

**Programme de recherche**  
**"La Science pour un développement durable"**  
**"Science for a sustainable development"**  
**(SSD)**

**"RISQUES NATURELS SUR LES ÉCOSYSTÈMES  
ET LE PATRIMOINE SOCIO-CULTUREL BELGES ET CENTRE-AFRICAINS"**  
**"RECHERCHE POLAIRE TERRESTRE"**

Appel à propositions 7

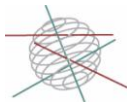
Juillet 2011

Dates de clôture

Marques d'intérêt (obligatoire) : lundi 19 septembre 2011

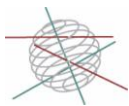
Propositions de recherche : lundi 10 octobre 2011 à 12 h00

**Dossier d'information à l'usage des répondants**



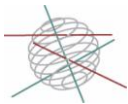
## TABLE DES MATIERES

<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>3</b>
<b>1. LE PROGRAMME : "LA SCIENCE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE" .....</b>	<b>5</b>
1.1 CONTEXTE .....	5
1.2 OBJECTIFS DU PROGRAMME ET MISE EN ŒUVRE .....	5
1.3 PRIORITÉS DE RECHERCHE .....	7
1.4 CONTINUITÉ AVEC LE PADD I, LE PADD II.....	7
1.5 COMPLÉMENTARITÉ AVEC D'AUTRES ACTIONS DE RECHERCHE .....	8
<b>2. CONTENU DU PRÉSENT APPEL .....</b>	<b>9</b>
2.1 RISQUES NATURELS SUR LES ÉCOSYSTÈMES ET LE PATRIMOINE SOCIO-CULTUREL BELGES ET CENTRE- AFRICAINS .....	9
2.2 RECHERCHE POLAIRE TERRESTRE.....	11
<b>3. PROFIL DES PROPOSITIONS.....</b>	<b>13</b>
3.1 DURÉE ET BUDGET .....	13
3.2 RÉSEAUX ET COORDINATION.....	13
3.3 COMITÉ DE SUIVI, VALORISATION ET DONNÉES.....	14
3.4 INTERACTION AVEC LE SERVICE DES RECHERCHES ET APPLICATIONS SPATIALES .....	16
<b>4. PROCÉDURES .....</b>	<b>17</b>
4.1 COMMENT RÉPONDRE À CET APPEL À PROPOSITIONS ? .....	17
4.2 EVALUATION ET SÉLECTION.....	19
4.3 OBLIGATIONS CONTRACTUELLES.....	20
<b>5. POINT DE CONTACT.....</b>	<b>21</b>



## AVANT-PROPOS

- Le présent document fournit l'ensemble des informations utiles aux équipes qui souhaitent participer à l'appel à propositions de recherche lancé dans le cadre du programme de recherche "**La science pour un développement durable**".
- Le Service Public fédéral de Programmation Politique scientifique (BELSPO) assure le suivi et la coordination du programme, tant au plan scientifique qu'administratif.
- L'appel est destiné aux propositions de recherche, **d'une durée de 4 ans**, établies en **réseau interdisciplinaire** composés d'équipes appartenant à au moins deux institutions scientifiques belges distinctes, dont au moins une institution universitaire.
- L'appel est ouvert aux **institutions universitaires, aux établissements scientifiques publics, aux centres de recherche sans but lucratif et aux bureaux d'étude spécialisés belges**. Ces derniers peuvent être financés à concurrence de maximum 25% du budget total demandé par le réseau.
- Le projet peut avoir besoin d'une expérience ponctuelle qui pourra être comblée sous forme de **sous-traitance**. Cette sous-traitance ne peut en aucun cas être supérieure à 25% du montant total du budget alloué au partenaire concerné.
- Si cela représente une plus-value pour le projet et pour le développement de l'expertise belge, les soumissionnaires ont la possibilité de prévoir une coopération avec des **universités ou des institutions de recherche étrangères** (à l'exception des institutions internationales telles que le Joint Research Centre). Cette participation s'établira sur base d'un **co-financement**. Les partenaires étrangers peuvent être financés par le SPP Politique scientifique à concurrence de maximum 20% du budget total demandé par le réseau. Le partenaire étranger veillera au co-financement, par d'autres sources, pour un montant minimum égal à celui demandé au SPP Politique scientifique.
- La participation des **Etablissements scientifiques fédéraux** et la collaboration entre partenaires de **différentes Communautés ou Régions** sont encouragées. A égalité de qualité scientifique entre les propositions introduites, la préférence sera donnée aux consortiums composés de partenaires provenant de différentes communautés et/ou consortiums avec participation des Etablissements scientifiques fédéraux.
- Le personnel à charge d'un projet **doit obligatoirement être engagé sous contrat de travail**. Par conséquent, aucun boursier ne pourra être engagé dans le cadre du projet.
- Le présent appel permet d'utiliser des données satellitaires par le biais d'une collaboration avec le Service des Recherches et Applications spatiales et permet, via une collaboration avec le Service de Coordination internationale, interfédérale et interdépartementale du SPP Politique scientifique, de mener une recherche complémentaire dans le cadre des engagements internationaux pris par l'autorité fédérale.
- Les marques d'intérêt et les propositions seront soumises en **Anglais**. Un résumé de la proposition sera obligatoirement présenté dans la langue du coordinateur.



- Les soumissionnaires sont contraints **de respecter les modalités** prévues dans ce dossier. Dans le cas contraire, les propositions ne seront pas prises en considération.
- Tous les intéressés introduiront une marque d'intérêt en utilisant, exclusivement, le formulaire accessible sur le site Internet du SPP Politique scientifique (<http://www.belspo.be/>) au plus tard le **lundi 19 septembre 2011. Seuls les intéressés ayant introduit une marque d'intérêt pourront introduire une proposition de recherche.** Ces marques d'intérêt seront **uniquement** utilisées par le SPP Politique scientifique **pour identifier des experts étrangers** pouvant participer à l'évaluation des propositions.
- Les propositions devront être envoyées en **deux exemplaires papiers** à l'adresse suivante:

**SPP POLITIQUE SCIENTIFIQUE**  
**PROGRAMME DE RECHERCHE "LA SCIENCE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE"**  
**APPEL 7**  
**AVENUE LOUISE 231**  
**1050 BRUXELLES**

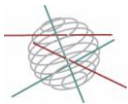
Les propositions devront **également être envoyées sous forme électronique (format word et pdf)**  
à l'adresse suivante:

**SSD\_call7@belspo.be**

- **Dates de clôture**

**Marques d'intérêt (obligatoires) : lundi 19 septembre 2011**

**Propositions de recherche : lundi 10 octobre 2011 à 12 h00**



---

## 1. LE PROGRAMME : "LA SCIENCE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE"

---

### 1.1 Contexte

Les éléments suivants du contexte international, européen et national constituent des jalons importants, notamment au maintien d'une croissance économique, au développement social et à la protection de l'environnement. Ils représentent donc un cadre de référence pour les différentes actions envisagées dans le cadre du Programme.

#### 1.1.1 Au niveau international

- Les divers engagements pris par la Belgique dans le cadre des divers Conventions et Accords internationaux, les recommandations formulées par diverses organisations internationales, ainsi que l'ensemble des directives, plans stratégiques, plans d'implémentation... européens auxquels la Belgique doit se conformer dans les domaines concernés.
- Les efforts entrepris en ce qui concerne l'élaboration d'un Espace Européen de la Recherche (6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> Programme Cadre), en particulier le renforcement de la coopération au niveau des projets et programmes de recherche et d'innovation (les réseaux d'excellence, ERA-NET).

#### 1.1.2 Au niveau national

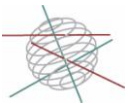
- Les priorités établies dans les différents Accords gouvernementaux, dans les divers plans et stratégies en cours aux niveaux national et fédéral ainsi que les divers plans et stratégies de politique (sectoriels et trans-sectoriels) élaborés au niveau des Communautés et des Régions.
- La position du SPP Politique scientifique dans le paysage belge de la recherche permettant :
  - l'analyse de thématiques trans-sectorielles ou horizontales répondant aux compétences de plusieurs départements fédéraux ;
  - l'analyse de problématiques gérées à différents niveaux de pouvoirs (fédéral, régional, communautaire).

### 1.2 Objectifs du programme et mise en œuvre

#### 1.2.1 Objectifs stratégiques et opérationnels

D'un point de vue **stratégique**, le présent Programme a pour objectif de:

- maintenir et développer un potentiel scientifique dans différents domaines stratégiquement importants afin de réduire les incertitudes scientifiques et d'anticiper les besoins futurs en terme de connaissances;
- offrir un appui scientifique aux autorités du pays, nécessaire pour la préparation, la mise en œuvre et le suivi d'une politique supranationale, fédérale, régionale ou locale au sein et entre ces domaines;



- offrir au potentiel de recherche belge œuvrant dans les domaines concernés, la possibilité de s'intégrer au sein des diverses initiatives de recherche menées aux niveaux européen et international, et plus particulièrement au sein de l'Espace européen de la recherche.

D'un point de vue **opérationnel**, le présent Programme permettra le développement de connaissances, ainsi que d'outils scientifiques (bases de données, modèles, concepts, indicateurs, ...) visant:

- l'analyse des processus : comprendre, surveiller, évaluer et prédire les processus et leurs interactions qui sous-tendent le fonctionnement des systèmes anthropiques et naturels;
- l'étude des impacts : évaluer les impacts environnementaux, sociaux et économiques des modifications/évolutions des processus et de leurs interactions;
- le développement, le suivi et l'évaluation de mesures (existantes et/ou futures), selon des critères d'efficacité, de faisabilité, d'acceptabilité, ... Parmi celles-ci, seront étudiées les politiques de prévention, d'adaptation, de remédiation, de gestion, ...

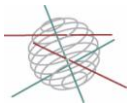
### 1.2.2. Une approche diversifiée de mise en œuvre

Afin de pouvoir répondre à ces objectifs, le Programme prévoit une approche diversifiée qui:

- assure une approche **sectorielle, trans-sectorielle et intégrée** des problématiques avancées;
- stimule l'**interdisciplinarité** de la recherche pour soutenir des processus de prise de décision intégrant différentes dimensions et différents angles d'analyse,... ainsi que pour favoriser l'échange d'informations entre scientifiques, preneurs de décision et autres acteurs concernés;
- offre un espace suffisant à la **recherche de base orientée** et aux actions de **recherche ciblées**:
  - **la recherche de base orientée** anticipera les besoins, surtout dans le domaine politique, en jouant un rôle ponctuel et/ou d'alarme dans le futur ainsi qu'en éliminant certaines incertitudes afin d'offrir une base scientifique à la prise de décision politique. La recherche de base orientée contribue également aux efforts de la recherche (inter)nationale,
  - **les actions de recherche ciblées** ont pour but de donner, dans des délais relativement courts, des réponses à des questions précises à un niveau (inter)national. Cela peut se traduire par une recherche appliquée, par des exercices d'intégration de résultats scientifiques, par des propositions d'harmonisation, de standardisation de données et d'information...
- offre des opportunités d'**internationalisation de la recherche belge** par:
  - l'ouverture du présent Programme à des chercheurs étrangers,
  - des initiatives visant à des collaborations et à des synergies entre programmes thématiques nationaux tels que ERA-NET (European Research Area - Networks). Le SPP Politique scientifique est actuellement impliqué dans divers projets ERA-NET<sup>1</sup>, ce qui implique pour l'avenir, la possibilité d'un développement et d'une implémentation d'activités transnationales conjointes telles que des appels conjoints, le clustering de projets, ...

---

<sup>1</sup> voir site [www.belspo.be/SSD](http://www.belspo.be/SSD)



- l'appui à la participation à des programmes de recherche et à des réseaux internationaux et supranationaux tels que ceux du European Science Foundation, de l'Union Européenne, de l'Agence Internationale de l'Energie, des Nations Unies, du International Council for Science...
- stimule **la collaboration entre les projets de recherche** complémentaires ou qui ont des points communs (**clustering**), et qui sont financés dans les divers domaines de recherche du Programme et/ou dans le cadre d'autres initiatives du SPP Politique scientifique, le but étant de parvenir à une meilleure cohérence dans la recherche et de lui donner une plus-value dans des domaines spécifiques.

### 1.3 Priorités de recherche

Les domaines de recherche prioritaires du présent Programme s'inscrivent dans le contexte national et international décrit plus haut. Le choix de l'ensemble de ces domaines prioritaires a été fait en fonction de la nécessité d'aborder les problématiques complexes, globales, interconnectées, ... sous-jacentes à une politique de développement durable. Ce choix répond aux besoins stratégiques, à différents niveaux de pouvoir, d'une recherche en appui à la décision et au défi de maintenir et de développer une expertise scientifique nationale dans des domaines complexes et stratégiquement importants.

Les **domaines de recherche prioritaires** sont les suivants :

- Energie
- Transport et mobilité
- Agro-alimentaire
- Santé et environnement
- Climat (dont Antarctique)
- Biodiversité (dont Antarctique et mer du Nord)
- Atmosphère et écosystèmes terrestres (y compris eaux douces) et marins (dont Antarctique et mer du Nord)
- Recherches transversales : Afin de mieux traduire/opérationnaliser le concept du développement durable, au sein et entre les domaines prioritaires, des **recherches transversales et génériques** sont nécessaires.

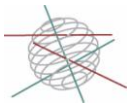
Les recherches sont destinées à venir en appui aux décisions spécifiques à des problématiques sectorielles, mais également à celles se référant à des problématiques trans-sectorielles. Le Programme favorise donc les interactions entre domaines de recherche prioritaires. Le présent appel répond à cet objectif.

Pour plus d'informations, voir site [www.belspo.be/SSD](http://www.belspo.be/SSD)

### 1.4 Continuité avec le PADD I, le PADD II

Le programme de recherche «La Science pour un développement durable» fait suite aux premier et deuxième plans d'appui scientifique à une politique de développement durable (PADD I (1996-2001) et PADD II (2000-2005)).

Par ailleurs, le programme intègre de nouvelles thématiques telles que « la santé et l'environnement » et « la normalisation ». Ces thématiques découlent des anciens programmes « Protection des travailleurs en matière de santé » et « Normalisation et réglementations techniques » faisant partie du « Plan d'appui scientifique à l'intégration des notions de qualité et de sécurité des environnements, des processus et des biens de production dans un contexte de développement durable » (1998-2003).



D'une part, tous les soumissionnaires de projets doivent **tenir compte des activités de recherche menées dans le cadre des programmes précédents** (voir [www.belspo.be/FEDRA](http://www.belspo.be/FEDRA)).

D'autre part, **une proposition de recherche qui fait suite à un projet** financé dans les programmes susmentionnés, doit **préciser clairement la relation et la valeur ajoutée** de cette proposition par rapport au projet précédent. De plus, le SPP Politique scientifique fournira aux experts impliqués dans l'évaluation scientifique des propositions (voir point 4.2) le matériel pertinent en Anglais (rapports scientifiques finaux ou intermédiaires, résultats des évaluations, ...).

Ces éléments seront pris en compte lors de l'évaluation et de la sélection des propositions de recherche.

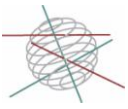
### **1.5 Complémentarité avec d'autres actions de recherche**

Les recherches entreprises seront menées en tenant compte :

- des autres actions de recherche (terminées et/ou en cours) du SPP Politique scientifique :
  - les programmes de recherche: Société de l'information, Collections coordonnées belges de microorganismes (BCCM), Cohésion sociale, Agora, Programme de recherche en observation de la terre (STEREO I et II), Pôles d'attraction interuniversitaires (PAI), Pôles d'attraction technologiques (PAT), Action en soutien aux priorités stratégiques de l'Autorité Fédérale, Société et Avenir, Belgian Princess Elisabeth Station - Antarctica (BELISA) ... ;
  - les recherches menées au sein des établissements scientifiques fédéraux.
- d'autres actions de recherche menées aux niveaux fédéral, régional et communautaire.

En fonction des domaines prioritaires du programme, les appels à proposition établiront des liens étroits avec certaines de ces actions de recherche.





---

## 2. CONTENU DU PRÉSENT APPEL

---

### 2.1. Risques naturels sur les écosystèmes et le patrimoine socio-culturel belges et centre-africains

#### Contexte de l'appel

Les catastrophes naturelles, de même que les accidents technologiques, les pollutions, le terrorisme, les conflits armés, la sécurité alimentaire et énergétique ou encore la raréfaction des ressources... sont susceptibles de générer des dommages importants sur les populations exposées, leur patrimoine et leur environnement. Elles font partie des 'risques majeurs' pour l'homme et la société<sup>2</sup>.

En Europe, grâce à un degré d'anticipation et de prévoyance relativement élevé et des menaces d'origine naturelle modérées, les pertes humaines sont restées limitées ces 15 dernières années. Cependant en Europe comme ailleurs dans le monde, les pertes économiques liées aux risques naturels ont considérablement augmenté. Les dommages globaux pourraient tripler d'ici 2100<sup>3</sup>.

En Belgique, les tempêtes, les inondations, les feux de forêt, de landes ou de broussailles, liés à des sécheresses persistantes, les effondrements de terrain, les répercussions d'éruptions volcaniques de pays voisins... ont montré la nécessité d'une approche systémique, interdisciplinaire et intersectorielle du risque<sup>4</sup> pour une meilleure cohérence des réponses de la société dans un contexte de mondialisation.

La gestion des risques naturels fait donc partie intégrante des politiques de DD. Elle couvre une série de mesures portant à la fois sur la sensibilisation, la prévention et l'atténuation du risque, la gestion des crises et le rétablissement des systèmes endommagés.

Elle nécessite des connaissances approfondies de l'aléa lui-même, de la vulnérabilité des systèmes exposés et des différents facteurs et contextes à prendre en compte dans l'évaluation et la gestion du risque. Le support à une prise de décision efficace et cohérente dans ce domaine nécessite le développement d'approches, d'analyses, de méthodes et d'instruments innovants, intégrant les dimensions (psycho)sociales, culturelles, économiques et environnementales.

#### Le thème de l'appel

Le présent appel entend contribuer au support scientifique à une politique de gestion des risques naturels majeurs pour la société belge et d'Afrique centrale et pour son patrimoine culturel matériel.

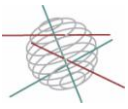
---

<sup>2</sup> EOS, 2009. White paper of a global european approach for energy infrastructure protection and resilience, European organisation for security (EOS), 2009.

OCDE 2003. Les risques émergents au XXIe siècle. Vers un programme d'action OCDE 2003

<sup>3</sup> EWCII, ONU, ISDR, 2003. Europe, Regional consultation in preparation for the second International conference on early warning (EWCII), E. J. Plate, ISDR- International strategy for disaster reduction, UN, 2003.  
World Bank/UN report, 2010. Natural hazards, UnNatural disasters, the economics of effective prevention. Joint World Bank and UN report, 2010.

<sup>4</sup> CEPS, 2011. OCDE 2003.



Les risques naturels majeurs concernés par l'appel sont:

- *les risques associés aux phénomènes météorologiques extrêmes* tels que tempêtes, feux de forêts, inondations, sécheresses prolongées, et foudre.
- *les risques majeurs associés aux caractéristiques physiques et géologiques de l'environnement* tels que tremblement de terre, glissement de terrain, effondrement, éruption volcanique, émanations naturelles.
- *les risques d'origine biologique* tels que les invasions biologiques. Seuls les risques pour le patrimoine culturel matériel et les risques majeurs sur les écosystèmes terrestres et marins seront traités dans cet appel.

Les domaines exposés concernés par le présent appel sont:

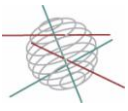
- *La société belge et d'Afrique centrale comprenant* la population, la structure et l'organisation de la société, les biens matériels de l'homme et son environnement.
- *Le patrimoine culturel matériel*: le patrimoine immobilier (monuments, sites, ensembles architecturaux et sites archéologiques) et le patrimoine mobilier (peintures, sculptures, instruments de musiques et autres objets d'art, manuscrits, archives (Belges et d'Afrique centrale))

L'appel vise une connaissance approfondie de la chaîne des risques composée de:

1. l'aléa. Il s'agira en particulier d'étudier la probabilité d'occurrence (variabilité) du phénomène naturel à une intensité, un temps et un lieu donné; de mettre en évidence des signes précurseurs, des conditions inductrices, ainsi que du potentiel d'aggravation du risque par la combinaison avec d'autres aléas et par des effets de sites. On visera notamment à réduire et à quantifier les incertitudes concernant l'aléa.
2. la vulnérabilité. Les recherches porteront sur l'identification et l'évaluation des impacts et des dommages possibles ainsi que sur le potentiel de résilience des domaines exposés. Les recherches prendront notamment en compte les multiples facteurs socio-économiques et environnementaux qui déterminent ou influencent la vulnérabilité.
3. le support scientifique à la gestion du risque. Est visé ici i) l'évaluation du risque basée sur l'intégration des connaissances scientifiques de l'aléa et de la vulnérabilité, ii) l'analyse des mesures de gestion du risque avec la recherche d'un équilibre entre des mesures de détection précoce, de prévention, de limitation des impacts, de restauration, en support à l'atténuation ou l'adaptation au risque iii) l'analyse de la perception du risque, des préoccupations et des valeurs de la société afin de proposer une gestion du risque acceptable pour la société et une communication du risque adaptée.

Vu la portée européenne et internationale de certains risques naturels, il convient le cas échéant de mener une recherche adaptée en support à des solutions coordonnées.

**Les recherches seront multidisciplinaires et systémiques. Elles aborderont plus d'un des 3 éléments de la chaîne de risque cités.**



## 2.2. Recherche polaire terrestre

Les changements dramatiques que subissent actuellement les pôles et leur(s) impact(s) sur le système global Terre rendent l'étude des régions polaires plus importante que jamais:

- les régions polaires évoluent plus rapidement que toute autre région sur Terre, avec des conséquences régionales et globales aux niveaux écologique, économique et social,
- tout changement au niveau des pôles est critique du fait des nombreux feedbacks, auxquels les océans, la cryosphère et la biosphère sont associés et qui chacun ont la possibilité d'accélérer les changements globaux,
- en tant que puits de chaleur (*sinks*) du système climat, les pôles induisent et réagissent à des changements ailleurs sur Terre.

BELSPO a une longue tradition en matière de recherche en antarctique. La première phase du programme de recherche en Antarctique fut lancée en 1985. Depuis quelques années, cette recherche est intégrée dans les programmes Développement durable (PADD I et II et le programme actuel SSD). Suivant la tendance internationale, le support à la recherche en antarctique s'est étendu à la recherche en arctique, avec pour objectif une meilleure connaissance des pôles et des systèmes polaires, de leurs interactions et de leurs impacts au niveau global.

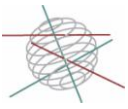
Dès lors que l'appel 2010 concernait la recherche océanographique polaire, le présent appel est ouvert à la **recherche polaire terrestre**, avec les **thèmes et priorités de recherche** suivants :

### Les pôles et le système climat global

- Meilleure compréhension de la dynamique du système climat polaire pour la prévision des changements futurs
- Meilleures modélisation et observations des processus géophysiques et climatiques relevant pour l'équilibre de la calotte glaciaire et la dynamique de la glace.
- Compréhension de processus et de mécanismes en vue de l'amélioration des modèles de projections concernant la contribution des régions polaires aux élévations futures du niveau des mers
- Etudes de la chimie de l'atmosphère aux pôles liée aux mécanismes physiques et chimiques fondamentaux des processus d'échange atmosphère-manteau neigeux

### Déchiffrage du paléoclimat

- Meilleure compréhension du comportement de la glace profonde et de son lien avec l'environnement sous-glaciaire : validation de l'interprétation paléoclimatique des archives de glace profonde
- Intégration de données paléoclimatologiques et paléoglacielogiques dans des modèles couplés glace-climat
- Meilleures modélisation et observations de la calotte paléoglacière et de la dynamique climatique
- Reconstructions et modélisation paléoclimatologiques et paléoglacielogiques à partir de données à haute résolution relatives à la fin du quaternaire et issues de la glace et de lacs



---

## Biodiversité, biogéographie et évolution

- Biodiversité, biogéographie et évolution des organismes en relation avec les changements climatiques et environnementaux: impact, résilience et stratégies d'adaptation
- Lier des schémas biologiques aux processus évolutifs, écologiques et physiologiques dans le cadre des changements globaux
- Développement de modèles spatiaux intégrés pour la prévision de l'impact des changements climatiques futurs sur la biodiversité et les écosystèmes
- Composants biologiques comme indicateurs d'alerte précoce des changements climatiques et environnementaux

## Homme

- Etudes d'orientation psychologique, psychosociologique, physiologique et psychophysologique des adaptations et du comportement des personnes ou des groupes de personnes durant un séjour (hivernal) en stations de recherche

## Gestion de données et collections

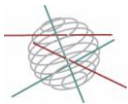
Une partie de l'appel, basée sur les résultats et les avis du IPY Joint Committee, sera réservée aux projets orientés vers la gestion de données et collections liées aux projets de recherche polaire financés dans le cadre des programmes SSD (Science for a Sustainable Development) et BELISA (Belgian Princess Elisabeth Station Antarctica).

Ces priorités de recherche rencontrent les résultats et les priorités de recherche issus des groupes de travail internationaux et rapports suivants :

- 4e Assessment Report du Working Group 1 de l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
- rapport Arctic Climate Impact Assessment (ACIA)
- rapport SCAR Antarctic Climate Change and the Environment (ACCE)
- rapport IPY Joint Committee Understanding Earth's Polar Challenges : IPY 2007-2008.

**La collaboration internationale existante doit être renforcée via le mécanisme de cofinancement de partenaires internationaux au sein des projets.**

**Les données et les observations obtenues doivent être intégrées au maximum au sein de modèles qui peuvent prédire les changements et les réponses à ces changements.**



---

### 3. PROFIL DES PROPOSITIONS

---

#### 3.1 Durée et budget

Le présent appel offre un espace à des projets **de recherche de 4 ans**.

Compte tenu de la répartition des moyens d'engagement, les projets sélectionnés dans le cadre du présent appel commenceront fin 2011.

Le budget total disponible pour cet appel est de **8,2 millions d'euros** ; 6.1 millions pour l'axe de recherche « Risques naturels sur les écosystèmes et le patrimoine socio-culturel belges et centre-africains », 2,1 millions pour l'axe « Recherche polaire (terrestres) ». Le budget total d'un projet est limité à 1 million d'euros.

En plus de ces 8,2 millions, 2.2 millions d'euros ont été réservés pour la participation de la Belgique dans des appels des ERA-NET suivants : ERA-ENVHEALTH (Environment and health Research), SEAS-ERA (Marine Research), BiodivERsA (Biodiversity Research) et PolarLIFE (European Partnership in Polar Life Science).

En sus du financement du projet, BELSPO prend à sa charge les dépenses réelles de participation à des expéditions scientifiques à l'étranger (en particulier en Afrique et Régions polaires).

Les dépenses remboursées par L'Etat dans le cadre des expéditions scientifiques sont: (i) les coûts de voyage et de séjour des chercheurs belges participant aux expéditions scientifiques; (ii) le transport et l'assurance de leur équipement scientifique; (iii) les tests médicaux d'aptitude en cas de séjour dans un environnement polaire; et exceptionnellement (iv) la réparation et l'adaptation de l'équipement scientifique primordiale pour la campagne et directement liée à celle-ci. L'achat de l'équipement de campagne doit être inclus dans le budget total du projet.

#### 3.2 Réseaux et coordination

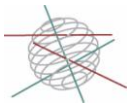
##### 3.2.1 Réseaux

Chaque projet est établi sous forme de **réseaux interdisciplinaires** composés d'équipes appartenant à au moins deux institutions scientifiques belges distinctes, dont au moins une institution universitaire.

Les partenaires du réseau accomplissent des travaux complémentaires en rapport avec une problématique commune et en rapport avec son intégration.

Toutes les équipes financées partagent de manière solidaire les obligations et les responsabilités durant l'exécution du projet. La contribution des partenaires du réseau peut varier en fonction du contenu et dès lors impliquer des répartitions budgétaires et des durées de recherche différentes entre partenaires, tout en gardant à l'esprit les principes d'un projet en réseau.

L'appel est ouvert aux **institutions universitaires belges, établissements scientifiques publics, centres de recherche sans but lucratif et bureaux d'étude spécialisés belges**. Ces derniers peuvent être financés à concurrence de maximum 25% du budget total demandé par le réseau.



Le projet peut avoir besoin d'une expérience ponctuelle qui pourra se faire sous forme de **sous-traitance**. Cette sous-traitance ne peut en aucun cas être supérieure à 25% du montant du budget alloué au partenaire concerné.

La participation des **Etablissements scientifiques fédéraux** et la collaboration entre **partenaires de différentes Communautés ou Régions** sont encouragées. A égalité de qualité scientifique entre les propositions introduites, la préférence sera donnée aux consortiums composés de partenaires provenant de différentes communautés et/ou consortiums avec participation des Etablissements scientifiques fédéraux.

Si cela représente une plus-value pour le projet et pour le développement de l'expertise belge, les soumissionnaires ont la possibilité de prévoir une coopération avec des **universités ou des institutions de recherche étrangères** (à l'exception des institutions internationales telles que le Joint Research Centre). Cette participation s'établira sur base d'un **co-financement**. Les partenaires étrangers peuvent être financés par le SPP Politique scientifique à concurrence de maximum 20% du budget total demandé par le réseau. Le partenaire étranger veillera au co-financement, par d'autres sources, pour un montant minimum égal à celui demandé au SPP Politique scientifique.

Le personnel à charge d'un projet **doit obligatoirement être engagé sous contrat de travail**. Par conséquent, aucun boursier ne pourra être engagé dans le cadre du projet.

### 3.2.2 Coordination

Chaque proposition désigne un **coordinateur** issu d'une institution de recherche belge. Celui-ci, outre ses connaissances scientifiques et de gestion, présentera une aptitude à la synthèse et à l'intégration des résultats de recherche à des fins d'application et d'aide à la décision.

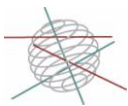
Les tâches spécifiques du coordinateur sont :

- la coordination de l'ensemble des travaux à réaliser dans le cadre du projet;
- la coordination des réunions internes entre les membres du réseau;
- la coordination des réunions avec le comité de suivi et des procès-verbaux qui en découlent;
- la coordination du rapportage intermédiaire et final du projet à destination du SPP Politique scientifique;
- l'information auprès du SPP Politique scientifique de tout problème de nature à perturber le bon déroulement du projet;
- la coordination de la synthèse et de la traduction des résultats de la recherche, à des fins d'application et d'appui à la décision;
- la coordination de la communication et de la diffusion des résultats de recherche.

## 3.3 Comité de suivi, valorisation et données

### 3.3.1 Comité de suivi

Chaque projet sélectionné est accompagné par un comité de suivi. Ce comité a pour but de **suivre activement** le projet et de **promouvoir la valorisation de la recherche**. Ceci se fera par l'échange et la mise à disposition de données et d'informations, par l'apport de différents avis, par la suggestion de pistes de valorisation ... Ce comité est convoqué une à deux fois par an (ou plus selon les besoins).



Le comité de suivi est **composé d'utilisateurs potentiels des résultats** tels que des représentants des instances publiques nationales ou régionales, européennes ou internationales, d'acteurs de la société civile, de scientifiques, de représentants du secteur industriel... Les membres du comité de suivi ne seront pas financés.

Dans la proposition de recherche, il est demandé aux soumissionnaires de décrire le profil des membres du comité de suivi (institutions et liste des membres potentiels). La composition effective du comité de suivi sera définie en collaboration avec le SPP Politique scientifique. Il sera composé d'**au moins 5 personnes**.

### 3.3.2 Valorisation

Chaque proposition de recherche veillera à formuler des **propositions concrètes de valorisation** de la recherche et à prévoir les budgets correspondants. Il s'agira,, par exemple, de l'organisation de débats et de réunions thématiques, de propositions de vulgarisation et de diffusion des résultats; de propositions d'intégration de données dans des bases de données informatisées au niveau national et international, d'élaboration de messages ciblés à l'usage d'experts, de responsables politiques, de gestionnaires sur la teneur de résultats spécifiques, leurs limites, les incertitudes, les hypothèses et les méthodes utilisées ... Les groupes cibles de ces propositions de valorisation devront être explicitement décrits.

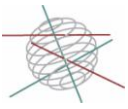
### 3.3.3 Usage et gestion des données

La collecte et l'utilisation de données dans le cadre d'un projet sont soumises aux directives suivantes:

- afin de répondre à leurs besoins de recherche et dans la mesure du possible, les soumissionnaires utiliseront les bases de données existantes (administratives ou non-administratives). Pour ce faire, ils doivent au préalable vérifier l'accessibilité des données ainsi que le budget et le temps nécessaires à leur acquisition. S'il s'avère, après démarrage du projet que par suite de négligences ou de méconnaissance du domaine, les bases de données ne sont pas disponibles endéans le délai imparti, le SPP Politique scientifique pourra y voir un motif de résiliation du contrat ;
- lorsque le projet nécessite la collecte de nouvelles données (via l'enquête par ex.), l'équipe doit argumenter **de façon claire et convaincante** – en faisant référence aux objectifs de la recherche – son choix méthodologique et préciser en quoi cette forme spécifique de collecte de données est exigée et préférable à d'autres approches possibles. La valeur ajoutée par rapport aux bases de données existantes et la méthodologie de la collecte de données (échantillon...) feront donc l'objet d'une argumentation solide et étayée. Par ailleurs, les partenaires devront prévoir les budgets nécessaires à sa réalisation.
- dans la mesure où les données collectées dans le cadre d'un projet doivent pouvoir ultérieurement être accessibles à d'autres utilisateurs et à d'autres fins, le projet doit indiquer clairement quand et sous quel format ces données seront rendues accessibles ainsi que les utilisateurs susceptibles d'en faire usage.

### 3.3.4 Propriété intellectuelle

Les connaissances nouvelles sont la propriété des Institutions ayant exécutés les travaux dont ces connaissances nouvelles résultent, tel que mentionné à l'article 13.2 des conditions générales applicables au contrat (annexe 2).



Pour les thématiques Mer du Nord, Biodiversité et Antarctique, les chercheurs doivent garder à l'esprit qu'une copie des données d'analyse et de mesure doivent néanmoins être transmises à des banques de données spécifiques telles que IDOD/BMDC (<http://www.mumm.ac.be/datacentre>), AMD (Antarctic Master Directory (<http://gcmd.gsfc.nasa.gov/KeywordSearch/Home.do?Portal=amd&MetadataType=0>), la base de données BIOBEL de la Plateforme Biodiversité (<http://www.biodiversity.be>).

### **3.4 Interaction avec le Service des recherches et applications spatiales**

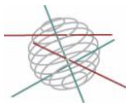
Au même titre que d'autres sources d'informations, la télédétection spatiale peut aider à mieux comprendre et suivre l'évolution de l'écosystème Terre. Une expertise scientifique dans ce domaine s'est progressivement mise en place en Belgique, en particulier à travers les différentes phases des programmes TELSAT, STEREO I et II et VG. La recherche au sein de ces programmes varie de la recherche de base thématique à celle de l'application pré-opérationnelle.

Afin de permettre la transformation des données de l'Observation de la Terre en "information" utile, une approche multidisciplinaire est nécessaire, ce qui implique une collaboration étroite entre les programmes précités et le programme "La science pour un développement durable".

Cette collaboration se traduit par les modalités concrètes suivantes :

- la mise à disposition, sur la base d'une demande justifiée, de données d'Observation de la Terre pour les équipes de recherche;
- le renforcement de la capacité de support à la communauté utilisatrice en général par le maintien d'un service d'information et d'encadrement comme la "Plateforme belge sur l'Observation de la terre": <http://eo.belspo.be>.





## 4. PROCÉDURES

Ce paragraphe décrit les procédures relatives à l'introduction d'une proposition, les procédures de sélection des projets, ainsi que les principales obligations contractuelles auxquelles les projets sélectionnés seront soumis.

### 4.1 Comment répondre à cet appel à propositions ?

La soumission se fera en deux étapes obligatoires: tout d'abord par l'introduction d'une marque d'intérêt, ensuite par la soumission d'une proposition de recherche.

**Seuls les intéressés ayant introduit une marque d'intérêt dans les délais prévus pourront introduire une proposition de recherche.**

#### 4.1.1 Marques d'intérêt

Tous les intéressés introduiront une marque d'intérêt en utilisant le formulaire adéquat. Ces marques d'intérêt seront **uniquement** utilisées par le SPP Politique scientifique **pour identifier des experts** étrangers pouvant participer à l'évaluation des propositions.

La marque d'intérêt sera soumise en **anglais**.

Les soumissionnaires sont tenus d'utiliser **exclusivement** le formulaire accessible sur le site internet du SPP Politique scientifique :

<http://www.belspo.be/>

La marque d'intérêt doit être envoyée sous forme **électronique** à l'adresse suivante:

[SSD\\_call7@belspo.be](mailto:SSD_call7@belspo.be)

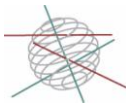
La marque d'intérêt doit parvenir au SPP Politique scientifique au plus tard le:

**Lundi 19 septembre 2011**

**Un accusé de réception sera envoyé par mail.**

**Après la date de clôture, le SPP Politique scientifique ne pourra plus prendre en compte les marques d'intérêt.**

**Seuls les intéressés ayant introduit une marque d'intérêt dans les délais prévus pourront introduire une proposition de recherche.**



#### 4.1.2 Soumission d'une proposition

##### Directives générales

Les soumissionnaires sont tenus d'utiliser **exclusivement** les formulaires qui peuvent être téléchargés au départ du site internet du SPP Politique scientifique. Seules les propositions de recherche répondant à tous les critères d'éligibilité seront prises en compte (<http://www.belspo.be/>).

**Aucune annexe** au dossier ne sera prise en considération lors de la procédure d'évaluation et de sélection.

La proposition est soumise en **anglais (2 exemplaires)**.

**La proposition doit être envoyée à l'adresse suivante :**

**SPP POLITIQUE SCIENTIFIQUE  
PROGRAMME DE RECHERCHE "LA SCIENCE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE"  
APPEL 7  
AVENUE LOUISE 231  
1050 BRUXELLES**

La proposition doit également être envoyée sous forme électronique (format word et pdf) à l'adresse suivante:

**SSD\_call7@belspo.be**

La proposition (**versions papier et électroniques**) doit parvenir au SPP Politique scientifique au plus tard le:

**lundi 10 octobre 2011 à 12h00**

**Après la date et l'heure de clôture, le SPP Politique scientifique ne prendra plus en compte les réponses à l'appel à propositions.**

**Un accusé de réception sera envoyé par e-mail au plus tard le mardi 11 octobre 2011.**

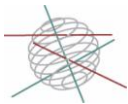
##### Formulaires

Chaque proposition comprend trois sections distinctes.

Section 1 - Données administratives

Section 2 - Description de la proposition

Section 3 - Qualifications et expérience des participants



Les formulaires peuvent être téléchargés au départ du site internet du SPP Politique scientifique à l'adresse suivante :

<http://www.belspo.be>

## 4.2 Evaluation et Sélection

### 4.2.1 Bases de l'évaluation

Les propositions soumises dans le cadre de l'appel feront l'objet d'une évaluation externe par des experts scientifiques étrangers qualifiés dans le domaine de recherche concerné.

Seuls les **dossiers de soumission complets** et répondant à tous les critères d'éligibilité sont soumis à l'évaluation. **Aucune annexe** au dossier de soumission ne sera prise en considération pour les procédures d'évaluation et de sélection.

Le présent texte de l'appel à propositions sert de base pour l'évaluation et la sélection des propositions.

### 4.2.2 Critères d'évaluation

Les **critères généraux** d'évaluation qui seront pris en considération par les experts sont les suivants:

***Respect des objectifs, du contenu et des caractéristiques du Programme en général (voir point 1) et du présent appel en particulier (voir point 2).***

#### ***Qualité scientifique***

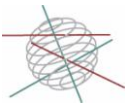
- clarté des objectifs et des tâches, pertinence de la méthodologie, adéquation de la proposition par rapport à l'état de l'art dans le domaine proposé;
- originalité scientifique des recherches proposées, caractère innovant des résultats potentiels escomptés, consolidation d'une expertise existante, apport de la recherche proposée par rapport aux recherches en cours dans le domaine considéré.

#### ***Appui scientifique à la prise de décision***

- liens entre les résultats scientifiques potentiels apportés par la proposition et appui scientifique nécessaire au développement et à l'implémentation de politiques supranationales, fédérales, régionales et locales en matière de développement durable.

#### ***Qualité du réseau***

- expérience et contacts internationaux des soumissionnaires ;
- valeur ajoutée apportée par le réseau ;
- complémentarité des compétences entre les partenaires ;
- clarté de la répartition des tâches entre les partenaires ;
- équilibre de la répartition des ressources entre partenaires ;
- réalisme des moyens mis en œuvre (durée, budget, personnel) ;
- plus-value de la contribution du (des) partenaire(s) étranger(s).



### **Qualité de la gestion et de la coordination**

- qualité scientifique, aptitudes de gestion, de synthèse et de communication du coordinateur.

### **Interdisciplinarité**

- approche interdisciplinaire nécessaire pour répondre au concept de développement durable

### **Valorisation**

- pertinence des propositions de diffusion et de mise à disposition de l'information, dans la perspective d'une aide à la prise de décision politique
- profil des membres et rôle du comité de suivi

**Valeur ajoutée par rapport aux projets financés dans les programmes précédents** (PADD I, PADD II). Voir point 1.4

#### 4.2.3 Sélection

La procédure de sélection se fait en deux phases: une évaluation scientifique, suivie d'un choix stratégique. L'évaluation scientifique est réalisée par des experts étrangers qui sont spécialisés dans les domaines de recherche des propositions introduites. Le choix stratégique se fait parmi les projets scientifiquement les mieux classés et les mieux fondés.

### **4.3 Obligations contractuelles**

#### 4.3.1 Contrats

En ce qui concerne les propositions sélectionnées, un contrat est établi entre le SPP Politique scientifique et le réseau des équipes financées.

Après la procédure d'évaluation et de sélection, il sera demandé aux soumissionnaires de formuler d'une manière synthétique les spécifications, qui formeront la base sur laquelle le contrat sera établi. Cette **annexe technique** au contrat sera rédigée en accord avec le SPP Politique scientifique et tiendra compte des recommandations formulées par les experts étrangers et le comité d'accompagnement du Programme. Des adaptations à la proposition originale pourraient dès lors concerner le contenu de la recherche, la composition du réseau ou du comité de suivi, le choix du coordinateur, ainsi que les propositions de valorisation de la recherche ...

Le SPP Politique scientifique accorde aux projets sélectionnés **le budget nécessaire** à leur réalisation. Le SPP Politique scientifique rembourse au maximum et à concurrence du budget accordé, les frais réels engagés par les responsables du contrat qui sont en rapport direct avec l'exécution du projet.

#### 4.3.2 Evaluation externe

Tous les projets de recherche SSD peuvent être soumis à une ou plusieurs évaluation(s) externe(s) Ces évaluations, réalisées par des experts étrangers, portent sur la qualité scientifique (méthodologie et résultats intermédiaires) et l'impact stratégique du projet, en tenant compte de ses objectifs initiaux.



### 4.3.3 Rapports

Le contrat stipule les différents rapports à remettre au SPP Politique scientifique. Ces rapports seront pris en compte dans le plan de travail et à charge du budget du projet, y compris les traductions.

### 4.3.4 Données, résultats et propriété

Les connaissances nouvelles sont la propriété des Institutions ayant exécutés les travaux dont ces connaissances nouvelles résultent, tel que mentionné à l'article 13.2 des conditions générales applicables au contrat (annexe 2).

Pour les thématiques Mer du Nord, Biodiversité et Antarctique, les chercheurs doivent garder à l'esprit qu'une copie des données d'analyse et de mesure doivent néanmoins être transmises à des banques de données spécifiques telles que IDOD/BMDC (<http://www.mumm.ac.be/datacentre>), AMD (Antarctic Master Directory (<http://gcmd.gsfc.nasa.gov/KeywordSearch/Home.do?Portal=amd&MetadataType=0>), la base de données BIOBEL de la Plateforme Biodiversité (<http://www.biodiversity.be>).

## 5. POINT DE CONTACT

---

*Toute information complémentaire peut être obtenue au numéro de téléphone et e-mail suivant:*

**Secrétariat**  
+ 32 (0)2 238 37 61  
[secretariat\\_SSD@belspo.be](mailto:secretariat_SSD@belspo.be)