt et ne pouvait pas être discuté en raison des récents changements politiques. La Belgique possède, en revanche, d'importants centres de recherche de l'industrie

Avis N°48

Portant sur la note de principe sur une réduction substantielle du nombre d'expérimentations animales dans la Région de Bruxelles-Capitale.

pharmaceutique. Il en résulte que, pour des raisons de sécurité, des tests toxicologiques précliniques sur animaux de laboratoire sont imposés par la législation avant de pouvoir être testés sur des volontaires humains. La Belgique possède l'un des plus importants 'hubs pharmaceutiques' d'Europe. La recherche européenne, le développement, la fabrication et l'exportation de nouveaux médicaments et de vaccins sont en effet en grande partie concentrés dans notre pays. C'est essentiellement l'attention accordée à la recherche et développement (R&D) et, plus spécifiquement, l'expertise en matière d'études cliniques qui placent la Belgique en position de tête en Europe. Les conséquences d'une politique en matière d'animaux de laboratoire qui ne tiendrait pas compte de la situation spécifique de notre pays sont, de ce fait, beaucoup plus drastiques que pour les Pays-Bas.

La Belgique n'est pas seulement reconnue sur le plan international pour sa recherche clinique, mais également pour sa recherche fondamentale de pointe. Le Conseil **demande par conséquent que des objectifs en matière de réduction du nombre d'expérimentations animales ne soient pas définis sans que les conséquences possibles pour la recherche de qualité en Belgique soient pleinement prises en compte.**

3. Avis général en matière d'objectifs de réduction du nombre d'animaux de laboratoire

Le Conseil est favorable à l'application du principe des « 4 R » (remplacement, réduction, raffinement et responsabilité) et souhaite y avoir recours dans les conditions les plus raffinées possible actuellement. Tant l'industrie que les universités ont déjà fourni de gros

efforts dans ce sens. Cependant, l'utilisation de chiffres absolus et de délais fixes n'est pas réaliste sans une vision claire des alternatives à l'expérimentation animale en cours. La vitesse avec laquelle des alternatives sont développées, validées et reprises effectivement dans la législation et appliquées au niveau international est très faible et, jusqu'à présent, encore très incertaine.

Le Conseil considère donc qu'il n'est pas possible de recourir à une approche quantitative en matière de réduction du nombre d'animaux de laboratoire, et plaide donc pour adopter plutôt une approche qualitative.

La recherche tant in vitro qu'in vivo présente des avantages et des limitations et **l'accent est, par conséquent, mis essentiellement sur une approche complémentaire.**

Avantages de la recherche in vitro : utilisation de matériel humain plutôt qu'animal, ce qui, dans certaines circonstances, est plus pertinent pour l'homme ; adaptée au débit élevé ; forme de travail éthique ; adaptée à la recherche mécaniste ; bonnes conditions de contrôle du dispositif d'essai ; la technologie innovante peut être appliquée.

Limitations/inconvénients de la recherche in vitro : perte de l'interaction entre les cellules, tissus et organes différents ; nombre limité d'essais validés ; la plupart des essais se concentrent sur la toxicologie régulatrice tandis que le recours à des animaux de laboratoire est plus fréquent en recherche fondamentale et appliquée ; les alternatives validées se situent en matière de toxicité locale, tandis qu'aucune méthode n'est disponible pour la toxicité systémique pour laquelle le plus grand nombre

Avis N°48

Portant sur la note de principe sur une réduction substantielle du nombre d'expérimentations animales dans la Région de Bruxelles-Capitale.

d'animaux sont utilisés ; le matériau humain est rare en raison des transplantations. Il en résulte une qualité et une disponibilité limitées, surtout pour l'industrie ; le nombre de protocoles internationalement agréés est très limité ; nombre limité de points finals ; les cellules primaires perdent leur fonctionnalité spécifique en culture, en fonction du temps de culture ; les études à long terme sont difficiles à réaliser.

Avantages de la recherche in vivo : l'interaction entre tous les organes est présente ; un grand nombre de points finals peuvent être mesurés simultanément ; l'influence du régime alimentaire, des conditions de vie, etc. peut être vérifiée en temps réel et dans le temps chez un même animal (effets à long terme) dans des circonstances réalistes.

Limitations/inconvénients de la recherche in vivo : claires différences d'espèces dans divers domaines ; le facteur économique est important, en particulier pour les espèces animales supérieures (longues périodes, logement et soins spécialisés, etc.) ; un certain nombre de tests prescrits sont obsolètes.

Le Conseil est favorable, dans la mesure du possible, à une réduction progressive en tenant compte, dans chaque recherche, de la disponibilité d'alternatives et de l'approbation par les autorités internationales. Il est, dans ce cadre, important de ne pas pénaliser la recherche impliquant des animaux de laboratoire tout en encourageant les méthodes innovantes non basées sur l'expérimentation animale dont la promotion doit être assurée.

Le Conseil souhaite également attirer l'attention sur le fait que la nouvelle législation sur les biobanques est

devenue plus stricte en matière de réutilisation des données par les chercheurs, en raison du Règlement général sur la Protection des Données (RGPD) européen. L'utilisation de cellules humaines représente toutefois une alternative à l'expérimentation animale qui devrait être encouragée et qui nécessite l'accès aux données de la biobanque pour les chercheurs.

4. Avis en matière d'objectifs de réduction du nombre d'animaux de laboratoire en fonction de la typologie de mise en œuvre

a. Essais de sécurité

La note de principe propose une suppression générale des « essais de sécurité » à l'Horizon 2025, mais ne tient pas compte de la réalité d'aujourd'hui. Les cosmétiques en sont un bon exemple : conformément à la réglementation de l'UE, ils ne peuvent pas recourir à l'expérimentation animale. Depuis l'entrée en vigueur du règlement 1223/2009/UE, aucun nouveau produit cosmétique n'est toutefois apparu sur le marché, parce que les données des études de toxicité (sub)chronique, de toxicologie du développement et des études de carcinogenèse sont essentielles pour pouvoir effectuer une extrapolation vers la situation humaine, en matière de sécurité. Aucune méthode alternative n'est en effet disponible dans ces domaines. Seule la toxicité locale peut être actuellement approchée in vitro. Des méthodes des 4R validées sont disponibles à cette fin, pour l'irritation des yeux et de la peau, la sensibilisation et la phototoxicité, notamment. D'autres méthodes sont disponibles en matière d'absorption dermique, de génotoxicité et de mutagenèse. Un certain nombre de méthodes in vitro existent également

Avis N°48

Portant sur la note de principe sur une réduction substantielle du nombre d'expérimentations animales dans la Région de Bruxelles-Capitale.

pour les activités de perturbation endocrinienne. Il n'existe toutefois pas d'autres méthodes, même en cours de validation (la validation dure, par ailleurs, en moyenne 8 ans), pour la toxicité systémique.

Le Conseil est d'avis qu'un délai fixe pour la suppression des essais de sécurité n'est pas réaliste, étant donné que ces tests doivent être enregistrés et approuvés au niveau européen et qu'il s'agit d'une étape obligatoire pour mettre des médicaments sur le marché. Il est donc nécessaire **de tenir compte des législations à un autre niveau ou dans un autre domaine**, ainsi que des obligations correspondantes.

Une réduction rapide des essais de sécurité aurait, d'autre part, une incidence énorme sur l'Institut scientifique de Santé publique (appelé actuellement « Sciensano »), qui se charge de 98% des essais de sécurité. Il faut également s'attendre à une incidence importante sur la position concurrentielle de la RBC.

b. Recherche fondamentale

Il faut tout d'abord rappeler ici que 80 à 90% des articles publiés dans le domaine des sciences de la vie dans les revues prestigieuses de très haut niveau international "Nature" et "Science" ont produit leur résultats importants grâce à l'utilisation de modèles in vivo. La note de principe prévoit une suppression à l'Horizon 2045, en concertation avec chaque domaine de recherche. Cette proposition de date ne repose sur aucun fait, mais a été avancée de manière arbitraire. Une concertation avec les différents secteurs est certainement nécessaire, mais en l'absence de mesures adaptées acceptées sur le plan international, aucun progrès ne pourra être enregistré. **La stimulation de la poursuite du**

développement de ce domaine doit constituer une priorité.

Il est également nécessaire d'établir un inventaire de la recherche fondamentale dans les 3 régions.

c. Recherche appliquée

La note de principe fixe une réduction de 20 % à l'Horizon 2025. La distinction entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée est souvent très floue, le commentaire fait pour la « recherche fondamentale » est également valable ici. Il est également nécessaire d'avoir, en premier lieu, une vue claire sur la recherche fondamentale et la recherche appliquée se déroulant en RBC (et dans les deux autres régions), avant de pouvoir se prononcer sur la base de chiffres. L'accent doit être à nouveau mis sur le fait que **les méthodes développées dans ce domaine doivent être validées** et que des efforts financiers sont nécessaires si l'on veut avoir un certain impact au niveau international. Une suppression totale à l'Horizon 2025 est irréaliste et n'est pas basée sur des faits.

d. Enseignement et formation

La note de principe prévoit également la suppression totale du recours à l'expérimentation animale à des fins d'enseignements et de formation, à l'Horizon 2025.

Pour ce qui concerne la suppression totale du recours à des animaux de laboratoire dans l'enseignement primaire et secondaire, le Conseil est d'avis que la date de 2025 est réaliste. Il convient toutefois de veiller à ce que les informations et les « outils » nécessaires soient disponibles. **La formation des enseignants est donc nécessaire, au cours de laquelle les méthodes des 4R sont bien expliquées, de manière à bien comprendre la**

Avis N°48

Portant sur la note de principe sur une réduction substantielle du nombre d'expérimentations animales dans la Région de Bruxelles-Capitale.

complémentarité des méthodes in vitro et in vivo depuis l'enseignement primaire et d'éviter la polarisation. Dans l'enseignement supérieur et universitaire, il faut vérifier dans quels domaines spécifiques le recours à des animaux de laboratoire est toujours justifié ; un tel recours doit être réduit au minimum par des mesures d'appui (non coercitives) appropriées. Des possibilités existent via l'apprentissage en ligne, des webinaires, des vidéos, des substituts synthétiques, des brochures, des programmes interactifs, des simulations, etc. Il existe des associations et des entreprises qui mettent de tels matériels à disposition ou les vendent.

5. Vers une politique bien pensée et économiquement responsable en matière d'expérimentation animale

En premier lieu, le Conseil fait observer que **les méthodes in vitro existantes et validées sont déjà largement mises en œuvre dans la pratique**, mais que cela n'est souvent pas connu. Il s'agit également souvent de méthodes alternatives, qui représentent une partie d'un protocole d'étude et qui sont, de ce fait, également moins connues. On n'en est souvent pas conscient. Cette évolution vers un passage à des techniques in vitro est un message positif qui peut être délivré au grand public.

En deuxième lieu, le Conseil propose **d'appuyer positivement des initiatives de développement de bases de données des méthodes alternatives, telles que Re-Place, actuellement en cours** et d'en attendre les résultats. Cette base de données est un projet commun de la Flandre et de Bruxelles et vise à y impliquer également la Wallonie. Ce projet est réalisé par la VUB et Sciensano et son pilotage est assuré par des représentants d'universités, de centres

de recherche, d'entreprises pharmaceutiques, d'organismes de réglementation... ayant une expérience professionnelle dans ce domaine. Ce projet consiste à faire une synthèse des alternatives existantes aux expérimentations animales dans les universités flamandes et bruxelloises et dans l'industrie. La mise en place, la mise à jour et l'entretien de bases de données de ce type est un prérequis à l'établissement de priorités et d'objectifs réalistes.

En troisième lieu, le Conseil souhaite souligner l'importance d'une **coopération interrégionale**. Le volet wallon fait défaut dans le projet susmentionné. Le Conseil est partisan de la création d'une plate-forme regroupant des universitaires et des industriels des trois régions, pour lancer des initiatives d'alternatives à l'expérimentation animale. Par exemple, **l'appui à une chaire** dans laquelle différents experts internationaux et belges donneraient des séminaires dans différentes universités belges. Les connaissances sur les alternatives pourraient ainsi être augmentées. **L'organisation de colloques et d'ateliers communs** par les différents partenaires doit également être encouragée.

En quatrième lieu, le Conseil suggère de veiller à développer des **alternatives à l'expérimentation animale**, par exemple dans le cadre de doctorats ou de recherches postdoctorales, à les **appuyer** et à leur mettre les moyens nécessaires à disposition, en vue d'une validation officielle ultérieure. Ces méthodes ne seront, de cette manière, pas perdues, mais représenteront une contribution internationale positive.

En cinquième lieu, le Conseil suggère l'introduction obligatoire de leçons sur les **4R dans l'enseignement primaire et secondaire**.

Avis N°48

Portant sur la note de principe sur une réduction substantielle du nombre d'expérimentations animales dans la Région de Bruxelles-Capitale.

En résumé, le Conseil est d'avis que :

- > un délai fixe pour la suppression des essais de sécurité n'est pas réaliste et doit tenir compte des législations existant à un autre niveau ou dans un autre domaine.
- > la proposition, dans la note de principe, relative à l'expérimentation animale aura une incidence négative sur la recherche de qualité en Région de Bruxelles-Capitale et au-delà.
- > une approche interrégionale est extrêmement souhaitable.
- > les techniques de recherche in vitro et in vivo sont appliquées de manière complémentaire.
- > une approche quantitative en matière de réduction du nombre d'animaux de laboratoire ne peut pas être adoptée, mais une approche qualitative doit plutôt être suivie.
- > la recherche d'alternatives doit être appuyée.
- > les méthodes alternatives développées doivent être validées.
- > l'initiative de développement d'une base de données des méthodes alternatives, Re-Place, actuellement en cours doit être appuyée positivement.
- > une formation des enseignants aux méthodes 4R est nécessaire, afin d'impliquer les jeunes depuis leur plus jeune âge dans un processus de pensée permettant l'analyse critique des méthodes avec et sans expérimentation animale.

Avis N°49

Portant sur les arrêtés d'exécution des nouvelles ordonnances bruxelloises en matière de financement de la recherche, du développement et de l'innovation.

Cet avis a été préparé par le groupe de travail **arrêtés d'exécution** et adopté le 27 septembre 2018.

Après lecture des arrêtés d'exécution, le groupe de travail n'a pas relevé de points spécifiques pouvant porter à discussion.

Il souhaite cependant formuler les remarques générales suivantes :

- > la procédure est complexe et demande beaucoup de justifications, et donc un travail important de comptabilité et de vérification de part et d'autre.
- > l'absence de contrôle de la règle interdisant le cumul des aides pourrait mener à des abus. Le groupe de travail s'interroge sur la possibilité d'envisager un mécanisme de contrôle.

Avis N°50

Portant sur l'évaluation du Plan Régional de l'Innovation (PRI).

Cet avis a été préparé par le groupe de travail **évaluation du Plan Régional de l'Innovation (PRI)** et adopté le 13 décembre 2018.

Avant-propos

Le groupe de travail (GT) s'est réuni une première fois le jeudi 28 juin 2018. Les membres du GT avaient été préalablement informés d'un ensemble d'informations relatives au Plan Régional de l'Innovation (PRI) et, en particulier à l'ensemble des actions qui avaient été décidées pour concrétiser ce PRI. Une présentation des experts d'Innoviris a permis de prendre connaissance de l'état actuel de l'opérationnalisation des 45 mesures concernées (reprise en annexe à ce rapport).

Avis du CPS^{RBC}

Sans entrer dans le détail de l'opérationnalisation mesure par mesure, le constat est très positif quant au niveau déjà atteint dans la mise en œuvre du PRI. Approximativement 80% des mesures sont déjà concrètement appliquées. Il s'agit d'un résultat remarquable après seulement deux ans. D'autant plus que, certaines des mesures restant à mettre en œuvre sont techniquement déjà prêtes et sont simplement en attente des arrêtés d'exécution des ordonnances fixant le cadre dans lequel elles pourront être concrétisées. On peut donc conclure que la volonté politique de mettre en œuvre le PRI fut réelle et qu'elle a pu se reposer sur son bras opérationnel, Innoviris, de manière efficace.

Les membres du GT veulent cependant faire plusieurs remarques atténuant légèrement ce constat enthousiaste :

1. D'une part, proposer 45 mesures nouvelles pour un PRI dans une Région de la taille de Bruxelles semble faire montre d'une ambition légèrement démesurée, surtout connaissant les moyens budgétaires qui peuvent être mobilisés. Il est à noter qu'une telle dispersion est presque contradictoire avec une des lignes de force du PRI : la spécialisation intelligente, même si le grand nombre de secteur actifs dans la Région rend une certaine dispersion inévitable. Même si l'avis qui est demandé ne concerne pas le PRI proprement dit mais sa mise en œuvre, cette remarque pourrait être utile lors de la confection du futur PRI. De plus, cette remarque

Avis N°50

Portant sur l'évaluation du Plan Régional de l'Innovation (PRI).

a des conséquences immédiates sur l'opérationnalisation du PRI.

2. En effet, et il s'agit de la deuxième remarque : les moyens humains mobilisables pour l'opérationnalisation du PRI depuis son adoption, essentiellement via le staff d'Innoviris, ne permettent pas une analyse stratégique approfondie permettant de guider la mise en œuvre de chacune des 45 mesures. L'étude au cas par cas des différentes mesures et de leur mise en œuvre indique clairement une différence d'analyse importante selon la mesure. Le GT ne désire cependant pas pointer explicitement les mesures qui semblent avoir fait l'objet d'une analyse plus légère car il ne veut pas décrédibiliser les bénéficiaires de ces mesures. En effet, le GT n'a aucune raison de penser que les choix qui ont été arrêtés sont discutables et comprend parfaitement l'impossibilité matérielle de produire une analyse stratégique approfondie pour chacune des 45 mesures.

3. La dispersion des mesures implique également une grande variation dans les moyens consacrés à chacune d'elle. Les variations de budget entre différentes mesures peuvent aller de 1 à 100. Ceci implique de facto que les mesures n'ont pas toutes le même poids et leur présentation dans une liste peut induire le lecteur dans une compréhension biaisée des efforts réellement mobilisés par la Région dans la mise en œuvre de son PRI.

4. Enfin, certaines mesures incluses dans l'opérationnalisation de ce PRI donnent l'impression d'être la concrétisation de projets déjà en cours ou très largement préparés de manière indépendante du PRI. Elles devraient apparaître dans l'analyse générale du contexte

dans lequel le PRI doit être opérationnalisé plutôt que comme une partie de la mise en œuvre de ce PRI.

Le GT désire également émettre les remarques suivantes plus spécifiques à certaines actions particulières :

Mesure N°3 : Avances récupérables

On constate que très peu de dossiers sont introduits annuellement. Ce manque de succès mérite certainement une analyse détaillée. Une mise à jour de la procédure, peut être considérée comme trop complexe par les entreprises, devrait être finalisée prochainement. Il semble essentiel que cette finalisation ait pour objet principale de rendre cette mesure effectivement plus attractive.

Mesure N°4 : spin-out

Alors que l'opérationnalisation semble possible dès aujourd'hui, elle ne peut se faire faute des arrêtés d'exécution des ordonnances nécessaires. On ne peut que regretter le délai nécessaire au vote de ces arrêtés (prévu fin 2018) alors que la mise en œuvre du PRI a débuté depuis plus de deux ans. Cette remarque est aussi valable pour d'autres mesures (8, 9, 16 & 17).

Mesure N°6 : Plateforme incubateurs

Même si la volonté de coordonner les actions des incubateurs subventionnés par la Région est compréhensible, il faudra s'assurer que la mise en œuvre de cette mesure apporte une réelle valeur ajoutée aux utilisateurs de ces incubateurs.

Avis N°50

Portant sur l'évaluation du Plan Régional de l'Innovation (PRI).

Mesure N°9 : Infrastructures de recherche

Il y a clairement un intérêt des industriels de la Région pour ce dispositif encourageant des plateformes collaboratives ouvertes. Le budget disponible pour cette mesure est cependant fort limité et une prochaine évaluation du PRI devra vérifier si le budget permet de répondre à la demande. Pour s'assurer que les infrastructures soutenues soient utiles au plus grand nombre, il serait bon que leur conception se fasse en concertation entre acteurs universitaires et industriels.

Mesure N°18 à 26

Ces mesures constituent le pilier « Améliorer la communication et la sensibilisation autour de la RDI ». Elles apparaissent comme fort dispersées et ne répondant pas à une stratégie claire de communication, même si on peut trouver sur le site d'Innoviris, dont le rôle est dans cette matière purement opérationnel, une présentation cohérente des actions de communication et de sensibilisation aux sciences et aux technologies ainsi qu'à la recherche scientifique (<http://www.innoviris.be/fr/promotion>). Il semble manquer un projet ambitieux de promotion de la RDI dans la Région.

Mesure N°29 : Partenariats interrégionaux

Il n'est pas clair que des mesures permettant de promouvoir, via des outils aussi simples que possibles, les collaborations bilatérales soient en développement. Pourtant, les acteurs ont souvent besoin de soutien pour établir des partenariats avec deux partenaires uniquement.

Mesure N°34 : Pôle territorial de compétitivité – CERIA nutrition

Il n'est pas clair que des mesures permettant de promouvoir, via des outils aussi simples que possibles, les collaborations bilatérales soient en développement. Pourtant, les acteurs ont souvent besoin de soutien pour établir des partenariats avec deux partenaires uniquement.



CONSEIL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE
RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE