

CPS<sup>rbc</sup>/RWB<sup>bhg</sup>



*Ref.: RWB<sup>BHG</sup> / Advies nr. 22 (22mei2007)*

## **Advies nr. 22**

### **met betrekking tot een Programma "Brains Back to Brussels".**

Dit advies werd voorbereid door de Werkgroep "Brains Back to Brussels" van de RWB<sup>BHG</sup> onder het voorzitterschap van Paul Van Snick, Secretaris van de RWB<sup>BHG</sup>. Het werd goedgekeurd door de Raad van 22 mei 2007.

#### **Voorwoord:**

Conform artikel 4 §1, lid 2 van de ordonnantie van 10 februari 2000 (BS 16.03.2000) houdende oprichting van een Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, heeft de heer Benoît Cerexhe, minister belast met Tewerkstelling, Economie, Wetenschappelijk Onderzoek, Brandbestrijding en Dringende Medische Hulp bij de Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een adviesaanvraag ingediend met betrekking tot het project vermeld in de titel. Dit verzoek werd meegedeeld aan de leden van de Raad op de 29<sup>ste</sup> Plenaire vergadering van 05 december 2006.

## Inleiding

De Europese "brain drain" is een steeds terugkerend probleem en heeft betrekking op het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, dat bijzonder veel academische instellingen kent. Regelmatig kiezen jonge Brusselse onderzoekers ervoor om buiten België carrière te maken. De redenen zijn divers en allemaal samen leiden ze tot dit type beslissing: problemen om een financiering te krijgen, beurzen van (te) korte duur, administratieve logheid, minder aantrekkelijke salarissen dan in het buitenland, minder performant materiaal, gebrek aan vooruitzichten voor een academische loopbaan en willekeurige planning van de duurzame wetenschappelijke carrière.

De gewestelijke overheid is uiteraard niet bevoegd voor deze problemen. Het universitair beleid in het algemeen behoort tot de verantwoordelijkheid van de gemeenschappen, terwijl de federale staat bevoegd is voor de fiscaliteit. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft echter wel een aantal troeven in handen die het kan inzetten en het kan ook een waaiër acties voorstellen die deze "brains" zouden kunnen doen terugkomen.

In het algemeen is een academisch verblijf in het buitenland het in het belang van elke onderzoeker, door de professionele en persoonlijke verrijking die een dergelijke onderdompeling biedt en dit komt ook de instelling of het gewest ten goede naar waar hij terugkeert. De terugkeer van de onderzoekers is eigenlijk zowel direct als indirect van belang.

Directe gevolgen:

- verbetering van de kwaliteit van de onderzoeken die gevoerd worden aan de universiteit (de onderzoekers die nieuwe kennis of technieken hebben verworven, laten de onthaalinstelling hiervan profiteren);
- eventuele oprichting van spin-offs op basis van de academische resultaten of lancering van technologische start-ups;
- hogere productiviteit van de bedrijven;
- toename van de bekendheid van de universiteit, wat haar zal toelaten om gemakkelijker toegang te krijgen tot de Europese financieringsbronnen.

Indirecte/macro-economische gevolgen:

- versterking van de fiscale grondslag van het BHG;
- versterking van de sociale verscheidenheid in een gewest waar de middenklasse blijft uitwijken en in de rand gaat wonen (wat een algemene verhoging verbergt van het aantal inwoners die hoofdzakelijk het gevolg is van immigratie).

De onderzoekers die veel verdienen in het buitenland zullen wellicht een aanbod om terug te komen, van welke aard ook, nog ontoereikend vinden. Men schat dat op dit ogenblik ongeveer 75 % van de postdocs die vertrokken zijn naar de USA, niet zullen terugkeren. Diegenen die naar het buitenland zijn vertrokken om een postdoctoraat te behalen en die aarzelen tussen terugkomen of hun carrière voortzetten ter plaatse, zouden dit programma echter wel aantrekkelijk kunnen vinden. Men mag niet vergeten dat het financiële element niet het enige is waarmee rekening moet worden gehouden voor de expat. Er zijn ook sentimentele factoren die doorwegen, en sommigen worden als snel geplaagd door heimwee, zodat de kans om steun te krijgen om terug te keren en op een bevredigende manier heringeschakeld te worden, wel eens het doorslaggevend argument zou kunnen zijn om de balans te laten overhellen in de richting van de terugkeer naar hun land. Het gecoördineerde, geïntegreerde en transversale karakter van het voorstel zal de gerepatrieerde verzekerden van een carrière in België.

(aanpassing van "Proposition d'action Brains Back to Brussels")

## Bronnen

De werkgroep heeft haar eerste werkzaamheden gebaseerd op een tekst voorbereid door dhr. Nicolas Bernard met als titel "Proposition d'action Brains Back to Brussels". Ze heeft tijdens haar werkzaamheden ook de volgende documenten onderzocht:

- ✓ "La fuite des cerveaux entrave-t-elle la croissance européenne ?" - Tijdschrift "*Regards économiques*" (september 2006) - IRES (Institut de Recherches économiques et sociales-UCL).
- ✓ De "Mandats de retour pour chercheurs belges travaillant à l'étranger" (Terugkeermantaten voor Belgische onderzoekers die in het buitenland werken) van het federaal wetenschapsbeleid.
- ✓ Het programma "Odysseus" van de Vlaamse regering
- ✓ "Programa I<sup>3</sup> Ciencia y tecnología" – Ministerio de educación y ciencia" (vertaald uit het Spaans)
- ✓ De "Chaires de recherche du Canada" (leerstoelen voor onderzoek van Canada)
- ✓ "European Reintegration Grants – Marie Curie Actions" - European Commission
- ✓ Implementation report by the Commission on retaining and attracting researchers to European research Area (ERA) – Sept 2006
- ✓ De internationale mobiliteit van de onderzoekers – Brain drain/brain gain – FutuRIS Research Innovatie Maatschappij.
- ✓ Innovation strategy to fight Europe's brain drain – Euractiv nov. 2006
- ✓ COST Strategy towards increased support of early stage researchers march 2007

## De Werkgroep

De werkgroep kwam bijeen op 28 februari, 23 maart en 24 april 2007. Ze heeft op 23 maart 2007 een presentatie gehoord van het programma "Odysseus – Flanders, a haven for top scientists" door mw. Ingrid Reynaert, adviseur voor wetenschap en innovatie van het kabinet van mw. de minister Fientje Moerman van de Vlaamse regering. Op 24 april 2007 ontving de groep dhr. Didier Flagothier (internationale coördinatie federaal wetenschapsbeleid) voor een presentatie van de "Terugkeermantaten van het federaal wetenschapsbeleid". Tot slot werden, op beslissing van de Plenaire vergadering van de Raad voor het Wetenschapsbeleid, van 6 maart 2007, de notulen van de eerste vergadering van de werkgroep verspreid voor advies binnen het netwerk van experts van de Raad.

## Advies van de RWB<sup>BHG</sup>

### Concept

In het kader van de verdeling van de bevoegdheden inzake onderzoek tussen de deelstaten van ons land, mag een regionale actie inzake onderzoek enkel betrekking hebben op fundamenteel onderzoek als het een vooruitzicht van industriële toepassing of een belang voor het gewest inhoudt. Dit element moet aan de basis liggen van de reflectie.

De Raad is unaniem over het principe dat het essentieel is dat de wetenschappelijke projecten evenals de individuen beoordeeld worden. De selectiecriteria moeten verplicht ontwikkelingsvooruitzichten inhouden van het wetenschappelijk project, alsook vooruitzichten voor de onderzoeker om zich te wortelen, om de "brain drain" tegen te gaan. Het doel moet zijn de kwaliteitsvolle onderzoekers te stabiliseren in het Brussels onderzoekslandschap als ze beslissen ernaartoe te komen of ernaar terug te keren; deze stabilisatie moet een belangrijke factor zijn, waarbij die de instellingen die deze onderzoekers zullen opvangen, betrokken zijn. Er moet tot slot ook worden stilgestaan bij het begrip van de onderzoeker die ervan droomt om op een onafhankelijke en snelle manier zijn onderzoeksteam te ontwikkelen omdat hij in een zeer veel belovende sector werkt. Het is dit soort aanbod dat de onderzoekers aantrekt in de USA.

De Raad is overigens van mening dat men voorzichtig moet zijn dat men geen te sterk uiteenlopende situaties creëert via het werkingskrediet ten aanzien van de professoren die in hun eigen universiteit zijn gebleven, terwijl vandaag in Europa mobiliteit centraal staat. In deze kiest de Raad niet voor de formule van de "top researchers" van het programma Odysseus, en ook niet voor deze van de Canadese "chaires de niveau 1" (leerstoelen van niveau 1) die in handen zijn van "uitzonderlijke

onderzoekers die erkend worden door hun peers als wereldleiders in hun domein". Dit zou een andere programma en een ander niveau van budget vereisen.

De Raad beveelt tot slot heel in het bijzonder aan om, als de procedures opgesteld moeten worden, rekening te houden met de complementariteit die beschikbaar is met het 7<sup>de</sup> kaderprogramma en zijn "Reintegration grants Marie Curie" en om een brug te creëren met deze Europese steunmaatregelen.

## **Doelgroep**

Na vergelijking van de verschillende formules die toegepast worden, heeft de Raad de onderzoekers die sinds ten minste 2 jaar voor een "postdoctoraat" in het buitenland verblijven, als doelgroep gekozen. De ervaring van het Belgisch federale programma leert dat een bepaalde leeftijdscategorie receptief blijkt te zijn voor dit type aanbod. Ze stemt overeen met een periode in het leven van de onderzoeker die men de "verankeringsperiode" kan noemen. Het programma "Programa I<sup>3</sup> Ciencia y tecnologia" neemt hiervoor ook 2 jaar terwijl "Odysseus" 3 jaar voorstelt.

De Raad beveelt aan geen onderscheid te maken wat het land betreft van waar de onderzoeker komt; dit zou niet van toepassing zijn, aangezien het vooral de kwaliteit is van het project die moet primeren.

Men had kunnen vooropstellen dat de steun enkel bestemd is voor de Belgische ingezetenen, zoals in het federale programma. De Raad heeft niet voor deze optie gekozen.

Het idee, tot slot, om rechtstreeks de samenstelling te financieren van een talrijk team dat beschikt over select materiaal en zo de start te steunen van een team dat zich mettertijd zal ontwikkelen, was uiteraard verleidelijk voor de Raad, maar het is een kwestie van budgettaire beschikbaarheid, en deze mogelijkheid werd dan ook niet gekozen. De bijstand van een persoon is echter in het budget inbegrepen.

## **Onderzoeksthema's**

De Raad stelt voor om ook in dit domein vooral aandacht te besteden aan de kwaliteit van het ingediende project, en bijgevolg het programma open te stellen voor alle onderzoeksdisciplines, zelfs al zullen de voorwaarden van de regionale actie voorrang verlenen aan de domeinen met een economische connotatie. Als men eventueel alleen maar rekening houdt met de sterke sectoren van het gewest, zoals in het Gewestelijk Innovatieplan, laat men dan weer de kans liggen om deze actie van de Regering te gebruiken om een veelbelovende wetenschappelijke sector te "bezaaien" waarin het gewest op dit ogenblik helaas geen enkele rol speelt, zoals de sector van de nanotechnologieën. Men moet eraan denken dat, in het geval van dit programma, de kennis en de competentie ingevoerd zullen zijn.

## **Component "economisch onderzoek"**

Daar de gewestelijke actie enkel gericht mag zijn op fundamenteel onderzoek met vooruitzicht van industriële toepassing, moeten de valorisatieperspectieven van het onderzoeksproject in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest het voorwerp onderworpen zijn aan een streng criterium. Het geval van de spin-offs is bijzonder interessant in deze context en de Raad voorziet dat de onderzoeker een dergelijke structuur onmiddellijk in het kaderprogramma kan integreren. Het federaal programma telt ongeveer één geval op negentig waarbij een spin-off betrokken was. Hoewel het begrip onderzoek "in het belang van het gewest" werd opgenomen, moet de verdere speelruimte voor regionale steun voor academisch onderzoek, nauwkeurig gedefinieerd worden. Deze twee begrippen zijn eigen aan de context van gewestelijke steun en zijn niet terug te vinden in de andere programma's die onderzocht werden.

## Duur

Een meerjarig karakter voor dit toekomstige programma is onvermijdelijk, aangezien de duur een essentieel element is. Het programma van de "Chaires canadiennes" (Canadese leerstoelen) biedt 7 jaar, Odysseus 5 jaar en het federale programma 2 jaar. De Raad, die zich bewust is van de budgettaire beperkingen in dit verband, stelt drie jaar voor, die met twee extra jaren verlengd kan worden, op basis van bijzondere criteria die gedefinieerd moeten worden.

## Gedekte kosten

Het concept van het federale programma leek zeer goed aangepast aan het doel dat in de ogen van de Raad wordt nagestreefd. Hij stelt dus een gemiddelde enveloppe voor van 450.000 € voor de drie jaar met mogelijke aanpassingen tussen de eerste drie jaar, gevolgd door 150.000 € per bijkomend jaar.

Het budget zal het volgende omvatten:

- ✓ het salaris van de onderzoeker en eventueel dat van een assistent op basis van de barema's die van toepassing zijn in de onthaalinstelling
- ✓ de te moduleren werkingskosten van ten hoogste 25.000 € per jaar
- ✓ de repatriëringskosten van ten hoogste 1.500 €
- ✓ de algemene kosten van het onderzoekcentrum van ten hoogste 15 %.

## Middelen

De Raad stelt drie dossiers per jaar voor, wat negen tot vijftien hangende dossiers in een jaar zou kunnen opleveren. De begrotingsimpact in de regeling ligt tussen 1.350.000 € en 2.250.000 €.

## Selectiecriteria

Zoals bevestigd in de eerste regels van dit advies wil de Raad dat de kwaliteit van het project het centrale criterium is, met inbegrip uiteraard van de haalbaarheid ervan. Het criterium van de economische component werd hierboven besproken. Dat van de vooruitzichten op stabiliteit van de onderzoeker is ook zeer belangrijk. Hierbij wordt een hele reeks zeer klassieke criteria toegevoegd waarin wellicht een hiërarchie moet worden aangebracht, zoals de vereist postdoc expertise verworven in het buitenland en daarmee gepaard gaand het wetenschappelijk niveau van de kandidaat (curriculum vitae, samenwerkingen, publicaties,...), zijn vermogen om een onderzoek te leiden en een onderzoeksteam te sturen, zijn inbreng voor de onthaalstructuur en de wetenschappelijke verenigbaarheid ervan met de kandidaat, de integratievooruitzichten en het carrièreplan van de kandidaat en tot slot het vermogen van de gekozen onderzoeksstructuur om de kandidaat en het project te ontvangen.

## Procedure en samenwerking tussen het bestuur en de academische & industriële sectoren

De Raad wenst geen permanent loket, maar opteert voor een jaarlijkse oproep.

Wat de oproep- en verspreidingsprocedure betreft, is de Raad van mening dat de universiteiten en hogescholen oproepen moeten verspreiden onder hun onderzoekers in het buitenland. Alleen maar dit kanaal aanspreken, zou echter het negatieve effect hebben dat alle onderzoekers uit de andere onderzoeksinstellingen in België alsook de onderzoekers die vertrokken zijn om te doctoreren in het buitenland zouden worden uitgesloten. Aangezien deze laatste categorieën blijf hebben gegeven van een zeer vroegtijdige mobiliteitscapaciteit, beantwoorden ze aan bepaalde criteria op het vlak van kwaliteit en zelfstandigheid die a priori erg interessant zijn. De verspreiding moet dus worden uitgebreid naar de industriële federaties en naar het dichte netwerk van de regionale commerciële

attachés. De Raad beveelt ook aan om gebruik te maken van ons regionaal Mobiliteitscentrum dat sterk aanwezig is binnen het Europees ERA-MORE-netwerk en het Belgisch Mercator-netwerk. De Raad kiest, op basis van de federale ervaring, echter niet voor de verspreiding via advertenties in de grote wetenschappelijke tijdschriften zoals Nature of Science.

Wat de selectieprocedure betreft, denkt de Raad dat de universiteiten en de hogescholen de kandidaturen die ze krijgen, moeten kunnen filteren. Ze zouden dus een preselectie maken die ze zouden voorleggen aan het IWOIB. De Raad beveelt aan dat alle gegevens met betrekking tot deze preselecties, verworpen projecten en motivatie, meegedeeld zouden worden aan het IWOIB, samen met de preselectie. Het zou dus wel degelijk de academische sector zijn die de dossiers zou starten; dit "bottom-up"-aspect is bijzonder belangrijk voor de Raad. In het geval van de industrie, daarentegen, is het duidelijk dat de dossiers allemaal onderworpen zouden worden aan het IWOIB.

Als het IWOIB in het bezit is van alle kandidaturen, zal het een selectieprocedure op gang brengen door een jury bestaande uit interne en externe experts. Deze nieuwe opdracht van het IWOIB leidt de Raad er echter toe om ter herinneren hoe noodzakelijk het is dat het IWOIB de middelen krijgt van het beleid dat de Gewestregering wil voeren.