



Advies nr. 1

met betrekking tot
“ De stimulering, het beheer, de administratie en de controle
van de bij toepassing van het beleid inzake Onderzoek en Innovatie
in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gevoerde acties ”

Dit advies werd uitgewerkt door de WG I¹ van de RWB^{bhg}, voorgezeten door
Prof. Dr Jean-Louis VANHERWEGHEM

1. Inleiding

1.1 – De Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De Raad voor het Wetenschapsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (RWB^{bhg}) werd opgericht bij ordonnantie van de Brusselse Hoofdstedelijke Raad van 10 februari 2000 (B.S.van 16 maart 2000). De samenstelling van de plenaire vergadering van de Raad werd bepaald bij besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 21 juni 2000 (B.S. van 9 december 2000). De eerste twee vergaderingen van de RWB^{bhg} vonden plaats op 20 december 2000 en 10 januari 2001 en waren gewijd aan de aanwijzing van de voorzitter, de ondervoorzitter en de leden van het bureau en aan de goedkeuring van het huishoudelijk reglement.

Een van de opdrachten van de RWB^{bhg} bestaat erin de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van advies te dienen bij de voorbereiding van het gewestelijk wetenschapsbeleid.

De Minister-Voorzitter van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, belast met wetenschappelijk onderzoek heeft de RWB^{bhg} verzocht een advies uit te brengen over :

“ De stimulering, het beheer, de administratie en de controle van de bij toepassing van het
beleid inzake Onderzoek en Innovatie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gevoerde
acties ”.

1.2 – Bevoegdheden en instrumenten inzake wetenschapsbeleid.

Artikel 6^{bis} van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen ² regelt de bevoegdheidsverdeling tussen de diverse overheden die in België verantwoordelijk zijn voor het wetenschappelijk onderzoek. De hoofdbevoegdheid voor het wetenschappelijk onderzoek berust bij de gemeenschappen en gewesten. Dit impliceert voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest het recht om wetenschappelijk onderzoek te verrichten of te laten verrichten binnen de grenzen van zijn bevoegdheden zoals die meer bepaald zijn vastgelegd in artikel 6 §1 van voornoemde bijzondere wet van 8 augustus 1980 en in artikel 4 van de bijzondere wet van 12 januari 1989. ³

In de praktijk heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de klemtoon gelegd op het wetenschappelijk onderzoek in verband met zijn bevoegdheden op het vlak van de economische ontwikkeling. ⁴

Dit eerste advies van de RWB^{bhg} zal dan ook vooral betrekking hebben op dit economisch aspect. Daarbij dient evenwel te worden opgemerkt dat het wetenschappelijk onderzoek niet los gezien kan worden van de andere bevoegdheden van het Gewest en dat de RWB^{bhg}, ondanks het feit dat dit eerste advies hoofdzakelijk het economisch aspect van het onderzoek betreft, zich bevoegd acht om alle implicaties van het wetenschappelijk onderzoek op gewestelijk vlak te onderzoeken.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn er 3 gewestelijke beleidsinstrumenten inzake wetenschappelijk onderzoek :

- De Regering ;
- De Administratie ;
- De Raad voor het Wetenschapsbeleid.

1.3 – Bronnen.

Voor het uitbrengen van zijn advies, beschikte de RWB^{bhg} over drie documenten :

- Eindrapport van de audit, BSB MANAGEMENT CONSULTING, deel 1 & 2, november 2000, *Evaluation de la stimulation, de la gestion, de l'administration et du contrôle des actions menées en application de la politique de Recherche et d'Innovation en Région de Bruxelles-Capitale* ;
- “ Voorstelling van het Wetenschappelijk Onderzoek in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ”, toespraak gehouden voor de Federale Raad voor het Wetenschapsbeleid door Jan DE CRAEN, directeur-generaal van het Bestuur Economie en Werkgelegenheid van het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 14 december 2000;
- Christian VANDERMOTTEN (DIR), Pierre MARISSAL et Gilles VAN HAMME, “ Les causes de la faible croissance économique de la Région de Bruxelles-Capitale ”, *Rapport final pour le Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale*, IGEAT (ULB), mai 2000.

2. Theoretische context van het wetenschappelijk onderzoek en de innovatie, meer specifiek in verband met de economische ontwikkeling

2.1 – Toelichting van de gebruikte begrippen

“ Fundamenteel onderzoek bestaat uit experimentele of theoretische werkzaamheden die hoofdzakelijk ondernomen worden met het oog op het verwerven van nieuwe kennis over de grondslag van waarneembare verschijnselen en feiten, zonder dat men een specifieke toepassing of aanwending voor ogen heeft ”...“ Toegepast onderzoek betreft eveneens oorspronkelijke werkzaamheden die ondernomen worden met het oog op het verwerven van nieuwe kennis, maar is vooral gericht op een welbepaald praktisch doel of doelstelling ”. ⁵

Door deze definities naast elkaar te leggen, komt de nauwe verwantschap tussen beide aspecten van de onderzoeksactiviteit duidelijk tot uiting.

De op zich reeds subtiele grens die in ons land als basis diende voor het bepalen van de respectieve bevoegdheden van Gemeenschappen en Gewesten terzake, stemt niet overeen met de concrete werkelijkheid.

Onderzoek brengt nieuwe kennis voort. Deze nieuw verworven kennis, die de hele mensheid toebehoort, wordt via wetenschappelijke publicaties bekendgemaakt - *de wereldwijde verspreiding van de kennis in een informatiesamenleving* - en van generatie op generatie doorgegeven via het onderwijs, zodat het wiel niet elke eeuw opnieuw dient uitgevonden te worden.

De vele nieuwe kennis die het fundamenteel onderzoek dagelijks oplevert, omvat ook sommige veelal toevallige ontdekkingen die het vertrekpunt kunnen zijn voor nieuwe technologische vooruitgang - een " technologische innovatie ".

" Wetenschappelijke en technologische innovatie is de (geslaagde) omzetting van een idee in een verkoopbaar nieuw of verbeterd product of in een bruikbaar procédé in de industrie of de handel, of nog in een nieuwe methode voor maatschappelijke diensten " ⁶ en die gerealiseerd kan worden door bestaande ondernemingen of binnen het kader van nieuwe structuren, zoals ondernemingen opgericht voor en rond de overdracht van onderzoeksresultaten.

Dergelijke technologisch vernieuwende kennis kan beschermd worden met octrooien, om de toekomstige economische voordelen die eraan verbonden zijn, veilig te stellen.

Bovendien is het potentieel om nieuwe kennis te genereren voor ondernemingen een waarborg voor de toekomst vanuit het oogpunt van het concurrentievermogen.

Hieruit blijkt dus dat de analyse van het wetenschappelijk onderzoekspotentieel voor de economische ontwikkeling niet enkel gericht dient te zijn op de behoeften van de ondernemingen, maar dat er ook rekening gehouden moet worden met het aanbod inzake het genereren van nieuwe kennis.

Een evenwichtiger beleid beoogt in het bijzonder de samenwerking tussen universiteiten, hogescholen, collectieve onderzoekscentra en onderzoekscentra van bedrijven.

2.2 – Onderzoek is ook een economische activiteit

Wetenschappelijk onderzoek is op zichzelf een economische activiteit die zowel direct als indirect talrijke arbeidsplaatsen genereert en waarvoor infrastructuur en uitrusting vereist is. Steun voor het wetenschappelijk onderzoek is per definitie een vorm van steun voor de economische ontwikkeling die bijzonder geschikt is voor een stedelijke omgeving.

2.3 – Onderzoek en doorlopende vorming

In het samenspel tussen wetenschappelijk onderzoek en economische groei mag ook het opleidingsaspect niet over het hoofd gezien worden : de technologische innovatie, wijzigende methodes en procédés en de uitbreiding van nieuwe diensten vergen steeds meer gekwalificeerde mensen. Daarbij is het zo dat de aanwezigheid van vele hooggeschoolde werknemers een aantrekkingsfactor betekent voor een gewest.

2.4 - Onderzoek, groeifactor en gewestelijke ontwikkeling

De economische groei van een gewest hangt mede af van een aantal factoren die geen rechtstreeks verband houden met de louter economische activiteiten van bedrijven uit de industriële, handels- of dienstensector. De aantrekkingskracht van een gewest vanuit het oogpunt van nieuwe ontwikkelingen wordt ook bepaald door de geboden levensomstandigheden (leefmilieu, woonomgeving, vervoer, sfeer, veiligheid, culturele en sportactiviteiten, ...). Het wetenschappelijk onderzoek dat vereist is om het gewestelijk beleid tot zijn recht te laten komen, reikt bijgevolg verder dan het economisch gericht toegepast onderzoek..

2.5 - Onderzoek en mondialisering

Het lijkt paradoxaal, maar het fenomeen van de mondialisering doet de noodzaak toenemen om een gewestelijke strategie uit te stippelen inzake bevordering van onderzoek en innovatie.

Wetenschap is weliswaar niet gewestgebonden, maar de overdracht van de resultaten kan dat wel zijn, in het bijzonder wanneer die gebaseerd is op menselijk kapitaal.

Door systematisch de vereiste op te leggen dat de resultaten van door het Gewest gesubsidieerd onderzoek binnen het Gewest benut dienen te worden, zou men evenwel voorbijgaan aan :

- het economisch belang van de onderzoeksactiviteit op zichzelf ;
- de globalisering van de activiteiten van onze ondernemingen ;
- en meer specifiek het stedelijk karakter van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, dat zich niet leent tot uitgebreide industriële productieactiviteiten.

Het is meer aangewezen om de vereiste van gewestelijke benutting van de onderzoeksresultaten te vervangen door een verbintenis om die resultaten “ *zoveel mogelijk in het belang van het Gewest* ” aan te wenden.

Dit impliceert het behoud van de onderzoeksactiviteit, en in de mate van het mogelijke, de exploitatie van de resultaten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, o.a. door de oprichting van start-up ; het ontwikkelen van nieuwe methoden binnen de ondernemingen gevestigd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ; het gebruik van nieuwe toepassingen in de domeinen die van belang zijn voor het Gewest (leefmilieu).

Er dient ook rekening te worden gehouden met de operationele structuur van de ondernemingen. Een onderneming met een verticaal geïntegreerde structuur concentreert al haar activiteiten, waaronder onderzoek en ontwikkeling en productie, op dezelfde plaats. Dergelijke organisatiestructuur wordt echter stilaan verdrongen door een “ cellulaire ” bedrijfsstructuur, waarbij de onderneming georganiseerd is rond sterk autonome en geografisch verspreide eenheden. De gewestelijke strategie op het vlak van wetenschappelijk onderzoek en technologische innovatie zou gericht kunnen zijn op de Brusselse verankering van de beslissingscentra en de onderzoekseenheden.

3. Vaststellingen

3.1 - De paradox van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bevindt zich in een paradoxale situatie, die gekenmerkt wordt door een uitzonderlijk dichtheid van hogere onderwijsinstellingen met hun onderzoekslabo's (5 universitaire instellingen, 15 hogescholen en hogere instituten, 32.951 studenten in het universitair onderwijs ⁷ en 37.028 studenten ⁸ in het hoger onderwijs (buiten de universiteit) wat in schrille tegenstelling staat met de beperkte industriële activiteit en een hoge werkloosheidsgraad onder laaggeschoolde arbeidskrachten.

Hoewel opgemerkt kan worden dat de Belgische universiteiten en meer bepaald die met een vestiging in Brussel goed presteren inzake wetenschappelijke publicaties ⁹, is het zo dat de Europese universiteiten en in het bijzonder de Belgische minder octrooiaanvragen¹⁰ indienen en minder ondernemingen oprichten dan de universiteiten uit andere geïndustrialiseerde landen.

Daarenboven vertoont het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de laagste economische groei van de Belgische gewesten. ¹¹

Een gedeeltelijke verklaring voor deze problematische economische groei ¹² ligt in :

- a- de onverenigbaarheid van “ zware ” industrie met een stadsomgeving ;
- b- de verschuiving van de economische groei van Brussel naar de Brabantse rand ;
- c- het feit dat de Brusselse tertiaire sector voornamelijk bestaat uit grote administraties en banken, zijnde sectoren die per definitie geen technologische innovatie tot stand brengen, op een paar opmerkelijke uitzonderingen na (zoals het “ Proton ”-systeem).

Het wetenschappelijk onderzoeksbeleid heeft weinig invloed op voornoemde factoren.

Verder dient het beleid inzake wetenschappelijk onderzoek ingebed te zijn in een globaal beleid met het oog op een evenwichtiger ontwikkeling, om de tekortkomingen en de zwakheden van de gewestelijke economie te verbeteren.

Het gewestelijke beleid kan in dit perspectief een strategie opzetten inzake het wetenschappelijk onderzoek die erop gericht is om de ontwikkeling van de meest technologische sectoren van de industrie, de dienstverleningen aan bedrijven en van KMO's netwerken te bevorderen.

Bovendien stoelt de ontwikkeling van bedrijven niet enkel op technologische innovatie. Bedrijven hebben ook nood aan organisatorische vernieuwingen. Deze vernieuwingen kunnen ook steunen op de inspanningen geleverd door het gewestelijke wetenschappelijk onderzoek.

Ten slotte, inzake de sociale en professionele inschakeling en het stedelijke beleid, dient de sociale innovatie eveneens wetenschappelijk ondersteund te worden, zowel ten bate van de werknemers als van de Brusselse ondernemingen.

3.2 – Ontbreken van een wettelijk kader

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beschikt thans niet over een eigen wettelijk kader voor het aanmoedigen en financieren van wetenschappelijk onderzoek en technologische innovatie. Er wordt evenwel gewerkt aan een ordonnantie in dat verband.

3.3 – Beperkte middelen

Ondanks recente budgettaire inspanningen terzake blijven de beschikbare middelen ¹³ voor wetenschappelijk onderzoek en technologische innovatie beperkt (ongeveer 15.625.000 € in 2000 en bijna 27.500.000 € in 2001). Bovendien is een aanzienlijk gedeelte van die middelen (ongeveer 3.500.000 € in 2000) bestemd voor het financieren van de actoren belast met de stimulering, het beheer, de administratie en de controle van de gevoerde acties.

Ter vergelijking wordt in de bijlage 1 de evolutie van het onderzoeksbudget van de diverse Belgische entiteiten gegeven. ¹⁴

3.4 – Versnippering en ondoorzichtigheid van de beleidsinstrumenten

De huidige beleidsinstrumenten die geheel of gedeeltelijk ten dienste staan van het wetenschapsbeleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vertonen een gebrekkige efficiëntie te wijten aan het grote aantal actoren en - vooral - het ontbreken van een duidelijke afbakening van hun respectieve opdrachten, hun geringe bekendheid, het ontbreken van coördinatie en zelfs onderlinge rivaliteit.

De betrokken actoren zijn de volgende :

- De Directie Onderzoek en Innovatie van het Bestuur Economie en Werkgelegenheid van het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze Directie staat hoofdzakelijk in voor de toekenning van terugvorderbare voorschotten in het kader van de steun voor het ontwikkelen van prototypes en toelagen aan collectieve onderzoekscentra om te voldoen aan specifieke behoeften van de aangesloten ondernemingen.
- De Afdeling E6 " Mededinging " van het federaal Ministerie van Economische Zaken, in het kader van de samenwerkingsovereenkomst tussen de federale overheid en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dit bestuur zorgt onder meer voor het inwinnen van voorstellen bij de Brusselse ondernemingen, het evalueren van de deugdelijkheid van projecten met de hulp van experts, het voorstellen aan de minister van de geselecteerde projecten en hun financieringsplan (subsidies) en de follow-up inzake verantwoording van uitgaven.

- De VZW Technopol, die tot doel heeft de sociale en economische ontwikkeling in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te bevorderen door te sensibiliseren voor de innovatie.
- De gesubsidieerde interfaces : Indutec, UCL, ULB en VUB, waarvan de opdracht erin bestaat het wetenschappelijk potentieel van hun instelling te mobiliseren ten behoeve van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
- De ministeriële kabinetten. Naast hun traditionele adviserende rol t.a.v. de minister, vervullen de ministeriële kabinetten vaak een rechtstreekse ondersteunende rol bij het aanmoedigen en uitwerken van projecten.
Wat betreft het economisch gericht onderzoek, maakt de verdeling van de bevoegdheden inzake wetenschappelijk onderzoek enerzijds en economie anderzijds tussen verschillende ministers het systeem nog complexer dan het al is ; soms hindert deze verdeling de goede werking van het systeem bij gebrek aan transversale coördinatie.
- Ten slotte draagt ook de Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappij voor Brussel (GOMB) op onrechtstreekse wijze bij tot de overdracht van onderzoeksresultaten naar toepassingen, en dit via het beheer, de oprichting en/of het bevorderen van incubators en bedrijfsterrinen voor wetenschappelijk onderzoek. Het beheer van de voor wetenschappelijk onderzoek bestemde bedrijfsparken door de GOMB dient mee in acht genomen te worden bij de evaluatie van het gewestelijk beleid inzake steun voor het wetenschappelijk onderzoek. Gelet op de verscheidenheid aan bestaande instrumenten, wenst de Raad de mogelijkheden na te gaan tot een recentralisatie van de administratieve instrumenten voor oriëntering van en steun aan het wetenschappelijk onderzoek in het Gewest.

3.5 - Niet-specificiteit van de gekozen strategische sectoren

Het gewest heeft projecten uit verschillende sectoren gesteund. Het gaat om de volgende sectoren :

- Informatie- en communicatietechnologie ;
- Chemie ;
- Biotechnologie ;
- Farmaceutica ;
- Domotica en elektromechanische informaticatoepassingen ;
- Virtuele beeldvorming.

Hoewel bepaalde keuzes gerechtvaardigd zijn door de aanwezigheid van sterke ondernemingen in het gewest (bijvoorbeeld in de chemiesector), is het zo dat de gekozen sectoren veeleer “ universele polen ” zijn dan specifiek Brussels. De keuze van deze sectoren is te vaag om van nut te kunnen zijn bij het bepalen van de prioriteiten, die door de Raad voorgesteld dienen te worden.

Deze situatie kan gedeeltelijk verklaard worden door de geringe beschikbaarheid van informatie over het Brussels economisch weefsel en de mogelijkheden tot samenwerking tussen enerzijds de in het Brussels Gewest aanwezige wetenschappelijke onderzoekspolen en anderzijds de ondernemingen, die actief betrokken zouden kunnen worden bij de totstandbrenging van samenwerkingsverbanden.

3.6 – Positieve resultaten maar gebrekkige communicatie

Ondanks de vele bovengenoemde structurele problemen, kan het gewest er prat op gaan enkele veelbelovende projecten gesteund te hebben. Bij wijze van voorbeeld en zonder aanspraak te maken op volledigheid, kunnen we de volgende technologische innovatie ten dienste van de economische ontwikkeling vermelden :

- ABI-DATA (Intelligente recorder E.I.9000) ;
- CRESUS (Beurssysteem dat gebruik maakt van informatica en telematicatoepassingen) ;
- SABCA (Ontwikkeling en industrialisering van de ‘Tail cone’ voor vliegtuigen van het type AIRBUS A330/A340) ;
- CSE (Berichtgevingssysteem SWIFT) ;
- DE PINXI (Beeldsimulatiesystemen voor virtuele film) ;
- BANKSYS (Draagbare veiligheidsmodule voor elektronische betaalterminals, alias de PROTON-kaart);

- AIB Vinçotte (Geautomatiseerde ultrasone controle van lasnaden op pipelines) ;
- PEPTISYNTA (Realisatie van een experimentele eenheid voor synthese van peptides voor farmaceutisch gebruik).

Daarnaast heeft het Gewest de volgende programma's op touw gezet :

- *Prospective Research for Brussels*, een programma dat voorziet in het financieren van projecten van jonge vorsers die kunnen leiden tot technologische vooruitgang in de strategische sectoren van het gewest ;
- *Research in Brussels*, een programma dat tot doel heeft vorsers uit de hele wereld in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te verwelkomen.

Het Gewest heeft ook steun verleend aan het impulsprogramma CELLO, dat gericht is op de benutting van celtherapiemogelijkheden en waarvan de eerste resultaten veelbelovend zijn.

Verder heeft het Gewest *spin-off* aangemoedigd, zoals NUMECA (numerieke simulaties van vloeistofstromen – grafische software interfaces), EUROSCREEN (biotechnologie) en meer recent BIOTECH TOOLS (biotechnologie).

Er werd tevens subsidie (ongeveer 6.250.000 €) toegekend ter aanmoediging van het industrieel basisonderzoek.

De onbekendheid van voornoemde acties bij het grote publiek bewijst het gebrek aan profilering van het wetenschapsbeleid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Een betere communicatie zou het gewest ongetwijfeld aantrekkelijker maken in de ogen van jonge ondernemers.

4. Concrete voorstellen

De Brusselse paradox dient dus verholpen te worden door het op elkaar afstemmen van het rijke aanbod aan nieuwe kennis en de afnemers van die kennis : bevordering van de overdracht, zowel door stimulering van het omzetten van ontdekkingen in innovatie als door het aanmoedigen van de oprichting van nieuwe ondernemingen.

4.0 – Strategie

De Raad meent dat de strategische krachtlijnen voor de ontwikkeling van het Wetenschapsbeleid bepaald dienen te worden in samenhang met de krachtlijnen voor de economische en sociale ontwikkeling van het Gewest.

Uit wat voorafgaat blijkt de noodzaak om :

- het imago van het Gewest als intellectueel verankeringspunt te versterken door het steunen van excellentienetwerken voor onderzoek ;
- het wetenschappelijk en technologisch potentieel van de ondernemingen in het Gewest te versterken door onderzoek en hun concurrentievermogen te verhogen ;
- de samenwerking tussen de ondernemingen universiteiten, hogescholen en hogere instituten van beide taalgemeenschappen, alsook de collectieve onderzoekscentra in het Gewest aan te moedigen ;
- de overdracht van technologie bevorderen tussen de “kennisproducenten” en de entiteiten van het Gewest die de kennis best kunnen benutten (bestaande ondernemingen of, bij ontstentenis daarvan, op te richten ondernemingen);
- het wetenschapsbeleid te laten bijdragen tot andere bevoegdheidsgebieden van het Gewest en het niet te beperken tot louter economische doelstellingen ;
- het gewestelijk beleid inzake wetenschappelijk onderzoek en technische innovatie te integreren in de Europese Ruimte op het vlak van Onderzoek ;
- de beleidskeuzes en inspanningen inzake wetenschappelijk onderzoek beter bekend te maken.

Op basis van deze strategische krachtlijnen, formuleert de RWB^{bhg} de volgende concrete voorstellen :

4.1 – Totstandbrenging van een passend wettelijk kader

Het gewest zou zich moeten voorzien van een wettelijk kader op grond waarvan het volledig autonoom steun kan bieden aan het wetenschappelijk onderzoek en de innovatie. In de toekomstige ordonnantie zouden minstens de mechanismen van de gewestelijke financiële steunverlening bepaald moeten worden.

4.2 – Opvoering van de financiële middelen

Het gewest dient zijn inspanningen voort te zetten wat betreft het opvoeren van de financiële middelen ten behoeve van de bevordering van wetenschappelijk onderzoek en innovatie. Op die wijze zou het Gewest zijn aanvankelijke achterstand op dat vlak kunnen goedmaken en op zijn minst gelijke tred houden met de omringende gewesten.

4.3 – Onderscheiden en steunen van excellentienetwerken

Het gewest zou zijn innovatiepotentieel (het “ aanbod ”) correct moeten kunnen vaststellen en door middel van internationale expertise een beperkt aantal excellentienetwerken erkennen waarvan de kritische massa en de wetenschappelijke vindingrijkheid vaststaan.

Voornoemde netwerken kunnen dan gesteund worden via “sleutelinitiatieven”, waarbij samenwerking tussen universiteiten of met ondernemingen en collectieve onderzoekscentra bevorderd zouden worden, alsook synergieën met nationale en Europese programma's.

4.4 – Bevorderen van opleidingen met betrekking tot onderzoek, technologie en ondernemerschap

Het Gewest zou contracten moeten financieren van jonge vorsers die deels bij universitaire laboratoria en deels in ondernemingen werken om opgeleid te worden inzake onderzoek én op het vlak van ondernemerschap. Het Gewest zou vorsers moeten steunen die een nieuwe onderneming wensen op te richten. Deze steun zou de vorm kunnen aannemen van aangepaste begeleiding, zowel inzake bescherming van intellectueel eigendomsrecht (octrooi) als voor het opstellen van een zakenplan. Ten slotte zou het Gewest moeten zorgen voor de beschikbaarheid van hooggeschoolde arbeidskrachten die met de moderne technologie kunnen werken. In samenwerking met de bij punt 4.3 vermelde onderzoekscentra, zouden deze opleidingscentra kunnen uitgroeien tot echte “ instituten ” die als aantrekkingspool voor de economische ontwikkeling fungeren.

4.5 - Vereenvoudigen, verduidelijken, versoepelen en dynamiseren van de instrumenten voor bevordering van en steun aan wetenschappelijk onderzoek en innovatie. Voorwerpen en acties door externe deskundigen laten evalueren.

Om tot grotere samenhang te komen tussen de huidige actoren, zou in het beleid inzake onderzoek en ontwikkeling een duidelijk onderscheid gemaakt moeten worden tussen de Administratie en haar gesubsidieerde partners.

4.5.1 – Oprichting van een Administratie

Het zou gaan om één Administratie voor alle aspecten van het onderzoeks- en ontwikkelingsbeleid in het Gewest. De opdrachten van deze administratie omvatten meer bepaald :

- Het permanent analyseren van de gelegenheden inzake onderzoek en ontwikkeling in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ter ondersteuning van de voorbereiding van een onderzoeks- en ontwikkelingsbeleid ;
- Het inwinnen en analyseren van gegevens aan de hand waarvan het wetenschapsbeleid geëvalueerd kan worden ;
- Het bevorderen van onderzoek en ontwikkeling in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (inwinnen en verwerken van gegevens, contact met andere bestuursniveaus en gesubsidieerde partners, specifieke opleidingen, bevorderen van bedrijfsparken voor wetenschappelijk onderzoek en samenwerking met universiteiten,

- hogescholen, hogere instituten, ondernemingen en collectieve onderzoekscentra) ;
- Het beheren van dossiers, met inbegrip van de evaluatie vooraf (*ex ante*) en achteraf (*ex post*) door colleges van externe experts ;
- Het organiseren van de steun voor onderzoek en het opstarten van vernieuwende ondernemingen.

4.5.2 – Bepalen van de opdrachten van de gesubsidieerde partners

Het is onvermijdelijk en zelfs wenselijk om met een groot aantal gesubsidieerde partners te werken. Deze partners dienen echter hun activiteiten te vervullen binnen een samenhangend en transparant kader. Dubbel werk moet vermeden worden en hun opdrachten dienen duidelijk omschreven te worden.

4.5.3 - Statuut van de Administratie

De RWB^{bhg} is niet bevoegd om de rechtsvorm te bepalen van de op te richten Administratie (Algemene Directie, pararegionale instelling van categorie A of B of andere).

De Raad kan evenwel de eigenschappen voorstellen waaraan de nieuwe organisatie dient te voldoen :

- Flexibiliteit ;
- Proactiviteit ;
- Snelheid ;
- Consequentie ;
- Soepelheid ;
- Transparantie.

4.6 – Bevorderen van wetenschappelijke opleidingen en van de aantrekkelijkheid van wetenschappelijke loopbanen bij de jongeren.

Het Gewest zou meer bepaald voortgezette opleidingen inzake nieuwe technologie moeten steunen en acties bevorderen om jongeren te sensibiliseren (en dit, voor alle onderwijsniveaus) voor een wetenschappelijke loopbaan, en, in het bijzonder, voor het onderzoek.

4.7 – Zorgen voor een betere bekendheid van het wetenschapsbeleid en een betere communicatie terzake.

Voor een betere bekendheid van de acties gevoerd in het kader van het wetenschapsbeleid in het Gewest zou een *communicatie*-initiatief welkom zijn.

Zo zou bijvoorbeeld de uitgifte van een witboek voorgesteld kunnen worden waarin de strategische krachtlijnen toegelicht worden, of van gewestelijke rapporten waarin de gevoerde acties vermeld worden, alsook het via een extranet beschikbaar maken van informatie met betrekking tot alle betrokken actoren.

5. Conclusies

De RWB^{bhg} verheugt zich over het streven van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering om de bevordering van het wetenschappelijk onderzoek en de technologische innovatie nieuw leven in te blazen. Dit streven kwam reeds tot uiting in een eerste budgetverhoging, het oprichten van de RWB^{bhg}, een ontwerpordonnantie tot bepaling van het wettelijk kader, het bestellen van een audit over de steunverlening aan onderzoek en ontwikkeling.

De RWB^{bhg} hoopt met dit advies de Regering te helpen bij het bepalen van de krachtlijnen van haar toekomstige strategie. De RWB^{bhg} blijft volledig ter beschikking om de krachtlijnen die de Regering vooropstelt, verder uit te werken. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de identificatie van excellentienetwerken, thema's voor sleutelinitiatieven, de organisatie van het instrumentarium en de inhoud van de ordonnantie tot vaststelling van het wettelijk kader en de analyse van het ontwerp van 6^{de} KPOTO van de Europese Commissie.¹⁵

Nota's

¹ De samenstelling van WG I is weergegeven in bijlage 5.6, in de inleiding van de beknopte inhoud van de werken van de werkgroepen.

² Art. 6^{bis} van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen (gewijzigd door de bijzondere wetten van 8 augustus 1988 en 16 juli 1993).

³ In artikel 6§1 van voornoemde bijzondere wet en in artikel 4 van de bijzondere wet van 12 januari 1989 met betrekking tot de Brusselse instellingen (gewijzigd door de wetten van 9 mei 1989 en 16 juli 1993) worden de bevoegdheden opgesomd op het vlak van de ruimtelijke ordening, het leefmilieu en het waterbeleid, de landinrichting en het natuurbehoud, de huisvesting, het landbouwbeleid, de economie, het energiebeleid, het tewerkstellingsbeleid, de openbare werken en het vervoer.

⁴ "Prioriteiten voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest", regeringsverklaring van 9 juli 1999, hfdst.9, Werkgelegenheid en Economie, p. 20, §g, *wetenschapsbeleid en Onderzoek en Ontwikkeling*.

⁵ *Manuel de Frascati*, 1980, la mesure des activités scientifiques et techniques, OESO, Paris, 1981, p. 64.

⁶ *Op.cit* nota 4, pp 17 & 18.

⁷ *Jaarverslag*, Universitaire Stichting, 1999, tabel 1, pp 54 & 55.

Het vermelde aantal stemt overeen met het totaal aantal inschrijvingen voor de universiteiten gevestigd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, academiejaar 1998-1999 (KUB, VUB, ULB, FUSL, UCL/LLN -Sciences de la Santé).

⁸ De officiële statistieke gegevens voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest worden niet vastgelegd. Het betreft hier het geraamd totaal aantal studenten ingeschreven aan de Nederlandstalige en Franstalige hogescholen en hogere instituten - academiejaar 1999-2000. Zie met name : *Statistisch Jaarboek van het Vlaams Onderwijs, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Onderwijs, schooljaar 1999-2000*.

⁹ Met betrekking tot wetenschappelijke publicaties, zijn er geen specifieke gegevens voor ons Gewest. Voor België als geheel ligt het aantal wetenschappelijk publicaties per inwoner evenwel boven het Europees gemiddelde.

¹⁰ Inzake technologische *output*, scoort België ruim onder het Europees gemiddelde voor octrooiaanvragen, wat gedeeltelijk verklaard kan worden door de specifieke aard van de industriële basis en de sterke afhankelijkheid ten opzichte van buitenlandse multinationals die hun onderzoeksresultaten repatriëren naar hun moederbedrijven. Met slechts 0,89 octrooiaanvragen per 10.000 inwoners, doet België het slechter dan zijn belangrijkste Europese handelspartners. Ter vergelijking : het gemiddelde voor de 15 lidstaten van de Europese Unie bedraagt 2,49 octrooiaanvragen per 10.000 inwoners, zijnde viermaal zoveel als in België. Bron OESO, "Belangrijkste indicatoren inzake wetenschap en technologie", Parijs, 2000

¹¹ Van 1987 tot 1997 steeg het BBP met 1.1 % in Brussel, met 2.8 % in Vlaanderen, met 2.1 % in Wallonië, met 3.6 % in Vlaams-Brabant en met 4.1 % in Waals-Brabant.

in Christian VANDERMOTTEN (dir), Gilles VAN HAMME & Pierre MARISSAL, *Les causes de la faible croissance économique de la Région de Bruxelles-Capitale*, IGEAT (ULB), Rapport final pour le Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, deel 2, mei 2000.

¹² *Op.cit* nota 10.

¹³ Bron : Directie Onderzoek & Innovatie van het Bestuur Economie en Werkgelegenheid van het Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

¹⁴ "Overzicht van de beschikbare middelen voor O & O per overheid en per boekjaar" Federale medewerkingscommissie, Overleggroep CFS/STAT, november 2000.

¹⁵ "Voorstel van beslissing van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot het meerjaren-kaderprogramma 2002-2006 van de Europese Gemeenschap voor acties inzake onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie die erop gericht zijn bij te dragen tot de realisatie van de Europese onderzoeksruimte".

"Voorstel van beslissing van de Raad met betrekking tot het meerjaren-kaderprogramma 2002-2006 van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie (EURATOM) voor onderzoeks- en onderwijsactiviteiten die tot doel hebben bij te dragen tot de realisatie van de Europese onderzoeksruimte", ingediend door de Europese Commissie, eindversie document 94 Commissie(2001), 2001/0053 (COD), 2001/0054 (CNS), Brussel, 21.2.2001 (Kenm./ RWB^{bhg} /01/05)

TABLEAU 1 : APERÇU DES CRÉDITS BUDGÉTAIRES DE R&D PAR AUTORITÉ ET PAR EXERCICE

A PRIX COURANTS ET EN MILLIONS DE BEF

AUTORITÉ	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999(1)
AUTORITÉ FÉDÉRALE	14839.7	14947.4	15703.7	16209.2	16827.4	17082.5	17621.4	17731.9	17972.2	18548.7	18683.1
COMMUNAUTÉ ET RÉGION FLAMANDES	10384.2	10301.1	11210.9	10711.7	12263.2	12803.3	14842.2	17334.1	19348.0	20921.8	23342.4
COMMUNAUTÉ FRANÇAISE	6731.3	6698.8	6890.6	6918.9	7808.1	7669.8	7408.1	8024.8	7957.7	8179.3	8353.1
RÉGION WALLONNE	1795.0	1591.1	1845.6	2287.2	2686.8	2925.5	2674.5	2736.8	3591.9	4193.6	5130.7
RÉGION BRUXELLES-CAPITALE	413.0	588.5	517.6	568.1	497.1	490.7	344.9	219.2	368.7	441.1	425.7
TOTAL	34163.1	34127.0	36168.4	36695.0	40082.6	40971.8	42891.0	46046.8	49238.6	52284.5	55935.0

(1) sur base des crédits budgétaires initiaux

Source : Commission Coopération Fédérale, Groupe de concertation CFS/STAT, 11/2000