

BRAIN-be

BELGIAN RESEARCH ACTION THROUGH INTERDISCIPLINARY
NETWORKS

Appel à propositions pour projets en réseau 2012

Axe 2 - Géosystèmes, univers et climat

Axe 3 - Patrimoine culturel, historique et scientifique

Axe 5 - Grands défis sociétaux

Dossier d'information à l'usage des répondants

Dates de clôture:

Marques d'intérêt (obligatoires): 21 janvier 2013

Propositions de recherche: 18 février 2013 à 12h00

CONTENU

1. PROGRAMME-CADRE PLURIANNUEL DE RECHERCHE - BRAIN-BE.....	3
CALENDRIER DES APPELS.....	4
2. AXE THÉMATIQUE 2: GÉOSYSTÈMES, UNIVERS ET CLIMAT	5
2.1 RECHERCHE RELATIVE AU SYSTEME CLIMATIQUE - VERS DES PREVISIONS A DIX ANS FIAIBLES	5
2.2 LES SCIENCES DE LA TERRE POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE	7
2.2.1 UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES MINERALES ET GEOLOGIQUES	7
2.2.2 DYNAMIQUE DE LA TERRE ET RISQUES NATURELS, PERILS ET CATASTROPHES.....	8
2.2.3 LE BON ETAT ENVIRONNEMENTAL DE L'ATMOSPHERE AINSI QUE DES MERS ET OCEANS (ASPECTS PHYSIQUES ET CHIMIQUES).....	9
3. AXE THÉMATIQUE 3: PATRIMOINE CULTUREL, HISTORIQUE ET SCIENTIFIQUE.....	12
3.1 EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL RÉSULTANT DES EXPÉDITIONS SCIENTIFIQUES.....	13
3.2. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL RELATIF À L'ÂGE D'OR DU RAYONNEMENT CULTUREL, INTELLECTUEL ET ÉCONOMIQUE DES PAYS-BAS (XVE-XVIIIE SIÈCLES).....	13
3.3. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL RELATIF À LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE	14
3.4. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL APPLIQUÉE AUX MATIÈRES PREMIÈRES : EXPLOITATION, INNOVATION, ÉCHANGES	14
3.5. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DES COLLECTIONS SCIENTIFIQUES FÉDÉRALES APPLIQUÉE AUX ENJEUX DE SANTÉ	15
3.6. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL APPLIQUÉE AUX PHÉNOMÈNES DE MIGRATIONS HUMAINES ET CULTURELLES.....	15
4. AXE THÉMATIQUE 5: GRANDS DÉFIS SOCIÉTAUX	16
4.1. LE DÉFI D'UNE SOCIÉTÉ COHÉSIVE ET INCLUSIVE.....	16
4.2. LE DÉFI DE LA SANTÉ, DU BIEN-ÊTRE ET DU VIEILLISSEMENT.....	18
4.3. TRANSITION SYSTÉMIQUE VERS UNE SOCIÉTÉ SOBRE EN CARBONE ET EFFICIENTE EN RESSOURCES	19
5. PROFIL DES PROPOSITIONS.....	21
5.1 RÉSEAUX ET COORDINATION.....	21
5.1.1 réseaux.....	21
5.1.2 Coordination	22
5.2 BUDGET DE L'APPEL ET DES PROJETS	22
5.3 COMITÉ DE SUIVI, VALORISATION ET DONNÉES	23
5.3.1 comité de suivi.....	23
5.3.2 valorisation.....	23
5.3.3 usage et gestion des données	24
6. PROCÉDURES.....	25
6.1 SESSION D'INFORMATION.....	25
6.2 COMMENT RÉPONDRE À CET APPEL À PROPOSITIONS?.....	25
6.2.1 marques d'intérêt.....	25
6.2.2 soumission d'une proposition	26
6.3 ÉVALUATION ET SÉLECTION	27
6.3.1 procedure de selection.....	27
6.3.2 Bases de l'évaluation.....	27
6.3.3 critères d'évaluation	27
6.4 OBLIGATIONS CONTRACTUELLES	28
6.4.1 Contrats	28
6.4.2 évaluations Externes	28
6.4.3 Rapports et REUNIONS d'AVANCEMENT.....	28
6.4.4 données, résultats, propriété intellectuelle et LIBRE accès.....	28
6.4.5 éthique en recherche.....	29
7. PLAINTES.....	30
8. CONTACTS.....	31
ANNEXE I: ÉLIGIBILITÉ DES PROPOSITIONS.....	32
ANNEXE II: ÉTABLISSEMENTS SCIENTIFIQUES FÉDÉRAUX (ESF).....	33

1. PROGRAMME-CADRE PLURIANNUEL DE RECHERCHE - BRAIN-be

Le Conseil des Ministres a approuvé, le 5 octobre 2012, le lancement de la première phase (2012-2017) du programme-cadre de recherche récurrent BRAIN-be (Belgian Research Action through Interdisciplinary Networks).

Ce programme-cadre de recherche fédéral permet, au travers du financement de projets de recherche fondés sur l'excellence scientifique et l'ancrage européen et international, de rencontrer les besoins de connaissance scientifique des départements fédéraux et de soutenir le potentiel scientifique des Etablissements scientifiques fédéraux (ESF¹ - voir annexe 2).

Les objectifs stratégiques qui sous-tendent le programme BRAIN-be sont:

- promouvoir une politique scientifique cohérente dans les ESF, y soutenir et y renforcer l'excellence scientifique;
- favoriser le recours au potentiel scientifique, aux infrastructures et aux collections disponibles au sein des ESF;
- mettre en adéquation le potentiel de recherche et les besoins sociétaux;
- apporter les connaissances scientifiques nécessaires à la préparation, mise en œuvre et évaluation des politiques/stratégies fédérales, et en particulier celles relatives à des thèmes transversaux à plusieurs départements;
- offrir le soutien scientifique nécessaire à la formulation d'une position belge dans les divers forums internationaux d'élaboration des politiques;
- développer et atteindre une masse critique de recherche sur les thématiques jugées prioritaires afin de renforcer l'impact de la recherche fédérale;
- stimuler la coopération au sein de la communauté scientifique belge;
- s'inscrire dans les agendas de recherche européens et internationaux et promouvoir la participation belge aux activités de recherche trans- et internationales;
- offrir aux scientifiques un cadre leur permettant de jouer leur rôle de veille scientifique et d'anticiper les enjeux autour des thèmes prioritaires du programme;
- promouvoir des approches systémiques, multi/interdisciplinaires et intégratives;
- créer une valeur ajoutée par le renforcement de la complémentarité et des synergies entre activités de BELSPO (en ce compris les contributions aux infrastructures et organisations internationales);
- rencontrer les obligations en terme de recherche qui découlent des conventions internationales;
- développer les interfaces avec les utilisateurs potentiels des acquis des recherches.

Le programme-cadre s'articule autour de 6 axes thématiques:

1. Ecosystèmes, biodiversité, histoire de la vie
2. Géosystèmes, univers et climat
3. Patrimoine culturel, historique et scientifique
4. Stratégies publiques fédérales
5. Grands défis sociétaux
6. Gestion des collections

BRAIN-be est ouvert à l'ensemble de la communauté scientifique belge: universités, établissements scientifiques publics et centres de recherche sans but lucratif.

¹ L'acronyme ESF recouvre les établissements définis dans l'AR du 30 octobre 1996 ainsi que le Centre d'Etudes et de Documentation Guerre et Sociétés contemporaines (CEGES)

Le programme-cadre permet de participer, suivant les priorités des axes thématiques, aux programmes transnationaux tels que les ERA-NETs ou les Joint Programming Initiatives (JPI). A l'heure actuelle, les programmes et actions concernés sont:

- JPI Connecting Climate Knowledge for Europe (Clik-EU),
- JPI More Years, Better Lives,
- JPI Healthy and Productive Seas and Oceans (Oceans),
- JPI Cultural Heritage and Global Change
- ERA-net BiodivERsA
- ERA-net SEAS-ERA.

Le programme-cadre repose sur le financement de deux types de projets de recherche:

- des projets en réseau de quatre ans avec possibilité de projets de deux ans et,
- des projets pionniers de maximum deux ans.

Un appel est lancé chaque année pour les deux types de projets de recherche. Ce dossier d'information concerne la partie de l'appel relative aux projets en réseau.

BRAIN-be est mis en œuvre sous la responsabilité de la Politique scientifique fédérale (BELSPO) assistée par un Comité d'accompagnement plénier composé de représentants des départements fédéraux et des ESFs. Le Comité plénier a instauré six comités thématiques ouverts à tous les départements fédéraux et ESFs et dont la principale mission est l'identification des priorités de recherche à inscrire dans les appels à propositions pour projets en réseau.

Pour plus d'information concernant le programme et les différents axes thématiques: www.belspo.be/BRAIN-be.

CALENDRIER DES APPELS

Le calendrier et les budgets indicatifs des appels sont les suivants:

Budget disponible en MEUR	fin 2012	début 2013	fin 2013	fin 2014	fin 2015	fin 2016	TOT
Axe 1. Ecosystèmes, biodiversité, histoire de la vie		6,93		7,19		7,36	21,48
Axe 2. Géosystèmes, univers et climat	6,93		7,19		7,36		21,48
Axe 3. Patrimoine culturel, historique et scientifique	6,93		7,19		7,36		21,48
Axe 4. Stratégies publiques fédérales		5,65		5,86		5,99	17,50
Axe 5. Grands défis sociétaux	5,65		5,86		5,99		17,50
Axe 6. Gestion des collections		3,66		3,80		3,89	11,35
Projets pionniers	0,94	0,94	0,98	0,98	1,00	1,00	5,84

Sur base du calendrier repris ci-dessus, le présent appel concerne les axes 2, 3 et 5.

Les priorités de recherche de cet appel pour ces axes thématiques sont décrites dans les 3 chapitres suivants.

2. AXE THÉMATIQUE 2: GÉOSYSTÈMES, UNIVERS ET CLIMAT

Le cadre de cet axe thématique est défini comme suit dans la note approuvée par le Conseil des Ministres :

L'axe thématique 2 vise la description et la compréhension des différentes composantes de la planète Terre - atmosphère, hydrosphère, cryosphère, terre solide - et de leurs interactions. Il vise également la compréhension et la prédiction de sa dynamique, de son évolution et celle de ses ressources (minérales et hydrogéologiques) ainsi que ses réactions aux pressions anthropiques et climatiques. Est incluse l'étude des risques naturels et de ceux liés à l'utilisation des ressources. Il inclut la compréhension du système climatique et de sa modélisation, la géodésie et les systèmes de références spatio-temporels. Il permet l'étude des différentes composantes de l'univers et de leurs interactions, y compris l'étude des interactions soleil-Terre, le vent solaire, la magnétosphère et l'atmosphère, ainsi que les effets de la météo spatiale. Enfin, la recherche apporte l'appui scientifique nécessaire aux politiques nationales et internationales afférentes aux thèmes traités (notamment accords et conventions internationaux tels que la Convention Climat, Protocole de Montréal...).

Ce thème permet la mise en œuvre d'un monitoring ou d'une surveillance si cela se justifie par les besoins de la recherche.

Contenu de l'appel

Les projets doivent prendre en compte les objectifs stratégiques spécifiques suivants :

- Générer de la valeur ajoutée en renforçant la complémentarité et les synergies avec d'autres activités BELSPO telles que STEREO II, PRODEX, PAI's, STCE (Solar Terrestrial Centre of Excellence);
- Valoriser les contributions de BELSPO aux infrastructures et organisations telles que le Belgica, la Station Princesse Elisabeth, les *European Marine and Polar Boards*, *Integrated Carbon Observation System (ICOS)*, *European Organisation for Astronomical Research in the Southern Hemisphere (ESO)*, la station JUNGFRUAU ... ;
- S'aligner sur les agendas de recherche européens des initiatives *Joint Programming Initiative 'Connecting Climate Change Knowledge for Europe' (JPI-CLIK)*, et *'Healthy and Productive Seas and Oceans'*, SEAS-ERA, ...
- Etre en phase avec l'évolution de l'organisation de la recherche au niveau international, et plus particulièrement promouvoir une approche multidisciplinaire et intégrative prévoyant une implication précoce des parties prenantes (*'Future Earth: research for global sustainability'*).

Les données et observations obtenues par le biais de monitoring et de surveillance doivent, dans toute la mesure du possible, être intégrées dans des modèles capables de prédire les changements ainsi que les réponses à ces changements.

2.1 RECHERCHE RELATIVE AU SYSTEME CLIMATIQUE - VERS DES PREVISIONS A DIX ANS FIABLES

Jusqu' il y a peu, la majeure partie de la recherche climatique portait sur des échelles globales et des périodes décennales ou séculaires. Les politiques d'adaptation et de mitigation doivent pouvoir se baser sur des informations climatiques régionales fiables à l'échelle décennale. Cela implique une amélioration des prévisions météorologiques et des projections climatiques et, partant, la poursuite du développement de modèles reposant sur des observations et la ré-analyse de données (incluant les *proxies*, paléo-données, etc.), ainsi qu'une meilleure compréhension du système climatique et, plus spécifiquement, des mécanismes régissant la variabilité à dix ans. Par conséquent, il est important de mieux comprendre et modéliser les processus clés.

Le véritable défi pour la recherche climatique fondamentale dans le cadre de ce thème, consiste à fournir des résultats ayant une valeur pratique, en support à la planification et à la prise de décisions et aux services climatiques.

La recherche dans ce domaine thématique sera principalement une contribution belge à l'agenda stratégique du 'Joint Programming Initiative 'Connecting Climate Change Knowledge for Europe' (JPI-CLIK-EU), et plus particulièrement au module 1 de ce JPI: '*Moving towards reliable decadal climate predictions*'.

Cette initiative européenne est axée sur la production d'informations et de services basés sur la connaissance visant à faire face au changement climatique tout en répondant aux besoins des preneurs de décisions et de la société au sens large.

Ce JPI fera office de plateforme d'échange d'information et d'expertise, de développement d'un agenda de recherche stratégique dynamique, d'alignement des programmes nationaux, ainsi que de mise en œuvre de l'agenda de recherche en organisant des activités conjointes, telles que des appels.

Priorités de recherche dans le cadre de cet appel:

La faible représentation de certains processus de base, ainsi que les lacunes en termes de compréhension des processus de rétroaction ('*feedback*') dans le système climatique limitent l'habilité à simuler la variabilité climatique et à générer des projections climatiques fiables. Le premier appel mettra donc l'accent sur l'amélioration de la compréhension **des processus et mécanismes clés, ainsi que des rétroactions ('*feedbacks*') et de la (l'in-)stabilité du système:**

- Comprendre et modéliser les processus atmosphériques et hydrologiques clés qui animent le système climatique:
 - Le rôle des nuages, les processus de convection, turbulence et de radiations ainsi que leurs interactions avec la circulation générale et la surface terrestre (végétation, hydrologie du sol, neige), la simulation de précipitations/du cycle hydrologique (incluant son volet atmosphérique), le lien avec le bilan énergétique au travers de mécanismes dynamiques (oscillation de Madden-Julian (MJO), oscillation australe El Niño/La Niña, (ENSO)...);
 - La recherche quantitative orientée processus relative aux agents de forçage climatique comme les divers types d'aérosols, CH₄, O₃ troposphérique, ...;
 - Interactions stratosphère-troposphère: le rôle du couplage dynamique avec la stratosphère dans les prévisions climatiques troposphériques à large spectre et l'identification des tendances climatiques à long terme;
 - Le rôle de la haute atmosphère et, en particulier, de la mésosphère en tant qu'indicateur indirect ('proxy') de changements climatiques;
 - Le rôle du forçage naturel sur la variabilité décennale, comme le forçage d'origine volcanique et solaire (bilan radiatif de la terre, incluant l'irradiance solaire);
- Le couplage des cycles biogéochimiques/interactions écosystémiques du cycle carbone-azote en vue d'une amélioration de la modélisation climatique;
- La variabilité du climat passé (millénaire écoulé, périodes chaudes comparables) en vue d'améliorer la représentation du processus dans les modèles;

Les mécanismes de variabilité du système climatique interne comme, par exemple, l'oscillation nord-atlantique (NAO), la MJO, l'ENSO, les points d'inflexion ('*Tipping points*') ainsi que l'ampleur des répercussions des mécanismes à grande échelle sur les événements extrêmes locaux.

La quasi-totalité de la recherche concernant l'atmosphère (voir 2.2.3 B) étant directement ou indirectement liée au changement climatique, le domaine thématique 2.2.3 B est étroitement

associé à certains aspects inclus dans le domaine thématique 2.1. Les propositions peuvent donc porter sur des points repris dans les deux domaines thématiques.

Les améliorations des modèles climatiques destinés à faire des projections climatiques fiables à des échelles temporelles et spatiales cruciales pour la prise de décision feront l'objet d'un appel ultérieur.

2.2 LES SCIENCES DE LA TERRE POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE

Les problèmes croissants sur les plans sociétal et environnemental requièrent des solutions nouvelles et durables. Pareilles solutions doivent pouvoir reposer sur une meilleure connaissance de l'histoire de la Terre et de ses systèmes, de l'atmosphère jusqu'à son noyau. Il est capital de disposer des outils et de preuves scientifiques permettant de comprendre et d'anticiper à quel point et comment la Terre est appelée à subir des transformations à l'avenir pour répondre à ces pressions croissantes.

Ce défi est le champ d'une approche intégrée et interdisciplinaire des sciences de la Terre qui tend à comprendre de manière approfondie les interactions entre l'humain et le paysage, les océans, l'atmosphère ainsi que l'hydrosphère (eau et glace) de la Terre et qui est capable de prédire les limites de la capacité de la planète à supporter les activités humaines. Pour parvenir à une vue complète de l'évolution constante de la Terre, les scientifiques doivent étudier et modéliser les processus actifs dans l'environnement actuel ainsi que dans le passé, au moyen de sources indirectes ('proxy') de l'histoire de la Terre.

2.2.1 UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES MINERALES ET GEOLOGIQUES

Les ressources minérales et géologiques d'énergie sont considérées comme étant la pierre angulaire du développement des économies industrialisées. D'où la concurrence acharnée à laquelle on assiste au niveau mondial pour les exploiter, se les procurer et les gérer, eu égard au caractère intrinsèquement limité de leur disponibilité.

Selon les dernières tendances, la demande de matières premières sera déterminée par l'évolution des économies émergentes et par la diffusion rapide de technologies clés génériques ('key enabling technologies'). Les objectifs stratégiques sur le plan des matières premières sont décrits dans l'initiative « Matières premières » de la Commission, lancée en 2008 et remaniée en 2011 et 2012. Cette initiative appelle à encourager l'approvisionnement durable en matières premières provenant de l'intérieur et de l'extérieur de l'Union Européenne, et à stimuler l'efficacité et le recyclage des ressources.

L'initiative envisage également l'instauration d'une coopération bilatérale avec les pays africains sur les matières premières, basée sur la promotion de la gouvernance, de l'investissement, ainsi que de la connaissance et des capacités géologiques à développer dans le cadre de la « Vision pour l'industrie minière en Afrique ».

L'initiative phare « Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources » (relevant de la Stratégie Europe 2020) vient en soutien au basculement vers une croissance durable via une économie efficace en matière de ressources et sobre en carbone.

La Feuille de route, qui en est une des pierres angulaires, établit un cadre de conception et d'implémentation des actions futures. Elle met également en évidence les évolutions structurelles et technologiques nécessaires à l'horizon 2050, en ce compris les jalons à atteindre pour 2020.

Il faut un soutien scientifique à la gestion durable des ressources (gaz, pétrole, méthane, hydrates, etc.) qui permette d'améliorer la prise de décisions en vue de faire face à des questions telles qu'un approvisionnement adéquat pour une société et une économie durables, les conflits en matière

d'utilisation des terres/mers, l'évaluation des retombées potentielles de leur utilisation sur l'environnement et la santé humaine, ainsi que l'efficacité en termes de ressources.

Priorités de recherche dans le cadre de cet appel :

- Comprendre les processus géologiques qui ont formé et concentré les ressources minérales et géologiques, en axant la démarche sur les minéraux continentaux et marins, ainsi que les ressources géologiques dans l'UE et les minéraux cruciaux en Afrique;
- Documenter le potentiel en matière de ressources minérales et géologiques :
 - inventaire/cartographie scientifique des ressources minérales et ressources énergétiques géologiques actuelles et potentielles (incluant, par ex., le potentiel énergétique géothermique, les hydrates de carbone présents dans les Unités néoprotozoïques) ;
 - évaluation du potentiel d'extraction et de traitement, en prenant en compte les impacts économiques, sociaux et environnementaux, ainsi que les conflits en termes d'utilisation de terres/mers ;
- Fournir des outils de soutien scientifique à la prise de décisions visant à évaluer (i) l'offre et la demande de ressources minérales et géologiques, localement comme globalement ; (ii) le seuil durable en matière d'extraction et d'exploitation ; (iii) le risque et la résilience de la société envers la diminution ou le manque de ressources ;
- Comprendre les interactions dynamiques entre les caractéristiques naturelles et les activités humaines, en vue d'évaluer les retombées environnementales et sociales (potentielles) de l'extraction et de l'utilisation de minéraux et de ressources géologiques à une vaste échelle spatiale et temporelle ;
- Fournir des solutions en matière de production et d'utilisation sûres des ressources minérales et géologiques pour ce qui est l'élimination des déchets tout au long du cycle de vie de leurs produits ; recherche dans le domaine des substituts pour les ressources minérales et géologiques, de l'efficacité en matière de ressources, de réhabilitation éconovatrice et de processus de recyclage.

La recherche liée aux minéraux marins dans le cadre de ce domaine thématique peut être associée au point 2.2.3.A. Les propositions peuvent porter sur les deux domaines thématiques.

2.2.2 DYNAMIQUE DE LA TERRE ET RISQUES NATURELS, PERILS ET CATASTROPHES

La dynamique terrestre est à l'origine de la topographie et de ses variations à des échelles temporelles allant du phénomène instantané (tremblements de terre, éruptions volcaniques, glissements de terrain, etc.) au phénomène s'étalant sur des millions d'années (formation des montagnes et érosion). Les tremblements de terre et éruptions volcaniques sont des manifestations majeures de la dynamique interne de la terre. Ces phénomènes peuvent occasionner des pertes économiques, environnementales et humaines importantes et amorcer des effets en cascade (notamment dans les pays en voie de développement), ainsi qu'entraver la voie menant à un développement durable.

L'Afrique constitue une des priorités les plus urgentes en raison de l'association famine-conflits internes-catastrophes naturelles récurrentes, qui empêche ou limite les opérations d'aide liées à tous types de périls naturels à faible fréquence mais aux conséquences graves.

Des phénomènes moins spectaculaires, tels les affaissements ou soulèvements de terrain à l'échelle régionale ou locale, peuvent également avoir des conséquences dramatiques en cas de glissement de terrain.

Une meilleure compréhension de la géodynamique de la planète dans ses évolutions actuelles et passées offre la perspective de pouvoir prédire l'avenir.

La recherche menée dans le cadre de cette priorité doit pouvoir aider à orienter les efforts futurs sur une approche intégrée des risques environnementaux naturels et d'origine humaine, par l'association des sciences naturelles, socio-économiques, sanitaires et d'ingénierie, incluant l'analyse socioéconomique, la compréhension du rôle de la communication ainsi que de la réponse publique et politique en vue de diminuer le risque, comme le recommande l'ICSU dans son *Science Plan for Integrated Research on Disaster Risks (IRDR Science Plan)*.

Priorités de recherche dans le cadre de cet appel :

- Les relations entre les mouvements actuels et récents (Holocène et Pléistocène) de la surface terrestre, les forces agissant à l'intérieur de la terre et à sa surface (stress tectonique, stress lié à l'ajustement isostatique glaciaire ...) et les risques naturels (tremblements de terre, glissements de terrains, affaissements, changements du niveau de la mer...);
- L'amélioration de la qualité des techniques de mesure utilisées pour déterminer la structure, le profil et la dynamique terrestre;
- L'optimisation de la surveillance et de l'acquisition de données pour une meilleure compréhension (des processus) et pour leur intégration au sein de modèles de soutien aux outils d'alerte et de prévision efficaces prévus pour augmenter la résilience et diminuer les pertes dues à des événements volcaniques, séismes et autres risques naturels :
 - la structure, la composition et la dynamique internes de la terre;
 - la nature des tremblements de terre, ainsi que la propagation des ondes sismiques;
 - le processus d'éruption volcanique, à savoir la composition, le transport et la dispersion des panaches volcaniques, les retombées des éruptions (gaz et particules libérés par le volcan) sur le climat et la société, ainsi que l'interaction des éruptions avec la tectonique.
- L'évaluation de l'impact des risques et dangers, l'exposition et la vulnérabilité (physique et sociale).

2.2.3 LE BON ETAT ENVIRONNEMENTAL DE L'ATMOSPHERE AINSI QUE DES MERS ET OCEANS (ASPECTS PHYSIQUES ET CHIMIQUES)

A. La science pour des mers et océans en meilleure santé

Les mers et océans constituent une des ressources naturelles les plus précieuses de notre biosphère et régulent le climat de la planète. L'environnement marin est, lui aussi, soumis à une forte pression liée aux activités humaines et au changement climatique. Les conséquences peuvent s'avérer particulièrement lourdes dans les eaux marines côtières peu profondes bordant les pays fortement industrialisés (comme la mer du Nord) et porter préjudice à la durabilité des activités fortement ou exclusivement tributaires de la mer, comme le transport, l'exploitation des ressources (eau, carburants fossiles, minéraux, etc.), le tourisme, etc.

C'est dans la perspective de mieux protéger l'environnement marin que l'Union européenne a adopté en 2008 la Directive-cadre Stratégie pour le Milieu marin (DCSMM), qui vise à parvenir à un Bon État Ecologique (BEE) des eaux marines de l'UE à l'horizon 2020 et à protéger les ressources dont dépendent les activités socio-économiques liées à la mer.

La notion de BEE se définit comme étant un état écologique des eaux marines tel que celles-ci conservent la diversité écologique et le dynamisme d'océans et de mers qui soient propres, en bon état sanitaire et productifs, et que l'utilisation du milieu marin soit durable, sauvegardant ainsi le potentiel de celui-ci aux fins des utilisations et activités des générations actuelles et à venir.

D'ici 2020, les États membres doivent développer des stratégies marines faisant office de plans d'action en vue de la mise en œuvre d'une approche basée sur les écosystèmes pour la gestion des activités humaines, et le BEE doit être déterminé au niveau des régions ou sous-régions marines sur

la base de 11 descripteurs qualitatifs de l'environnement marin spécifiés dans la DCSMM et exposés dans la Décision de la Commission du 1 septembre 2010 relative aux critères et aux normes méthodologiques concernant le bon état écologique des eaux marines. La Belgique a publié son implémentation de ces descripteurs le 16/08/2012:

http://cdr.eionet.europa.eu/be/eu/msfd8910/msfd4text/envucy0_w/Bon_etat_ecologique_et_objectifs.pdf/manage_document.

Un des objectifs majeurs de la DCSMM réside dans l'obtention de la connaissance scientifique nécessaire concernant l'environnement marin et ses processus. Au niveau européen, L'initiative de Programmation conjointe (IPC) '*Healthy and Productive Seas and Oceans*' fait office de plateforme de coordination et d'intégration en matière de recherche marine et maritime.

Priorités de recherche dans le cadre de cet appel :

Cet appel mettra l'accent sur les 'descripteurs' destinés à obtenir le BEE en rapport avec les caractéristiques chimiques et physiques de la mer du Nord :

- Développement d'outils et méthodes d'appui au monitoring des descripteurs DCSMM 6 ('*Sea-floor integrity*') et 7 ('*Hydrographical conditions*') : dynamique des sédiments, dynamique des matières en suspension et interactions physico-chimiques, impact des activités humaines (modèles validés des contraintes de cisaillement au fond) ;
- Développement d'outils et méthodes d'appui au monitoring du descripteur DCSMM 8 ('*Contaminants*'), développements méthodologiques et pratiques visant à vaincre les difficultés actuelles sur le plan de l'implémentation des critères BEE : détermination des niveaux de toxicité réels, mesures et évaluations indépendantes de la matrice (ex. en cas d'échantillonnage passif cumulé), concentrations toxiques inférieures aux niveaux de détection, effets cumulatifs et synergétiques de contaminants mélangés;
- Développement d'outils et méthodes d'appui au monitoring du descripteur DCSMM 11 ('*Introduction of energy, including underwater noise*') : modélisation spatio-temporelle d'ondes sonores anthropogéniques, i.e. vibrations ou sons longs/continus, dans les conditions réelles du plateau continental belge.

Il est fortement recommandé, pour les priorités de recherche susmentionnées, de tenir compte des effets transfrontaliers, le cas échéant.

Cet appel ne financera pas le monitoring en lui-même.

B. La science pour une atmosphère plus saine

L'atmosphère est un système compliqué, lié à la surface terrestre, à la biosphère, ainsi qu'à l'hydrosphère et à l'espace. Sa composition, sa température et sa dynamique varient à l'échelle locale et globale, de façon naturelle et sous l'effet des activités humaines. Ces variations ont des répercussions sur le climat et la qualité de l'air aux niveaux global et régional, et s'accompagnent de répercussions sur la santé humaine et les écosystèmes. Les stratégies de contrôle constituent clairement une priorité dans la perspective de réduire les maladies et la mortalité.

Des progrès significatifs ont été accomplis dans la compréhension et la surveillance des processus atmosphériques au cours de la dernière décennie mais les observations indiquent que la complexité de la chimie et la physique de l'atmosphère est supérieure à ce que les modèles représentent actuellement, d'où la nécessité d'une recherche plus détaillée concernant les processus atmosphériques clés.

Priorités de recherche dans le cadre de cet appel :

Il n'est clairement plus possible, au sein de la communauté scientifique et parmi les décideurs politiques, de considérer la pollution de l'air et le changement climatique comme des questions distinctes. Ce domaine thématique mettra cependant l'accent sur la science en tant que soutien aux politiques destinées à améliorer la santé de l'atmosphère par l'évaluation des retombées actuelles et projetées des politiques sur l'atmosphère ainsi que par un soutien aux politiques combinées (ex. changement climatique-pollution de l'air - santé humaine et environnementale) :

- Quantifier, comprendre et modéliser les changements passés, actuels et futurs dans la troposphère ; quantifier, comprendre et modéliser les changements dans la stratosphère, en incluant le rétablissement et l'évolution future de l'ozone stratosphérique, le rôle des aérosols stratosphériques et d'autres composants, l'impact radiatif de ces matières, ainsi que l'attribution de ces changements (naturels ou anthropogéniques) ;
- Comprendre le lien associant troposphère et stratosphère, surtout la relation entre les évolutions de l'ozone stratosphérique, les radiations solaires UV et la chimie troposphérique ;
- Comprendre le lien associant terre/biosphère/océan et atmosphère inférieure ;
- Comprendre le lien associant atmosphère inférieure (troposphère/stratosphère) et atmosphère supérieure (mésosphère/thermosphère).

Cet appel ne financera pas les observations systématiques en tant que telles. Le monitoring et la surveillance ne pourront bénéficier d'un financement que s'ils sont nécessaires à l'implémentation du projet de recherche et ne sont pas couverts par d'autres activités BELSPO.

Ce domaine thématique est très étroitement lié au thème 2.1. Les propositions peuvent donc porter sur des points repris dans les deux domaines thématiques, tout particulièrement dans la perspective de développer de nouvelles initiatives de recherche internationales consacrées à la qualité de l'air et au changement climatique.

3. AXE THÉMATIQUE 3: PATRIMOINE CULTUREL, HISTORIQUE ET SCIENTIFIQUE

Le cadre de cet axe thématique est défini comme suit dans la note approuvée par le Conseil des Ministres :

L'Etat fédéral - et en particulier les ESF - acquiert, conserve, restaure, gère et valorise des collections ainsi que des archives qui constituent - ou portent sur - un patrimoine culturel et scientifique matériel et immatériel, d'origine et d'envergure nationale ou internationale. Par son expertise, il contribue également à la valorisation du patrimoine non fédéral.

Ce patrimoine et les expertises y afférentes doivent être mis en valeur par des recherches (inter)disciplinaires portant sur leur mise en contexte - social, artistique, historique, géographique, environnemental, scientifique, technique, politique, archéologique, linguistique, littéraire, musical, économique ou culturel - dans une perspective synchronique ou diachronique.

Les recherches incluent notamment les inventaires scientifiques, les études monographiques, les travaux de terrain, les examens de matériaux et de techniques ainsi que les analyses recourant aux méthodes propres aux différentes disciplines concernées.

Elles aboutiront à la production de travaux reconnus au niveau national et international, sous forme de publications, de conférences, d'expositions ... visant la mise à disposition des connaissances et du patrimoine dans des milieux divers de nos sociétés.

Contenu de l'appel

Afin de circonscrire les propositions de recherche en fonction des budgets annuellement disponibles, le présent appel à propositions 2012 identifie

- une *démarche générale commune* à laquelle tous les projets de recherche devront satisfaire,
- des *priorités thématiques* auxquelles cette démarche commune sera appliquée.

Démarche générale commune

Les projets de recherche devront apporter une contribution scientifique sous la forme d'une exploitation/**valorisation croisée et interdisciplinaire de sous-ensembles pertinents du patrimoine fédéral**. Cette approche commune sera appliquée à des thématiques particulières.

L'objectif est de fédérer les expertises de la communauté scientifique - dans les établissements scientifiques, les universités et les centres de recherche - autour de thématiques présentant un enjeu de connaissance scientifique important pour la promotion du patrimoine fédéral.

Sur cette base, les projets de recherche auront à démontrer leur capacité à faire collaborer et converger les différentes approches méthodologiques appliquées couramment dans les disciplines concernées, de façon à aboutir à une appréhension la plus large et la plus diversifiée possible des thématiques abordées.

Cette démarche commune sera favorisée par l'organisation des recherches en réseaux telle qu'imposée dans l'ensemble du programme : elle permettra de renforcer la collaboration entre les différents acteurs scientifiques, en particulier avec et entre les institutions ayant la charge du patrimoine concerné, ces institutions agissant en première ligne dans l'exploitation et la valorisation de leur patrimoine.

Le cas échéant, les projets de recherche tireront parti des activités internationales de recherche dans les domaines concernés, notamment dans le cadre du JPI "Cultural Heritage".

Priorités thématiques

Pour l'appel à proposition 2012, les priorités thématiques choisies sont les suivantes:

Exploitation/valorisation croisée et interdisciplinaire du patrimoine fédéral ...

- ... résultant des expéditions scientifiques
- ... relatif à l'Âge d'or du rayonnement culturel, intellectuel et économique des Pays-Bas (XVe-XVIIe siècles)
- ... relatif à la Première Guerre mondiale
- ... appliquée aux matières premières (exploitation, innovation, échanges)
- ... appliquée aux enjeux de santé
- ... appliquée aux phénomènes de migrations humaines et culturelles

3.1 EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL RÉSULTANT DES EXPÉDITIONS SCIENTIFIQUES

Une partie significative du patrimoine fédéral belge résulte de grandes expéditions/exploitations réalisées sur le sol national ou à l'étranger. La motivation première de ces expéditions a varié au cours du temps mais a conduit à l'enrichissement des collections fédérales scientifiques et culturelles.

L'apport de ces expéditions sera abordé par le biais d'études scientifiques thématiques et/ou de catalogues raisonnés qui traiteront :

- les déterminants de la constitution des collections (objets, archives et bases de données),
- l'historique des expéditions en utilisant les différents supports documentaires y compris les fonds de documentation, les archives personnelles, les coupures de presse, les documents sonores et iconographiques,
- l'apport potentiel de ce patrimoine pour adresser les problématiques actuelles dans les domaines de la recherche scientifique fondamentale et appliquée.

Les résultats des recherches démontreront la pertinence sociétale de ce patrimoine et apporteront une meilleure connaissance de sa genèse. Ce dernier point pourra fournir un apport significatif dans le développement d'une politique institutionnelle cohérente en matière de gestion de collections.

3.2. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL RELATIF À L'ÂGE D'OR DU RAYONNEMENT CULTUREL, INTELLECTUEL ET ÉCONOMIQUE DES PAYS-BAS (XVE-XVIII SIÈCLES)

Les périodes bourguignonne et espagnole constituent incontestablement la période-phare de l'innovation créatrice et de l'efflorescence économique des Pays-Bas méridionaux, ce qui fut reconnu dans l'ensemble du monde occidental dès cette époque, notamment par la large diffusion des œuvres de toutes disciplines. Cette reconnaissance internationale se traduit à l'heure actuelle notamment par l'importance des enseignements universitaires à ce sujet dispensés à travers le monde, ainsi que par la place de premier plan qu'occupent les œuvres issues de cette production dans les collections fédérales.

Les projets de recherche porteront sur:

- les interactions entre les différentes disciplines artistiques et intellectuelles, une thématique très peu développée à ce jour,
- les influences réciproques, qui ont permis aux maîtres de cette époque de se nourrir des courants novateurs extérieurs ou d'assurer le rayonnement de nos principaux foyers,
- les créateurs et intellectuels situés dans le sillage des grands maîtres et dont la production n'a pas été appréciée à sa juste valeur,

- l'approche socio-économique de la production culturelle et intellectuelle en liaison avec le tissu corporatif de villes en efflorescence,
- les apports des interventions de restauration et de l'imagerie scientifique à la connaissance de la production artistique.

3.3. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL RELATIF À LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE

La Première Guerre mondiale constitue l'une des périodes clés de l'histoire de la Belgique, de l'Europe et du monde. Première guerre globale et totale, qui engendra des millions de morts et la destruction d'une partie importante du patrimoine architectural, artistique et scientifique, elle se trouve à l'origine de transformations politiques, économiques, sociales, culturelles et environnementales majeures qui marquèrent durablement l'histoire du 20^e siècle.

La prochaine commémoration de son centenaire constitue une opportunité et un enjeu majeur de mise en perspective.

Les recherches traiteront notamment:

- des thématiques telles que les déplacements de populations civiles et militaires, les avancées technologiques et médicales, les transformations des relations et les traumatismes au sein des familles et des communautés, le développement des médias et leur instrumentalisation, en mettant en valeur l'importante production d'objets, photographies, films, affiches, témoignages, études, ...
- la perception du monde que la première guerre mondiale a engendrée dans une production artistique et intellectuelle qu'elle a largement contribué à renouveler,
- le rôle de ce conflit en matière de constitution et/ou disparitions des collections : destructions, vols, confiscations, réparations,...
- la sortie de guerre, avec la mise en place de nouveaux types de commémorations par l'Etat et la perpétuation de la mémoire et de la visibilité de la guerre dans l'espace public (monuments aux morts, stèles, ...)

3.4. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL APPLIQUÉE AUX MATIÈRES PREMIÈRES : EXPLOITATION, INNOVATION, ÉCHANGES

Depuis la Préhistoire jusqu'à la Période contemporaine, l'accès, le traitement, le commerce et l'usage des matières premières constituent l'un des enjeux fondamentaux du développement des sociétés humaines. Les grands enjeux de cette thématique sont les stratégies d'exploitation des matières premières, les innovations technologiques et la maîtrise de la production et des échanges.

Les projets de recherche s'inscriront dans une perspective synchronique et/ou diachronique et permettront notamment de:

- déterminer la nature physique, mécanique, géologique ou taxinomique des matières premières par le biais de méthodes analytiques peu et/ou non destructives,
- documenter leur nature en faisant usage des objets de collections, des sources écrites et des représentations artistiques,
- éclairer l'importance et le choix des composants dans la réalisation de l'objet ainsi que les contraintes matérielles et immatérielles en présence,
- déterminer les sites de production et documenter les réseaux d'échanges locaux et/ou transfrontaliers.

Les résultats de ces recherches interdisciplinaires permettront de caractériser certains des mécanismes impliqués dans ces processus complexes et de développer de nouvelles méthodes

analytiques non destructives ou peu invasives des collections tout en valorisant les collections fédérales.

3.5. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DES COLLECTIONS SCIENTIFIQUES FÉDÉRALES APPLIQUÉE AUX ENJEUX DE SANTÉ

Les collections scientifiques des souches des pathogènes ou des organismes vivants, les banques de données médicales, les inventaires épidémiologiques, démographiques ou sociologiques, les séries d'observations du climat et de la qualité de l'air représentent un patrimoine scientifique matériel et immatériel de grande valeur pour étudier, par une approche interdisciplinaire et le croisement de données agrégées, les déterminants de la santé. Le développement de nouvelles techniques d'analyse croisée doit permettre l'augmentation de la valorisation de ce patrimoine.

Les projets de recherche porteront sur:

- les relations entre les facteurs climatologiques, la pollution de l'air et les risques sanitaires, notamment au travers d'une modélisation spatio-temporelle,
- de nouvelles méthodes d'analyse, de diagnostic ou de typage des pathogènes responsables des maladies chez l'homme ou chez l'animal,
- des approches analytiques permettant le criblage, l'extraction de l'information ou la comparaison du « contenu » des collections ou des banques de données,
- des méthodes d'analyse statistique ou épidémiologique mettant en valeur, ou permettant d'exploiter des banques de données, des inventaires, des registres administratifs,
- les effets des facteurs socio-économiques sur l'exposition à la pollution de l'air et les effets associés sur la santé.

Les résultats de ces recherches permettront d'éclairer l'utilité et la pertinence de ce patrimoine fédéral dans la mise en place d'une politique de recherche scientifique, de santé publique, de bien-être animal, de sécurité alimentaire et d'environnement, fondée sur l'évidence scientifique.

3.6. EXPLOITATION/VALORISATION CROISÉE ET INTERDISCIPLINAIRE DU PATRIMOINE FÉDÉRAL APPLIQUÉE AUX PHÉNOMÈNES DE MIGRATIONS HUMAINES ET CULTURELLES

La migration est un phénomène universel qui sous-tend l'ensemble des systèmes géologiques, biologiques et culturels. Appliquée à l'homme, la migration est l'un des phénomènes qui détermine depuis toujours l'évolution et la diffusion géographique de sa culture.

De plus, le terme "migration" est également employé dans de nombreuses disciplines ayant trait à la culture et à la technologie. Il s'applique également à différents supports et médias.

Les collections culturelles, historiques et scientifiques fédérales, ainsi que les bases de données des institutions fédérales offrent, par leur richesse et leur diversité, un support documentaire exceptionnel pour aborder cette problématique universelle.

Les recherches porteront sur les enjeux, les formes et les mécanismes des migrations et leurs impacts sur la diversité culturelle. Elles s'effectueront dans une perspective synchronique et/ou diachronique, en exploitant objets, sources d'archives et bases de données, en établissant des inventaires scientifiques et en portant une attention particulière sur la recherche comparative, qu'elle soit stylistique, iconographique, technique, ou relative aux matériaux.

Les résultats de ces recherches interdisciplinaires pourront fournir une aide significative au développement d'une expertise dans ce domaine et d'une politique institutionnelle cohérente en matière de diversité culturelle.

4. AXE THÉMATIQUE 5: GRANDS DÉFIS SOCIÉTAUX

Le cadre de cet axe thématique est défini comme suit dans la note approuvée par le Conseil des Ministres :

Constitué en appui des compétences de l'Autorité fédérale, cet axe thématique s'articule autour des grands défis sociétaux et porte sur un éventail de préoccupations importantes pour les individus et la société telles que les changements démographiques, la démocratie, la migration, la sécurité, la pauvreté, le développement durable, la santé et environnement, la globalisation, la multiculturalité.

Dans une société de plus en plus globalisée, l'analyse de ces défis prendra en compte le contexte international. Ces défis ne concernent pas uniquement les problèmes qui se dressent à l'horizon pour lesquelles une réponse s'impose mais aussi les opportunités à saisir pour assurer le bien-être des individus et de la société en général.

Les recherches financées dans l'axe 5 s'articuleront autour de ces défis sociétaux en prenant comme unité d'analyse principale les individus et/ou la société.

Contenu de l'appel

Cet axe thématique offre la possibilité de mener des recherches sur des enjeux de société auxquels est confrontée la Belgique. Cet axe n'est pas celui des problèmes sociétaux, mais bien celui des défis, invitant par-là à dépasser le stade de la compréhension et de la mise en perspective par le biais de recherches scientifiques. L'analyse demandée aux chercheurs doit produire des recommandations en vue de soutenir les politiques fédérales qui, de manière partielle ou globale, peuvent influencer sur ces défis sociétaux.

Il est attendu des chercheurs qu'ils introduisent des propositions qui dépassent les dimensions sectorielles ou disciplinaires et englobent autant que faire se peut les enjeux exposés ci-après (pour éviter la dispersion et la multiplicité des approches sectorielles) en abordant ces sujets de manière inter/transdisciplinaire (pour favoriser le croisement des analyses et des angles d'approches), nourries des dimensions d'analyses enrichissantes (intégration de la dimension de genre notamment) et scientifiquement innovantes, en utilisant les éclairages internationaux appropriés, tout en étant capable de susciter le dialogue entre départements et d'offrir un support effectif aux politiques fédérales concernées. Les chercheurs sont également invités à faire un usage maximal des infrastructures de recherche existantes, notamment l'appareil statistique, scientifique, artistique et culturel dont dispose l'état fédéral.

4.1. LE DÉFI D'UNE SOCIÉTÉ COHÉSIVE ET INCLUSIVE

A l'heure où les solidarités sont mises à mal, le défi d'une société (plus) inclusive et (plus) participative consiste à comprendre et à combattre, avec les outils dont dispose l'état fédéral, les **multiples précarités** persistantes et nouvelles qui entravent les droits des individus et des groupes sociaux et qui rendent problématique leur participation à la société. La charte des droits fondamentaux de l'Union européenne de 2010 (doc. 2010/C 83/02) constitue ici le cadre de référence de la dignité humaine et des droits de base dont le questionnement doit s'adapter en permanence à la réalité et aux évolutions de notre société. La précarité, selon ce texte, se définit comme l'absence des sécurités (emploi, santé, logement, conditions de vie, etc.) permettant aux individus de jouir pleinement de leurs droits fondamentaux. Elle conduit à la pauvreté quand elle aboutit à des déprivations dans plusieurs domaines de l'existence.

L'on songe en premier lieu à la précarité dans sa dimension socioéconomique classique (à savoir la pauvreté et le risque de pauvreté tels que mesurés au niveau européen) qui, si son taux est demeuré stable ces dernières années dans notre pays, n'en affecte pas moins un nombre trop grand de

personnes et pour lesquels notre Etat s'est fixé d'ambitieux objectifs de réduction, dans l'esprit des objectifs européens, de l'ONU et du Millénaire. Les chercheurs ne sauraient faire l'impasse sur cette dimension cruciale de la précarité et contribueront par leurs analyses à soutenir les efforts du gouvernement en la matière. En particulier, une analyse générale des causes structurelles qui entravent une réduction significative de la précarité (voir objectif Europe 2020) est nécessaire.

Mais la précarité – qui se doit également d'être étudiée dans une perspective historique - ne saurait être réduite à sa seule dimension pécuniaire, fortement réductrice de la réalité multidimensionnelle qu'elle revêt et dont les coûts individuels et sociaux devraient en toute logique s'ajouter à ceux plus communément calculés dans les indicateurs institutionnels de la pauvreté. Les dimensions suivantes (en tout ou en partie) entreront également dans le champ d'étude des chercheurs :

- mobilité : la mobilité, comprise ici non pas uniquement comme les déplacements physiques, mais aussi comme la mobilité dans l'emploi, la formation, dans les relations sociales, familiales et affectives, la mobilité dans l'usage des technologies, etc. est aujourd'hui très largement valorisée. Le nomadisme tend à être instauré en norme sociale. Cette situation est en rapport étroit avec la problématique des précarités, non seulement du fait des risques de « fracture mobilitaire », mais aussi par les précarités potentiellement induites par les appels constants à la mobilité au sens le plus large. Elle peut aussi déboucher sur un déracinement de populations à l'origine de comportements déviants, voire infractionnels. Par ailleurs, certaines formes de mobilité peuvent se trouver criminalisées;
- éducation et savoirs : notre société se caractérise par une accélération et une profusion des informations qui buttent sur les barrières culturelles et techniques propres à chacun. Etudier la précarité, c'est donc aussi comprendre et contribuer à améliorer les capacités de chacun à trouver, à identifier et à qualifier l'information, « manager » la connaissance, redessiner la participation culturelle – en somme à prendre une part active à la construction et la transmission de (nouveaux) savoirs. Ce peut être aussi comprendre les phénomènes de rejet et de criminalisation des cultures « exogènes » ;
- puissance publique : la précarité résulte aussi de l'esseulement - ou du sentiment d'esseulement - des individus ou groupes face à la puissance publique et qui peut conduire au rejet du politique, à la méfiance vis-à-vis des institutions (aide sociale, justice, infrastructures de soins...). Le défi de la cohésion et de l'inclusion passe donc également par l'étude des facteurs susceptibles d'améliorer :
 - la qualité des relations qu'entretient une population avec ses instances publiques et donc dans le sentiment et la réalité d'appartenance et du « vivre ensemble » et,
 - la capacité de l'état à traduire dans ses organes la réalité de la diversité des groupes qui composent la société ;
- identités : au-delà de la relation à l'Etat, la relation de l'individu à lui-même et à l'autre est facteur d'inclusion ou, au contraire, de rejet et de repli. Les individus sont au carrefour d'identités multiples où l'équilibre avec les siens et les autres est en perpétuel redéfinition. Comprendre la manière dont ces identités évoluent, se concilient dans la diversité de la Belgique d'hier et d'aujourd'hui constitue un axe important dans une réflexion globale sur les précarités ;
- déstructuration et individualisation croissante: les femmes sont souvent les premières victimes des déconstructions familiales entraînant un plus grand nombre de familles monoparentales, et se retrouvent malgré elles dans des situations précaires. Une précarité de genre en découle. Par ailleurs, l'individualisme croissant touche également les structures familiales au niveau transgénérationnel. La question de la gestion de nos aînés est loin d'être résolue, voire même abordée sereinement, dans notre société occidentale. Les personnes âgées sont délaissées dans les familles à structure mononucléaires, les structures d'accueil sont manquantes, et l'échange entre générations fait par conséquent grandement défaut.

Une analyse de nos structures familiales et des conséquences de l'individualisme les déstructurant conduirait à comprendre la nature de la précarité grandissante touchant ces groupes cibles que sont les femmes et les personnes âgées;

- Travail :
 - dans la sphère du travail, les entreprises se trouvent face à la nécessité de s'adapter aux évolutions sociologiques, à la globalisation et à l'internationalisation croissante, aux (r)évolutions technologiques, aux contraintes écologiques, aux besoins en connaissance(s), en compétences nouvelles et en ressources humaines efficaces etc. A cela s'ajoute encore l'exigence d'une gestion efficace et optimale des ressources - notamment humaines - et de l'espace dans un contexte où la pression économique et sociétale vise à toujours plus d'immédiateté et de flexibilité dans la satisfaction des besoins. Par conséquent, l'analyse de la précarité passe aussi par la nécessité de repenser fondamentalement le travail et son organisation, l'intégration durable des personnes et de leurs compétences dans une carrière de plus en plus hétérogène et précaire;
 - l'étude de l'économie souterraine est un axe de recherche qui touche aussi à la précarité. Les questions d'analyses pertinentes concernent principalement l'ampleur de l'économie souterraine (coté demande et offre, en référence à une recherche récemment menée par la Politique scientifique fédérale sur le côté offre - SUBLEC), l'impact des politiques publiques sur cette ampleur (l'on songe par exemple à une modélisation permettant le calcul de ces impacts, des effets de l'ampleur du phénomène et des politiques publiques sur les recettes publiques, la répartition des revenus et donc la précarité, etc.);

Ces différentes dimensions sont indubitablement liées entre elles. La manière dont elles interagissent est cependant peu claire. Il est important de pouvoir les analyser et en tirer les enseignements pour les politiques publiques fédérales. Ainsi par exemple les chercheurs pourraient s'interroger sur les groupes à risques qui peuvent être identifiés sur base de ces dimensions? Quelles sont les interactions entre les dimensions identifiées? Comment les mesurer par des indicateurs pertinents? Comment les intégrer dans une réflexion sur des indicateurs synthétiques d'adéquation sociale de la politique sociale belge qui seraient utiles tant sur le plan académique que de soutien à la prise de décision fédérale?

Les chercheurs sont invités à traiter ce thème en intégrant tout ou partie des dimensions suggérées, en y intégrant d'autres aspects jugés pertinents afin de contribuer à la compréhension du concept multiforme de la (des) précarité(s) et aider par ce biais à une évaluation globale de l'efficacité de la politique sociale belge. A l'heure actuelle, les efforts publics pour enrichir les indicateurs et les relier de manière systématique restent fragmentaires. Les propositions des chercheurs contribueront ainsi à la construction d'une *politique sociale intégrale* en gestation (incluant les pans traditionnels de la protection sociale, de l'emploi, mais aussi ceux auxquels on songe moins que sont la santé, la mobilité, la politique culturelle de nos institutions fédérales...), dans le prolongement des innovations nées des indicateurs sur la qualité de l'emploi (Conseil européen de Laeken, décembre 2001) auxquelles la Belgique a largement contribué.

4.2. LE DÉFI DE LA SANTÉ, DU BIEN-ÊTRE ET DU VIEILLISSEMENT

Santé et inégalités

Les précarités dont il est question dans le thème précédent trouvent un terrain de cristallisation dans l'état de santé de la population et se traduisent par des inégalités qui traversent tout le gradient social. Si les statistiques officielles indiquent bien un relèvement de l'espérance de vie et de l'espérance de vie en bonne santé tous groupes sociaux confondus, les plus grands bénéficiaires sont

ceux du haut du gradient relativement à ceux plus bas dans l'échelle sociale. Les inégalités de santé ne se confinent donc pas à la seule pauvreté mais concernent bien l'ensemble de la population.

Si le fait est maintenant bien documenté en Belgique comme ailleurs (voir notamment les travaux de l'OCDE), les causes sous-jacentes influençant la santé de la population sont moins bien comprises car multiples, en interaction complexe et ne produisant leurs effets qu'à long terme.

Les chercheurs sont invités à approfondir la question des déterminants de l'inégalité sociale en santé et de mettre en lumière les corollaires de ces inégalités dans l'ensemble des domaines sociaux. Ceci afin de proposer une approche multisectorielle de la santé (*health in all policies*) et de fournir au citoyen les ressources nécessaires pour favoriser un mode de vie sain (*healthychoices for the individual as for the society*).

4.3. TRANSITION SYSTÉMIQUE VERS UNE SOCIÉTÉ SOBRE EN CARBONE ET EFFICIENTE EN RESSOURCES

La recherche dans ce domaine thématique sera principalement une contribution belge à l'agenda stratégique du 'Joint Programming Initiative 'Connecting Climate Change Knowledge for Europe' (JPI-CLIK-EU), et plus particulièrement au module 3 de ce JPI: '*Sustainable Transformation of Society*'.

Le corpus croissant de connaissances relatives au changement climatique, à l'épuisement des ressources et à leurs causes et conséquences ne trouve pas son pendant dans une compréhension équivalente des défis sociétaux que ces évolutions imposent. Cela recouvre les transformations sociétales nécessaires pour faire face au changement global et développer des schémas de production et de consommation ainsi que des modes de vie soutenables et équitables tout en maintenant, voire augmentant, la qualité de vie en Belgique et dans ses régions, ainsi qu'en Europe et à l'échelle globale.

Les interrelations multiples entre changement climatique, épuisement des ressources, tendances énergétiques globales et réponses sociétales à ces changements, ainsi que d'autres mégatendances sociétales et environnementales et les fondements normatifs des transformations soutenables et changements de paradigmes que cela impose, nécessitent une approche qui soit, de manière inhérente, inter- et transdisciplinaire.

Ces réalités requièrent de la part des chercheurs une approche coordonnée qui se concentre sur des solutions à l'intention des décideurs politiques (et autres parties prenantes) par le développement d'un ensemble cohérent de scénarios sociotechniques et socioéconomiques, ainsi que d'évaluations intégrées et de stratégies de transformation, comprenant des approches possibles de gestion de la transition.

Les recherches devraient idéalement refléter les interactions précitées et englober l'identification de divers types de barrières sociétales et les solutions et (fenêtres d') opportunités, ainsi que les exigences structurelles et changements de valeurs, de culture, de comportements et de mode de vie spécifiquement associés à la transition vers des systèmes énergétiques, systèmes de mobilité, ainsi que systèmes et schémas de production et de consommation durables, sobres en carbone, résilients au changement climatique et efficaces en ressources.

Les implications de ces scénarios sociotechniques et socio-économiques, évaluations intégrées et stratégies de transformation au niveau réglementaire et politique (en termes de conception détaillée et mise en œuvre de combinaisons de mesures, de gestion de la transition et de gouvernance adéquats) ainsi que le financement de ces transformations font également l'objet de cet appel.

Il s'agit d'une part de l'ensemble des instruments de politique potentiellement disponibles, tels que la coordination et la facilitation, les instruments de marché, la législation, les normes et règlements, les mesures fiscales, la stimulation de la R&D et l'éducation.

D'autre part, l'appel recouvre des sujets de recherche tels que les nouvelles sources de financement public, les exigences en matière d'investissement, les partenariats public-privé, le rôle du secteur bancaire (banques centrales comprises), le soutien et la mobilisation des investissements privés, l'accès au crédit, la pauvreté, les assurances publiques, le financement des grandes infrastructures, la réforme du système financier, ainsi que les nouveaux modèles économiques destinés à réduire les obstacles à l'investissement, etc.

La recherche pourra tabler utilement sur une cartographie et des analyses intégrées de stratégies de développement sobre en carbone existantes aux niveaux régional, national et international. Il serait également profitable d'inclure dans les méthodes de recherche l'interaction avec les parties prenantes en tant que détenteurs de connaissance.

Etant donné la perspective à (très) long terme qu'imposent une évaluation et une mise en œuvre adéquates de (cheminements vers de) telles transformations sociétales, une approche rétrospective (back-casting) devra également constituer un principe de recherche directeur.

Pareille approche inclura éventuellement aussi le développement de critères d'évaluation socio-écologiques et d'indicateurs relatifs aux scénarios, pistes et processus de transformation soutenables.

5. PROFIL DES PROPOSITIONS

Le présent appel concerne des projets de recherche de 4 ans.

Les projets sélectionnés dans le cadre du présent appel commenceront en 2013.

5.1 RÉSEAUX ET COORDINATION

5.1.1 RÉSEAUX

Chaque projet est établi sous forme d'un réseau interdisciplinaire composé d'équipes appartenant à au moins deux institutions scientifiques belges distinctes.

Les partenaires du réseau accomplissent des travaux complémentaires relatif à une problématique commune et en intègrent les résultats obtenus.

Toutes les équipes financées partagent de manière solidaire les obligations et les responsabilités liées à l'exécution du projet. Le poids des partenaires dans le projet peut varier en fonction des besoins de la recherche et dès lors impliquer des répartitions budgétaires et des durées de recherche différentes entre partenaires, tout en gardant à l'esprit le principe d'un projet en réseau. Pour garantir une participation équilibrée entre les différents partenaires, le budget de chaque partenaire belge est compris entre 15 et 60% du budget total du projet.

L'appel est ouvert aux institutions universitaires belges, établissements scientifiques publics, centres de recherche sans but lucratif.

Le projet peut avoir recours à une contribution spécifique et ponctuelle sous forme de **sous-traitance**. Cette sous-traitance ne peut en aucun cas être supérieure à 25% du budget alloué au partenaire qui la finance.

La participation des **Etablissements scientifiques fédéraux** et la collaboration entre **partenaires de différentes Communautés** sont encouragées. A qualité scientifique égale, la préférence sera donnée aux propositions associant des Etablissements scientifiques fédéraux ou des partenaires de communautés différentes.

Si cela apporte une plus-value au projet et pour le développement de l'expertise belge, une collaboration avec des **universités ou des institutions de recherche étrangères** (à l'exception des institutions internationales telles que le Joint Research Centre) est possible. Cette participation s'établira sur base d'un **co-financement**. Les partenaires étrangers peuvent être financés par BELSPO 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 au minimum égal à celui demandé à BELSPO.

Le programme souhaite promouvoir l'égalité entre hommes et femmes dans la recherche, les projets doivent en tenir compte dans le choix des chercheurs mais également en intégrant la dimension de genre dans leur recherche, dès que cela se justifie.

5.1.2 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. 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 la rédaction des procès-verbaux;
- la coordination du rapportage intermédiaire et final du projet à destination de BELSPO;
- l'information auprès de BELSPO de tout problème de nature à perturber le bon déroulement du projet;
- la coordination de la synthèse et de l'intégration des résultats de la recherche,;
- la coordination de la communication et de la valorisation des résultats de recherche.
- les réunions relatives à l'avancement du projet entre le réseau et BELSPO.

5.2 BUDGET DE L'APPEL ET DES PROJETS

Le budget total disponible pour cet appel est réparti entre les 3 axes, comme suit:

- **6,93 million EUR pour Axe 2 "Géosystèmes, univers et climat"**
- **6,93 million EUR pour Axe 3 "Patrimoine culturel, historique et scientifique"**
- **5,65 million EUR pour Axe 5 "Grands défis sociétaux".**

L'appel est ouvert pour des projets de 4 ans. Aucune limite budgétaire n'est donnée par projet. Au sein d'un projet, le budget de chaque partenaire belge est compris entre 15 et 60% du budget total du projet afin de garantir une participation équilibrée des différents partenaires.

Le budget du projet est réservé exclusivement aux activités du projet.

Les différentes catégories de dépenses financées par BELSPO sont les suivantes :

Personnel: les frais de personnel comprennent les rémunérations brutes indexées, les charges sociales patronales et d'assurances légales ainsi que toute autre indemnité ou allocation légalement due, accessoire au traitement ainsi que les allocations pour bourses doctorales et postdoctorales défiscalisées. Par bourse défiscalisée, il faut entendre une bourse faisant l'objet d'une exonération fiscale en application de la législation fiscale. BELSPO préfère que les chercheurs doctorants ou postdoctorants soient engagés sous un contrat de travail.

Un minimum de 60% du budget du projet doit être attribué au poste Personnel.

Fonctionnement courant forfaitaire: Il comprend toutes les dépenses courantes liées à l'exécution du projet telles que fournitures et produits usuels de laboratoire, d'atelier et de bureau, documentation, déplacements et séjours en Belgique et à l'étranger, utilisation d'installation de calcul, logiciels, Le montant de ces dépenses de fonctionnement est fixé de manière forfaitaire sur la base d'un pourcentage (15% pour le coordinateur et 10% pour les autres promoteurs) du budget personnel.

Fonctionnement spécifique (sur base de factures): Il comprend des frais de fonctionnement particuliers directement liés à l'exécution du projet tels que frais d'analyses, organisation de workshops, entretien et réparation des équipements particuliers acquis à charge du projet, enquête,...

Equipement: Les frais d'équipement couvrent l'acquisition et l'installation des appareils et des instruments scientifiques et techniques, y compris le matériel informatique et bureautique.

L'acquisition d'équipement doit avoir lieu dans le courant de la première moitié de la durée du projet.

Overheads: Montant couvrant forfaitairement les frais d'administration, de téléphone, de courrier, d'entretien, de chauffage, d'éclairage, d'électricité, de loyer, d'amortissement du matériel ou d'assurance. Le montant total de ce poste ne peut dépasser 5 % du total des dépenses admises de personnel et de fonctionnement.

La sous-traitance: Les frais de sous-traitance représentent les frais encourus par un tiers pour l'exécution de tâches ou la prestation de services réclamant des compétences scientifiques ou techniques spéciales sortant du cadre normal des activités du réseau. En aucun cas, le budget réservé au financement de la sous-traitance ne peut dépasser 25 % du montant alloué au promoteur concerné.

Le budget demandé à BELSPO pour les **partenaires étrangers** ne peut en aucun cas être supérieur à 20% du budget total demandé par le réseau. Seuls les coûts de personnel et de fonctionnement (forfaitaires et spécifiques) sont pris en compte.

En sus du financement du projet, BELSPO prend à sa charge les dépenses réelles de participation à des expéditions scientifiques en Antarctique nécessaires au projet. Les dépenses remboursées par l'Etat dans le cadre de ces expéditions sont: (i) les coûts de voyage et de séjour; (ii) le transport et l'assurance de leur équipement scientifique. Tout autre frais doit être inclus dans le budget du projet.

5.3 COMITÉ DE SUIVI, VALORISATION ET DONNÉES

5.3.1 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** 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 ... Le comité de suivi est composé **d'utilisateurs potentiels des résultats** de recherche 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... La participation des membres du comité de suivi ne sera pas rétribuée.

C'est aux soumissionnaires de préciser dans la proposition le fonctionnement et les objectifs spécifiques du comité (nombre de réunions, mode d'échange d'information...), le rôle et le profil de ses membres.

5.3.2 VALORISATION

Chaque proposition de recherche veillera à formuler **des propositions concrètes de valorisation** de la recherche et de ses résultats 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 banques 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 identifiés.

5.3.3 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 banques 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 banques de données ne sont pas disponibles endéans le délai imparti, BELSPO pourra y voir un motif de résiliation du contrat ;
- lorsque le projet nécessite la collecte de nouvelles données (via enquête ou échantillonnage 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 banques de données existantes et la méthodologie de la collecte de données feront donc l'objet d'une argumentation solide. 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.
- dans le cas où le projet a besoin de données d'Observation de la Terre, celles-ci peuvent être mises à disposition par le Service Recherches et Applications spatiales sur la base d'une demande justifiée (voir <http://eo.belspo.be>).

6. 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.

6.1 SESSION D'INFORMATION

Une session d'information et de networking sera organisée le **jeudi 13 décembre 2012** à BELSPO, 231 avenue Louise, 1050 Bruxelles.

Pour y participer, il est nécessaire de s'inscrire à l'avance via le site www.belspo.be/BRAIN-be.

6.2 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.

6.2.1 MARQUES D'INTÉRÊT

Les intéressés introduiront une marque d'intérêt en utilisant le formulaire adéquat. Ces marques d'intérêt seront utilisées par BELSPO **uniquement** 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 de BELSPO:

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

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

BRAIN_call2012@belspo.be

La marque d'intérêt doit parvenir à BELSPO au plus tard le

21 janvier 2013

Un accusé de réception sera envoyé par mail.

Après la date de clôture, BELSPO ne pourra plus prendre en compte aucune nouvelle marque d'intérêt.

6.2.2 SOUMISSION D'UNE PROPOSITION

DIRECTIVES GÉNÉRALES

Seules les propositions ayant fait l'objet d'une marque d'intérêt dans les délais prévus pourront être soumises.

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

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

La proposition doit être envoyée en anglais et sous forme électronique uniquement (Word et exemplaire signé en pdf) à l'adresse suivante:

BRAIN_call2012@belspo.be

Les soumissionnaires doivent conserver les formulaires originaux signés. Ils pourront leur être demandés au cours de la procédure.

La proposition doit parvenir à BELSPO au plus tard le:

18 février 2013 à 12h00

Après la date et l'heure de clôture, BELSPO ne prendra plus en compte aucune nouvelle réponse à l'appel à propositions.

Un accusé de réception sera envoyé par e-mail au plus tard le 20 février 2013.

FORMULAIRES

Chaque proposition comprend quatre sections distinctes.

Section 1 - Données administratives

Section 2 - Description de la proposition

Section 3 - Qualifications et expériences des participants

Section 4 - Experts

Les formulaires peuvent être téléchargés au départ du site internet de BELSPO à l'adresse suivante:

<http://www.belspo.be>

6.3 ÉVALUATION ET SÉLECTION

6.3.1 PROCEDURE DE SELECTION

La procédure de sélection se fait en deux étapes: 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 de l'appel. La décision de sélection est prise par le Ministre de la Politique scientifique parmi les projets scientifiquement les mieux classés, sur base de l'avis stratégique du comité d'accompagnement plénier.

6.3.2 BASES DE L'ÉVALUATION

Les propositions éligibles (voir pt 6.1.2) feront l'objet d'une évaluation externe par des experts scientifiques étrangers qualifiés dans le domaine de recherche concerné.

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

6.3.3 CRITÈRES D'ÉVALUATION

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

Respect des objectifs du Programme et du contenu du présent appel

Qualité scientifique

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

Impact potentiel du projet pour la science, la société en général et la prise de décision en particulier

- positionnement/pertinence de la recherche au regard des orientations de l'appel;
- utilisation ou intégration potentielles des résultats du projet par la communauté scientifique, la société et les preneurs de décision;
- pertinence des propositions de diffusion et de mise à disposition des résultats;
- profil des membres, rôle et fonctionnement du comité de suivi;
- intégration de thèmes sociétaux pertinents tels que la soutenabilité, la dimension de genre, ...

Qualité du réseau

- niveau d'excellence scientifique ou d'expertise des soumissionnaires ;
- complémentarité des compétences entre les partenaires ;
- interdisciplinarité du réseau;
- répartition des tâches entre partenaires;
- plus-value de la contribution du (des) partenaire(s) étranger(s);
- qualité scientifique, aptitudes de gestion, de synthèse et de communication du coordinateur.

Adéquation projet/ressources

- équilibre de la répartition des ressources entre partenaires ;
- réalisme des moyens mis en œuvre (durée, budget, personnel) ;
- collecte, utilisation et accessibilité des données nécessaires au projet;

Ancrage international

- positionnement du projet par rapport aux activités internationales (existantes ou en préparation)

6.4 OBLIGATIONS CONTRACTUELLES

6.4.1 CONTRATS

En ce qui concerne les propositions sélectionnées, un contrat est établi entre BELSPO 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 BELSPO et tiendra compte des recommandations formulées par les experts étrangers et le comité d'accompagnement plénier. Des adaptations à la proposition originale pourraient concerner le contenu de la recherche, la composition du réseau ou du comité de suivi, le budget, le choix du coordinateur, ainsi que les propositions de valorisation de la recherche ...

BELSPO accorde aux projets sélectionnés le **budget** nécessaire à leur réalisation. BELSPO rembourse au maximum et à concurrence du budget accordé, les frais réels engagés par les promoteurs en rapport direct avec l'exécution du projet.

6.4.2 ÉVALUATIONS EXTERNES

Tous les projets de recherche 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.

6.4.3 RAPPORTS ET REUNIONS D'AVANCEMENT

Le contrat stipule les différents rapports à remettre BELSPO (un rapport scientifique et administratif par an). La rédaction de ces rapports sera prise en compte dans le calendrier de travail et dans le budget du projet (y compris les traductions).

Parallèlement aux rapports, des réunions relatives à l'avancement du projet seront organisées entre le réseau et BELSPO (une réunion par an).

6.4.4 DONNÉES, RÉSULTATS, PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ET LIBRE ACCÈS

Les connaissances nouvelles sont la propriété des Institutions ayant exécutés les travaux dont ces connaissances nouvelles résultent, tel que mentionné à l'article 11 des Conditions générales applicables au contrat (annexe 2 au contrat de recherche). Pour les données et les informations préexistantes la propriété de celles-ci est inchangée.

Chaque Institution veille à ce que les connaissances nouvelles dont elle est propriétaire soient diffusées aussi rapidement que possible.

De plus chaque Institution s'engage à mettre les connaissances nouvelles à disposition dans un dépôt institutionnel en accès libre (institutional open access repository) aussi rapidement que possible et gratuitement afin de pouvoir les lire, télécharger, copier, imprimer, distribuer ou d'y effectuer une recherche.

Pour les recherches concernant l'environnement marin, la Biodiversité et l'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>),
- GBIF (Global Biodiversity Information Facility) (<http://www.gbif.org/>) éventuellement avec l'aide de la Plateforme Biodiversité (<http://www.biodiversity.be>)

Les promoteurs des projets qui incluent des tâches dans lesquelles du matériel biologique est utilisé, doivent s'assurer que ce matériel biologique est préservé en le déposant dans une collection de cultures (Biological Resource Centre), de préférence belge. Ceci ne s'applique pas au matériel pour lequel les promoteurs peuvent prouver qu'il a déjà été déposé dans une collection de cultures ou pour lequel des accords existants (Material Transfer Agreement) ne permettent pas qu'il soit déposé. Le matériel biologique inclut des organismes cultivables comme des micro-organismes, des virus, des cellules végétales, animales et humaines ainsi que des parties répliquables de ces organismes comme des plasmides non-modifiés et recombinés (y compris ceux contenant des ADNc inserts).

6.4.5 ÉTHIQUE EN RECHERCHE

Le premier Code d'éthique de la recherche scientifique en Belgique a été rédigé en 2009 (voir http://www.belspo.be/belspo/organisation/publ/Eth_code_fr.stm).

Le "Code d'éthique de la recherche scientifique en Belgique" est une initiative commune de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, l'Académie Royale de Médecine de Belgique, la Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten et la Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België, soutenue par BELSPO.

Chaque projet doit tenir compte de ce code éthique dans le cadre de sa recherche.

7. PLAINTES

BELSPO accorde beaucoup d'importance à la qualité de ses services et est soucieuse d'améliorer son fonctionnement. Un formulaire spécialement destiné au traitement de plaintes éventuelles a été créé.

Ce formulaire est disponible à l'adresse suivante:

http://www.belspo.be/belspo/organisation/complaints_fr.stm

Aucune suite ne sera donnée aux plaintes anonymes ou injurieuses ou qui ne concernent pas notre administration.

Une plainte sera traitée de la façon suivante:

- après enregistrement de la plainte, un accusé de réception est envoyé;
- la plainte est transmise aux services compétents et aux personnes compétentes et est traitée dans le mois;
- une réponse est envoyé par e-mail ou par courrier;
- la plainte est traitée de manière strictement confidentielle;

Si le traitement des plaintes en première ligne ne vous donne pas satisfaction, vous pourrez vous adresser au Médiateur fédéral, rue Ducale 43, 1000 Bruxelles (email : info@mediateurfederal.be).

8. CONTACTS

Toute information complémentaire peut être obtenue en contactant le **secrétariat** :

BRAIN-BE@belspo.be

02/238 34 80 (Fr)

02/238 34 65 (NI)

Programme "BRAIN-be" Appel 2012 - Projets en réseau Éligibilité des propositions

La Politique scientifique fédérale (BELSPO) s'assurera que les propositions satisfont à tous les critères d'éligibilité indiqués ci-dessous. Les propositions qui ne répondent pas à un ou plusieurs critères d'éligibilité ne seront pas évaluées. Les coordinateurs des propositions inéligibles en seront informés par BELSPO.

L'éligibilité de chaque proposition est vérifiée sur base des renseignements donnés par les soumissionnaires dans le dossier de soumission.

Liste de critères

Pour toute proposition introduite, les critères suivants sont examinés. Seules celles qui répondent à TOUS ces critères sont retenues pour évaluation.

- Le dossier de soumission a été précédé d'une marque d'intérêt ayant le même objet de recherche

- Le dossier de soumission est complet (tous les formulaires obligatoires ont été dûment remplis)

- Le dossier de soumission a été introduit sous forme électronique (en Word et pdf)

- Le dossier de soumission a été introduit au plus tard le 18 février 2013 à 12h00

- La proposition concerne un projet de 4 ans

- La proposition concerne un réseau d'au moins deux institutions belges différentes.

- Le coordinateur de la proposition est employé par une Institution de recherche belge

- Le réseau est constitué de participants d'institutions universitaires et/ou d'établissements scientifiques publics et/ou de centres de recherche sans but lucratif

- Aspects budgétaires :
 - le budget de chaque partenaire belge se situe entre 15 et 60% du budget du projet
 - min 60% du budget du projet est consacré au personnel
 - le budget de la sous-traitance n'est pas supérieur à 25 % du montant total du budget alloué au partenaire concerné.
 - le budget demandé pour les partenaires étrangers n'excède pas 20 % du budget total demandé par le réseau

ANNEXE 2: ÉTABLISSEMENTS SCIENTIFIQUES FÉDÉRAUX (ESF)

1. Archives générales du Royaume et Archives de l'Etat dans les Provinces (AGR)
2. Bibliothèque royale de Belgique (KBR)
3. Institut d'aéronomie spatiale de Belgique (IASB)
4. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB)
5. Institut royal du patrimoine artistique (IRPA)
6. Institut royal météorologique de Belgique (IRM)
7. Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC)
8. Musées royaux d'Art et d'Histoire (MRAH)
9. Musées royaux des Beaux-arts de Belgique (MRBAB)
10. Observatoire royal de Belgique (ORB)
11. Institut scientifique de la Santé publique (ISP)
12. Centre d'étude et de recherches vétérinaires et agrochimiques (CERVA)
13. Institut national de criminalistique et de criminologie (INCC)
14. Musée royal de l'Armée et d'histoire militaire (MRA)
15. Centre d'Etudes et de Documentation Guerre et Sociétés contemporaines (CEGES)