

# الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

قانون رقم 98 - 11 المؤرخ في 29 ربيع الثاني عام 1419  
الموافق 22 غشت سنة 1998، يتضمن القانون التوجيهي و البرنامج  
الخماسي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي 1998-2002،  
المعدل و المتمم\*

التقرير العام

## مقدمة عامة

شكلت السياسة الوطنية للبحث العلمي و التقني محورا للقانون الخماسي التوجيهي و البرنامج الخماسي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي للمرة الأولى سنة 1998. و يعكس قرار إدراج نشاط البحث العلمي و التطوير التكنولوجي، في إطار قانون برنامج، الأهمية التي توليها الدولة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي، و يعبر أيضا عن إرادتها في جعل العلم و التكنولوجيا في مركز عملية بناء دولة حديثة، كما يعتبر تكريسا للبحث العلمي كعامل أساسي لتحقيق التنمية الاجتماعية و الاقتصادية و الثقافية للبلاد.

إن تطبيق القانون المذكور أعلاه و الذي يعكسه خاصة إصدار و تطبيق خمسة مراسيم تنفيذية متعلقة بتنظيم و سير اللجان القطاعية و المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي، و وحدات البحث، و مخابر البحث، و مجموع النفقات المخصصة للبحث العلمي الخاضعة للمراقبة البعيدة، سمح بـ :

- إعداد و تطبيق سبعة و عشرون (27) برنامج بحث وطني من بين الثلاثين (30) برنامجا المسطرة؛
- تنصيب واحدا و عشرون (21) لجنة قطاعية من بين سبع و عشرين (27) دائرة وزارية معنية؛
- اعتماد ستمائة و أربعين (640) مخبر بحث داخل مؤسسات التعليم العالي؛
- إنشاء ست عشرة (16) مركز بحث في إطار المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي؛
- إنشاء و حدتي (2) بحث؛
- تنصيب الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث؛
- إنشاء فرع (1) ذو طابع اقتصادي لدى المؤسسة العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي؛
- تنصيب المجالس العلمية و مجالس الإدارة لدى المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي؛
- إشراك ثلاثة عشر ألف و سبعمائة (13700) أستاذ باحث و ألف و خمسمائة (1500) باحث دائم من بين المجموع الكلي الذي حدده القانون و المقدر بستة عشر ألف (16000)؛
- الشروع في بناء الهياكل القاعدية للبحث الخاصة ببرامج تكنولوجيات الإعلام و الاتصال، و تكنولوجيات الفضاء، و البيوتكنولوجيا، و الطاقات المتجددة، و الصحة، و الزراعة و التغذية، و المجتمع و السكان، و كذا العلوم الاجتماعية و الإنسانية؛
- فيما يتعلق بالتمويل، ارتفع متوسط الدعم المخصص للفترة 1999-2005 إلى 34.266 مليون دج خصص منها 17 550 مليون دج كاعتمادات تسيير لدعم محيط البحث، و 14 154 مليون دج كاعتمادات للتجهيزات و 2562 مليون دج لتنفيذ البرامج الوطنية للبحث.

- فيما يتعلق بالنتائج العلمية تجدر الإشارة إلى أن عدد الإصدارات العلمية عرف زيادة ملموسة مع نهاية الفترة الخماسية مقارنة بسنة 1997، كما عرف عدد الرسائل التي تمت مناقشتها ارتفاعا كبيرا.
- ينبغي الإشارة إلى أنه من بين الإنجازات التكنولوجية البارزة إطلاق أول قمر صناعي جزائري ALSAT-1 والشروع في استغلاله.

و تبين التحليلات الأولية لتأثير تطبيق القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه المؤرخ في 29 ربيع الثاني عام 1429 الموافق 22 غشت 2008 و المتضمن القانون الأساسي و البرنامج الخماسي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي 1998-2002، على النظام الوطني للبحث (SNR) أن هذا الأخير أصبح أكثر نجاعة و تناسقا من حيث ملاءمة الأهداف العلمية للأهداف الاجتماعية والاقتصادية للتطوير، و تعبئة الأسرة العلمية و هيكلتها في إطار مراكز البحث التي نص عليها القانون، و كذا تحسين إجراءات التمويل حسب الأهداف. إلا أن إنشاء نظام بحث وطني فعال و ناجع و دائم يمثل عملية تطويرية متواصلة وصعبة.

يسعى هذا القانون إلى تعزيز المكاسب المتحصل عليها بفضل القانون رقم 98-11، و المذكور أعلاه، و معالجة الخلل المسجل خلال تنفيذه، و هذا ما يترجمه تعديل بعض الأحكام و تطبيق برنامج عمل تحدد محاوره في التقرير العام، الذي يشكل تمديدا للأحكام التشريعية.

لقد تمحورت التعديلات حول المواد المتعلقة بالفترة الخماسية، و الأهداف الجديدة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي المسطرة في أفق عشرية، و قائمة البرامج الوطنية للبحث، و الجهود المالي في ميدان البحث و كذا ظروف تعبئة الموارد البشرية.

أما التقرير العام فإنه يهدف إلى تحديد الأعمال التي ينبغي تطبيقها خلال الفترة الخماسية 2008-2012 في مجال البرمجة و التنظيم و التدابير المؤسساتية، و تطوير الموارد البشرية، و البحث الجامعي، و التطوير التكنولوجي و تطوير الهندسة، و البحث في العلوم الاجتماعية و الإنسانية، و المعلومات العلمية و التقنية، و التعاون العلمي إضافة إلى التثمين و كذا الهياكل القاعدية و التجهيزات الكبرى و تمويل البرنامج الخماسي.

و عليه فقد تم تحديد مائة (100) إجراء حيث يعد تنفيذها المترام و المتعاقب ضرورة قصوى لنجاح الأهداف و الأولويات المتمثلة في المساهمة الفعالة للأسرة العلمية في التكفل بمشاكل التنمية الاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية للبلاد و في تكوين عدد معتبر من الأساتذة الباحثين و الباحثين الدائمين و الذين أوكل إليهم البحث العلمي خلال الفترة الخماسية.

غير أنه و بالنظر إلى حصيلة الاختلالات و تحليلاتها، فإن الإجراءات الأساسية و ذات الأولوية ترتبط بالتدابير التنظيمية و المؤسساتية لاسيما تلك المتعلقة بإعادة تنشيط المجلس الوطني للبحث العلمي و تنصيب إدارة متخصصة توكل إليها مهام الهيئة الوطنية للمديرة الدائمة

و كذا تنصيب وكالات بحث موضوعاتية و مصالح مشتركة.

تمثل البرمجة و التقييم جوهر النظام الوطني للبحث الذي تتوقف فعاليته و نجاعته على التحكم فيهما. و لهذا الغرض تم تحديد منهجية إعداد محتوى البرامج الوطنية للبحث التي يحددها القانون و كذا آليات إعطاء الأولوية و كفاءات تطبيقها و طرق تنفيذ أعمال البحث، و مبادئ التقييم الاستراتيجي و العلمي و كذا معالم مرجع وطني للتقييم.

يعتبر تطوير الموارد البشرية و تعبئتها هدفا ذا أولوية يستوجب تنفيذ العديد من الإجراءات الأساسية من أجل بلوغه، لاسيما تحسين ظروف البحث بتوفير أكبر للوسائل المادية و الوثائقية، و إصدار القوانين الأساسية للباحث الدائم و الأستاذ الباحث، و وضع إجراءات تحت البحث على تامين نتائج بحثه سواء كانت اقتصادية أو علمية، و تزويد مراكز البحث ببرنامج تطوير متعدد السنوات خاص بالموارد البشرية، و تعزيز مشاركة الكفاءات الجزائرية المقيمة بالخارج.

تمثل مؤسسات التعليم العالي محضنا للقدرات العلمية البشرية الوطنية. و انطلاقا من هذا، فإن سياسة البحث المنتهجة في إطار المخطط الخماسي 2008-2012 تهدف إلى المشاركة الكاملة للأساتذة الباحثين في المسعى الوطني في مجال البحث العلمي و ذلك بإشراك أكثر من 28000 أستاذ باحث مع حلول 2012 و هو ما يمثل تقريبا 60 ٪ من العدد المسطر من الأساتذة. و لبلوغ هذا الهدف الاستراتيجي سيتم القيام بعدة أعمال، لاسيما إضفاء الصفة التعاقدية على علاقة وزارة التعليم العالي و البحث العلمي بالمؤسسات ، و كذا علاقة المؤسسات بالمخابر من حيث التكوين في الدكتوراه و الحفاظ على حركية النمو الناشئة عن رقم 98-11، و المذكور أعلاه، و ذلك بتدعيم ظروف مخابر البحث بجعلها أكثر مرونة ذات خصوصية في التسيير مع وضع هياكل قاعدية خاصة تحت تصرفها و خلق جميع الظروف المادية و القانونية التي تسمح بمساهمة أكبر للمستخدمين من الأساتذة في نشاطات البحث، و كذا تامين منصب مدير المخبر و تدعيم تسيير هذا الأخير بإنشاء خلية مناسبة.

إن طاقات الإدماج و إعادة الإنتاج الذاتي و توسيع نظامنا للإنتاج تعكس في مجملها مستوى التطور الذي سيبلغه تطوير التكنولوجيا و الهندسة في العشرية القادمة. و مراعاة لكل الرهانات، فإن تطوير الهندسة و التحكم في التكنولوجيا يعد هدفا استراتيجيا يستوجب تحقيقه تطوير الاقتصاد الوطني بجميع عناصره ، و سيتم بذل مجهودات معتبرة في إطار المخطط الخماسي من أجل تدعيم مراكز البحث التكنولوجي بالوسائل البشرية ذات النوعية و تزويدها باليات توثيق الصلة مع القطاع الاقتصادي. و عليه، سيتم اتخاذ إجراءات تهدف خاصة إلى جعل مهنة المطور مهنة أكثر جذبا و وضع تدابير تحفيزية خاصة بإيداع البراءات، و إنجاز أروضيات تكنولوجية لصناعة النماذج الأولية و العينات طبقا للمعايير الصناعية، و كذا إدراج تدريس وسائل صناعة النماذج و المحاكاة و الإنجاز بمساعدة الكمبيوتر على مستوى التكوين الابتدائي و المستمر في فروع علوم الهندسة، و تجنيد و تامين الطاقات الوطنية في الدراسات و الخبرات في الميادين الأساسية لتكنولوجيات طرق صناعة المنتجات و التجهيزات.

تمثل المعلومات العلمية و التقنية عاملا محددًا في نشاط البحث العلمي و التطوير التكنولوجي. و بناءً على هذا يعتبر التحكم في دورة إنتاج و نشر المعلومات رهانا استراتيجيا.

و تتمحور التدابير التي ينبغي اتخاذها خلال الفترة الخماسية أساسا حول تحسين نظام المراقبة باعتباره أداة تحليل للقوى المحركة الأساسية المؤثرة في النظام الوطني للمعلومات، و أداة مساعدة لاتخاذ القرار، و كذا دفع عجلة عملية وضع نظام وطني للمعلومات العلمية و التقنية و الإنتاج المكثف لقواعد بيانات وطنية، و تحديد إستراتيجية طبع و نشر المجالات العلمية الوطنية.

يمثل التعاون العلمي و وطنيا و دوليا عنصرا هاما من عناصر النظام الوطني للبحث، إذ أنه ومع عصر العولمة يبقى انفتاح الباحثين على العالم الخارجي ضرورة قصوى لضمان نوعية و كمال أعمالهم، التي يعود الفضل فيها أساسا إلى التبادل الدائم مع نظرائهم الوطنيين أو الأجانب الذين يقومون بأعمال مماثلة أو مكملة، و بهذا فإن الإجراءات التي ستتخذ تمس خاصة إدراج محور التعاون في سياسة تطوير الجامعة و المؤسسة العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي، و في وضع جهاز تنظيمي قادر على استقطاب كل فرص التمويل الجهوي و الدولي، و كذا تحديد استراتيجيه تعاون مرتبة حسب الأهداف، و تطوير الشراكة بتعزيز الروابط بين المؤسسات الوطنية وإضفاء الطابع الجهوي على التعاون مابين الجامعات و في مجال البحث و كذا تحديد مفهوم الإطار الذي يمكن دعم التكوين في الدكتوراه.

أما التثمين الاقتصادي لنشاط البحث العلمي و التطوير التكنولوجي فهو المرحلة الأخيرة من عملية نقل المنتجات و المعرفة من فضاءات البحث إلى القطاع الاقتصادي. ولهذا فإنه يشكل انشغالا دائما و عامل توجيه و تعديل لأي سياسة بحث علمي، و هذا ما يستوجب القيام بعدد من الإجراءات لاسيما تطبيق تسيير استراتيجي و ذلك بتوجيه الإبداع لدى باحثينا نحو المواضيع الأكثر ملاءمة من وجهة النظر الاقتصادية، و إنشاء هياكل دعم التثمين و التعجيل بإنشاء الفروع داخل المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي و الجامعات، و كذا وضع جهاز تشريعي و تنظيمي و مالي مساعد و محفز لتقييم الأفكار المجددة بهدف طرحها في السوق و تعزيز إجراءات التثمين بخلق أموال التشغيل انطلاقا من إدراج التقنيات الحديثة في تسيير الابتكار.

كما ستعرف الفترة الخماسية 2008-2012 إنجاز هياكل قاعدية و تجهيزات كبرى خاصة بالبحث، و ذلك بتسطير و إنجاز ستة (6) أصناف من الهياكل القاعدية تتمثل في مجموعات مخابر، و مراكز و وحدات البحث، و أقطاب علمية للتمييز داخل مؤسسات التعليم العالي و البحث، و المنشآت العلمية ما بين الجامعات، و الأقطاب التقنية و كذا التجهيزات الكبرى المرتبطة ببرامج التعبئة لاسيما في مجال الفضاء و البيوتكنولوجيا و المجال النووي.

إن تمويل البحث العلمي و التطوير التكنولوجي للفترة 2008-2012 سيكون مرتبطا بالأهداف العلمية و يتكفل بكل الأعمال المبرمجة من حيث البرمجة، و التقييم، و التثمين الاقتصادي، و تدعيم محيط البحث و تنظيمه و إنجاز الهياكل القاعدية و التجهيزات الكبرى

الخاصة بالبحث، والتعاون العلمي وكذا الجوانب المتعلقة بالمعلومات العلمية والتقنية. وسيرتفع تقدير الغلاف المالي المخصص للخمس (5) سنوات القادمة إلى ما يقارب 100 مليار دينار. و ينبغي و بشكل متواز مع هذا الهدف لتمويل البحث العلمي اتخاذ كافة الإجراءات التشريعية لإعفاء التجهيزات القادمة من السوق المحلي أو المستوردة الموجهة لنشاطات البحث العلمي و التطوير التكنولوجي من الرسوم الجمركية و الرسم على القيمة المضافة.

وكما جاء في بداية هذه المقدمة العامة، فإن التنفيذ الفعلي لهذا البرنامج الهام يتطلب إحداث إدارة متفرغة كلياً لأعمال البرمجة و التقييم والتنظيم وتطوير الموارد البشرية والتخطيط و كذا التعاون العلمي و التمويل.

# 1. الأهداف العلمية في الميادين الاجتماعية و الاقتصادية الكبرى وفي ميادين البحث

طبقا للأهداف التي سطرها القانون رقم 98-11، و المذكور أعلاه، سيتم إدراج البحث العلمي و التطوير التكنولوجي في مجموع قطاعات النشاط حتى يسمح بالتكفل بالتعديلات التي يملئها ظهور وضعيات جديدة سواء أحدثها التطور الاقتصادي والاجتماعي أو استغلال نتائج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، و سواء كانت هذه النتائج حصيلة البحث الوطني أو تعكس التقدم في العالم. وهكذا، فإن نشاطات البحث والتطوير لا تزال موجهة كأولوية، نحو مسائل التطوير الاقتصادي و الاجتماعي و الثقافي للبلاد و التي من بينها التكوين عن طريق البحث.

سيتم إعداد البرامج الوطنية للبحث، مع مراعاة الأهداف العلمية المسطرة في إطار هذا القانون طبقا للمنهجية المحددة في الباب الخاص بالبرمجة من التقرير العام. ونعرض فيما يأتي الأهداف العلمية للفترة الخماسية 2008-2012 مصنفة حسب الميادين الاجتماعية و الاقتصادية الكبرى للبحث.

**الأخطار الكبيرة :** عرفت الجزائر في الماضي عدة كوارث طبيعية خاصة تلك المتعلقة بزلزال الشلف في أكتوبر 1980 وبومرداس في مايو 2003 و كذا فيضانات باب الوادي في نوفمبر 2001 و التي أدت إلى وفاة الكثير من الأشخاص إضافة إلى الخسائر المادية المعتبرة.

ولهذا فإن الوقاية من المخاطر الكبرى تندرج في إطار التنمية المستدامة للبلاد. و ترمي سياسة الوقاية هذه و التي تمس كل القطاعات أساسا، إلى التقليل من الخسائر البشرية الناتجة عن هذه الأخطار بالدرجة الأولى و التقليل من هشاشة محيطنا و نسيجنا الاجتماعي و الاقتصادي و إلى العمل على اكتساب الخبرة في التصدي لهذه المخاطر الطبيعية عن طريق مختلف المتعاملين بالنظام الوقائي مع تحسيس المواطنين على أوسع نطاق.

وللتقليل من الآثار الكارثية لهذه الظواهر الطبيعية، ترمي الأهداف العلمية إلى معرفة أعمق لهذه الظواهر من خلال المراقبة المستمرة لها وتقييم خطرهما من أجل تحديد حجمها وامتدادها الجغرافي لاسيما تكرارها في المستقبل. كما ترمي إلى إدماج النتائج العلمية في الميادين الاجتماعية والاقتصادية التي تساهم في التقليل من المخاطر الطبيعية، كالهندسة المضادة للزلازل و طب الكوارث، وكذا تقييم الأنظمة الوقائية وأخيرا ترقية إنتاج المعارف ونشرها في هذا الميدان.

**الطاقة و المناجم:** تتمثل الأهداف العلمية لهذا الميدان في إدخال التقنيات الجديدة وتطبيقها وتطويرها في مختلف فروع النشاطات التابعة لقطاع الطاقة والمناجم، لاسيما المحروقات والمناجم والكهرباء. ولهذا فإن مواضيع البحث، بالنسبة للمحروقات والمناجم، تنصب على تقدير القدرات المنجمية والمجال المنجمي الوطني وتطوير التكنولوجيات الجديدة لاستكشاف وتطوير إنتاج المحروقات ومشتقاتها والمناجم وتحويلها ونقلها وتوزيعها وتسويقها، وتوزيع

هذه الأهداف العامة إلى عدد من الأهداف الفرعية نذكر منها التحكم في التقنيات الحديثة للبحث الجيولوجي والمنجمي ( تقنيات التفسير، تصميم الأحواض، التحليل، الاكتشاف، ... الخ) والتسيير العقلاني للموارد المتوفرة (طرق وتقنيات استغلال ملائمة، الصيانة والانتقال في المناجم)، التحكم في تقنيات الجيوفيزياء وتطبيقها ( التنقيب الراديو كهربائي والكهربائي، قياس الجاذبية، الإشعاع الكوني) و معرفة الأسواق الداخلية والخارجية للمنتجات المنجمية ومعرفة الموارد المعدنية والمنجمية الجوفية الصحراوية وبالشمال وفي أعماق البحر و التحكم في طرق رفع نسبة التحصيل والاستفادة من الحقول و تحسين قدرة المنشآت ووسائل الإنتاج على الاستغلال و تحسين القدرات القصوى على الحفر والنقل و اصطناع المنتجات الجديدة، ترقية الصيانة المسبقة وحماية التجهيزات من التآكل و التكفل بقضايا التلوث المرتبطة بنشاطات القطاع الخاصة بالكهرباء و سوف تنصب مواضع البحث على تخطيط وتطوير واستغلال وتحقيق وصيانة أنظمة إنتاج ونقل وتوزيع الكهرباء وكذا استغلال وانجاز شبكات غازية ومعرفة سوق الكهرباء وتطوير استراتيجية لتسيير الخزانات الطاقوية وتطوير الطاقات المتجددة وإدماجها في النسيج العمراني.

**الطاقة و التقنيات النووية:** مع انضمام الجزائر إلى معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية و التوقيع على اتفاقية الضمانات المعممة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية و التوقيع المرتقب للبروتوكول الإضافي للضمان، يرتقب أن يحتل برنامج ترقية الطاقة والتقنيات النووية وتطويرها مكانة هامة في السياسة الوطنية للبحث والتطوير ، وذلك بإدراجه ضمن المخططات الوطنية و برامج التطوير القطاعي.

تتطلب التكنولوجيا النووية تطبيق تقنيات الدقة و إمكانية الاشتغال القصوى أو المطلقة للتجهيزات وكذا الأمن الأقصى لسير المنشآت، وفي إطار التنمية المستدامة تعتبر التكنولوجيا والتقنيات النووية الوسيلة الأكثر ملاءمة للمساهمة في حل المشاكل المتعلقة بالإنتاج و توفير الطاقة و ذلك على الأمدين المتوسط و الطويل.

و تمس الأهداف العلمية التحكم في تطوير المحاور المرتبطة بدورة المحروقات و تطبيقات التقنيات النووية أي البحث واستغلال حقول المواد الأولية النووية وتثمين المواد الأولية النووية و تصفيته وصناعة المحروقات والمواد الخاصة والتحكم في التكنولوجيات واستغلال المفاعلات والمنشآت النووية الأخرى و الأمن و البيئة و الحماية من الإشعاعات والتنظيم النووي و تسيير بقايا النشاط الإشعاعي و الفيزياء و تطبيقات التقنيات النووية وإنتاج تطبيقات النظائر المشعة وتطويرها وأخيرا الفيزياء الطبية.

**الطاقات المتجددة:** لإدراك أهمية الطاقات المتجددة في الجزائر والرهانات المعتمدة التي تحملها، ينبغي التذكير أولا بالموارد الهامة و اللامحدودة لهذه الطاقات كالحقل الشمسي الهائل الذي يغطي مساحة 2.381.745 كم<sup>2</sup> بطاقة تفوق 3000 ساعة إشماس سنويا، و وجود مكامن طاوقية معتبرة من الرياح ومكامن طاوقية حرارية جوفية سهلة الاستعمال.

و من جهة أخرى، فإن هذه الطاقة صافية و متجددة تستعمل في مكان وجودها، كما أن الطابع اللامركزي الذي تتميز به يصلح جيدا للوضع المتفرق للمناطق ذات الكثافة السكانية القليلة. وعليه، بإمكانها أن تساهم في حماية البيئة و تكون كبديل في المستقبل للطاقات التقليدية.

إنّ هذه الطاقات مفيدة لعالم الريف ومستقبله و لفك عزلته في مجال الصحة والتزود بالمياه وضد إتلاف الغابات وهي مفيدة أيضا للاتصالات السلكية واللاسلكية، مما ينجر عنه استقرار السكان في مناطقهم الأصلية في ظل آفاق واعدة لتحسين ظروف معيشتهم. وجاءت المصادقة على بروتوكول كيوتو Kyoto و القانون الخاص بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة لتؤكد على الإرادة السياسية للجزائر والتزامها باستغلال الموارد الطبيعية المتجددة و غير الملوثة بفضل التضافر المتزايد للجهود في مجال البحث و التطوير من أجل التحكم في التكنولوجيات المطبقة في منشآت تحويل الطاقات المتجددة. ينبغي أن يتمحور البحث العلمي و التطور التكنولوجي في ميدان الطاقات المتجددة حول برامج نوعية ذات تأثير مباشر على الواقع الاجتماعي و الاقتصادي للبلاد و تتمثل الأهداف الرئيسية المسطرة في كل برنامج في تقييم مناجم الطاقات المتجددة و التحكم في طرائق التبدل و التحويل و تحديثها و تخزين هذه الطاقات و كذا تطوير المهارات الضرورية بدءا من الدراسة إلى إنجاز المنشآت في الموقع.

**تهيئة الإقليم:** يتعلق الأمر في مجال تهيئة الإقليم ، بتطبيق سياسة التجهيزات المهيكلة و سياسة تشجيع التنمية المحلية و الجهوية بهدف خلق ظروف التنمية المستدامة، و لهذا ينبغي تحقيق توازن الهيكل الحضري على المدى المتوسط و التحكم في نمو المدن الكبرى الرئيسية و أخيرا ترقية خيارات "الجنوب الكبير" و "الهضاب العليا" في علاقتها بإنعاش الفضاءات الريفية و كذا خيار "الساحل" بحثا عن استعمال أحسن لهذا الفضاء المشبع و المشغول بطريقة سيئة، خاصة على إثر الاختيارات الاقتصادية الجديدة و أثرها على تهيئة هذا الإقليم المهش (المناطق الحرة، التنمية السياحية، الصيد البحري و آثاره على الهيكل الحضري والاستصلاح الزراعي وضرورة الحفاظ على التنوع البيولوجي). و ترمي أهداف البحث إلى التحكم في تقنيات تهيئة الإقليم و تطوير الهيكل الحضري. أما بخصوص تنمية المناطق الجافة و شبه الجافة، فترتبط الأهداف العلمية بالتقييم الجهوي للمناخ و الجرد الدقيق و الحديث للموارد الطبيعية، و المراقبة الدورية للمساحات و تقييم عمليات التعرية و تدهور المناطق الجافة و شبه الجافة و تحديد إمكانيات الوسط و تحديد خصائص حالات سطح التربة عن طريق التقنيات الفضائية و تطوير مناهج معالجة و تحليل الوسط الجاف و شبه الجاف و استعمال أنظمة جديدة في الرصد الفضائي للأرض و إنشاء قواعد بيانات مهيكلة و التثمين و أخيرا مضاعفة الأنواع النباتية الصحراوية. تشكل النتائج المتوقعة للبرنامج المتعلقة بتطوير المناطق الجافة و مكافحة التصحر قوام جهاز وطني للبحث في المناطق الجافة يستند لمسعى متناسق و موجه بصفة حاسمة نحو أدوات المتابعة و التشخيص و التسيير العصري، و كذا ترجمة أعمال البحث في شكل توجيهات و إجراءات تهيئة مناسبة.

**البيئة:** إن للنمو و التطوير الاقتصاديين أثارا ضارة على البيئة. وقد أصبح التكفل بتكلفة حماية و صيانة ووقاية الموارد الطبيعية عاملا لا مفر منه في كل سياسة تنمية اقتصادية دائمة. و تبقى هذه التكلفة مرتفعة جدا لأنها تتطلب إدخال تكنولوجيات جديدة لازالت بلدان الجزائر تقتنيها من الخارج إلى يومنا هذا.

و يبقى إذن الهدف الرئيسي يتمثل في التقليل من سعر التكلفة لتحويل تكنولوجيات مكافحة التلوث و كذا التكفل بآثارها على السكان و الأنظمة البيئية و تسييرها.

و قد أفرزت البيئة سوقا اقتصادية، و لهذا فمن الأهمية بمكان وضع سياسة للبيئة داخليا و جهويا في المؤسسات و تنمية قدرات الملاحظة و الترقيب و التحريات العلمية.

و ينبغي أن يهدف البرنامج الواجب إعداده إلى التحكم في تشكيل النماذج في مجال البحث و تطوير الأدوات المساعدة على اتخاذ القرار و متابعة طرق التشخيص و تطبيقها لاسيما تصور أنظمة الإعلام الجغرافي "S.I.G." ، و مراقبة الأرصاد الجوية و المناخية، و مراقبة النظام البيئي و الوقاية من الأخطار و كشف العوامل الملوثة و التقليل من الضغط على الموارد الطبيعية و الحد من الإضرار بالبيئة.

**النقل:** ترمي الأهداف العلمية في مجال النقل إلى تطوير و تطبيق أنظمة مدمجة خاصة بالمراقبة و تسيير أمن النقل البحري و وسائل استغلال عتاد النقل و صيانتها و كذا وسائل قياس و تحليل التلوث الصوتي و الجوي الناتج عن النقل البري و أنظمة التربية و التكوين في مجال أمن الطرقات و الوقاية من حوادث المرور و أخيرا أنظمة الإعلام و الاتصال السلكي و اللاسلكي.

كما سيتم اقتراح محاور متعلقة بوسائل النقل و تصميم منجزات و منشآت متخصصة و بالتسويق و اقتصاد النقل و كذا تنظيم حركة المرور. و تتعلق محاور البحث التي يتكفل بها الديوان الوطني للأرصاد الجوية و معهد الأرصاد الجوية المائية و المرتبطة بميدان النقل بالبحث في مجال التوقعات الجوية و الدراسات المناخية.

**التربية الوطنية:** تتمثل الأهداف الأساسية التي يطمح قطاع التربية الوطنية إلى تحقيقها في إطار إصلاح المنظومة التربوية في كبح ظاهرة تقهقر المستوى العام للتعليم و مردود المنظومة التربوية و تحديد الأدوات و الوسائل الواجب تحضيرها و تميمها لتنفيذ عدد من التدابير المتمثلة في تحسين تأهيل المستخدمين و تحسين الوسائل التربوية و أخيرا إعادة تنشيط البحث البيداغوجي من أجل تحسين برامج التعليم و مناهجه و تقييم قطاع التربية و توجيهه و كذا تنظيمه و تسييره.

و قد تم إعداد الأهداف العلمية و أهداف البحث في مجال التربية و التكوين مع مراعاة الصعوبات التي يواجهها قطاع التربية لاسيما من حيث نوعية التكوين و التشغيل من جهة، و التحولات السريعة التي يشهدها المجتمع و الضغط الديمغرافي و كذا الانفتاح على العالم المعاصر من جهة أخرى و يسمح تحقيق الأهداف العلمية من خلال تجنيد فرق بحث متعددة الاختصاصات و تكوين شبكة و إنشاء بنوك للمعلومات تمكن من معالجة الاختلالات الخطيرة الملاحظة و الوقاية منها.

و لهذا ينبغي إيجاد أدوات لمتابعة و تقييم إجراءات الإصلاح لاسيما في مجال تكوين الأساتذة و نوعية الكتب المدرسية و مستوى التلاميذ.

**الزراعة و التغذية:** يدرج مخطط العمل الخاص بالتطوير الزراعي و الريفي للسنوات القادمة إعادة ضم البرامج ضمن محورين استراتيجيين، و هما عصرنة المستثمرات الفلاحية و تطوير فروع الإنتاج الفلاحي و إعادة إحياء المناطق الريفية و تطويرها الجوّاري من خلال برنامج تأهيل المستثمرات الفلاحية و خدمات الاستغلال من جهة، و برنامج تطوير

النشاطات الاقتصادية في المناطق الريفية المهمشة و التجمعات الريفية و القصور و برنامج إنشاء مستثمرات فلاحية جديدة عن طريق استصلاح الأراضي و برنامج مكافحة التصحر و تطوير الرعي و أخيرا برنامج تثمين و توسيع المساحات الغابية و تهيئة الأحواض. تخص الأهداف العلمية وأهداف البحث في ميدان الزراعة تحسین إنتاجية أنظمة الإنتاج وتنمية التكنولوجيات الملائمة قصد تكثيف أنظمة الإنتاج ومختلف مستويات صناعة الأغذية الزراعية، و تحسین السلالات و حماية الصحة النباتية والحيوانية و كذا التحكم في الجفاف عن طريق ترشيد طرق الري والدراسات الوراثية لتكييف الأنواع النباتية مع ظروف الجفاف والتحكم في الري وملوحة المياه ومعرفة الظروف الاجتماعية والاقتصادية وأخذها بعين الاعتبار في تسيير السياسة الزراعية وتنمية المناطق الجافة وشبه الجافة والمناطق الجبلية، وتنمية الموارد الغابية.

**البيوتكنولوجيات:** تحتل البيوتكنولوجيات نظرا لنتائجها المباشرة من جهة ومراعاة من جهة أخرى، تأثيرها الكبير في مجالات الفلاحة والصناعة الفلاحية والصحة والبيئة، اليوم مكانة مميزة في أنظمة البحث في العديد من البلدان. وبالفعل أصبح من الممكن بفضل طرق البيوتكنولوجيات البسيطة تزويد السوق الوطنية بجيل جديد من المنتجات له قيمة مضافة كبيرة وصدى كبير على المستوى الاجتماعي و الاقتصادي بفضل ما تتيحه من إنشاء مناصب شغل ووضع مواد إستراتيجية جد مطلوبة تحت تصرف الصناعيين وعلى سبيل المثال يرى الخبراء بأن المنتجات البيوتكنولوجية تمثل ربع رقم الأعمال في صناعة الأدوية، كما أن نسبة 23% من رقم الأعمال الخاص بالصناعة الغذائية مخصص لإنتاج الطرائق التابعة للبيوتكنولوجيا، وأخيرا فإننا نؤمن بأنه سيكون من الآن حتى سنة 2050 زهاء 50% من المنتجات التجارية الجديدة للقطاع الفلاحي من أصل بيوتكنولوجي. وسيكون الأمر كذلك بالنسبة لـ 30 إلى 50% من المنتجات الجديدة للبيئة والصناعة، ولهذا فإنه ينبغي على الجزائر مواصلة الجهود التي شرعت فيها من أجل تجنيد الوسائل الضرورية للتحكم في نشاطات البحث في هذا المجال وتطويرها حتى تكون في الموعد مع الرهانات المعتبرة للبيوتكنولوجيات في مجال القطاعات الحيوية والتي لها تأثير مباشر على التطور الاجتماعي والاقتصادي وبالتالي على رفاهية الناس.

سيتم تنفيذ الأهداف العلمية والبحثية في مجال البيوتكنولوجيات عن طريق تجنيد الكفاءات المتراكمة لاسيما في مجال تثمين الكتل الحيوية، ومضاعفة الأنواع وتحسينها وأخيرا في مجال صحة الإنسان والحيوان.

**الأشغال العمومية:** تعتبر الأشغال العمومية عاملا موحها للتطوير الاقتصادي والاجتماعي وعنصرا للتنمية من خلال إنجاز مشاريع ذات بعد وطني تتدرج مباشرة ضمن السياسة الوطنية للتنمية المنسجمة والمستدامة للإقليم الوطني، وهناك مشاريع طرق وطرق سريعة ذات أثر اجتماعي واقتصادي في طور الإنجاز من بينها الطريق السريع شرق غرب بطول 1216 كم، وإنجاز ما يقارب 1300 كم من الطرق في الهضاب العليا، وإكمال الربط بالطريق العابر للصحراء، وتطوير الطريق الساحلي وكذا إنجاز الطرق الدائرية 2 و3 و4 جنوب الجزائر. كما يتعين صيانة المنشآت البحرية وتكييفها وفقا للاحتياجات المستقبلية وكذا إنشاء منشآت جديدة في مجال التجارة والصيد والسياحة وتحسين منشآت الموانئ و المطارات حسب الاحتياجات الخاصة ومتطلبات المعايير الدولية لضمان السير

والأمن وستنصب المجهودات حول إتمام المشاريع المدرجة ضمن برنامج فك العزلة عن مناطق الهضاب العليا والجنوب الكبير.

وترمي مواضيع البحث المعدة للتطوير إلى دراسة المميزات الأساسية للمواد والظروف المثلى لتشغيلها وكذا سلوك الهيئات في الأوساط الصعبة ودراسة خصائص المواد المحلية والجديدة ومنتجات التجديد أو إعداد وتطوير تقنيات جديدة في البناء والصيانة في إطار الحفاظ على البيئة مع التركيز على الإنشغال الدائم المتمثل في التقليل من آثار المخاطر الكبرى والكوارث الطبيعية.

**الصحة:** يتميز النظام الوطني للصحة بأهمية المنشآت والوسائل البشرية، وتتشكل شبكة الصحة الوطنية من 185 قطاعا صحيا و32 مؤسسة استشفائية متخصصة و 13 مركزا استشفائيا جامعيًا و مؤسسة استشفائية جامعية و497 عيادة متعددة الاختصاصات و1252 مركزا صحيا، و3964 قاعة علاج تضم في مجموعها 60000 سرير ( بما فيها القطاع الخاص)، ما يمثل تغطية وطنية في حدود سريرين (2) لكل 1000 نسمة وتقدر التغطية في المتوسط بطبيب واحد مختص لكل 3000 نسمة وطبيب عام واحد لكل 1800 نسمة. وتتمحور إستراتيجية تطوير القطاع الصحي حول تحسين التغطية الصحية وتحسين الوضعية بشأن مكافحة الأوبئة وكذا تحسين نوعية العلاج المقدم.

أما بخصوص السكان، فإن الهدف المنشود بحلول 2010 هو بلوغ مستوى تجديد الأجيال أي جعل المؤشر التركيبي للخصوبة بمعدل 2,1 لكل امرأة، ورفع الأمل في الحياة الذي يفترض أن يصل عام 2010 إلى 75 سنة على الأقل بالنسبة للنساء.

وفي ظل هذه الظروف الملموسة السائدة في بلدنا، ينبغي للبحث في مجال الصحة أن يبدأ بالمساهمة بالتكفل بالانشغالات الكبرى للقطاع وبحل المشاكل الصحية التي ينبغي أن تترجم في تحسين وضعية صحة السكان بصورة عامة.

وعليه يتم تركيز مجهودات البحث على المحاور الكبرى المتمثلة في الوقاية والكشف، والتكفل بالأمراض السائدة والصحة الإنجابية وتطوير الموارد البشرية والتنظيم وتسيير نظام الصحة وتقييمه واقتصاد الصحة والتجارب العيادية والإعلام الصحي والإعلام والتربية والاتصال وكذا البحث التطبيقي العيادي والعلاجي والبحث الأساسي الدقيق إضافة إلى الهندسة الطبية الصحية و المنتجات الصيدلانية.

**الموارد المائية:** يتعين على الموارد المائية مواجهة التحديات الكبرى التي يفرزها النقص الكبير في معدل تساقط الأمطار و ندرتها من جهة و وتوزيعها الجغرافي غير المنتظم من جهة أخرى.

و كنتيجة لذلك، تتطلب هذه الإشكالية التي أصبحت مقلقة أكثر فأكثر التكفل الفعلي والفعال من أجل ضمان التموين المنتظم بالمياه لمختلف المستعملين.

وعليه، فإن برنامج الاستثمار وتطوير القطاع الذي يحتل مكانة مرموقة في البرنامج الخماسي يهدف إلى أن يكون مرفقا ومكملا بإجراءات مناسبة في مجال تسيير المرافق العمومية وبأعمال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي التي بإمكانها التأثير بصورة إيجابية على الموارد المائية بصفة عامة.

ويتمثل الهدف الذي ترمي إليه أعمال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في إدخال التقنيات الأكثر ملاءمة والأكثر عقلانية في مجال تعبئة الموارد المائية التقليدية وغير التقليدية واستغلالها، لاسيما إعادة استعمال المياه القذرة المصفاة وكذا تحلية مياه البحر. وهكذا فإن الأهداف العلمية للبحث تنصب على تطوير تقنيات تعبئة الموارد المائية ( بناء السدود، والمنشآت المائية) وصيانة السدود واستغلالها ( الفحص وإخراج الوحل) والتسيير المدمج للموارد المائية عن طريق الأحواض بواسطة الخرائط المائية وتجديد الموارد المائية غير التقليدية من خلال تحلية مياه البحر وتطوير تقنيات حماية الموارد المائية عبر مختلف أشكال التصفية ( لاسيما أحواض التصفية الطبيعية) وإعادة الترميم الاصطناعي للأحواض المائية، وكذا تقنيات الري وأخيرا إعادة استعمال المياه القذرة المصفاة.

**العلوم الاجتماعية و الإنسانية والثقافة والاتصال:** يعرف كل مجتمع تحولات على الصعيد السياسي والاقتصادي والاجتماعي وتكون هذه التحولات الناجمة عن عوامل مختلفة سريعة نوعا ما حسب مستوى وحالة نمو المجتمع وتؤدي إلى ظهور تقلبات هذه التقلبات التي إن لم تمنع مسبقا فإنها ستكون سببا في الاختلالات والمشاكل، ويعني هذا أهمية تحليل المجتمع في كافة الميادين وكافة المستويات ( الهيئات و المنظمات والمجموعات والأفراد) لكشف و تحليل ومعرفة الأنظمة والمقاييس والقيم والظواهر التي تسييرها. فينبغي أن تتحكم معرفة ظواهر المجتمع في كل تدخل أو إرادة في التحول الاجتماعي بغية إعطاء فرصة قصوى لنجاح المشاريع الاجتماعية والاقتصادية من خلال اختيار زمان ومكان تنفيذها والانسجام في محتوى برامجها أو أهدافها ودراسة تنظيم الهيئات والعلاقات بين العمال الذين يسيرونها.

وأخيرا فإنه ينبغي أن تسمح الأبحاث المنجزة على المجتمع بتفادي أزمات خطيرة أو على الأقل التخفيف من الآثار التي تسببها فالتوازن والاستقرار والرفاهية هي إذن الأهداف الأساسية التي ينشدها البحث في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية. و ينبغي في الأهداف العلمية للبحث مراعاة الوضع الحالي لتقدم البحث في هذا المجال والتحول السريع التي يعرفها مجتمعنا وأخيرا الوسائل المتوفرة أو الواجب رصدها بغية تنفيذها.

**العلوم الأساسية:** يتعلق البحث في العلوم الأساسية بمجالات الرياضيات والفيزياء والكيمياء و الإعلام الآلي الأساسي وعلوم الطبيعة وعلوم الأرض وعلوم الكون. ويعد البحث عادة من نوع البحث الأساسي، وإن كانت الأشغال تكتسي في بعض الأحيان، طابع البحث التطبيقي وهو يجري أساسا في مخابر البحث الجامعي. وتشكل العلوم الأساسية عاملا رئيسيا في البحث العلمي الوطني من خلال مساهماتها في تكوين المكونين والباحثين ومساعدتها على التحكم في الأدوات التكنولوجية الحديثة وتطويرها وكذا فهم الظواهر الطبيعية وتفسيرها.

**تكنولوجيات الإعلام و الاتصال:** إن تكنولوجيات الإعلام والاتصال التي شهدت تطورا سريعا خلال السنوات الأخيرة هي جوهر اقتصاد المعرفة والتنافس العالمي. فالدول التي حققت نجاحا أكبر في انتقالها إلى الاقتصاد المبني على المعارف هي تلك التي تمكنت من وضع إستراتيجية تطوير ملائمة مبنية على إطار تشريعي وتنظيمي مناسب يشجع

تطوير منشآت الإعلام مع المساهمة المتزايدة للقطاع الخاص، و وضع إجراءات تهدف إلى تشجيع نشر تكنولوجيات الإعلام والاتصال واستعمالها، لاسيما الربط الشبكي داخل المؤسسات التعليمية والجامعات وفي الإدارات العمومية وكذا في أوساط المؤسسات وبين عامة الناس، إضافة إلى الإجراءات التي ترمي إلى تشجيع البحث والإبداع.

إن تحول الاقتصاد الوطني والمجتمع الجزائري يفرز آثارا مضاعفة ناجمة عن الاستخدام الفعال لتكنولوجيات الإعلام والاتصال ، ولهذا لا ينبغي التوقف عند إعداد وتنفيذ البرامج الأساسية للبحث والتطوير فحسب، بل يتعين أيضا دفع عجلة عملية البحث والتطوير والإنتاج. وترمي نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال إلى التحكم في الأنظمة اللازمة لبناء مجتمع المعلومات من جهة، وإلى تطوير البرامج المعلوماتية وإنجاز الأنظمة والأدوات التي تشكل أساس اقتصاد المعرفة من جهة أخرى.

أما البرنامج المخصص للبحث والتطوير في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال، فيطمح إلى إرساء إستراتيجية للتراكم و التحكم و التطوير التكنولوجي لاسيما في مجال الأفضلية بالنسبة للبرامج المعلوماتية ودفع عجلة عملية البحث والتطوير التي تشجع على ظهور اقتصاد المعرفة، وتجميع الذكاء الناتج عن التراكم والتحكم التكنولوجي من أجل زيادة فرص التجديد وخلق القيمة المضافة في مجال الاقتصاد الجديد.

**تكنولوجيات الفضاء.** لقد شهدنا خلال العشرية الأخيرة ثورة في مناهج اقتناء و معالجة وتسيير المعطيات عن الوسط الطبيعي و البيئة و قد أدت هذه الثورة التكنولوجية و الإعلامية الآلية في الوقت ذاته إلى ظهور أدوات جديدة مثل أجهزة الاستقبال ذات التوقيع الشامل المستعملة في التوقيع عن طريق القمر الصناعي و أجهزة الالتقاط للكشف عن بعد والمحطات الكاملة المزودة بمفكرات إلكترونية و المستعملة في الطبوغرافيا وآلات التصوير الرقمية المستعملة في التصوير الضوئي عن بعد و أنظمة تشغيل معالجة الصور الفضائية و أنظمة المعلومات الجغرافية و الطرق الفعالة في الاتصالات السلكية و اللاسلكية الفضائية و الإرسال الرقمي للمعطيات.

إن هذا البرنامج الخاص في البحث و من خلال الميادين العلمية و التكنولوجية التي يضعها، يسمح بجمع أسرة كبيرة من الجامعيين و الباحثين و التكنولوجيين في إطار بحوث رائدة (الفيزياء الفضائية، الروبوتيك، الاتصالات السلكية و اللاسلكية الفضائية، الجيوديزيا الفضائية، هندسة برامج الإعلام الآلي، الطاقة، تكنولوجيا الأقمار الصناعية الصغيرة). وسيمس جانبين:

- الجانب التكنولوجي و ذلك بتطوير محورين يتعلقان بالتحكم و تطوير التقنيات المرتبطة بالأقمار الصناعية المصغرة والدقيقة وكذا القاذفات والأجهزة المركبة ( الحمولات المفيدة وأجهزة الاستجابة للذبذبات الرادارية)، ودراسة وتحليل وتحديد المهام المتعلقة بتحديد ومراقبة المدار و مسار الأقمار الصناعية
- الجانب التطبيقي الذي ستطور فيه ثلاثة محاور كبرى تتمثل في ملاحظة الأرض من أجل معرفة الموارد الطبيعية وتسييرها، حماية البيئة والوقاية من الأخطار الطبيعية وتسييرها، والاتصالات الفضائية من أجل تعزيز النظام الوطني الخاص بالاستخدامات المختلفة (الهاتف، التلفاز، البث عن بعد، الإنترنت،...)، التمركز

بواسطة القمر الصناعي ( أنظمة عامة وخاصة) من أجل تحديد الموقع ( الإبحار... )  
ومن أجل وضع شبكات مراقبة مختلفة ( زلازل، منشآت، أخطار صناعية،...).

**السكن و البناء و التعمير:** في إطار تنفيذ برامج السكنات و التجهيزات العمومية المرافقة تم إدخال إجراءات جديدة في تمويل البرامج و تدخل المتعهدين و تسيير الحظيرة العقارية و كذا ترقية مستوى كفاءة المؤسسات من حيث الإنجاز و تهدف هذه الإجراءات إلى الزيادة في عدد السكنات الممنوحة بشتى أنواع الترقية و كذا تحسين ظروف السكن لاسيما من خلال إعادة تأهيل مواقع السكن الفوضوي و تثمين العقار الحضري.

وفضلا عن التجهيزات العمومية المرافقة، يتطلب إنجاز هذا البرنامج تحضير القواعد العقارية وأعمال المنافع العامة المرتبطة وتطوير الطاقات الموجودة في مجال الإنجاز وتحسين القدرات الوطنية في إنتاج المواد والمنتجات والعناصر التي تدخل في إنشاء وتعزيز نظام مراقبة النوعية الحالي.

وعليه، أوليت أهمية خاصة لمراعاة المخاطر الطبيعية و التكنولوجية التي ينبغي أن تأخذ بعين الاعتبار في الأنظمة الحضرية ، أي المخططات الرئيسية لتهيئة الإقليم و العمران (PDAU) و مخططات شغل الأراضي (POS).

كما تتمحور الأهداف الأساسية للقطاع خلال الفترة الخماسية حول تسليم مليون وحدة سكنية موزعة كالتالي: 120.000 سكن اجتماعي بالإيجار، و 215.000 سكن اجتماعي تساهمي، و 275.000 سكن ريفي، و 80.000 سكن موجه للبيع عن طريق الإيجار و 310.000 سكن ترقوي و بناء ذاتي.

ويستوجب تجسيد هذه الأهداف تطبيق برنامج الدراسات و البحث في مجال السكن و التعمير و البناء إذ يشكل البحث في قطاع الإسكان و البناء و التعمير أحد الأعمال الأساسية من بين الأعمال القادرة على المعالجة الفعلية على المدى المتوسط للمشاكل المطروحة في هذا القطاع.

وتتمثل الأهداف العلمية و أهداف البحث في هذا المجال في التكفل بجوانب التحكم في التقنيات و التكنولوجيات المرتبطة بالسكن من حيث التكيف الحراري والصوتي ، والاقتصاد في الطاقة، و السكن مع مراعاة تأثير المناخ على الجسم، و الهندسة المعمارية والترميم وتلك المرتبطة بالتعمير من حيث الترميم و إعادة التأهيل و التهيئة الحضرية و المرتبطة بالبناء فيما يخص هندسة مقاومة الزلازل و تثمين و ترقية مواد و منتجات ومكونات البناء وإعداد التنظيم التقني و المخاطر و المواقع الهشة.

**الصناعات:** تنصب الأهداف العلمية حول محاور بحث تناسب الفروع الصناعية التي تعتبر ذات أولوية في إطار البرنامج الخماسي و تعتبرها الدراسات الحديثة من عوامل التطور، وهكذا وبغرض التعجيل بعملية إعادة الهيكلة والتحويل التكنولوجي للصناعة الوطنية، يقترح من بين البرامج الوطنية للبحث المحددة في القانون، برنامج التكنولوجيات الصناعية في ميادين أنظمة الإنتاج المدمجة والهندسة الكهربائية والآلية وهندسة الطرائق والهندسة الميكانيكية و من جهة أخرى، و عملا على تدعيم التنمية الصناعية للبلاد و التي يجب أن تركز على الاختصاصات الصناعية الإستراتيجية التي يتم بموجبها خلق القيمة المضافة على المدى الطويل بالنظر لأدائها الحديث لابد من مباشرة بحث مكثف في ميادين التكنولوجيات

الجديدة لا سيما تجهيزات الإعلام الآلي، وهندسة أجهزة الكمبيوتر والإلكترونيك البصرية، وتكنولوجيا البرامج، وأنصاف النواقل، والعناد الجديد و الاتصالات السلكية و اللاسلكية. و تتميز البرامج المذكورة أعلاه بطابع الانتشار كما يتوقف نجاحها على قدرات تعبئة الكفاءات البشرية أكثر مما يتوقف على الوسائل المادية أو المنشآت الأساسية. و سيتم إعداد البرامج الوطنية للبحث المرتبطة بتنمين المواد الأولية وذات الأولوية كونها تخص القطاعات الاقتصادية (الطاقة، الزراعة، السكن، الصحة) لتتصب هذه البرامج على الصناعة الكيميائية و الزراعة الغذائية و مواد البناء و المنتجات الصيدلانية.

**الصيد و الموارد الصيدية:** إن الأهداف الأساسية لقطاع الصيد و الموارد الصيدية تشمل رفع الإنتاج في مجال الصيد من خلال تكثيف أنظمة الإنتاج وتكييفها و سهولة الحصول على المنتج و ظهور الأقطاب الاجتماعية و الاقتصادية وكذا الحفاظ على الموارد البيولوجية وترقية التصدير.

و تتعلق الأهداف العلمية و أهداف البحث في ميدان الصيد و تربية المائيات بمعرفة الموارد البيولوجية من خلال التقييم العلمي الدوري والقيام بمتابعة المجهودات في مجال الصيد والمحافظة على الموارد الصيدية وتنميتها وتحسين إنتاجية أنظمة الإنتاج بالإضافة إلى تطوير التكنولوجيات الملائمة و التي تهدف إلى تكثيف أنظمة الإنتاج في المناطق البحرية ذات الثروة الكبيرة وفي المناطق المائية الطبيعية أو الاصطناعية المناسبة لتطوير الصيد وتربية المائيات و الاستغلال العقلاني للموارد الطبيعية المتعلقة بتربية المائيات مع مراعاة حماية البيئة لاسيما فيما يخص بعض الثروات كالحنكليس و الققال و الأصداف الأخرى وأخيرا تنمين مخططات المياه الطبيعية و الاصطناعية.

**الشباب و الرياضة:** يمثل البحث العلمي عاملا موحها لسياسة تطوير نشاطات الشباب والرياضة و يبقى مهمة أساسية و إستراتيجية للقطاع بالنظر إلى إسهاماته علميا و تقنيا وتكنولوجيا. و يهدف إلى تحديد و تقييم حاجات الشباب إلى النشاطات و تحديد السياسات فيما يتعلق بالشباب من أجل اندماج اجتماعي أفضل ومعرفة أكبر لمعنى المواطنة و تجنيد الشباب من جهة ، كما يهدف من جهة أخرى، إلى تطوير التربية البدنية و الرياضات، لاسيما بين أوساط الشباب مع ترقية الرياضة عالية المستوى و رياضة النخبة من أجل تمثيل الجزائر في المنافسات الدولية.

كما يرمي البحث العلمي إلى نشر و إدراج المعارف و الطرق التقنية و التكنولوجية في النشاطات الرياضية و نشاطات التسلية و التنشيط و يساهم البحث العلمي في تحديد السياسة المتعلقة بالشباب و الرياضة في مجال التربية و إدماج و تجنيد الشباب و العمل على التنمية البشرية المستدامة في المجتمع.

## 2. البرمجة

تمثل البرمجة الوطنية لنشاطات البحث العلمي و التطوير التكنولوجي العمود الفقري للنظام الوطني للبحث . و تعرف على أنها عملية تحديد وتعريف محاور البحث المتضمنة مواضيع بحث شاملة توضح الأهداف العلمية و التكنولوجية التي ينبغي تحقيقها، و تعمل على توجيه فرق البحث في صياغة أعمال البحث التي تسمح بالمساهمة في تحقيق الهدف المسطر. فبإدراج برمجة نشاطات البحث العلمي في إطار تطبيق السياسة الوطنية للتنمية المستدامة كرس القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، نظام البرمجة من الصنف "top down" ( من الأعلى إلى الأسفل) من خلال تعريف و إعداد البرامج الوطنية للبحث التي تعكس إشكاليات التطور الاقتصادي والاجتماعي للبلاد في مجموعة مترابطة من محاور ومواضيع البحث. و يكمن الجانب الإيجابي للصنف "top down" من البرمجة في تداخل القطاعات و تعدد تخصصات البرامج الوطنية للبحث و كذا في البعد التعددي لأعمال البحث المتعلقة بالبحث الأساسي والبحث التطبيقي و التطوير التكنولوجي.

و جاء نمط البرمجة هذا الذي أدخل تغييرات هامة، ليحدث القطيعة مع تطبيق البرمجة الذي كان سائدا قبل مجيء القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، المرتكز على المفهوم " bottom up" (من الأسفل إلى الأعلى) والذي بموجبه تحول مشاريع البحث المحددة والمقترحة من طرف الباحثين أنفسهم إلى هيئات التداولة لتأييدها لتصبح بذلك العناصر المكونة لمخطط يسمى "البرنامج الوطني للبحث" وقد أثبت هذا المفهوم محدوديته والواقع أن جزءا كبيرا من مشاريع البحث لم يكن يعكس الانشغالات الأساسية للبلاد سواء من حيث التطور الاجتماعي والاقتصادي أو من حيث تكوين المكونين و الباحثين.

و هكذا و منذ صدور القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه تم إعداد سبعة وعشرين (27) برنامجا وطنيا للبحث من بين الثلاثين (30) برنامجا المقررة و يترجم تجسيد هذه البرامج الوطنية للبحث تنفيذ 5226 مشروعا منها 1150 مشروعا منها تم اختيارها عن طريق المناقصة الوطنية لعروض مشاريع البحث، و 3331 بناء على مقترحات صادرة عن أساتذة باحثين تدرج في إطار اللجنة الوطنية لتقييم و برمجة البحث الجامعي CNEPRU ، و 625 مشروعا تدرج في إطار مشاريع البحث الخاصة بكيانات البحث طبقا لمهامهم و 120 مشروعا في إطار التعاون الدولي.

و مع ذلك فقد تم تحقيق الأهداف التي سطرها القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، جزئيا فيما يتعلق بالبرمجة وتعود النقائص المسجلة أساسا إلى وجود خلل في سير الهيئات المكلفة بتوجيه البرامج الوطنية للبحث و برمجتها و تقييمها و تسييرها.

وخلال الفترة الخماسية 2008-2012 سيتم توجيه نشاطات البحث العلمي و التطوير التكنولوجي إلى أولويتين، المساهمة الفعالة للأسرة العلمية في التكفل بمشاكل التطور الاقتصادي و الاجتماعي والثقافي للبلاد من جهة و تكوين عدد معتبر من الباحثين والأساتذة الباحثين بهدف بلوغ الحد الأدنى اللازم لبحث علمي فعال و ناجع من جهة أخرى.

و لبلوغ هذه الأهداف، ينبغي على الخصوص، جمع النتائج المحصل عليها حتى اليوم في مجال البرمجة ومعالجة الخلل المسجل في الميدان المشار إليه آنفا وعليه، ينبغي التحكم في منهجية إعداد محتوى البرامج الوطنية للبحث المحددة في القانون و وضع آليات تحديد

الأولويات، و تنظيم تطبيقها و كذا خلق كافة الظروف الضرورية للتنفيذ الأمثل للمشاريع المختارة و تثمينها.

### آليات تحديد أولويات البرامج الوطنية للبحث.

تحدد البرامج الوطنية للبحث ضمن هذا القانون.

كما أن تصنيف البرامج الوطنية للبحث و عدد من ميادينها أو محاور البحث فيها على أنها برامج ذات أولوية أو برامج محفزة أو جامعة و كذا تحديد أولوياتها يتم استنادا إلى أولويات الحكومة فيما يتعلق بإستراتيجية التنمية المستدامة مع مراعاة الأهداف و المهام التي يوكلها هذا القانون للبحث العلمي لاسيما تطوير البحث العلمي في الميادين الاجتماعية و الاقتصادية ذات الأولوية و التكوين في البحث و من أجله و التعليم العالي و كذا تثمين نتائج البحث و نشر المعارف و الثقافة و الخبرة العلميتين.

و يعد تصنيف هذه البرامج و تحديد أولوياتها من مهام المجلس الوطني للبحث العلمي. كما يتوقف التسيير الفعال لهذه الهيئة على تنفيذ السياسة الوطنية للبحث لاسيما البرامج الوطنية للبحث.

### إعداد برامج وطنية للبحث.

يمثل إعداد برامج وطنية للبحث مرحلة هامة في عملية تنفيذ السياسة الوطنية للبحث، حيث أن آلاف مواضيع البحث تنجز في شتى أنحاء العالم من طرف مخابر البحث الأكثر تأطيرا و التي تتمتع بإمكانات مالية أكبر. و من هنا تأتي أهمية تحديد مواطن البحث ذات القيمة المضافة وهو ما يتطلب استكشاف ميادين و محاور البحث ووصفها و كذا طرح الإشكالية و عرض الأهداف و النتائج المنتظرة في إطار تحديد مواضيع البحث.

من جهة أخرى، يراعى إعداد البرامج الوطنية للبحث، فضلا عن المؤشرات المذكورة أنفا، المعطيات الأولية و المستقبلية لاسيما تلك المتعلقة بالقدرات العلمية في مجال البحث الموجودة و الواجب برمجتها و بالشبكة المؤسساتية و التنظيمية التي تم تنصيبها منذ مجئ القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، كما تأخذ بعين الاعتبار نتائج التثمين العلمي والاقتصادي وأخيرا تنفيذ البرامج الوطنية للبحث الخاصة بالمخطط الخماسي الأول.

من المتفق عليه أن هذه البرمجة ليست محصورة في المواضيع المنبثقة مباشرة عن أسرة الباحثين و التي يمكن أن يكون لها إسهام علمي و تقني و اقتصادي تؤكدده هيئة التثمين والاختيار التي ينبغي أن يكون حكمها مبنيا على معايير علمية أساسها النوعية و التميز.

و يتم إعداد البرامج الوطنية للبحث من طرف لجان برامج أو لجان خاصة تنصب لدى اللجان القطاعية المشتركة المكلفة بالبرمجة والتنسيق وكذا ترقية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي وهذه اللجان ذاتها يتم تنصيبها لدى الهيئة الوطنية المديرية الدائمة. كما يمثل السير المنتظم والدائم للجان القطاعية المشتركة الضمان الوحيد لإعداد البرامج الوطنية الملائمة وتنفيذها الدوري.

## تنفيذ البرامج الوطنية للبحث.

تم اختيار مبدأ الدعوة لتقديم مقترحات مشاريع بحث لتطبيقه على كافة مستويات تنفيذ البرامج الوطنية للبحث وينتج عن هذه الدعوات ثلاثة أصناف من أعمال البحث:

- أعمال البحث من الصنف 1: وهي أعمال البحث المقترحة في إطار المناقصة الوطنية لعروض مشاريع البحث والتي اختارتها المجالس العلمية للهيئات المكلفة بقيادة البرامج الوطنية للبحث و اعتمدها اللجان القطاعية المشتركة الخاصة بالبرمجة والتنسيق والترقية. ومن أجل التكفل بالمشاريع التي ينبغي إعادة صياغتها وبتطبيق المادة 11 من القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، سيتم تنظيم مناقصتين في السنة.
- أعمال البحث من الصنف 2: وهي أعمال البحث المقترحة في إطار المناقصة القطاعية لعروض مشاريع البحث والتي صادقت عليها اللجنة القطاعية الدائمة.
- أعمال البحث من الصنف 3: وهي مشاريع البحث المقترحة التي اختارتها المجالس العلمية الخاصة بمؤسسات البحث والتعليم العالي طبقا لمهام البحث والتطوير و/أو البحث والتكوين التي تقوم بها.

علاوة على أعمال البحث هذه، المنجزة على المستوى الوطني ينبغي ذكر المشاريع التي تدرج في إطار التعاون الدولي والمنجزة في مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث.

وبهدف ضمان إعادة تنشيط نظام البحث، ينبغي ألا يكون الإعلان عن المناقصة الشكل الوحيد للتنفيذ، لذا ستتاح الفرصة لكيانات البحث ومؤسسات التعليم العالي لوضع فرق بحث حول مشروع أو مجموعة مشاريع بحث حددتها المجالس العلمية واختارتها مسبقا.

## طريقة التنفيذ.

يتم تنفيذ أعمال البحث بشتى أصنافها من طرف فرقة أو مجموعة فرق بحث. وتكون فرق البحث إما خاصة بمؤسسة أو مشتركة أو مختلطة.

و تخضع كفاءات تسير أعمال البحث من الصنف 1 و 2 لأحكام تنص عليها العقود البرامج بين الأمر بتمويل أعمال البحث ( وزارة التعليم العالي و البحث العلمي بالنسبة للاعتمادات الوطنية للبحث) ومتعامل البحث ( الهيئات الرائدة، ...) وعقود البحث التي تكون بين متعامل البحث وفرق البحث، وأخيرا الاتفاقيات الموقعة بين المتعاملين في مجال البحث والمؤسسات الأصلية للفرق المشتركة أو المختلطة.

إن الانسجام بين إعداد البرامج الوطنية للبحث وتطبيقها وتنفيذها تضمنه الهيئة الوطنية المديرية التي تعد رابطا بين مختلف أجهزة التوجيه والبرمجة والتقييم المتمثلة في المجلس الوطني للبحث واللجان القطاعية المشتركة واللجان القطاعية الدائمة و هيكل إدارة مراكز البحث ومؤسسات التعليم العالي.

و تتكفل الهيئة الوطنية المديرية الدائمة في مجال البرمجة الخاصة بالمخطط الخماسي طبقا للعملية المذكورة آنفا بـ:

- تنظيم إعداد كل البرامج الوطنية للبحث والعمل على المصادقة عليها من طرف المجلس الوطني للبحث العلمي؛
- إعداد الملفات بهدف تحديد أولويات البرامج الوطنية للبحث وتصنيفها من طرف المجلس الوطني للبحث العلمي و التقني (CNRST)؛
- تنسيق إطلاق إعلانات الدعوة إلى تقديم مقترحات لمشاريع بحث وكذا عملية الاختيار مع المتعاملين في مجال البحث لاسيما الهيئات المكلفة بقيادة البرامج الوطنية للبحث؛
- تحديد القوانين الأساسية وشروط منح العلامة التجارية فيما يتعلق بمستوى الاختيار وطريقة التقييم وكذا أعمال البحث المتعلقة بتنفيذ البرامج الوطنية للبحث.

### 3. التقييم

إن مصداقية وفعالية تقييم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي تمثل الضمانات الملائمة ونجاعة النظام الوطني للبحث ككل، إذ أنها ترافق كل مراحل عملية إعداد أهداف البحث و تنفيذها و إنجازها، و يكون التقييم العلمي داخليا وخارجيا، ويتمحور حول عاملين أساسيين:

- التقييم الإستراتيجي المتضمن سياسات البحث بكل أبعادها،
  - التقييم العلمي المتضمن نشاطات البحث.
- يعتبر التقييم الإستراتيجي أداة أساسية للقيادة الرشيدة للبحث العلمي و تتولى هذه المهمة أجهزة تقييم تنسيق البحث العلمي والتطوير التكنولوجي و توجيهه.

إن عملية التقييم العلمي تحكمها عدة مبادئ و يقوم بها باحثون نظراء.

لقد كرس القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي الباب السادس منه ( المواد من 32 إلى 37) لتقييم نتائج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي و تثمينها. حيث نص على نظام تقييم علمي وإستراتيجي متناسق يمتد من الهيئات القاعدية إلى الهيئات العليا في الدولة:

- المجالس العلمية،
- اللجان القطاعية الدائمة،
- اللجان القطاعية المشتركة،
- المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني ( CNRST )،
- مجلس الوزراء،
- البرلمان.

وكان يفترض أن يؤدي هرم التقييم إلى إعداد تقرير سنوي حول نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي مع التركيز على مدى تحقيق الأهداف المسطرة وكذا الميزانية المالية والرؤى المستقبلية فيما يتعلق بالتمويل و البرامج ذات الأولوية.

لهذا الغرض، عملت المجالس العلمية لمختلف مؤسسات وكيانات البحث بصورة منتظمة،

كما تم تأسيس:

- 21 لجنة قطاعية دائمة موزعة على 27 دائرة وزارية معنية وعمل عدد من هذه اللجان بصورة منتظمة،
  - 8 لجان قطاعية مشتركة لم تعمل بصورة منتظمة،
- علما أن بعض الهيئات التي نص عليها القانون والمكلفة بتقييم ومتابعة تنفيذ السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي لم يتم تنصيبها، كما أن غياب السير المنتظم للهيئات المخولة لم يسمح بالتقييم الشامل.

و بالنسبة للفترة الخماسية 2008-2012، تم تسطير عدة أعمال ، ويتعلق الأمر بـ:

- 1- تطبيق أحكام القانون الخاصة بالتقييم،
- 2- تدعيم التقييم الإستراتيجي والخارجي بإنشاء هيئة وطنية جديدة للتقييم "المجلس الوطني للتقييم" - ( انظر باب التنظيم والتدابير المؤسساتية)-،
- 3- إعادة تنشيط الهيئات التي تم تنصيبها و السهر على تحديثها (التناسق الموضوعاتي)،
- 4- إعداد معايير تأهيلية لانتخاب أعضاء هيئات التقييم،
- 5- إعادة تحديد مهام هذه الهيئات وطرق التنفيذ،
- 6- تحديد آليات وأدوات التقييم التي تخضع إلى التوحيد و السلمية،
- 7- إعداد مرجع وطني للتقييم قائم على المبادئ التالية:

- ✓ التقييم يقوم به نظراء،
- ✓ التقييم يتم في إطار جماعي وتناقضي وشفاف وشرعي بالنسبة لأسرة الباحثين محل التقييم،
- ✓ التقييم المنتظم حيث يتم تقييم الفرق و الأشخاص داخل فرق البحث وفق الإجراءات ذاتها و التواتر ذاته،
- ✓ تنشر معايير التقييم وشبكاتته وتكون محل نقاش تناقضي بين الأسرة العلمية والتوجهات الإستراتيجية للبلاد ويلزم الجميع بقبول نتائجها،
- ✓ ينبغي أن تكون نتائج التقييم تنفيذية،
- ✓ تعلن نتائج تقييم الفرق والباحثين على أوسع نطاق مع احترام سرية القائمين على التقييم،
- ✓ ينبغي أن يتم التقييم وفق ميثاق أخلاقيات المهنة الذي يوطر أعمال لجان النظراء.

## 4. تنظيم وتدابير مؤسساتية

كل سياسة بحث لا يمكنها بلوغ أهدافها وإعطاء نتائج مقنعة دون وجود تنظيم واضح وصارم تحدد فيه مسبقا صلاحيات كل الأطراف المتدخلة، حول مخطط التنفيذ أو التقييم، ولهذا من الضروري اتخاذ تدابير مؤسساتية صارمة وثابتة لضمان استقرار القطاع وتناسق الأهداف وبالتالي تعبئة الموارد البشرية والمالية واستخدامها بطريقة مثلى ودقيقة ومتناسقة.

وعليه جاء القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، الذي وضع نظاما مؤسساتيا يتكون من الهيئات المكلفة بإعداد ومتابعة تنفيذ السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي من جهة، وهيكل تنفيذ نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي من جهة أخرى.

ففيما يتعلق بإعداد ومتابعة تنفيذ سياسة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي سمح القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، بإنشاء لجان قطاعية مشتركة ولجان قطاعية دائمة مند شهر أكتوبر 1999.

أما فيما يتعلق بتنفيذ وترقية نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي فقد سمح هذا القانون بإنشاء أكثر من 640 مخبرا منذ سنة 2000 و16 مؤسسة عمومية ذات طابع علمي وتكنولوجي وكذا وحدتي (2) بحث بدءا من سنة 2004.

و ينبغي في إطار الفترة الخماسية 2008-2012 إتمام الإجراء المؤسساتي المسطر وإعادة تنشيط مختلف الهيئات التي وضعت بموجب القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، وبصورة خاصة الهيئات المكلفة بالتوجيه والتنسيق وتلك المكلفة بإدارة وتسيير نشاطات البحث العلمي لتضمن بذلك تناسق و دوام الأعمال المنجزة.

وهكذا فإن التدابير المقدمة تخص نوعين من الهيئات هي:  
- الهيئات المكلفة بإعداد سياسة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ومتابعتها وتنفيذها،  
- هيئات تنفيذ وترقية نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

وتشمل هذه التدابير فيما يتعلق بإعداد سياسة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ومتابعتها وتنفيذها:

■ إعادة تنشيط المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني ( CNRST ) الذي كرسه القانون هو الجهاز المقرر الأعلى في مجال السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتحديد الأوليات فيما بين البرامج الوطنية للبحث وكذا التنسيق في تنفيذها وتقييم تطبيقها.

يرأس المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني السيد رئيس الحكومة، ولهذا يبقى في مجال برمجة القانون حول أهداف الحكومة، الهيئة الوحيدة التي تتولى مباشرة هذه المهمة ويبقى دوره رئيسيا وحسن سيره أساسيا في البحث العلمي والتطوير التكنولوجي مما يجعل إعادة تنشيطه خلال الفترة الخماسية 2008-2012 أمرا أساسيا.

■ وضع هيئة وطنية مدبرة دائمة:  
يتوقف سير المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني وكذا مختلف هيئات وهياكل البحث العلمي على وجود الهيئة الوطنية المدبرة الدائمة التي نصت عليها المادة 14 من القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه و التي لم يتم إنشاؤها.  
و تتمثل مهام هذه الهيئة في:

- ✓ أمانة المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني،
- ✓ السهر على إعداد البرامج الوطنية للبحث العلمي و تنفيذها وإنجازها،
- ✓ تنسيق نشاطات البحث العلمي بين القطاعات،
- ✓ السهر على تنفيذ نتائج تقييم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي،
- ✓ اقتراح مشاريع دعم البحث ذات طابع قطاعي أو قطاعي مشترك لخدمة الصالح الوطني أو الجهوي والسهر على تنفيذها،
- ✓ تنظيم ترمين نتائج البحث العلمي.

لهذا الغرض يقترح وضع هيئة من نوع "إدارة متخصصة" مزودة بالاستقلالية في التسيير توضع تحت سلطة الوزير المكلف بالبحث العلمي تتمثل مهامها في مهام الهيئة المدبرة الدائمة التي نص عليها القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه.  
وبهذا فإن هذه الهيئة مدعوة لتصبح هيئة مركزية تنفيذية قوية ومستقرة مكلفة بتسيير البحث العلمي والتطوير التكنولوجي على المستوى الوطني.

■ إنشاء مجلس وطني للتقييم (CNE):

فيما يتعلق بتقييم أعمال البحث العلمي لا يمكن إنكار أن المجهود المعتبر الذي تبذله الأمة كافة من أجل ترقية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي لا يمكن تصوره دون واجبات بالمقابل وخاصة تلك المتعلقة بتقديم تقارير حول صحة الخيارات العلمية والتكنولوجية والأهداف المحققة، والنتائج الاجتماعية والاقتصادية والاستخدام الأمثل للأموال العمومية.  
هذا الواجب الضروري والملح و إن كان قد كرسه القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، بوضع لجان قطاعية مشتركة ولجان قطاعية دائمة، فإنه يستحق أن يدعم بوضع مجلس وطني للتقييم (CNE) يكلف بتقييم سياسة البحث المنتهجة وبخياراتها ونتائجها ويتدخل بعد عمل اللجان القطاعية المشتركة واللجان القطاعية الدائمة ويدعم و يعيد تنشيط هذه الأخيرة.  
يترأس المجلس الوطني للتقييم الوزير المكلف بالبحث العلمي ويتكون من رؤساء اللجان القطاعية المشتركة وممثلين عن اللجان القطاعية الدائمة وشخصيات معنوية ممثلة لقطاع البحث العلمي وكذا من أشخاص طبيعيين معينين معروفين ومعترف بهم وذوي سمعة علمية مؤكدة في مجال نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.  
وعليه تتكفل الهيئة الوطنية المدبرة الدائمة بصورة عامة بالدعم اللوجيستيكي للمجلس الوطني للتقييم، لاسيما أمانته.

و في مجال تنفيذ نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي وترقيتها:

■ التأكيد على العملية التطورية لهيئات تنفيذ نشاطات البحث:  
نص القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، في محوره التنظيمي والمؤسساتي، على إنشاء المخبر والمؤسسة العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي ووحدة البحث وكذا فريق البحث استنادا إلى برامجهم مع مراعاة كثافة مواردهم البشرية التي ينظمها المرسوم وفي هذه العملية التنظيمية التطورية يبقى فريق البحث الوحدة الأساسية لإنشاء هذه الهيئات.

■ إضفاء الطابع المؤسساتي على فرق البحث المشاركة والمختلطة:  
من أجل تشجيع التعاون مع القطاع الاقتصادي و التعاون العلمي بين المؤسسات ، فقد تم إضفاء الطابع المؤسساتي على فرق البحث المختلطة أو المشاركة التي نص عليها القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، وينبغي أن يتبع هذا الإجراء بإصدار نص تنظيمي يحدد إنشاءها وطريقة سيرها خلال المخطط الخماسي 2008-2012.

■ تنصيب وكالات بحث موضوعاتية جديدة:  
على المستوى الوطني توصف أعمال البحث من حيث برامجها، لهذا ومن أجل جمع القوى بهدف بلوغ الأهداف التي سطرها القانون، لا يمكن إنكار أن عملية الإعلان عن المناقصة من أجل تنفيذ البرامج الوطنية للبحث أو إنشاء شبكات موضوعاتية تبقى الحل الأمثل لجمع الكفاءات. وعليه وعلاوة على وكالات البحث الموجودة (ANDRS, ANDRU) فقد تم تنصيب وكالات وطنية للتكفل بقيادة وتنفيذ البرامج الوطنية للبحث ذات العلاقة مع موضوعات اللجان القطاعية المشتركة. وبشكلها هذا، تعد الوكالة الهيئة الوحيدة المخولة بقيادة برنامج أو عدة برامج والإعلان عن الدعوات للمنافسة من أجل المشاركة في مشاريع بحث أو شبكات موضوعاتية، مانحة بذلك الأولوية للعمل الجماعي، ومرشدة الوسائل الضرورية للقيام بهذه البرامج.

■ إنشاء "أقطاب نشاط":  
في نفس الإطار، أصبح جمع الكفاءات حول أقطاب النشاطات ضروريا من أجل بلوغ الأهداف التي سطرها القانون وتحسين الوسائل الموضوعية تحت التصرف، كما سيتم إنشاء تجمع على المستوى الجهوي ولكن ذو تأثير وطني، يسمى "قطب نشاط" ينشط في موضوع ما بإمكانه جمع هيئة أو أكثر مثل المؤسسة العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي و وحدة أو مخبر البحث يتم اختيارها بناءا على النتائج والكفاءات المجندة. وقد منحت الأولوية للاستثمارات في الهيئات التي تنتمي إلى قطب النشاط. ويمكن إنشاء عدة أقطاب نشاط حول الموضوع ذاته.

■ تحيين النصوص التنظيمية المتضمنة تنظيم المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي وسيرها.

■ تزويد محطات التجارب و المحطات الرائدة بقانون أساسي خاص.

وبهذه الصفة، فإن الهيكل التنظيمي والمؤسساتي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي يتكفل بتسيير البحث من كل الجوانب سواء على مستوى التنفيذ أو على مستوى التقييم، ويضمن بفضل اختصاصاته المحددة، متابعة أعمال البحث ودوامها.

## 5. تطوير الموارد البشرية

يمثل البحث العلمي نشاطا معولما و تنافسيا يتميز بتنقل كبير للكفاءات و الموارد البشرية ذات المستوى العالي من البلدان النامية إلى تلك التي توفر ظروفًا اجتماعية و مهنية ملائمة و محيط بحث أفضل و انطلاقا من هذه الحقائق، أصبح العامل البشري العنصر الأساسي في المنافسة العالمية التي محورها نشاط البحث.

و هكذا، ينبغي أن يكون التطوير المستمر للموارد البشرية و ترقيتها و الحفاظ عليها دوما مركز اهتمام النظام الوطني للبحث و يشكل عنصرها الرئيسي.

لقد تكفل القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه بهذا الانشغال من خلال الأحكام القانونية الواردة في الباب الخامس المخصص لتطوير الموارد البشرية، و تفرض حصيلة تنفيذ القانون في مجال الموارد البشرية أن نولي أهمية أكبر لتجديد القدرات العلمية الوطنية بما أن الأهداف المسطرة قد تحققت جزئيا.

و قد تم بلوغ الأهداف الرامية إلى إشراك الجزء الأكبر من القدرات البشرية من أساتذة باحثين في نشاطات البحث، حيث ارتفع عددهم إلى ثلاثة أضعاف ليبلغ عدد الأساتذة الباحثين العاملين في مخابر البحث 13700 مقابل 3500 سنة 1997. في حين لم يتم بلوغ الهدف المتمثل في مضاعفة عدد الباحثين الدائمين بل أن عددهم عرف تراجعاً ملموساً من 2000 باحث دائم سنة 1997 إلى 1500 باحث دائم حالياً.

و لبلوغ هدف تجديد أكثر من 28000 أستاذ باحث سنة 2012 أي ما يقارب 60% من عدد الأساتذة و 4500 باحث دائم ينبغي العمل على التحسين الفعلي للظروف الاجتماعية و المهنية و الظروف الخاصة بمستخدمي دعم البحث. و من أجل بلوغ هذا الهدف سيتم اتخاذ تدابير هامة خلال الفترة الخماسية 2008-2012 و يتعلق الأمر لاسيما بما يأتي:

- إصدار قوانين أساسية مثمّنة و محفزة خاصة بالباحثين الدائمين و الأساتذة الباحثين تركز مهنة الباحث و الأساتذة الباحثين و تحدد كل منها واجبات الباحثين من الفئتين، كما يتم التركيز على تكاملهم مما يشجع التبادلات بين مراكز البحث و الجامعات،
- تحسين المحيط المهني للباحث و للأستاذ الباحث بتوفير أكبر للوسائل، لاسيما المعلومات العلمية و التقنية،
- إعطاء الأهمية لوضع مخطط تقديري استراتيجي لتسيير الموارد البشرية يراعي الإحالة على التقاعد و/أو التنقل إلى الخارج المتوقع خلال السنوات القادمة،
- تنفيذ إستراتيجية تكوين مستمر تضمن الحصول على المعارف الجديدة و التحكم المستمر في التكنولوجيات الجديدة،

■ إعداد وتنفيذ مخطط تقديري للتكوين المهني لمستخدمي دعم البحث التقني والإداري،

■ تحسين آليات المساهمة، لاسيما مساهمة المحترفين من القطاع الاقتصادي في نشاطات البحث،

■ وضع تدابير تشجع الباحث على تثمين نتائج بحثه و ذلك بإعطاء منح لأصحاب المنشورات و البراءات و الإنجازات العلمية و التكنولوجية من جهة، و مكافآت تمنحها الشركة المستغلة لبراءة الاختراع من جهة أخرى،

■ تنفيذ التدابير الاجتماعية و المهنية من أجل تحقيق استقرار القدرات العلمية،

■ تعزيز مساهمة الكفاءات الجزائرية المقيمة بالخارج بإشراكها بصورة فعالة في إعداد و تقييم برامج و مشاريع البحث و أعمال التأطير و التكوين و التثمين مع ضمان ظروف استقبالهم بالجزائر،

■ تبني مخطط متعدد السنوات لتطوير الموارد البشرية بتزويد كيانات البحث بمناصب مرتبطة بالميزانية و منحهم إمكانية المساهمة في التكوين عن طريق البحث في إطار مدارس الدكتوراه.

ونظرا للمنافسة غير العادلة التي تفرضها العولمة و ظهور السوق العالمي للكفاءات الذي يرمي إلى استقطاب رأس المال البشري دون مراعاة للحدود، فإن المحافظة على كفاءاتنا تتطلب، فضلا عن التدابير المطالب بها أنفا، تنفيذ عدد من المبادئ الرئيسية:

■ الاعتراف بالمعرفة والبحث العلمي كمادة أولية رئيسية و مورد دائم،

■ حماية البحث من كل سياسة ظرفية و مراعاته في كل استراتيجيات التطوير،

■ الاستقرار و الاستمرارية المؤسساتية للبحث العلمي،

■ التأكيد على الكفاءات كقيم اجتماعية،

■ الاستثمار في الشبكات و التربية و التكوين و التمهين والبحث (REFAR) من أجل ترقية و تطوير رأس المال البشري،

■ الزيادة المعتمدة و المستمرة في الوسائل المخصصة،

■ إشراك المؤسسات و/أو الهيئات تدريجيا في نشاطات البحث و التطوير،

- مرافقة هيئات البحث للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة و الصناعات الصغيرة و المتوسطة المبدعة .

## 6. البحث الجامعي

تعتبر مؤسسات التعليم العالي خزاناً للقدرات العلمية البشرية الوطنية. ولهذا، يمثل إدماج البحث الجامعي في التطوير الاقتصادي و الاجتماعي هدفاً ذا أولوية ينبغي أن تلتف حوله كل الأعمال التي تتمحور حول إعادة تنظيم البحث الوطني، فإذا كان ينبغي منح اهتمام خاص للبحث الأساسي من أجل ترقية المعرفة العلمية، فإنه ينبغي إعطاء مكانة مرموقة للبحث و التطوير، لاسيما بالنظر إلى متطلبات الظرف الاقتصادي و المنافسة الدولية و هذا هو الشرط الوحيد الذي يضمن للجامعة مساهمة كاملة في دراسة مشاكل مجتمعنا و حلها.

وينبغي أن يبلغ البحث بصنفيه هدفاً أولياً مشتركاً لقطاع التعليم العالي و البحث العلمي و المتمثل في رفع عدد الأساتذة الباحثين و الباحثين الدائمين إلى الضعف بحلول عام 2012 من خلال نشاط التكوين عن طريق البحث.

حدد القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، أهدافاً أولية تتمثل في ضمان انفتاح البحث العلمي و التطوير التكنولوجي و إعادة الاعتبار لوظيفة البحث في مؤسسات التعليم العالي و البحث العلمي و مؤسسات البحث العلمي و كذا تشجيع تثمين نتائج البحث ممّا سمح بإنشاء 640 مخبر بحث تضم ما يقارب 14000 أستاذ باحث و تنفيذ 794 مشروع توجيهه الوكالتان الوطنيتان لتطوير البحث الجامعي و البحث في مجال الصحة (ANDRU و ANDRS) و كذا قرابة 4000 مشروع توجيهه اللجنة الوطنية لتقييم و برمجة البحث العلمي (CNEPRU).

و في مجال النتائج، فقد أحدث التنظيم الجديد للبحث المنبثق عن القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، زيادة ملموسة في عدد المنشورات الدولية في المجالات و وثائق المؤتمرات و الندوات المزودة بمراجع.

كما سمح هذا القانون في مجال التكوين في الدكتوراه بزيادة عدد رسائل دكتوراه الدولة و الدكتوراه خلال السنوات الثلاث الأخيرة، ففي الفترة (2002-2003-2004) سجلت على التوالي مناقشة (168-294-350) رسالة دكتوراه دولة، و مناقشة (22-24-79) رسالة دكتوراه. أما بخصوص مذكرات الماجستير، فقد تم تسجيل مناقشة 2698 مذكرة خلال السنة الجامعية 2004-2005.

غير أن المستوى الحالي لمناقشات رسائل الدكتوراه يبقى غير كاف و منخفض مقارنة باحتياجات التعليم العالي و البحث العلمي.

إن المساهمة الكبيرة للأساتذة الباحثين في تنصيب مخابر البحث و في مشاريع المناقصات الوطنية التي تطرحها الوكالة الوطنية لتطوير البحث الجامعي (ANDRU) و الوكالة

الوطنية لتطوير البحث في علوم الصحة (ANDRS) و كذا المشاريع القطاعية التي توجهها اللجنة الوطنية لتقييم و برمجة البحث العلمي (CNEPRU) تكشف عن اهتمام الأسرة الجامعية بالتكفل بالانشغالات الاجتماعية و الاقتصادية للبلاد المترجمة في شكل محاور ومواضيع بحث وكذا تكوين الأساتذة الباحثين و الباحثين عن طريق البحث.

و انطلاقا من ذلك فإن سياسة البحث التي سيتم القيام بها في إطار المخطط الخماسي 2008-2012 تهدف إلى المشاركة الكاملة للأساتذة الباحثين في المسعى الوطني للبحث و ذلك بإشراك أكثر من 28000 أستاذا باحثا مع حلول عام 2012 و هو ما يمثل 60% من العدد المنتظر من الأساتذة.

من أجل بلوغ هذا الهدف الاستراتيجي، سيتم إجراء عدة أعمال تطبيقا لأحكام هذا القانون ويتعلق الأمر بـ:

● إضفاء الصفة التعاقدية على علاقة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مع مؤسسات التعليم العالي بناء على دفتر شروط يحدد واجبات مؤسسات التعليم العالي كما و كيفا في مجال التكوين في الدكتوراه و التزام الوزارة بتوفير الوسائل المادية و المالية.

● تحضير عقود بحث بين المؤسسات و المخابر خاصة بمشاريع البحث و التكوين التي تنجز في مخابر البحث و من أجل هذا، ينبغي تدعيم الميزانية المخصصة للبحث التكويني لدى المؤسسات الجامعية.

● تحديد وضعية مشاريع البحث و التكوين التي اختارتها المجالس العلمية للمؤسسات، لاسيما موضوعاتها التي ينبغي أن تتلاءم مع البرامج الوطنية للبحث و كذا طرق تمويلها و تقييمها.

● الحفاظ على حركية النمو التي أنشأها القانون بتدعيم محيط مخابر البحث الجامعي وذلك بوضع الهياكل القاعدية اللازمة و التجهيزات العلمية تحت تصرفهم.

● تثمين منصب مدير المخبر عن طريق تدابير تشجيعية و تدعيم تسييره بإنشاء خلية ملائمة.

● تنفيذ الأحكام المتعلقة بالخصوصية في تسيير المخابر، وتلك المتعلقة بالتزام مدراء مخابر البحث باعتمادات التسيير والتجهيز و جعل تدابير التسيير أكثر مرونة بتطبيق المراقبة البعدية للنفقات و كذا استعمال الإيرادات المحققة في إطار العقود و الاتفاقيات.

● خلق كل الظروف القانونية والمادية بصورة تسمح بالمشاركة القصوى للأساتذة المستخدمين في نشاطات البحث، لاسيما عن طريق تشجيع الرسكلة وتحسين مستوى الأساتذة الباحثين من خلال العطل العلمية طويلة المدى وفقا لمردودهم العلمي و كذا تشجيع تكوينهم المتواصل في أحسن الظروف.

- تنظيم تنقل الأساتذة الباحثين من مخبر بحث إلى آخر من أجل ضمان استقرار المخابر و حماية إنتاجها العلمي.
- تحديد مقاييس تقييم مخابر البحث و تصنيفها و تحديد مخابر التميز و مكافئتها و ذلك بتزويدها بوسائل ملائمة.
- خلق أقطاب تميز علمية و تكنولوجية في كل جامعة أو قطب جامعي.
- إعداد القانون الأساسي الخاص بطلبة التكوين في الدكتوراه لتشجيع الطلبة الذين لهم قدرات خاصة في مجال البحث.
- وضع نظام تمويل التربصات قصيرة المدى على مستوى الوطن مع التكفل بمصاريف المتربص و الهيئة المستقبلية.
- السماح لكيانات البحث بإبرام عقود مع المترشحين الراغبين في امتحان البحث والتطوير و هذا في إطار مدارس الدكتوراه.
- إكمال الشبكة الأكاديمية الجامعية و جعلها فعالة و تطوير بوابات مؤسسات و مخابر البحث و كذا نظام المعلومات الخاص بقطاع التعليم العالي و البحث العلمي.

## 7. التطوير التكنولوجي و الهندسة

إن البحث في ميدان العلوم الأساسية عادة ما كان يعتبر أولوية في معظم الدول النامية، و كان يراد لنتائجه أن تصمد أمام المقارنة مع تلك المحصل عليها في الدول المتقدمة، و قد أثبتت دراسات حديثة جادة أن هذا النوع من البحث استنفذ اعتمادات مالية ضخمة دون تقديم مساهمة فعلية في التطور الاقتصادي لهذه البلدان، و عليه، فإن التوجه نحو البحث و التطوير أصبح ضرورة في هذه الدول، كما أصبح توثيق الروابط بين البحث و الصناعة أمرا لا بد منه، إذ بدونهما لا يمكن نقل المعرفة و المهارات التي تنتجها الجامعات و مراكز البحث لهذه البلدان إلى القطاع الصناعي و طرحها في السوق الوطنية و الدولية، فخلق هذه الروابط إذن هو مفتاح التطور الاقتصادي.

إن أهمية التطوير التكنولوجي و الهندسة (DTI) في العمليات و المنتجات والأنساق التنظيمية لم تعد بحاجة للإبراز، و تبقى بدون منازع الدافع الأساسي للمنافسة الوطنية و النمو الاقتصادي و هذا ما أكدته الدراسات المنجزة في عدد من الدول الصناعية بما لا يدع مجالا للشك، حيث تبلغ في بعض الدول مساهمة التطوير التكنولوجي و الهندسة في النمو الاقتصادي من 50% إلى 78% و يأتي الباقي من الاستثمار في رأس المال الاجتماعي للشركة و إنتاجية اليد العاملة و يبقى التطوير التكنولوجي و الهندسة المحرك الأساسي للتغيير و إعادة الهيكلة الاقتصادية الجارية في هذه الدول في الوقت الراهن، حيث أن التجديد و التطوير التكنولوجي يواصلان إنشاء مؤسسات جديدة و تحويل المؤسسات القديمة أو وضع حد لها.

و يبقى النجاح مرتبطا ارتباطا وثيقا بالاستثمار الدائم في التطوير التكنولوجي و الهندسة ونشره، و هذا الواقع تفسره عدة أسباب حيث أن الصناعات التي تتمحور حول العلوم بصورة كبيرة تعتبر المنتج الأساسي للتكنولوجيات الحديثة و المحفز على ارتفاع المستويات التكنولوجية لبلد ما، كما يمكن لقطاع تكنولوجيا الدقة "High-tech" شريطة أن توجد آليات خاصة بالنقل و النشر، أن يساهم في إدماج التكنولوجيا الحديثة في القطاعات الاقتصادية الأقل تطورا التي تمكن من إحداث مناصب شغل بأسرع وقت و بأقل التكاليف وخلق منحنى متصاعد للتطوير و التنمية الاقتصادية.

إن الضرورة و الواجب تدعوان الجزائر لإعادة بناء نظامها الإنتاجي في ظل نظام يراعي الضغوطات التي لا مناص منها و الظروف المختلفة للعشريات الثلاث الأخيرة بسبب الفجوة التكنولوجية من جراء تقادم و تدهور نظام الإنتاج و التطور السريع لنماذج الاستهلاك المترتب أساسا عن العولمة و كذا نتائج الاندفاع وراء العولمة، لاسيما مع الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة و تطبيق اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوروبي.

و قد نص القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه على عدة أحكام من أجل تهيئة إمكانيات الهندسة و التجهيزات التكنولوجية المتوفرة و تحسين الطاقات الوطنية في مجال التحكم في التكنولوجيات المستوردة و تكييفها وإعادة إنتاجها من خلال:

- تدعيم مراكز التطوير التكنولوجي وذلك بتحسين محيط البحث بها،
- إنشاء هيكل التثمين والدراسات التقنية والاقتصادية داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث،
- إعادة تحديد مهام البحث والتطوير التكنولوجي داخل المؤسسات من أجل إعادة التركيز على علاقاتها مع قطاع البحث،
- إنشاء مراكز نقل التكنولوجيات،
- إنشاء الأقطاب التكنولوجية.

وستبذل مجهودات معتبرة خلال الفترة الخماسية 2008-2012 من أجل تحقيق الإجراءات التي نص عليها القانون خاصة تلك المتعلقة بتدعيم مراكز التطوير التكنولوجي بالوسائل البشرية ذات المستوى العالي والوسائل المادية وبتزويدها بآليات توظيف الروابط مع القطاع الاقتصادي.

ومن أجل بلوغ هذا الهدف سيتم القيام بالأعمال التالية:

- تعميم التحكم في المفاهيم المرتبطة بهندسة الإنتاج داخل مراكز ووحدات التطوير والمخابر عن طريق تحديد وتنفيذ إستراتيجيات المؤسسات مفهوم نوعية المنتجات وأنظمة الإنتاج وتوجيه وتسيير هذه الأنظمة وإنتاج الخدمات،
- جعل مهنة المطور مهنة مغرية وذلك بتثمين الطاقات التقنية المتراكمة وجعلها مربحة مع تبني الهدف المتمثل في تطوير المنتجات ذات القيمة المضافة من أجل طرحها في السوق الدولية وكذا تحسين الإنتاجية لاسيما عن طريق التحكم في التكنولوجيات وطرق الإنتاج وتكييف الطرائق والتقنيات مع الظروف المحلية،
- تحديد الإجراءات المحفزة لإيداع البراءات واستغلال موارد البراءات الخاصة بالمعهد الوطني للملكية الصناعية INAPI في إطار البحث البيولوجرافي،
- وضع شبكات للمطورين في ميادين تآلية الإنتاج و برامج الإعلام الآلي و الدارات وأجهزة الإلكترونيك الدقيقة والأجهزة البصرية والمواد الجديدة ...،
- إنجاز أرضيات تكنولوجية لصناعة النماذج الأولية والعينات وفق المعايير الصناعية وتزويدها بورشات خاصة بالإلكترونيك صناعة الدارات المطبوعة وبمراكز التصنيع والمعالجة الحرارية وكذا وسائل التصميم والإنجاز بواسطة الكمبيوتر...،
- إعداد النصوص التنظيمية المتعلقة بإنشاء فروع ذات طابع اقتصادي لدى المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي والجامعات من أجل التعجيل بعملية نقل المنتجات والخدمات ومجالات البحث والتطوير إلى عالم الإنتاج وخاصة الصناعات الصغيرة والمتوسطة وكذا المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبدعة في إطار الشراكة،
- وضع جهاز دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وكذا الصناعات الصغيرة والمتوسطة التي تطور المنتجات ذات القيمة المضافة والتي تعمل على تحسين الإنتاجية ونوعية المنتجات والخدمات وعلى تكييف المنتجات والتقنيات مع الظروف المحلية،

- إدراج تدريس أجهزة صناعة النماذج والمحاكاة والإنجاز بواسطة الكمبيوتر ضمن التكوين العالي الأولي والمستمر وذلك في ميادين الإلكترونيك والإعلام الآلي والميكانيك وهندسة الطرائق والهندسة المدنية والهندسة المعمارية والهندسة الوراثية ... إلخ،
- تجنيد وتثمين الطاقات الوطنية في مجال الدراسات والخبرة والهندسة في الميادين الرئيسية لتكنولوجية الطرائق وطرق صناعة المنتجات والتجهيزات،
- وضع إستراتيجية لاكتساب و رسملة وتثمين التكنولوجيا والهندسة الوطنية وكذا أدوات تنفيذها.

## 8. العلوم الاجتماعية و العلوم الإنسانية

تفرض علينا أهمية فهم التغيرات الاجتماعية الجارية على النطاق المحلي أو الجهوي أو الدولي في عالم متكامل و غير متوازن أكثر فأكثر، التوجه إلى اللجوء إلى استخدام العلوم الاجتماعية و الإنسانية على مستوى جديد.

و تساهم التحقيقات الميدانية و كذا الدراسات المنجزة على مستويات مختلفة حول مناهج المقارنة و النقد على المستوى الجهوي و القاري و حتى العالمي في التفريق بين ما هو موجود في المجتمعات المدروسة على مستوى الوقائع و الظروف و ما هو منبثق عن البنى الأساسية و ممتد عبر وجود هذا المجتمع، وفي سياقنا هذا يمثل التفكير المبني على الأعمال التجريبية أداة هامة لفهم أفضل للماضي و الحاضر و لما هو خيالي أو رمزي أو واقعي وكذا للاقتصاد و للمجتمع.

و تلعب العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية اليوم دورا على عدة مستويات منها إنتاج المعلومات و المعارف و الأفكار، و كذا مستوى التسيير و مستوى إعداد المشاريع المستقبلية إذ أنها تعتبر بمثابة:

- منتج للمعطيات و المعارف والعلوم و النظريات و القيم،
- قاعدة و دعم في اتخاذ القرار،
- أدوات للبحث و الاستفهام و إنتاج المعارف المتعلقة بالذاكرة و التاريخ و الخيال و اللغات و العقائد و التراث الثقافي و كذا ثقافة الأمة،
- قاعدة لإعداد المشاريع المستقبلية.

في الوقت الذي تطرح العديد من المسائل الاجتماعية و الاقتصادية و الثقافية نفسها، فإننا نواجه عجزا في معرفة عمليات تحول مجتمعنا، إذ أن الآليات الناتجة عن العولمة تترتب عنها و ضغيات جديدة لم تعرف من قبل.

و على سبيل المثال، تعتبر حركات عدم التنظيم و حركات الهجرة و كفاءات استعمال الموارد المائية و مناهج الاستثمار في المنظومة التربوية و تمثيلات العمل على مستوى مختلف شرائح العمال هي مواضيع تستدعي مضاعفة الجهود من حيث تكييف الآليات النظرية المستعملة في الميدان الأكاديمي و كذا في ميدان إنتاج المعلومات، كما أنه من الضروري، لمواجهة هذه العولمة التي تحاول توسيع حركة التوحيد لتشمل أوساط الإنتاج

الرمزي والتمثيل، التأكيد بطريقة علمية على التنوع الحضاري والثقافي في العالم و ثراء التراث الإنساني و كذا تعدد الرؤى الإنسانية .

و ينبغي جمع الظروف من أجل زيادة بارزة في إنتاج أعمال خاصة بحضارتنا الإسلامية و مجتمعنا و بثقافتنا حتى يصبح البحث في العلوم الاجتماعية و العلوم الإنسانية بالنسبة لأصحاب القرار في بلدنا أكثر نجاعة مما هو عليه اليوم كمصدر للمعلومات و معرفة المجتمع و الفرد.

إن العلوم الاجتماعية و الإنسانية و التي هي مطالبة دوما باعتبارها آلية للعصرنة و إنجاز مشاريع " التطوير " بقياس مدى تطبيق سياسات التسيير الراشد، تستخدم كعنصر لقياس مشاريع التطوير التي انطلق إنجازها، كما أن عددا من المؤشرات التي أعدتها هيئات عالمية كبرنامج الأمم المتحدة للتنمية و اليونسكو على سبيل المثال توجه الأنظار إلى المنظومة التربوية وسلامة التراث الثقافي و كذا مشاركة المرأة في نشاطات الأمة و غيرها.

و حاليا، فإن البحوث في العلوم الاجتماعية و الإنسانية خاصة في إطار المقاربات المتعددة التخصص من خلال علم الاجتماع و علم النفس و علم الاقتصاد والقانون والتاريخ واللسانيات و علوم الثقافة و التخصصات الأخرى لم تعد ضرورية فحسب من أجل تطوير المعارف و العلوم بل وأساسية في تحليل الواقع الاجتماعي و الاقتصادي و الثقافي من أجل فهم أفضل له و التحكم فيه و في مختلف الظواهر.

و بالنسبة لمجتمعنا الذي هو في قمة التحولات، فإن العلوم الاجتماعية و الإنسانية تعد أداة ودعامة فعالة لمباشرة آليات التطوير الاجتماعي و الاقتصادي و الثقافي للبلاد و مرافقتها. زيادة على دعم المؤشرات التي حددتها الهيئات العالمية و المتضمنة لبعض المشاكل الاجتماعية مثل الفقر يكشف تحليل هذه الظاهرة في المجتمع من خلال معطيات أخرى أن البحث الميداني و التفكير وحدهما قادران على تبيان ذلك، و يعتبر بعض الباحثين الدراسات في العلوم الاجتماعية و العلوم الإنسانية بمثابة آلية للفحص و التدقيق الاجتماعي إذ أنها لا تساهم في فهم الماضي و الحاضر فحسب بل و في برمجة الإجراءات المستقبلية، كما أنها مطالبة باستمرار، من خلال موضوعها المتمثل في المجتمع و الممارسات الاجتماعية والثقافة و كذا الماضي و الحاضر، بدراسة (ملاحظة، نقد، ...) الواقع الاجتماعي و الخيال كحدث يتميز بالحركية و ليس كحقيقة ثابتة و هي تقدم نظرة عن بعد إلى من هم في مسؤولياتهم المهنية و ممارساتهم اليومية منغمسين في التسيير اليومي أو المسائل العاجلة.

فالتكفل بمسائل كالسكن و تسيير الخلافات من خلال الوساطة ... يبين أن الفهم العام للظواهر غير كاف، و إنما يستوجب إجراء فحص و تشخيص جاد و تحليلات عميقة و دقيقة، إذ أن الأزمات التي يعيشها المجتمع الجزائري تعتبر في معظم الأحيان وللهولة الأولى و كأنها سلبية غير أنها تعد من وجهة نظر البحث في العلوم الاجتماعية و الإنسانية أكثر كسفا للتغيرات العميقة التي يشهدها الواقع الاجتماعي شأنها شأن التكفل عن طريق البحث العلمي بالمسائل المرتبطة بالهوية و الثقافة و التاريخ و خيال الشعب الجزائري الذي يسمح بدراسة أفضل للماضي و الحاضر و كذا لتطور المجتمع.

و على الخصوص ينبغي التنبيه بالضرورة القصوى للبحث في علوم اللغة و الاتصال وطابعها التخصصي المتداخل و قد اعتبر البحث المتعلق باللغة العربية بمثابة أولوية بالنظر إلى الأهمية القصوى التي يكتسبها دور أداة الاتصال المتمثلة في اللغة، خاصة منها لغة المدرسة و وسائل الإعلام و باعتبار اللغة العربية اللغة الأساسية في التعليم الابتدائي والثانوي و جزءا هاما من التعليم العالي، فإن ضرورة جعلها أداة فعالة و قادرة على الاستجابة إلى كل المتطلبات الناجمة عن الحياة المعاصرة و التقدم السريع للعلم والتكنولوجيا يستوجب استثمارا كبيرا في البحث العلمي. و من الآن فصاعدا، ينبغي أن يكون الواقع و الثقافة التي يعيشها الجزائريون في صميم انشغالات البحث العلمي الوطني كما ينبغي أن تنصب الجهود الخاصة على الثقافة الشعبية و اللغات الوطنية بمختلف أشكالها.

ولهذا، فإنه من الضروري تطوير القدرات المنهجية لمجموع الباحثين من أجل التحكم في أدوات التحليل وذلك في إطار تدعيم سياسة التكوين عن طريق البحث و من أجله، و عليه، فالجامعة و كيانات البحث التي تمثل المكان التقليدي لإنتاج و إعادة إنتاج المعارف، مطالبة باعتبارها العناصر الفاعلة الأساسية في إنتاج الكفاءات البشرية بالاشتراك في عملية إخضاع ما يشكل النسيج الاجتماعي للدراسة و ينبغي أن تشكل كيانات البحث أماكن متميزة في مجال التمهين و مواجهة قواعد البحث و أخلاقياته.

إذا كانت العلوم الإنسانية و الاجتماعية أحيانا مهمشة، فهي تضم اليوم أكثر من نصف الطلبة المسجلين في الجامعات، و القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، يظهر أنه من بين 30 مشروعا وطنيا للبحث تم تنفيذها، نجد 7 منها تتعلق مباشرة بالعلوم الإنسانية و الاجتماعية، كما يوجد 46 مخبرا للبحث في ميدان العلوم الاجتماعية و الإنسانية على مستوى الجامعات من مجموع 301 مخبر بحث عامل سنة 2000، الشيء الذي يبرهن على مدى التقدم المؤسسي للعلوم الاجتماعية و الإنسانية.

ينبغي وضع نتائج البحث تحت التصرف حتى يتسنى استعمال المعارف المتخصصة كأداة دعم في التكفل بالمشاكل العويصة التي تطرح اليوم في مجتمعنا و يضم هذا التكفل تعزيز الإمكانيات المؤسسية و تشجيع تكوين الباحثين و انفتاحهم على البحث المقارن و النقدي.

و عليه فإن امتلاك أرشيف رقمي قادر على إنشاء بنوك للمعلومات تكون في متناول الباحثين أصبح ضرورة في مجال البحث في العلوم الاجتماعية و الإنسانية.

فيما يخص المخطط الخماسي 2008-2012، فإن الإجراءات و التدابير الرئيسية تدور حول النقاط التالية:

1. إحداث مدارس للدكتوراه يضمن تسييرها اتحاد متكون من جامعات، و مراكز جامعية و مراكز بحث.
2. توطين كل المسجلين في الدكتوراه لدى مخابر مراكز البحث أو الجامعات.

3. وضع أجهزة مراقبة على المستوى الجهوي متعلقة بالميادين الأساسية للتطوير: التكوين/ التعليم و التشغيل / العمل و الصحة / السكان و الطفولة / الأسرة و المرأة، الشباب و المواطنة ...
4. إعداد قائمة وطنية موضوعاتية تضم المواضيع التي تدخل في إطار الماجستير والدكتوراه.
5. إنشاء بنك موضوعاتي للمعلومات خاص بنتائج البحث في العلوم الاجتماعية و الإنسانية.
6. إعادة تحديد و تثمين الجانب المتعلق "بالدراسة" في كل المشاريع.
7. المساهمة في نشر نتائج البحث بتشجيع الانفتاح على وسائل الإعلام عن طريق إنشاء قناة للمعلومات.
8. تطوير التكوين المتخصص المرتبط بالتطور الاجتماعي (خبرة، ثقافة ...) وتشجيعه.
9. إعداد شبكة وطنية لمراكز التوثيق الخاص بالعلوم الاجتماعية و الإنسانية من أجل تسهيل أقصى للتبادل في مجال التوثيق العلمي.
10. تشجيع نشر النتائج العلمية للعلوم الاجتماعية و الإنسانية على الانترنت من أجل نشر أوسع للإنتاج.

## 9- المعلومات العلمية والتقنية

تمثل المعلومات العلمية والتقنية والاقتصادية (ISTE) نظرا لطبيعتها الاستراتيجية عاملا محددًا في نشاط البحث العلمي والتكنولوجي والتطوير الاجتماعي والاقتصادي، وعليه يعد التحكم في عملية إنتاجها ومعالجتها وتخزينها وكذا نشرها رهانا إستراتيجيا.

وقد نص القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه على أعمال سمحت بالتوسيع الملموس لشبكة البحث الأكاديمي واكتساب قواعد البيانات والوثائق العلمية والاشتراك على الانترنت وأخيرا تحرير ونشر عدد من المجالات العلمية.

غير أن هذه الأعمال تبقى غير كافية بالنظر إلى التحديات وأهمية المعلومات العلمية لرفع هذه التحديات.

وعليه تتمحور التدابير التي ينبغي اتخاذها خلال الفترة الخماسية حول:

- ترقية، على الصعيد الكلي، المناهج والوسائل والتكنولوجيات المهيكلة وعالية الترابط وكذا نظام المراقبة باعتباره أداة تحليل للحركيات الأساسية المؤثرة في النظام الوطني للمعلومات وأدوات مساعدة في اتخاذ القرار،
- على الصعيد الكلي، تطوير مسعى هندسي أدواتي ومنهجي للتعجيل بوضع نظام وطني للمعلومات،
- إنتاج قواعد بيانات وطنية من زاوية ليست أقل إستراتيجية بالنظر إلى الدور المزدوج الذي أوكل لها، وكذا أدوات ترمين المعلومات الوطنية التي ينجزها الباحثون أو تلك التي تخزنها الهيئات الوثائقية إضافة إلى أدوات تنظيم وهيكل النظام الوطني للمعلومات،
- إنهاء إنجاز الهيكل الوطني والقطاعي الخاص بنقل البيانات،
- وضع إستراتيجية لطبع المعلومات العلمية ونشرها.

## 10- التعاون العلمي

يعد التعاون العلمي الوطني والدولي عاملا هاما لنجاح سياسة البحث كما يشكل عنصرا أساسيا في النظام الوطني للبحث حيث أن جوهر نشاط البحث ذاته يشجع على إزالة الحواجز والانفتاح على العالم الخارجي على الصعيد الوطني و الجهوي والدولي.

وتبقى العلاقات العلمية بين الجامعات ضعيفة جدا من حيث حجمها ونوعيتها، أما بخصوص التعاون الدولي ودوره الفعلي في تنفيذ الخيارات الإستراتيجية للبحث والمتمثلة في التطوير الاجتماعي والاقتصادي والتكوين عن طريق البحث، فإنه يبقى بعيدا عن الحاجات والتوقعات وهذه الوضعية تعكسها النسبة الضعيفة في استغلال الفرص المتاحة في هذا الإطار.

ينص القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه في المادة 39 منه على أن " تتخذ الدولة الترتيبات اللازمة لتشجيع التعاون الدولي في ميدان البحث العلمي".  
إذ أن النشاط المكثف في مجال السياسة الخارجية والتعاون الدولي الذي تقوم به الجزائر خلال السنوات الأخيرة يخلق فرصا جديدة في مجال التعاون الثنائي ومتعدد الأطراف.

وعليه، سيتم القيام بأعمال وتدابير على ثلاث مستويات من التعاون، وطنيا و جهويا ودوليا خلال الفترة الخماسية 2008-2012 ويتعلق الأمر ب:

- تصور التعاون كعنصر من عناصر إستراتيجية تطوير الجامعة الجزائرية وكيانات البحث وهذا ما يعتبر بمثابة منوال مقارنة لإعداد برامج عمل مستقبلية تسمح بتفاعل مؤسساتنا الجامعية ومؤسسات البحث و فك العزلة عنها.
- تزويد قطاع البحث بآليات مناسبة لتدعيم وتنويع المشاركة الدولية اللازمة لإنجاز نشاطات البحث وهو ما من شأنه إدراج الأسرة العلمية في مجال المنافسة والتنافس.
- وضع جهاز تنظيمي قادر على اغتنام كافة فرص التمويل الجهوي والدولي ونشرها.
- وضع إستراتيجية للتعاون مصنفة حسب الأهداف ومبنية على:

- الثلاثية المسبقة: تحديد ميادين ومحاور البحث ذات الأولوية وتحديد الموارد البشرية التي ينبغي إشراكها، و تحديد مخابر و فرق البحث الكفأة،
- مجالات التدخل المحددة بوضوح: البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والتكوين والخبرة،
- الكيفيات المتعددة: الشراكة و التعاون والمساعدة،
- تحديد الأولويات الجغرافية حسب قانون السوق العلمية،
- معايير ومؤشرات التنفيذ فيما يتعلق بالاستحقاقات والتمويل والتنظيم والترتيب،
- الفرص الثنائية ومتعددة الأطراف لاسيما اتفاق الشراكة مع الإتحاد الأوروبي، والانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، و برنامج MEDA ، والنيباد.

- الشروع في ثلاثة أنواع من الأعمال فيما يتعلق بهدف الشراكة:

- تعزيز الروابط بين المؤسسات الوطنية بتشجيع التنقل بين الجامعات والتنقل من الجامعات إلى مراكز البحث ومساهمة هذه الأخيرة في مدارس الدكتوراه وكذا مساهمة الصندوق الوطني للبحث "FNR" في التكفل بهذا الإجراء،
  - إضفاء الطابع الجهوي على التعاون الجامعي وفي ميدان البحث، وذلك عن طريق التحسين الملموس للجهاز التنظيمي القائم، لاسيما تدعيم مشاركة الخبراء الجزائريين المعيّنين قانونا في اللجان الجهوية للتوجيه وإنشاء لجان مختلطة خاصة بالتعاون العلمي على المستويين الجهوي والدولي وكذا تركيب شبكات حسب المواضيع أو الاختصاصات وتنقل الباحثين الشباب وتسجيل ميزانية في كل مؤسسة من أجل التكفل بهذا الإجراء،
  - التجديد الجامعي من خلال الانفتاح على اللغات كوسيلة للوصول المباشر إلى المعارف والعلوم وتطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال كشرط من شروط المساهمة في حركة العولمة و تطوير التكوين المستمر وأخيرا تشجيع اللامركزية واللاتركيز ومن أجل بلوغ هذه الأهداف، ينبغي تطوير دروس التعليم المكثف للغات وتعميم الربط بالانترنت وتطبيق العطل العلمية وكذا زيادة منح التربص وتوسيع فرص التبادل بهدف المشاركة في المؤتمرات.
- تطبيق ثلاثة أعمال تكميلية في إطار المساعدة:
    - التكوين وتحسين المستوى من خلال الاتفاقيات المسبقة بين الجامعات واختيار المواضيع المنبثقة عن البرامج الوطنية للبحث و الوصاية المشتركة،
    - المنح المختلطة عن طريق الانتقال من مقاربة حسب الحصص إلى مقاربة حسب الأهداف،
    - منح التعاون وذلك بتحويل المستفيدين من المنح إلى المؤسسات التي تتكفل بالمتابعة.
  - إنشاء مصالح علمية لدى السفارات الجزائرية من أجل تجنيد أفضل لفرص التعاون والكفاءات الوطنية المتواجدة بالخارج.
  - وضع آليات لاستقدام الكفاءات على مستوى مراكز البحث من أجل تدعيم التأطير ونوعية نشاط البحث.

## 11. التثمين

لقد أثبتت حصيلة البحث العلمي ثراء القدرات العلمية الموجودة في الجامعات و مراكز البحث إلا أن أثر نشاطات البحث على التطور الاجتماعي و الاقتصادي يبقى ضئيلا، و من هنا برزت ضرورة تشجيع النتائج لصالح التطوير.

و يشمل التثمين مجموع العمليات التي ينبغي تنفيذها حتى يكون للبحث أثر حقيقي اقتصاديا واجتماعيا و يتوصل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى منتجات و طرائق جديدة أو ذات قيمة مضافة تستخدمها المؤسسات الموجودة أو المنشأة لهذا الغرض. تبين كل التجارب الناجحة في الخارج أن الدعم الظاهر و المستمر و غير الغامض الذي تقدمه السلطات العمومية يشكل شرطا ضروريا لتحقيق التطوير المتناسق لنشاطات التثمين.

وقد نص القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه على التدابير اللازمة لضمان تثمين التكنولوجيات ذات القيمة المضافة و طاقات الهندسة و تشجيع نقل نتائج البحث إلى القطاع الاقتصادي و زيادة قدرات تكييف التكنولوجيات المستوردة.

وباستثناء إنشاء الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث و التطوير التكنولوجي و تنصيبها، فإن عملية التثمين في الجزائر و إنشاء فروع ذات طابع اقتصادي لدى المؤسسة العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي لم تعرف نفس القفزة التي عرفها نشاط البحث العلمي و التطوير التكنولوجي.

إن المجتمعات الأكثر نشاطا في مجال التطوير الاقتصادي و الاجتماعي و الثقافي هي تلك الأكثر استفادة من الازدهار الذي عرفته صناعة المعرفة و الذي لم يسبق له مثيل إذ أن خلق و نقل المعرفة لا تشكل غاية فحسب بل هي أيضا عنصر أساسي في إعداد أي سياسة بحث و هذا ما جعل إشكالية نقل المعرفة و المهارات بين فضاءات البحث و عالم الإنتاج تشكل انشغالا دائما و عاملا لتوجيه و صياغة أي سياسة خاصة بالبحث العلمي و التطوير التكنولوجي.

كما أنه و بناء على المعاينة المتعلقة بندرة المنتجات الناتجة عن البحث العلمي الوطني المطروحة في السوق، فإنه بات من الضروري وضع إستراتيجية حقيقية لنقل المعرفة و المهارات خلال الفترة الخماسية.

و عليه، ينبغي إنجاز الأعمال و التدابير التالية:

- تطبيق تسيير استراتيجي عن طريق توجيه إبداع باحثينا نحو المواضيع الأكثر ارتباطا بالاقتصاد و إدراج محور التثمين في تحديد مشاريع البحث، كما سيتم القيام بأعمال تطوير الكفاءات و تحديد حاجات المؤسسات و كذا التوعية بالمسعى الاستراتيجي.
- تشجيع التناغم بين المؤسسات و اقتصاديات الحجم، حيث يتعلق الأمر بتشجيع الشراكة الإستراتيجية بين المبدعين و تعزيز الحوار و الاتصال المباشر بين كيانات البحث و المؤسسات من خلال وضع خلايا تثمين و كذا تعبئة شبكات قداماء طلبة الجامعات

- و المدارس و تنظيم زيارات و إشراك ممثلي المؤسسات في تحديد مشاريع التجديد و متابعتها.
- تخصيص منح للبحث والصناعة لتشجيع الباحثين للقيام بنشاطات بحث في المؤسسات.
- تنصيب هياكل دعم التثمين التي تتمثل مهمتها في تسهيل التعاون بين فرق البحث وشركائهم الخارجيين و الإسهام في إنشاء فروع و مؤسسات مبدعة عن طريق إعداد مخططات العمل و التركيب المالي.
- تنصيب هياكل لتثمين منتجات البحث تتوفر على كافة الوسائل الضرورية لإنجاز النماذج الأولية و العينات.
- تعزيز النظام الوطني للتجارب المكلف بالقياس و المصادقة و التصديق الكتابي.
- إنشاء نظام المعلومات التكنولوجية داخل الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ANVREDET لاسيما من خلال إنجاز بوابة معلومات تسمح للمؤسسات بتحديد الكفاءات التي بإمكانها الإجابة على الأسئلة المطروحة وإنشاء قاعدة بيانات خاصة بالمشاريع قيد الإنجاز و النتائج القابلة للتثمين.
- بعث إستراتيجية تمويل ذي مخاطر و تمويل مشترك لمشاريع مبتكرة بإشراك الشركات المالية و سندات الضمان و أجهزة الدعم الموجود.
- تشجيع تنصيب المحاضن لاسيما على مستوى الجامعات.
- وضع تدابير تشريعية و تنظيمية و مالية تشجع و تحفز تقييم الأفكار المبدعة من أجل طرحها في السوق و ينبغي أن تكون هذه التدابير مكملة لتدابير الاستثمار الموجودة.
- تعزيز الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث العلمي و التطوير التكنولوجي ANVREDET عن طريق التأطير و الوسائل و القانون الأساسي المناسب.
- دعم جهاز التثمين بإحداث صندوق خاص بالشروع في إنجاز البرامج مع إدخال التقنيات الحديثة لتسيير الابتكار.

## 12. الهياكل القاعدية و التجهيزات الكبرى الخاصة بالبحث

خلال سنوات الثمانينات كانت الاستثمارات الموجهة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي، و المسجلة في الفصل 611 من المخطط، تمثل نسبة ضعيفة من التجهيزات العمومية التي سخرتها الدولة، و كان لهذه الوضعية أثر سلبي كبير على تنفيذ سياسة بحث واسعة.

و لمعالجة هذه الوضعية، نص القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه حول البحث العلمي على تخصيص اعتمادات بمبلغ 79 مليار دج لإنجاز هياكل قاعدية ضخمة خاصة بالبحث، إلا أنه تم الشروع في عدد قليل من عمليات الاستثمار منذ 2003 بسبب عدم تطبيق الأحكام المتعلقة بوضع تنظيم فعال وناجع متصل مع الهيئة الوطنية المديرية الدائمة للبحث.

و قد سمح مجئ مخطط دعم الإنعاش الاقتصادي بالشروع في إنجاز جزء من العمليات المسطرة في إطار القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه، و تم تخصيص غلاف مالي بمبلغ 12.4 مليار دج للبحث العلمي من أجل إنجاز منشآت جديدة و تجهيزات علمية في ميادين التكنولوجيات العالية كتكنولوجيات الإعلام والاتصال وتكنولوجيات الفضاء و

البيوتكنولوجيا، كما يتوقع في إطار هذا المخطط إنجاز اثنتا عشرة (12) منشأة علمية في الميادين التي تعد ذات أولوية.

ينبغي أن تتميز الفترة الخماسية 2008-2012 بإنجاز الهياكل القاعدية الكبرى للبحث والتي بدونها سيكون الحديث عن بحث علمي قابل للاستمرار مجرد وهم. سيتم تسطير و إنجاز ستة أنواع من الهياكل القاعدية للبحث : مجموعات المخابر ومراكز ووحدات البحث و الأقطاب العلمية للتميز داخل مؤسسات التعليم العالي والمنشآت العلمية مابين الجامعات و كذا التجهيزات الكبرى و الأقطاب التقنية.

#### ● مجموعات المخابر:

من أجل الوصول إلى وجود ألف مخبر بحث بحلول 2012 سيتم بناء مجموعات مخابر داخل مختلف الجامعات على أن تكون هذه المخابر مزودة بالمعدات و التجهيزات اللازمة لتنفيذ برامج البحث الخاصة بالمخابر.

#### ● مراكز البحث:

يتعلق الأمر بمراكز بحث مزودة بالقانون الأساسي الخاص بالمؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي و مكلفة بتنفيذ برامج البحث في المجالات الآتية:

التحليل الفيزيائي-الكيميائي، البيئة، التكنولوجيات الصناعية، المحروقات و مشتقاتها، البيوتكنولوجيا، الاتصالات، التلحيم و المراقبة، التكنولوجيات و التطبيقات الفضائية، المواد الجديدة، الأنثروبولوجيا الاجتماعية و الثقافية، الطاقات المتجددة، الاقتصاد التطبيقي، اللغة العربية، تطوير المناطق الجافة، علم الفلك، الفيزياء الفلكية، السكان، البناء و العمران، الصيد و تربية المائيات.

سيتم إنشاء شبكة مراكز البحث هذه طبقا للمبادئ الأساسية لمخطط تهيئة الإقليم.

#### ● الأقطاب العلمية للتميز داخل مؤسسات التعليم العالي:

تشكل الأقطاب العلمية للتميز فضاءات بحث و تكوين لما بعد التدرج ينبغي أن يوجه إليها القسم الأكبر من الوسائل المادية و المالية المخصصة لمؤسسة ما، و يحتضن القطب العلمي نشاطات المخابر الأكثر تقدما من حيث النتائج و الكفاءات المجتدة. و يتعلق الأمر بإنشاء قطب أو مجموعة أقطاب تميز في الجامعات الكبرى و تسمح بمقاييس الانتقال إلى صفة قطب التميز في ميدان محدد بخلق جو من المنافسة بين مختلف المؤسسات.

#### ● المنشآت العلمية ما بين الجامعات:

تتمثل مهمتها في وضع الوسائل المشتركة تحت تصرف الجامعات و مراكز البحث و يتعلق الأمر خصوصا بإنجاز:

- شبكة معلومات داخلية لقطاع التعليم العالي و البحث العلمي،
- المراكز الجهوية الخاصة بنقل التكنولوجيا،

- المراكز الجهوية الخاصة بالتحليل الفيزيائي-الكيميائي،
- المراكز الجهوية الخاصة بإنجاز الأجهزة و المركبات التكنولوجية،
- مراكز الصيانة التكنولوجية،
- مركز إنشاء النماذج و المحاكاة،
- المراكز الجهوية للتوثيق.

#### ● التجهيزات الكبرى:

يتعلق الأمر بالتجهيزات الكبرى الموجهة للنشاطات في المجالات النووية و الفضائية و العلوم الأساسية... إلخ والتي لا يمكن اقتناؤها إلا في إطار وطني كونها ضخمة من حيث الاستثمار فيها و استغلالها.

#### ● الأقطاب التقنية:

تمثل الأقطاب التقنية أقطاب نشاط تجمع في الموقع ذاته بين البحث (الجامعات والمراكز) و الصناعة ذات التكنولوجيا العالية.

و قد تضاعفت فضاءات اقتصاد المعرفة و الفضاءات العلمية هذه و التي تتمتع بالجاذبية منذ نهاية السبعينات في إطار "الثورة الصناعية الجديدة" التي طبعت نهاية القرن العشرين وتتمثل في الصناعات الحديثة-الكيمياء الخفيفة، الصيدلة، الإعلام الآلي، الإلكترونيك، صناعة الطائرات، الميكانيك الدقيقة (mécatronique)، الصناعة الحية، الروبوتيك، الهندسة الوراثية،... التي تفرض نفسها حاليا في الدول المتقدمة كمحرك للنهضة الصناعية.

و في إطار الفترة الخماسية 2008-2012، سيتم القيام بأعمال ضخمة من أجل تنصيب أقطاب تقنية جهوية بالقرب من الجامعات ومراكز البحث والمراكز الصناعية والزراعية.

يضم مفهوم الأقطاب التقنية العديد من الأشكال بدءا بحضائر الابتكار الصغيرة على الطريقة الألمانية (spin-off) ذات الارتباط الوثيق بالبحوث في جامعة أو مركز بحث ووصولاً إلى المركبات الضخمة المتخصصة في التكنولوجيا العالية (silicon Valley) التي يتجاوز محيط تأثيرها إطار القطب التقني الذي أنشئ في بداية السبعينات - طريق 128 في الولايات المتحدة الأمريكية) مروراً بالحضائر العلمية أو high-tech (مجموعة نشاطات تكنولوجيا عالية) المهياة بالقرب من الجامعات، و الحضائر الأكثر تطورا المركبة من كل القطع في إطار التمدن الحديث و التي تتمتع بالاستقلالية في التسيير (الحضائر اليابانية الخاصة بمشروع Technopolis) أو حتى المدن-الأقطاب التقنية التي تضيف علامة "المدن الذكية" عن طريق سياسة حضرية نشطة، و الحالة الأخيرة هذه لها طابع متعدد القطاعات بالمفهوم السياسي للكلمة و تبرز على الساحة العديد من الفاعلين الاقتصاديين والاجتماعيين والفاعلين في مجال المعرفة في البلاد. و سيتم القيام بدراسة مبنية على المفاهيم من أجل تحديد ميادين و أنواع الأقطاب التقنية و كذا تأثيرها على كل المستويات سواء كانت محلية أو وطنية أو جهوية أو دولية.

## 13. تمويل برنامج البحث 2008-2012

يكرس القانون خصوصية الميزانية الوطنية للبحث العلمي التي تشمل مجموع اعتمادات التسيير والاستثمار الموجهة لتمويل البرامج الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي ونشاطات مجموع المؤسسات والهيئات المعنية بالبحث العلمي و كذا الهياكل القاعدية للبحث والتجهيزات الكبرى.

تطبق المراقبة المالية البعدية في استخدام الاعتمادات المخصصة للبحث شأنها شأن الإيرادات المحققة في إطار العقود والاتفاقيات التي تستخدمها مباشرة المؤسسات ومراكز البحث المعنية من أجل تحفيز هذه الأخيرة على تأمين نتائج بحثها. وقد برمج القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه مبلغ 133 مليار دينار لتمويل:

- البرامج الوطنية للبحث: 11,833 مليار دينار،
  - تعزيز محيط البحث: 41,620 مليار دينار،
  - وبالنسبة للاستثمارات في الهياكل القاعدية والتجهيزات: 79 مليار دينار أي ما يمثل 60 % من الدعم المالي المبرمج في القانون المتعلق بالبحث.
- كان من المفروض أن يسمح تمويل البحث ببلوغ مستوى 1% من الناتج الداخلي الخام المخصص لنفقات البحث لسنة 2000. غير أنه إلى يومنا هذا ولأسباب مختلفة، بقيت مستويات التمويل هذه بعيدة عن الأهداف المسطرة و لم تعرف الهياكل القاعدية المبرمجة في القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه بداية إنجازها إلا سنة 2003. ومع ذلك سمح التمويل المخصص للمراكز الوطنية للبحث باقتناء التجهيزات في مختلف الميادين وكذا إعادة تنشيط نشاطات البحث في المخابر و مراكز ووحدات البحث، و ينبغي أن يخضع هذا المجهود المالي للمتابعة و الدعم من أجل ضمان استمرارية و دوام نشاطات البحث.

وسيرتبط التمويل خلال الفترة 2008-2012 ارتباطا وثيقا بالأهداف المسطرة الخاصة بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي و يأخذ على عاتقه كل الأعمال من حيث تنفيذ البرمجة و التثمين الاقتصادي لنتائج البحث و تدعيم محيط البحث وتنظيمه و إنجاز الهياكل القاعدية الخاصة بالبحث و كذا التعاون العلمي وأشكال المعلومات العلمية والتقنية المسطرة.

إن تقدير الغلاف المالي المخصص للخمس سنوات القادمة يراعي عناصر الميزانية المالية والتجهيزات بالنسبة للفترة 1999-2005 وكذا الهدف المسطر بلوغه سنة 2012.

### أ- المؤشرات والمعطيات الأولية:

المجهود المالي المخصص من طرف الدولة لتنفيذ البرنامج الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي 2008-2012 يقدر على أساس:

- عدد الأساتذة الباحثين والباحثين الدائمين الذين يتم تجنيدهم كل سنة في عملية تنفيذ نشاطات البحث،
- عدد المشاريع المختارة كل سنة للبرنامج الوطني للبحث،

- الكلفة الأحادية لمحيط البحث،
- الكلفة الأحادية المتوسطة لمشروع بحث،
- تقديرات الاستثمارات المتعلقة بالهياكل القاعدية والتجهيزات الكبرى.

### 1. تقدير عدد الباحثين الواجب تعبتهم:

نظرا للعدد الهام من مشاريع البحث التي يجب تنفيذها ينبغي التجنيد المتزايد للأساتذة الباحثين والباحثين الدائمين، لذا سيعرف إشراك الأساتذة الباحثين في تنفيذ نشاطات البحث ارتفاعا تدريجيا ينتقل من 50% سنة 2008 إلى 60% سنة 2012 من قدرات الأساتذة عن طريق تدعيم مخابر البحث، كما سيعرف العدد الإجمالي للباحثين دعما مستمرا من خلال خلق عدد متزايد من المناصب سنويا للأساتذة الباحثين و الباحثين الدائمين. و هكذا سيبلغ العدد الإجمالي للباحثين المعتمدين في نشاطات البحث 32579 باحث سنة 2012 ( جدول 1) من بينهم 28.079 أستاذ باحث و 4500 باحث دائم.

السنوات	2005	2008	2009	2010	2011	2012
الباحثين	13720	14720	18863	25079	26579	28079
الأساتذة_الباحثون	1500	2100	2700	3300	3900	4500
المجموع	15220	16820	21563	28379	30479	32579

جدول (1): عدد الباحثين المعتمدين خلال الفترة 2008-2012

### 2. تقدير عدد مشاريع البحث:

إن ما يقارب 2000 مشروع هي الآن قيد التنفيذ وسيسمح الإعلان السنوي عن المناقصات من أجل إنجاز عدد كبير من برامج البحث بالوصول إلى 3732 مشروع بحث سنة 2012، و هذه الزيادة في عدد المشاريع بالنسبة للفترة 2008-2012 تراعي التدرج في عدد الباحثين الذين ينبغي تعبتهم خلال الفترة ذاتها (جدول 2).

السنوات	2005	2008	2009	2010	2011	2012
عدد المشاريع الجديدة	2000	2000	3200	3650	1732	3732

جدول(2): تقدير زيادة عدد مشاريع البحث خلال الفترة 2008-2012.

يتم تقدير عدد المشاريع على أساس عدد الباحثين المعتمدين على اعتبار أن كل مشروع بحث يتطلب في المتوسط 06 باحثين، و أن ثلثي من مجموع الباحثين سوف تقبل مشاريعهم.

### 3- تقدير الكلفة الأحادية لمحيط البحث:

إن التحسين المستمر والمحكم لمحيط البحث سواء بالنسبة للأساتذة الباحثين أو الباحثين الدائمين يبقى شرطا أساسيا لخلق المحيط المناسب لتنفيذ البرامج الوطنية للبحث و المشاريع مع القطاعات الاجتماعية و الاقتصادية الوطنية وكذا برامج التعاون الدولي.

سمح استغلال المعطيات المالية بالنسبة للإعتمادات المخصصة للبحث العلمي و الموقوفة في 2004/12/31، بإيراز أنه فيما يتعلق بتمويل محيط البحث تبقى المؤشرات الحسابية منخفضة بالمقارنة مع ما هو مقرر في القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه. بالنسبة لمحيط الأستاذ الباحث تم تقديره بمتوسط 52.000 دج للشخص في الشهر بغض النظر عن مجال البحث أما بالنسبة للباحث الدائم فيقدر ب 150.000 دج للشخص في الشهر بالنسبة للعلوم والتكنولوجيا و 96.000 دج للشخص في الشهر بالنسبة للعلوم الاجتماعية والإنسانية و 190.000 دج بالنسبة للباحثين الدائمين في المجال النووي (جدول 3).

المؤشرات المنتظرة في القانون رقم 11-98	القيمة المتوسطة الحقيقية للمؤشرات 2005-1999
الأساتذة-الباحثون	52 000 دج
الباحثون الدائمون في العلوم والتكنولوجيا	150 000 دج
الباحثون الدائمون في العلوم الاجتماعية والإنسانية	96 000 دج

جدول (3): المؤشرات الحسابية لمحيط البحث.

يبين هذا الجدول أن مؤشرات الكلفة الأحادية لمحيط البحث المقررة في القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه تبقى سارية المفعول وتستعمل في تقديرات الإعتمادات في الفترة الخماسية 2008-2012.

تم إدراج دخل الباحث وعمال الدعم التابعين له وكذا أدنى حد من المصاريف المرتبطة بالتسيير في تقديرات الكلفة الأحادية لمحيط البحث الدائم، و يتمثل نمط الحساب المعتمد في تقسيم الميزانية المخصصة لكيانات البحث الدائمة على عدد الباحثين.

أما بالنسبة للأساتذة الباحثين، فقد تم حساب الكلفة بتقسيم الإعتمادات المخصصة للبحث في مؤسسات التعليم والتكوين العالي على العدد الإجمالي لأساتذة هذه المؤسسات المعتمدة في نشاطات البحث، أخذين بعين الاعتبار أن كل أستاذ باحث يخصص في المتوسط (3/1) من وقت عمله للبحث.

غير أنه بالنسبة لسنة 2008، فقد تم مراعاة مؤشر حساب محيط البحث المتوسط للسنوات 2005-1999 (جدول رقم 3).

#### 4- تقدير الكلفة الأحادية المتوسطة لمشروع بحث:

زيادة على النفقات المتعلقة بمحيط البحث يجب إضافة تمويل مشاريع البحث، أخذين بعين الاعتبار مختلف أصناف مشاريع البحث ومختلف مستويات التمويل، وقدرت الكلفة الأحادية المتوسطة بالنسبة لمشروع البحث بـ 5,1 مليون دينار، ولا تأخذ الإعتمادات المحسوبة بعين الاعتبار النفقات المتعلقة بالمرتبات والعلاوات.

#### 5- تقدير الاستثمارات المتعلقة بالهياكل القاعدية والتجهيزات الكبرى:

تتم التقديرات في هذا المحور مع مراعاة الهياكل القاعدية الواجب إنجازها والتجهيزات الكبرى الواجب اقتنائها.

بالنسبة للهياكل القاعدية الخاصة بالبحث هناك خمسة (5) عناصر ينبغي تحقيقها وتجهيزها:

- مجموعات المخابر،
- مراكز ووحدات البحث التي تقوم ببرامج أساسية و محرقة وكذا تلك المبرمجة في القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه والتي لم تنجز، بعد بما فيها الملحقات الجهوية والمحطات التجريبية،
- الأقطاب العلمية حسب مجالات التميز لدى مؤسسات التعليم العالي مع منشأتها الخاصة و تجهيزاتها التقنية المختصة،
- المنشآت العلمية مابين الجامعات،
- الأقطاب التقنية الجهوية من أجل التثمين الاقتصادي للبحث و كذا المؤسسات الحاضنة وإنشاء فروع المؤسسات " start-up "،

#### ب- تقييم النفقات والإعانات:

تستخدم المؤشرات الخمس أعلاه في حساب المصاريف أو النفقات الإجمالية للبحث في الفترة 2008-2012 وفي تحديد إعانة الدولة السنوية المخصصة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

#### 1. تمويل محيط البحث.

الاعتمادات اللازمة بالنسبة لحساب محيط البحث بصفة جزئية تم إدراجها في الجدول (4) وبالنسبة لمحيط البحث الدائم في الجدول (5). و تعرف الإعانة السنوية الخاصة بمحيط البحث ارتفاعا تدريجيا يأخذ بعين الاعتبار ارتفاع عدد الأساتذة الباحثين و الباحثين الدائمين ويهدف إلى الوصول إلى غلاف تقديري إجمالي قدره سبعة و ستون مليارا و ثمانية و ثمانون مليونا و مائتان و سبعة و عشرون ألفا و ثمانمائة دينار (67.088.227.800 دج) للفترة 2008-2012 منها سبعة و أربعون مليارا و واحد و خمسون مليونا و مائتان و سبعة و ستون ألفا و ثمانية دينار ( 47.051.267.800 دج) للبحث بصفة جزئية و عشرون مليارا وستة و ثلاثون مليونا و تسعمائة و ستون ألف دينار(20.036.960.000 دج) للبحث الدائم.

السنوات العناوين	المتوسط 2005-1999	2008	2009	2010	2011	2012	المجموع 2008-2012
النفقات السنوية لمحيط البحث بصفة جزئية	5.532.000.000	5.475.840.000	11.770.512.000	15.649.296.000	16.585.296.000	17.521.296.000	67.002.240.000
ثلث الأجر السنوي للباحثين بصفة جزئية	3.600.000.000	1.633.972.200	3.856.000.000	4.338.000.000	4.820.000.000	5.303.000.000	19.950.972.000
الإعانة السنوية	1.932.000.000	3.841.867.800	7.914.512.000	11.311.296.000	11.765.296.000	12.218.296.000	47.051.267.800

جدول (4): تمويل محيط البحث بصفة جزئية (بالدينار)

السنوات العناوين	المتوسط 2005-1999	2008	2009	2010	2011	2012	المجموع 2008-2012
التفقات السنوية لمحيط البحث بصفة دائمة	1.093.000.000	1.718.640.000	3.706.560.000	4.530.240.000	5.353.920.000	6.177.600.000	21.486.960.000
موارد سنوية خاصة	100.000.000	150.000.000	200.000.000	250.000.000	350.000.000	500.000.000	1.450.000.000
الإعانة السنوية	993.000.000	1.568.640.000	3.506.560.000	4.280.240.000	5.003.920.000	5.677.600.000	20.036.960.000

جدول (5): تمويل محيط البحث بصفة دائمة (بالدينار)

إن حساب محيط البحث بصفة جزئية يوافق حاصل ضرب مجموع الأساتذة الباحثين المعتمدين في 12 x (52 000 دج للشخص في الشهر) في السنة. بالنسبة لمحيط البحث الدائم يوافق حاصل ضرب مجموع الباحثين المعتمدين في 12 x (150 000 دج للشخص في الشهر) بالنسبة للعلوم والتكنولوجيا، و 12 x (96 000 دج للشخص في الشهر) بالنسبة للعلوم الاجتماعية والإنسانية مع طرح الموارد الخاصة التي تنتجها مراكز و وحدات البحث، وهذا كل سنة و بالنسبة للحساب، ينبغي مراعاة أن 90 % من الباحثين يعملون في العلوم والتكنولوجيا و 10% في العلوم الاجتماعية والإنسانية.

غير أنه و كما تمت الإشارة إليه أعلاه ، فإن هذه الحسابات مع مؤشرات الجديدة قد أخذت بالاعتبار بالنسبة لسنوات 2008 إلى 2012 . و بالنسبة لسنة 2008 فإن المؤشر المتوسط لسنوات 1990-2005 هو الذي تمت مراعاته ( جدول رقم 03 )

## 2- تمويل البرامج الوطنية للبحث.

تم حساب النفقات المتعلقة بتمويل مشاريع البحث من أجل تنفيذ البرامج الوطنية للبحث والمدرجة في الجدول 6 على أساس حاصل ضرب عدد المشاريع المقدره في الكلفة المتوسطة الأحادية للمشروع.

السنوات العناوين	المتوسط 2005-1999	2008	2009	2010	2011	2012	المجموع 2012-2008
النفقات المتعلقة بالبرامج الوطنية للبحث	427.000.000	3.000.000.000	1.800.000.000	675.000.000	123.000.000	-	5.598.000.000

الجدول (6): تمويل البرامج الوطنية للبحث (بالدينار)

و تجدر الإشارة أن عدد المشاريع المذكورة في جدول 6 بالنسبة لسنوات 2009 إلى 2012 هي مشاريع جديدة تضاف للمشاريع الموجودة.

يصل الغلاف المقدر لإنجاز البرامج الوطنية للبحث إلى خمسة ملايين و خمسمائة و ثمانية و تسعين مليون دينار ( 5.598.000.000 دج) في الفترة 2008-2012.

### 3- تمويل الاستثمارات اللازمة لتنفيذ برنامج 2008-2012.

إن تمويل الاستثمارات اللازمة لتنفيذ برنامج 2008-2012 ملخصة في الجدول (7) وكذا في مختلف الفصول التابعة له.

يصل الغلاف المقدر من أجل تحقيق استثمارات البحث إلى سبعة و عشرين مليارا و ثلاثمائة و ثلاثة عشرة مليونا و سبعمائة و إثنان و سبعين ألفا و مائتي دينار ( 27.313.772.200 دج) في الفترة 2008-2012.

السنوات العناوين	المتوسط 2005-1999 (611.861.722)	2008 (611.861.722)	2009 (611.861.722)	2010 (611.861.722)	2011 (611.861.722)	2012 (611.861.722)	المجموع (611.861.722) 2012-2008
اعتمادا الدفع	2.359.000.000	4.589.492.200	9.178.984.400	6.884.238.300	3.442.119.150	3.218.938.150	27.313.772.200

### الجدول(7): تقدير إعانة الاستثمارات (بالدينار)

تجدر الإشارة إلى أن تمويل الاستثمارات تتكفل به لبرامج الأخرى، لا سيما برامج دعم الإنعاش الإقتصادي .

وهكذا، سيتم تخصيص إثنين و سبعين مليارا و ستمائة و ستة و ثمانين مليونا و مائتين و سبعة و عشرين ألفا و ثمانمائة دينار ( 72.686.227.800 دج) خلال الفترة 2008 - 2012 فيما يخص تمويل محيط البحث وبرامجه الوطنية ( الجدول 8).

السنوات العناوين	المتوسط 2005-1999	2008	2009	2010	2011	2012	المجموع 2012-2008
محيط البحث بصفة جزئية	1.932.000.000	3.841.867.800	7.914.512.000	11.311.296.000	11.765.296.000	12.218.296.000	47.051.267.800
محيط البحث بصفة دائمة	993.000.000	1.568.640.000	3.506.560.000	4.280.240.000	5.003.920.000	5.677.600.000	20.036.960.000
البرامج الوطنية للبحث	427.000.000	3.000.000.000	1.800.000.000	675.000.000	123.000.000		5.598.000.000
مجموع إعانة الدولة	3.352.000.000	8.410.507.800	13.221.072.000	16.266.536.000	16.892.216.000	17.895.896.000	72.686.227.800

جدول(8): ملخص إعانة تمويل محيط البحث والبرامج الوطنية للبحث (بالدينار).

يقدر الغلاف الإجمالي التقديري اللازم لتطوير وترقية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ب 100مليار دينار دينار بالنسبة للفترة 2008-2012 (الجدول 9)، موزع بنسبة 73 % لتمويل محيط البحث و البرامج الوطنية و 27 % لاستثماراتها. يبقى من البديهي أن تخصيص الميزانيات بين مختلف هيئات و كيانات البحث يخضع لقواعد مسطرة مسبقا.

السنوات العناوين	المتوسط 2005-1999	2008	2009	2010	2011	2012	المجموع 2008- 2012
تمويل محيط البحث و البرامج الوطنية للبحث	3.352.000.000	8.410.507.800	13.221.072.000	16.266.536.000	16.892.216.000	17.895.896.000	72.686.227.800
الاستثمارات (الهياكل القاعدية والتجهيزات الكبرى)	2.359.000.000	4.589.492.200	9.178.984.400	6.884.238.300	3.442.119.150	3.218.938.150	27.313.772.200
المجموع	5.711.000.000	13.000.000.000	22.400.056.400	23.150.774.300	20.334.335.150	21.114.834.150	100.000.000.000

الجدول(9): إعانة الدولة في إطار تمويل محيط البحث، و البرامج الوطنية للبحث والاستثمارات (بالدينار).

أخيرا، و من أجل جعل الهدف المتمثل في تمويل البحث فعليا و فعالا، ينصح بتحضير كل التدابير والأحكام القانونية لإعفاء كل التجهيزات القادمة من السوق المحلي أو المستوردة و الموجهة لنشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي من الرسوم الجمركية و الرسم على القيمة المضافة.

## الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مشروع القانون المعدل و المتمم للقانون رقم 98-11 المؤرخ في 29 ربيع الثاني عام 1419 الموافق 22 غشت سنة 1998 و المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي 1998-2002 .

التقرير العام

جوان 2007

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مشروع القانون المعدل و المتمم للقانون رقم 98-11 المؤرخ في 29 ربيع الثاني عام 1419 الموافق 22 غشت سنة 1998 و المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي 1998-2002 .

التقرير العام

مايو 2007