

**SÉNAT DE BELGIQUE**

SESSION DE 2013-2014

25 MARS 2014

**Proposition de résolution relative à la création d'un Centre de recherche BEL (Brout-Englert-Lemaître)**

**RAPPORT**

FAIT AU NOM DE LA COMMISSION  
DES FINANCES ET DES AFFAIRES  
ÉCONOMIQUES  
PAR  
MME TILMANS

**PROCÉDURE**

Lors de sa réunion du 25 mars 2014, la commission des Finances et des Affaires économiques a décidé de rédiger une proposition de résolution relative à la création d'un Centre de recherche BEL (Brout-Englert-Lemaître).

Les conditions dans lesquelles la commission peut avoir recours à cette procédure particulière sont définies par l'article 22.3 du règlement du Sénat :

**BELGISCHE SENAAAT**

ZITTING 2013-2014

25 MAART 2014

**Voorstel van resolutie betreffende de oprichting van een BEL (Brout-Englert-Lemaître)-Onderzoekscentrum**

**VERSLAG**

NAMENS DE COMMISSIE VOOR  
DE FINANCIËN EN VOOR  
DE ECONOMISCHE AANGELEGENHEDEN  
UITGEBRACHT DOOR  
MEVROUW TILMANS

**PROCEDURE**

Tijdens haar vergadering van 25 maart 2014 heeft de commissie voor de Financiën en voor de Economische Aangelegenheden beslist om een voorstel van resolutie op te stellen tot oprichting van een BEL (Brout-Englert-Lemaître)-Onderzoekscentrum.

De voorwaarden waaronder zij van deze bijzondere procedure gebruik kon maken, worden in het artikel 22. 3, van het reglement van de Senaat als volgt omschreven :

Composition de la commission / Samenstelling van de commissie :

**Présidente / Voorzitster :** Fauzaya Talhaoui.**Membres / Leden :**

N-VA	Frank Boogaerts, Patrick De Grootte, Lieve Maes, Sabine Vermeulen.
PS	Marie Arena, Ahmed Laaouej, Louis Siquet.
MR	François Bellot, Richard Miller.
CD&V	Wouter Beke, Etienne Schouppe.
sp.a	Leona Detiège, Fauzaya Talhaoui.
Open Vld	Rik Daems.
Vlaams Belang	Anke Van dermeersch.
Écolo	Jacky Morael.
cdH	Bertin Mampaka Mankamba.

**Suppléants / Plaatsvervaarders :**

Bart De Nijn, Inge Faes, Lies Jans, Helga Stevens, Karl Vanlouwe.  
Paul Magnette, Philippe Mahoux, Fabienne Winckel, Olga Zrihen.  
Christine Defraigne, Gérard Deprez, Dominique Tilmans.  
Dirk Claes, Cindy Franssen, Johan Verstreken.  
Dalila Douifi, Fatma Pehlivan, Guy Swennen.  
Jean-Jacques De Gucht, Yoeri Vastersavendts.  
Yves Buysse, Filip Dewinter.  
Benoît Hellings, Cécile Thibaut.  
Francis Delpérée, Vanessa Matz.

«Lorsque, dans une discussion, les commissions concluent à la nécessité de légiférer ou d'exprimer le point de vue du Sénat, elles peuvent rédiger elles-mêmes une proposition de loi ou de résolution, l'examiner, la mettre aux voix et faire rapport à son sujet, sans que le Sénat la prenne préalablement en considération.

Cette procédure ne peut être engagée qu'avec l'accord écrit de deux tiers des membres de la commission, et moyennant l'assentiment préalable du président du Sénat. En cas de doute sur la recevabilité ou sur la compétence de la commission, celui-ci consulte le bureau.»

Par lettre du 20 mars 2014, la présidente du Sénat a été invitée à marquer son assentiment à cette procédure. Cet assentiment a été donné.

Quinze membres de la commission ont également marqué leur accord.

La commission a examiné la proposition de résolution lors de sa réunion du 25 mars 2014.

## I. DISCUSSION DE LA PROPOSITION DE RÉSOLUTION

### A. Proposition de résolution déposée par Mme Dominique Tilmans

Lors de la réunion du 25 mars 2014, Mme Tilmans, présidente du Groupe de travail «Espace» du Sénat, a proposé le texte ci-après comme base de discussion :

#### *Développements*

Le 8 octobre 2013, la Belgique a son 11<sup>e</sup> prix Nobel ! Cette distinction vient couronner les travaux menés par le Professeur François Englert, en étroite collaboration avec feu Robert Brout (1). Ces recherches marquèrent un tournant essentiel permettant d'établir le «Modèle standard des interactions fondamentales», qui décrit l'ensemble des mécanismes qui régissent notre monde, mais aussi l'évolution de notre Univers, domaine où les travaux de Brout et Englert rejoignent ceux du chanoine Georges Lemaître.

Les travaux de Brout et Englert ont suscité d'innombrables projets de recherche expérimentale

(1) Ces travaux commencèrent peu de temps avant ceux entrepris de son côté par le Prof. Peter Higgs, également lauréat du prix Nobel.

«Wanneer de commissies naar aanleiding van een bespreking beslissen dat een wetgevend initiatief nodig is of dat de Senaat zijn standpunt te kennen moet geven, kunnen ze zelf een voorstel van wet of van resolutie opstellen, het bespreken, erover stemmen en hierover verslag uitbrengen, zonder dat de Senaat het vooraf in overweging neemt.

Deze procedure kan alleen worden aangevat als twee derden van de leden van de commissie zich schriftelijk akkoord verklaren en de voorzitter van de Senaat vooraf zijn toestemming heeft gegeven. In geval van twijfel over de ontvankelijkheid of over de bevoegdheid van de commissie, raadpleegt de voorzitter het bureau.»

Per brief van 20 maart 2014 werd aan de voorzitter van de Senaat toestemming voor deze procedure gevraagd, waarna de voorzitter haar akkoord betuigt heeft.

Tevens hebben ook vijftien leden van de commissie zich akkoord verklaard.

De commissie besprak het voorstel van resolutie tijdens de vergadering van 25 maart 2014.

## I. BESPREKING VAN het VOORSTEL VAN RESOLUTIE

### A. Voorstel van resolutie, ingediend door mevrouw Dominique Tilmans

Als basis voor de discussie in commissie werd tijdens de vergadering van 25 maart 2014 de hierna volgende tekst voorgesteld door mevrouw Tilmans, voorzitter van de Werkgroep «Ruimtevaart» van de Senaat :

#### *Toelichting*

Op 8 oktober 2013 telde België zijn 11e Nobelprijs ! Het was de bekroning van de werkzaamheden van Professor François Englert, in nauwe samenwerking met wijlen Robert Brout (1). Die werkzaamheden waren een essentieel keerpunt, waardoor het «Standaardmodel van de fundamentele interacties» kon worden gesteld, dat alle mechanismen beschrijft die onze wereld beheersen, maar ook de evolutie van ons Universum, een domein waar de werkzaamheden van Brout en Englert aansluiten bij die van kanunnik Georges Lemaître.

De werkzaamheden van Brout en Englert hebben aanleiding gegeven tot enorm veel experimentele

(1) Die werkzaamheden vonden plaats kort voor die welke Prof. Peter Higgs, die eveneens de Nobelprijs ontving, zelfstandig ondernam.

qui n'ont cessé de repousser les limites connues de la technologie. Ils atteignirent leur apogée lorsqu'ils permirent de découvrir, dans l'accélérateur de particules LHC du CERN, le boson de Brout-Englert-Higgs, grâce aux expériences collaboratives menées sur le détecteur CMS (auxquelles de nombreux scientifiques belges participent) et au projet ATLAS.

Ici comme ailleurs, la recherche fondamentale est la base de la recherche appliquée, mais elle lui donne aussi un puissant stimulant qui l'incite à repousser ses limites. Le présent document n'a pas la prétention de donner une énumération exhaustive des avancées technologiques (entre autres dans le domaine des matériaux supraconducteurs) ou des spin-offs (imagerie médicale), mais il convient malgré tout d'en souligner l'impact sur la société. Par exemple, le besoin des chercheurs de communiquer entre eux dans des matières complexes a débouché au sein du CERN sur l'élaboration du Web, qui a révolutionné toute notre société.

Mais la recherche fondamentale axée sur la compréhension du fonctionnement de notre monde traduit surtout une approche philosophique propre à la nature humaine.

Quelle que soit l'importance des spin-off technologiques qui en découlent, il serait contre-productif de ne financer la recherche fondamentale que dans ce seul objectif, car ce serait en nier l'essence même.

Il convient de souligner que la découverte expérimentale du boson et les recherches qui ont suivi quant à sa nature sont liées au travail effectué au sein du Pôle d'attraction interuniversitaire (PAI) «*Fundamental interactions: at the boundary of theory, phenomenology and experiment*», qui a mobilisé des chercheurs de nos universités (ULB, KUL, UA, UCL, UGent, VUB) et des équipes étrangères (Pays-Bas, Angleterre, Fédération de Russie et France). Cela prouve une fois de plus l'importance de ces réseaux de recherche fondamentale pour la recherche en Belgique.

Dans un certain sens, la découverte du boson, ou boson de Brout-Englert-Higgs, n'est que le début de l'aventure. Certes, le Modèle standard décrit notre monde, mais il contient encore pas mal de zones d'ombre, comme la matière noire, l'énergie noire, l'annihilation de l'antimatière, la synthèse de la pesanteur. Les accélérateurs de particules demeurent l'instrument incontournable pour poursuivre les recherches, mais l'Univers lui-même est devenu le laboratoire, car nous sommes aujourd'hui en mesure d'observer les tout premiers moments de son existence et d'en tirer de riches enseignements dans le domaine des lois fondamentales. Dans ce domaine, les travaux de Brout et Englert rejoignent ceux de Georges Lemaître, et la recherche spatiale fournit les instruments de mesure, avec une excellente complémentarité entre le CERN et l'ESA.

onderzoekswerkzaamheden, die voortdurend de gegeven grenzen van de technologie verlegden. Ze bereikten hun hoogtepunt toen in de LHC-deeltjesversneller van het CERN het bosondeeltje van Brout-Englert-Higgs werd ontdekt, door de samenwerkingsexperimenten CMS (waaraan talrijke Belgische wetenschappers deelnemen) en ATLAS.

Het fundamenteel onderzoek is hier, zoals elders, de basis voor het toegepast onderzoek, maar het geeft het ook een formidabele stimulans om zijn grenzen te verleggen. Het is hier niet de plaats om de technologische vorderingen (onder andere inzake supergeleidende materialen), of de spin-offs (medische beeldvorming) op te sommen, maar men moet toch ook de maatschappelijke impact onderstrepen. Zo heeft de nood aan het communiceren van complexe materie tussen vorsers ertoe geleid dat in het CERN het WEB tot stand werd gebracht, dat voor een omwenteling in onze samenleving zorgt.

Het fundamentele onderzoek dat gericht is op het begrijpen van de werking van onze wereld is echter vooral een uiting van een filosofische aanpak die eigen is aan de menselijke natuur.

Hoe belangrijk de technologische spin-off ervan ook is, het zou contraproductief zijn het fundamenteel onderzoek alleen met die bedoeling te financieren, want dan ontkent men de essentie ervan.

Er dient ook op gewezen dat de experimentele ontdekking van het bosondeeltje en het verdere onderzoek naar de aard ervan, verbonden zijn met het werk dat werd verricht in de federale Interuniversitaire Attractiepool (IUAP) «*Fundamental interactions: at the boundary of theory, phenomenology and experiment*» waarbij vorsers betrokken zijn van onze universiteiten (ULB, KUL, UA, UCL, UGent, VUB) en buitenlandse teams (Nederland, Engeland, Russische Federatie en Frankrijk). Eens te meer blijkt het belang van die netwerken van fundamenteel onderzoek voor het onderzoek in België.

De ontdekking van het bosondeeltje of het bosondeeltje van Brout-Englert-Higgs is in zekere zin slechts het begin van het avontuur. Het Standaardmodel beschrijft weliswaar onze wereld, maar het bevat nog heel wat duistere punten, zoals donkere materie, donkere energie, de annihilatie van antimaterie, de synthese met de zwaartekracht. De deeltjesversnellers blijven het uitgelezen instrument om het onderzoek voort te zetten, maar het Universum zelf is het laboratorium geworden, want vandaag zijn we in staat om de eerste ogenblikken van zijn ontstaan waar te nemen en er lering uit te trekken inzake de fundamentele wetten. Hier sluiten Brout en Englert aan bij Georges Lemaître, en het ruimtevaartonderzoek levert de meetinstrumenten, met een uitstekende complementariteit tussen het CERN en de ESA.

Il est important de développer les synergies entre la physique des particules et la navigation spatiale et d'asseoir notre présence dans ce nouveau domaine de recherche (également dénommé physique des astroparticules ou cosmoparticules), afin que la Belgique, avec ses contributions importantes à la physique des particules et aux investissements qui en découlent dans le domaine de la navigation spatiale, prenne la place qui lui revient, à savoir à la pointe de la recherche.

Il convient de lancer des initiatives nouvelles, de fixer des priorités nouvelles, que les chercheurs devront définir avec l'aval du monde politique, afin que les découvertes les plus fondamentales connaissent les prolongements les plus favorables.

Cette quête de synergies doit coïncider avec le renforcement des accords de coopération initiés par Georges Lemaître, Robert Brout et François Englert, et déboucher concrètement sur la création d'un centre de recherche auquel leurs noms devront bien entendu être associés. Des professeurs des universités tant du nord que du sud du pays ont présenté le projet de création de ce centre, qui a été soutenu par tous les intervenants qui ont pris la parole lors de la Conférence sur la recherche fondamentale qui a eu lieu le 13 mars 2014 en présence du professeur Englert.

Le Centre de recherche BEL, s'appuyant sur une tradition prestigieuse et sur des équipes illustres, contribuera au rayonnement international de la recherche dans notre pays.

*a)* vu les efforts et la contribution de la Politique scientifique fédérale aux objectifs de Barcelone (consacrer 3 % du PIB à la recherche et au développement), à la création d'emplois et au bien-être par l'innovation, au meilleur fonctionnement de l'espace belge de la recherche et à la lutte contre les changements climatiques;

*b)* vu l'expertise, les succès et la reconnaissance mondiale de nombreux scientifiques belges;

*c)* vu le regain d'intérêt pour les sciences exactes et la science fondamentale, en particulier depuis la remise du prix Nobel de physique 2013 au professeur François Englert;

*d)* considérant que les nouvelles applications techniques, les découvertes liées à la recherche spatiale, à l'Univers ... peuvent être autant de sujets passionnants pour susciter l'intérêt des jeunes — et en particulier des jeunes femmes — pour les sciences en général et former la future main-d'œuvre très qualifiée qui va manquer dans les prochaines années au sein de nos industries, centres de recherche et universités;

Het is belangrijk dat men de synergie tussen deeltjesfysica en ruimtevaart ontwikkelt en dat we onze aanwezigheid in dit nieuwe onderzoeksgebied (astro- of kosmodeeltjesfysica genoemd) ontwikkelen, opdat België, met zijn belangrijke bijdragen aan de deeltjesfysica en dito investeringen in de ruimtevaart, er de plaats inneemt die het toekomt, namelijk aan de spits van het onderzoek.

Men moet de aanzet geven voor nieuwe initiatieven, voor nieuwe prioriteiten, die de vorsers met steun van de politieke wereld moeten bepalen, zodat we de ingrijpendste ontdekkingen niet mislopen.

Dat nastreven van synergie moet parallel verlopen met het versterken van de samenwerkingsverbanden waartoe Georges Lemaître, Robert Brout en François Englert de aanzet hebben gegeven, door ze concreet vorm te geven in een onderzoekscentrum, waaraan vanzelfsprekend hun naam moet worden verbonden. Hoogleraren aan de universiteiten van zowel het noorden als het zuiden van het land hebben het initiatief tot het oprichten van dat centrum voorgesteld en alle sprekers op de Conferentie over fundamenteel onderzoek, dat op 13 maart 2014 in aanwezigheid van professor Englert heeft plaatsgevonden, hebben het gesteund.

Het BEL-Centrum zal, stoelend op een luisterrijke traditie en op befaamde teams, bijdragen tot de internationale uitstraling van het onderzoek in ons land.

*a)* Overwegende dat het federale Wetenschapsbeleid zich inzet voor en bijdraagt tot de doelstellingen van Barcelona (3 % van het bbp moet aan onderzoek en ontwikkeling worden besteed), tot jobcreatie en welzijn door innovatie, tot de betere werking van de Belgische onderzoeksruimte en de strijd tegen de klimaatveranderingen;

*b)* gelet op de expertise, het succes en de wereldwijde erkenning van heel wat Belgische wetenschappers;

*c)* gelet op de hernieuwde belangstelling voor de exacte wetenschappen en de fundamentele wetenschap, in het bijzonder sinds de uitreiking van de Nobelprijs fysica aan professor François Englert in 2013;

*d)* overwegende dat de nieuwe technische toepassingen, de ontdekkingen dankzij ruimtevaartonderzoek, onderzoek van het universum ... allemaal boeiende onderwerpen zijn die de belangstelling van jongeren — en in het bijzonder van jonge vrouwen — voor wetenschappen in het algemeen kunnen aanwakkeren en dat de toekomstige hooggeschoolde werknemers moeten worden opgeleid die onze industrie, onderzoekscentra en universiteiten de komende jaren nodig zullen hebben;

e) ayant entendu l'appel lancé par le professeur François Englert au Sénat, le 13 mars 2014, afin de promouvoir l'indépendance de la recherche fondamentale et d'assurer les bases d'un développement scientifique et technique durable tout en valorisant la connaissance pour une société plus civilisée, plus humaine;

f) considérant la nécessité de centraliser dans un seul lieu l'excellence et l'expertise de la recherche en physique fondamentale;

g) sachant que nombre des défis importants de la physique des interactions fondamentales du XXI<sup>e</sup> siècle se situent au point de contact de la physique des particules et de la cosmologie dont la Belgique ne peut être absente;

h) considérant qu'afin d'aborder ces défis, il serait nécessaire de rassembler des experts en physique théorique des particules et en cosmologie dans un centre de recherche de niveau international qui proposerait un environnement stimulant et créatif pour l'échange d'idées et une collaboration intense,

Le Sénat,

1. appelle le gouvernement fédéral, en collaboration avec les Communautés et les Régions, à soutenir la création d'un Centre de recherche «BEL (Brout-Englert-Lemaître)», Institut international rassemblant des scientifiques hautement qualifiés du monde entier en vue de mener des recherches de haut niveau en physique théorique des particules et en cosmologie;

2. souhaite que le Centre de recherche BEL se conçoive comme un Centre de recherche de premier plan, doté d'une grande visibilité et situé à un endroit central qui mobilise efficacement les ressources belges. Qu'il puisse, en collaboration avec les universités, mener des recherches de haut niveau dans la tradition et l'esprit des physiciens les plus éminents de notre pays tels que Robert Brout, François Englert et Georges Lemaître;

3. demande au gouvernement de permettre au Centre de consolider et de renforcer les succès liés à la collaboration de longue date parmi les groupes belges de premier plan actifs dans la physique fondamentale et d'assurer que la Belgique reste un acteur international de premier ordre dans ce domaine. Il constituera une étape au-delà des Pôles d'attraction interuniversitaires qui doivent être pérennisés et encouragés;

4. est convaincu que l'excellence scientifique et la visibilité internationale du Centre de recherche BEL permettra à la Belgique d'attirer des chercheurs de haut niveau du monde entier. Qu'il constituera un environ-

e) gelet op de oproep van professor François Englert in de Senaat op 13 maart 2014, om de onafhankelijkheid van het fundamenteel onderzoek te ondersteunen en de basis te leggen voor een duurzame technische en wetenschappelijke ontwikkeling waarbij kennis wordt benut voor een beschaafdere, menselijkere samenleving;

f) gelet op de noodzaak om de uitmuntendheid en de expertise van het onderzoek inzake fundamentele fysica te centraliseren op één enkele plaats;

g) overwegende dat veel grote uitdagingen van de 21<sup>ste</sup> eeuw inzake de fysica van de fundamentele interacties zich situeren op het raakvlak van de deeltjesfysica en de kosmologie en dat België hierin een rol te vervullen heeft;

h) overwegende dat, om die uitdagingen aan te gaan, de deskundigen inzake theoretische deeltjesfysica en inzake kosmologie moeten worden samengebracht in een internationaal onderzoekscentrum waar een stimulerende en creatieve omgeving wordt aangeboden om ideeën uit te wisselen en intensief samen te werken,

De Senaat,

1. vraagt de regering de oprichting te steunen van een «BEL (Brout-Englert-Lemaître)»-Onderzoekscentrum, een internationaal instituut dat hooggekwalificeerde wetenschappers uit de hele wereld verenigt om op hoog niveau onderzoek te voeren op het gebied van theoretische deeltjesfysica en kosmologie;

2. wenst dat het BEL-Onderzoekscentrum zich ontwikkelt tot een vooraanstaand onderzoekscentrum met een grote zichtbaarheid, dat centraal gelegen is op een plaats die de Belgische mogelijkheden efficiënt benut. Dat het, in samenwerking met de universiteiten, op hoog niveau onderzoek kan voeren in de traditie en de geest van de meest eminente fysici van ons land, zoals Robert Brout, François Englert en Georges Lemaître;

3. vraagt de regering het Centrum in staat te stellen de schitterende resultaten die voortvloeien uit de lange samenwerking tussen vooraanstaande Belgische groepen die werken rond fundamentele fysica te bekrachtigen en te versterken, en ervoor in te staan dat België een vooraanstaande internationale speler blijft op dat vlak. Het Centrum is nog een verdere stap in de samenwerking na de Interuniversitaire Attractiepolen, die permanent van aard moeten worden en moeten worden gesteund;

4. is ervan overtuigd dat België door de wetenschappelijke uitmuntendheid en internationale zichtbaarheid van het BEL-Onderzoekscentrum hooggekwalificeerde onderzoekers uit de hele wereld zal

nement d'apprentissage stimulant et contribuera à la mobilité en Europe des étudiants en physique;

5. souhaite que le Centre de recherche BEL puisse être une plateforme de sensibilisation aux sciences. Qu'il joue un rôle prépondérant pour sensibiliser le public à l'importance de la science fondamentale, afin de jeter les bases d'une société innovante comme source de défis technologiques et de savoir. »

## B. Discussion

### *Discussion générale*

Mme Tilmans, présidente du Groupe de travail Espace, commente la proposition de résolution en ces termes :

Il s'agit d'une suggestion de plusieurs chercheurs de grandes universités belges (VUB, KUL, ULB) qui font de la recherche dans le domaine de la physique théorique, pour la création d'un centre Brout-Englert-Lemaître en Belgique. Cette suggestion a été faite lors de la Conférence sur la recherche fondamentale qui a eu lieu au Sénat le 13 mars 2014.

L'intervenante rappelle que le Professeur Englert représente le onzième prix Nobel pour la Belgique pour ses travaux sur le boson. Le boson est une des clés de voûte qui manquait pour expliquer le système qui est à l'origine de notre monde. La physique et la cosmologie ouvrent ensemble de nouvelles voies qui vont forcer la technologie bien au-delà de ses limites. La cosmologie permet de croiser recherche fondamentale et recherche appliquée et permet des débouchées extraordinaires. Ces débouchées offrent des perspectives aux confins de la physique nucléaire, des particules, de l'astrophysique et du spatial.

Ce que souhaitent véritablement les chercheurs est une meilleure collaboration entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Il semble que la question de la recherche sur l'évolution de l'univers par d'autres méthodes que les accélérateurs, et tout particulièrement les satellites, soit mure. Les chercheurs suggèrent d'accroître les synergies entre les différentes disciplines et d'avoir un véritable travail en commun entre la physique des particules, la cosmologie et le spatial pour impulser de nouvelles initiatives et de nouvelles priorités.

L'objectif est de rassembler ces experts et de créer un centre de recherche au niveau international qui proposerait un environnement stimulant et créatif pour l'échange d'idées, ainsi qu'une intense collaboration.

kunnen aantrekken. Dat het Centrum een stimulerende opleidingsomgeving zal vormen en zal bijdragen tot de mobiliteit van studenten fysica in Europa;

5. wenst dat het BEL-Onderzoekscentrum een sensibiliseringsplatform voor wetenschappen wordt. Dat het een doorslaggevende rol speelt bij de algemene bewustmaking van het belang van fundamentele wetenschap, teneinde de basis te leggen voor een innovatieve samenleving als bron van technologische uitdagingen en kennis. »

## B. Bespreking

### *Algemene bespreking*

De voorzitter van de Werkgroep Ruimtevaart, mevrouw Tilmans, licht het voorstel van resolutie als volgt toe :

Het gaat om een suggestie van verscheidene vorsers van grote Belgische universiteiten (VUB, KUL, ULB) die onderzoek verrichten op het gebied van de theoretische fysica, om in België een Brout-Englert-Lemaître-centrum op te richten. Het voorstel werd geformuleerd op de Conferentie over fundamenteel onderzoek die op 13 maart 2014 in de Senaat plaatsvond.

Spreekster herinnert eraan dat Professor Englert de elfde Nobelprijs voor België kreeg voor zijn werk rond het boson. Het boson is een van de sluitstukken die ontbraken om het systeem dat aan de basis ligt van het ontstaan van onze wereld uit te leggen. De fysica en de kosmologie openen samen nieuwe wegen die de technologie ver over haar limieten zullen tillen. De kosmologie biedt de mogelijkheid fundamenteel onderzoek te combineren met toegepast onderzoek en opent buitengewone toekomstperspectieven. Die toekomstperspectieven bieden mogelijkheden om de uiterste grenzen van de nucleaire fysica, de deeltjesfysica, de astrofysica en de ruimtevaart te verkennen.

Wat de vorsers echt willen is een betere samenwerking tussen fundamenteel onderzoek en toegepast onderzoek. Blijkbaar is de kwestie van het onderzoek naar de evolutie van het universum met andere methoden dan met versnellers, meer bepaald met satellieten, rijp. De vorsers stellen voor de synergie tussen de diverse disciplines op te voeren en echt gemeenschappelijk werk te leveren met de deeltjesfysica, de kosmologie en de ruimtevaart om de aanzet te geven tot nieuwe initiatieven en nieuwe prioriteiten.

Het doel is die deskundigen samen te brengen en een onderzoekscentrum op internationaal niveau tot stand te brengen, dat een stimulerende en creatieve omgeving moet bieden om ideeën uit te wisselen,

Ce Centre BEL se conçoit comme un centre de recherche de premier plan, dotée d'une grande visibilité, en collaboration avec les universités. Il mènerait des recherches de haut niveau dans la tradition et l'esprit des physiciens les plus éminents de notre pays que sont Brout, Englert et Lemaître.

Ce centre permettra d'assurer que la Belgique reste un acteur international et de premier ordre dans ce domaine. Il permettra à la Belgique d'attirer des chercheurs de haut niveau du monde entier, il constituera un environnement d'apprentissage stimulant et contribuera à la mobilité des étudiants en physique en Europe.

Ce Centre Bel constitue une excellente plateforme de sensibilisation aux sciences et il devra jouer un rôle prépondérant pour sensibiliser le public à l'importance de la science fondamentale, ainsi que de jeter les bases d'une société innovante comme source de défi technologique et du savoir.

Mme Maes explique que son groupe n'est pas opposé à l'idée, mais qu'il a malheureusement fallu agir dans l'urgence et que le temps manquait pour apporter au texte des modifications qu'elle jugeait importantes pour qu'elle puisse cosigner le lancement de la procédure. L'intervenante pense que des modifications sont nécessaires à trois égards :

— il y a certainement lieu de tenir compte du fait que les pôles d'attraction interuniversitaires sont transférés aux Communautés dans le cadre de la sixième réforme de l'État;

— la recherche scientifique, de même que l'innovation et la recherche & développement, sont déjà fortement régionalisées. Une concertation et une collaboration avec les entités fédérées sont donc requises;

— il convient de préserver l'indépendance organisationnelle et financière. À ce stade de la législature, il faut aussi envisager la neutralité budgétaire.

— M. Laaouej se réjouit de cette proposition de résolution. La recherche de haut niveau dans des domaines pointus est une chose stratégiquement nécessaire pour la Belgique. D'abord pour la recherche elle-même, mais également pour les développements qu'elle porte à tous les niveaux. L'intervenant insiste sur les possibilités offertes d'améliorer le tissu économique. Derrière chaque avancée au plan scientifique se cache une opportunité sur le plan économique.

La Belgique a la chance d'avoir un prix Nobel en physique et c'est une chose qui n'arrive pas tous les jours. Il y a une opportunité de créer un centre d'excellence qui puisse être reconnu au niveau

alsook intense samenwerking. Dat BEL-Centrum wordt opgevat als een onderzoekscentrum van de eerste rang, met een grote zichtbaarheid, dat samenwerkt met de universiteiten. Het moet hoogwaardig onderzoek verrichten in de traditie en geest van de meest eminente fysici van ons land, Brout, Englert en Lemaître.

Met dat centrum kan ervoor worden gezorgd dat België een internationale eersterangsspeler blijft op dat gebied. Het zal België de mogelijkheid bieden de beste vorsers ter wereld aan te trekken, het moet een stimulerende leeromgeving worden en bijdragen tot de mobiliteit van de studenten in de fysica in Europa.

Dat BEL-Centrum is een uitstekend instrument om de belangstelling voor wetenschappen aan te wakkeeren. Het moet een vooraanstaande rol spelen om het publiek bewust te maken van het belang van de fundamentele wetenschap, alsook de grondslagen leggen voor een innoverende samenleving als bron van technologische uitdaging en kennis.

Mevrouw Maes legt uit dat haar fractie het idee op zich niet ongenegen is, maar dat er jammer genoeg snel moest gehandeld worden en er geen tijd was voor wijzigingen aan de tekst die ze belangrijk achtte voor ze eveneens zou tekenen voor het opstarten van de procedure. Spreekster denkt dat er wijzigingen noodzakelijk zijn op drie vlakken :

— de interuniversitaire attractiepolen worden met de zesde staatshervorming overgeheveld naar de gemeenschappen, daar moet zeker rekening mee worden gehouden;

— wetenschappelijk onderzoek, samen met innovatie en onderzoek en ontwikkeling, is al verregaand geregionaliseerd. Overleg en samenwerking met de deelstaten is dus vereist;

— de organisatorische en financiële onafhankelijkheid dient te worden gevrijwaard. Op dit ogenblik in de legislatuur moet er worden nagedacht over de budgetneutraliteit.

— Dit voorstel van resolutie verheugt de heer-Laaouej. Hoogwaardig onderzoek in zeer geavanceerde domeinen is een strategische noodzaak voor België. Eerst en vooral voor het onderzoek zelf, maar ook voor de ontwikkelingen die het op alle gebieden met zich brengt. Spreker wijst nadrukkelijk op de mogelijkheden die het biedt om het economisch weefsel te versterken. Achter elke wetenschappelijke doorbraak schuilt een economische opportuiniteit.

België heeft het geluk een Nobelprijs in de fysica te hebben en dat gebeurt niet elke dag. We krijgen de kans een centrum van uitmuntendheid op te richten dat wereldwijde erkenning geniet, kennis aan te trekken,

mondial, d'attirer à nous les savoirs, d'être un lieu de rayonnement et surtout de profiter de l'aura de ce prix Nobel pour rendre les choses possibles et libérer les énergies et les moyens nécessaires. Il ne faut pas laisser passer cette occasion.

Au niveau européen, la Belgique est un peu à la traîne en ce qui concerne les moyens alloués à la recherche et au développement. Il est question de 2 % du PIB, alors que certains pays scandinaves sont à 4%. C'est pourtant une des clés de la relance économique et de la modernisation de notre appareil scientifique.

M. Schouppe qualifie ce texte d'excellente initiative. Les économies occidentales ont tout à gagner à faire des bonds en avant dans le domaine de la recherche fondamentale. Nous devons consentir les efforts nécessaires pour garder notre place au niveau mondial. Cela ne concerne pas que la Flandre, la Wallonie ou la Belgique, mais l'ensemble de l'Europe. Avec le savoir-faire que nous avons ici, la Belgique ne peut absolument pas se permettre de rester à la traîne. L'intervenante plaide pour qu'à l'avenir, nous fassions les efforts qui s'imposent.

Mme Detiège soutient également la proposition à l'examen. La Belgique doit s'efforcer d'occuper le devant de la scène dans le domaine de la recherche fondamentale. Il ne faut pas hésiter à dégager les moyens nécessaires pour que la Belgique puisse jouer un rôle de leader dans ce domaine.

Mme Tilmans reconnaît que la science est régionalisée pour partie, mais il reste quand même un secrétaire d'État fédéral compétent pour la politique scientifique. Les pôles d'attraction interuniversitaires (PAI) doivent continuer le travail qui leur est imparti, mais dans ce texte il s'agit d'un centre international de haut niveau. Ce centre sera un pôle d'attraction pour les chercheurs internationaux. Si la Belgique peut rayonner en ayant ce centre, cela représentera une véritable plus-value pour notre pays.

L'intervenante estime qu'il n'y a pas assez d'attention au niveau politique pour la science de haut niveau. Lorsque l'on voit les équipes de haut niveau que compte la Belgique, alors que notre pays n'a pas la place qui lui revient, cela doit faire réfléchir.

Il a été question d'indépendance financière et organisationnelle. C'est assez difficile de s'imaginer qu'un rôle soit prévu pour le niveau fédéral, mais qu'il n'y ait pas de subsides. Il faut mettre en place un système qui fonctionne en collaboration avec les régions, mais pas quelque chose d'exclusif d'une région ou d'une autre.

Mme Talhaoui, présidente, fait référence à l'Institut de Médecine tropicale, qui opère également au niveau mondial. Il semble que l'objectif de la proposition soit de mettre en place quelque chose de similaire et de

een plaats met uitstraling te worden en vooral ons voordeel te doen met het aura van die Nobelprijs om een en ander mogelijk te maken en de nodige energie en middelen vrij te maken. We mogen die kans niet aan ons laten voorbijgaan.

Op Europees niveau hinkt België ietwat achterop inzake de middelen die het besteedt aan onderzoek en ontwikkeling. Er is sprake van 2 % van het BBP, terwijl sommige Scandinavische landen er 4 % aan besteden. Het is nochtans een van de sleutels voor het weer op gang brengen van de economie en voor de modernisering van ons wetenschappelijk apparaat.

De heer Schouppe vindt deze tekst een zeer goed initiatief. De Westerse economieën hebben er alles bij te winnen om op het vlak van het fundamenteel onderzoek sprongen voorwaarts te maken. De nodige inspanningen moeten worden gedaan om onze plaats op wereldvlak te behouden. Dat is geen kwestie voor Vlaanderen, Wallonië of België alleen, maar voor heel Europa. België kan met de knowhow die hier bestaat zeker en vast niet achter blijven. Spreker pleit ervoor om op dat vlak de nodige inspanningen te doen in de toekomst.

Mevrouw Detiège steunt eveneens het voorliggend voorstel. België moet trachten om op basis van het fundamenteel onderzoek voorop te blijven. Er mag niet geaarzeld worden om de nodige middelen beschikbaar te stellen zodat België een leidende rol kan spelen op dat vlak.

Mevrouw Tilmans erkent dat wetenschap voor een deel geregionaliseerd is, maar er blijft niettemin een federaal staatssecretaris die bevoegd is voor het wetenschapsbeleid. De interuniversitaire attractiepolen (IAP) moeten het werk dat hun is opgedragen, voortzetten maar in deze tekst gaat het om een prestigieus internationaal centrum. Dat centrum zal een attractiepool worden voor de internationale vorsers. Indien België met dat centrum kan schitteren, wordt dat een echte meerwaarde voor ons land.

Spreekster meent dat er op politiek niveau onvoldoende aandacht is voor wetenschap op hoog niveau. Wanneer men ziet welke uitstekende teams België telt en merkt dat ons land niet de plaats heeft die het toekomt, dan moet ons dat toch aan het denken zetten.

Er is over financiële en organisatorische onafhankelijkheid gesproken. Men kan zich moeilijk voorstellen dat het federale niveau een rol krijgt, maar dat er geen subsidies zouden zijn. Er moet voor een systeem worden gezorgd dat in samenwerking met de gewesten werkt, en niet voor iets dat exclusief tot één gewest behoort.

Mevrouw Talhaoui, voorzitter, verwijst naar het Instituut voor Tropische Geneeskunde, dat ook op wereldniveau opereert. Het lijkt de bedoeling van het voorstel om iets gelijkaardigs op te zetten en een



créer un institut fédéral où tous les scientifiques du pays pourront travailler ensemble.

Mme Tilmans fait référence au Centre d'Étude de l'Énergie Nucléaire de Mol. Ce n'est pas le moment de diviser nos moyens quand on voit le développement attendu au niveau spatial en ce qui concerne les applications et qu'il n'y a pas de véritables rivalités entre le Nord et le Sud. Les chercheurs eux-mêmes vont dans ce sens. Il faut concentrer les moyens pour être d'avantage performants. Il serait dommage de passer à côté d'une telle opportunité lorsqu'il y a des gens d'un tel niveau en Belgique.

Discussion des amendements au dispositif de la proposition de résolution

#### *Amendement n° 1*

Mmes Maes et Vermeulen déposent l'amendement n° 1 visant à remplacer, dans le point 1 du dispositif, les mots « le gouvernement » par les mots « le gouvernement fédéral, en collaboration avec les Communautés et les Régions ».

Les membres de la commission marquent leur accord sur cet amendement à condition que le mot « samenwerking » soit traduit en français par « collaboration ». L'objectif ne saurait être de devoir conclure un accord de coopération avant de pouvoir créer le Centre de recherche.

#### *Amendement n° 2*

Mmes Maes et Vermeulen déposent l'amendement n° 2 visant à introduire un point 6 (nouveau), rédigé comme suit :

« 6. Le Centre de recherche BEL fonctionnera indépendamment des autres pouvoirs et ne reçoit pas d'instructions concernant l'exercice de ses fonctions. Par conséquent, au niveau des finances, le Centre ne reçoit aucun fonds du budget fédéral ».

Les auteurs déclarent que pour garantir l'indépendance budgétaire et organisationnelle du Centre BEL, il importe de préciser qu'il n'a aucun lien avec l'autorité fédérale.

Mme Tilmans estime qu'il est antinomique de vouloir donner un rôle fédéral et de ne pas assurer de financement. L'intervenante ne soutiendra pas cet amendement.

M. Laaouej n'est pas d'accord avec cet amendement. Il ne comprend pas pourquoi le niveau fédéral, qui a également la politique scientifique dans ses attributions, ne pourrait pas apporter son soutien à ce centre.

federaal instituut te creëren waar alle wetenschappers van het land kunnen samenwerken.

Mevrouw Tilmans verwijst naar het Studiecentrum voor Kernenergie te Mol. Het is niet het goede moment om onze middelen te versnipperen, gelet op de verwachte ontwikkeling in de ruimtevaarttoepassingen en op het feit dat hier geen echte concurrentie tussen Noord en Zuid bij komt kijken. Ook de onderzoekers zelf denken in die richting. We moeten onze middelen bundelen, om performanter te zijn. Het zou jammer zijn als we die kans missen terwijl we in België mensen hebben van een zeer hoog niveau.

Bespreking van de amendementen op het dispositief van het voorstel van resolutie

#### *Amendement nr. 1*

De dames Maes en Vermeulen dienen amendement nr. 1 in dat ertoe strekt in punt 1 van het dispositief de woorden « de regering » te vervangen door de woorden « federale regering, in samenwerking met de gewesten en de gemeenschappen ».

De commissieleden verklaren zich akkoord met dit amendement met dien verstande dat « samenwerking » in het Frans als « collaboration » moet worden vertaald. Het kan niet de bedoeling zijn dat voorafgaandelijk aan de oprichting van het Onderzoekscentrum een samenwerkingsakkoord moet worden afgesloten.

#### *Amendement nr. 2*

De dames Maes en Vermeulen dienen amendement nr. 2 in dat ertoe strekt een punt 6 (nieuw) in te voegen, luidende :

« 6. Het BEL-Onderzoekscentrum zal onafhankelijk werken van de andere instanties en krijgt geen instructies inzake het vervullen van zijn taken. Het Centrum wordt dus ook niet gefinancierd door de federale begroting ».

De indieners verklaren dat zij, om de budgettaire en organisatorische onafhankelijkheid te vrijwaren, het van belang is om nader te bepalen dat het BEL-centrum geenszins aansluit bij de Federale Overheid.

Mevrouw Tilmans vindt het tegenstrijdig om hier een federale rol te willen toekennen maar de financiering niet te willen dragen. Spreekster zal dit amendement niet goedkeuren.

De heer Laaouej is het niet eens met dit amendement. Hij begrijpt niet waarom het federale niveau, dat bevoegd is voor wetenschapsbeleid, dit centrum niet kan steunen.

Mme Maes déclare maintenir l'amendement n° 2 car elle trouve inopportun d'adopter en fin de législature, et dans la précipitation, une résolution qui grèvera le prochain budget fédéral.

#### *Amendement n° 3*

Mmes Maes et Vermeulen déposent l'amendement n° 3 visant à insérer dans le dispositif un point 7, nouveau, rédigé comme suit :

«7. Au minimum, la représentation des différentes associations composées d'une université (Gand, Anvers, Louvain, Limbourg et Bruxelles) et d'une ou plusieurs hautes écoles soit garantie dans le Centre.»

Mme Maes précise à propos de la représentation au sein du Centre, qu'il est important de garantir au maximum la représentativité et la légitimité du conseil de recherche et ce, en prévoyant une représentation minimale pour toutes les associations existantes.

M. Laaouej estime qu'il n'est pas pertinent de faire une liste concernant la représentation dans le Centre.

Mme Tilmans ne pense pas qu'il soit nécessaire de faire une liste de représentation garantie d'universités qui n'ont peut être même pas d'activités dans le domaine de recherche du centre. Il y aura bien entendu une collaboration avec les universités, mais la gestion est faite par les scientifiques et non par les universités.

## II. VOTES

L'amendement n° 1 de Mmes Maes et Vermeulen, tel qu'il a été adapté, est adopté à l'unanimité des 10 membres présents.

Les amendements n° 2 et 3 de Mmes Maes et Vermeulen sont rejetés par 8 voix contre 2.

La proposition de résolution ainsi amendée est adoptée par 8 voix contre 2.

Confiance a été faite à la rapporteuse pour la rédaction du présent rapport.

*La rapporteuse,*  
Dominique TILMANS.

*La présidente,*  
Fauzaya TALHAOUI.

\*  
\* \*

Mevrouw Maes verklaart het amendement nr. 2 aan te houden : op het einde van de legislatuur nog snel een resolutie aannemen die de toekomstige federale begroting zal bezwaren, getuigt van een ongelukkige timing.

#### *Amendement nr. 3*

De dames Maes en Vermeulen dienen amendement nr. 3 in dat ertoe strekt een nieuw punt 7 in te voegen in het dispositief, luidende :

«7. Dat ten minste de vertegenwoordiging van verschillende verenigingen samengesteld uit een universiteit (Gent, Antwerpen, Leuven, Limburg en Brussel) en één of meerdere hogescholen in het Centrum gegarandeerd wordt.»

Mevrouw Maes verduidelijkt dat het van belang is om aangaande de personele vertegenwoordiging in het Centrum, de representativiteit en legitimiteit van de onderzoeksraad maximaal te vrijwaren, en dit door voor alle bestaande associaties een minimumvertegenwoordiging te voorzien.

De heer Laaouej vindt het niet relevant om een lijst op te maken met betrekking tot de vertegenwoordiging in het Centrum.

Mevrouw Tilmans denkt niet dat het nodig is om een lijst te maken voor de gewaarborgde vertegenwoordiging van universiteiten die zelf misschien niet actief zijn in het onderzoeksdomein van het Centrum. Natuurlijk zal er samengewerkt worden met de universiteiten, maar dit zal door de wetenschappers beheerd worden, niet door de universiteiten.

## II. STEMMINGEN

Het aangepaste amendement nr. 1 van de dames Maes en Vermeulen wordt eenparig aangenomen door de 10 aanwezige leden.

De amendementen nrs. 2 en 3 van de dames Maes en Vermeulen worden verworpen met 8 tegen 2 stemmen.

Het voorstel van resolutie, aldus geamendeerd, wordt aangenomen met 8 stemmen bij 2 onthoudingen.

Vertrouwen werd geschonken aan de rapporteur voor het opstellen van dit verslag.

*De rapporteur,*  
Dominique TILMANS.

*De voorzitter,*  
Fauzaya TALHAOUI.

\*  
\* \*

**Texte adopté par la commission**  
(voir le doc. Sénat, n° 5-2795/2 — 2013/2014).

**Tekst aangenomen door de commissie**  
(zie stuk Senaat, nr. 5-2795/2 — 2013/2014).