14.xxx

Message

relatif à la participation de la Suisse à l'infrastructure de recherche européenne «Source européenne de spallation» ESS et à la modification de l'arrêté fédéral ouvrant des crédits pour la coopération internationale dans le domaine de l'éducation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2013 à 2016

du …

Messieurs les Présidents,
Mesdames, Messieurs,

Par le présent message, nous vous soumettons, en vous proposant de les adopter, deux projets d'arrêtés fédéraux relatifs à la participation de la Suisse à la construction et l'exploitation de l'infrastructure de recherche européenne «Source européenne de spallation» ESS (projet 1) et à son financement (projet 2).

Nous vous prions d'agréer, Messieurs les Présidents, Mesdames, Messieurs, l'assurance de notre haute considération.

…

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération, Didier Burkhalter
La chancelière de la Confédération, Corina Casanova

Condensé

La Suisse doit pouvoir participer à l'infrastructure de recherche européenne «Source européenne de spallation (European Spallation Source ESS)», régie par le cadre juridique ERIC. Dans le même temps, le financement à long terme de la participation de la Suisse à la construction et à l'exploitation de l'ESS doit être assuré jusqu'en 2026.

Contexte

Dans de nombreux domaines, la recherche de pointe de la Suisse est aujourd'hui tributaire d'une participation à des infrastructures de recherche internationales. De tels équipements dépassent souvent les capacités d'un seul Etat et nécessitent la coopération de plusieurs pays. La participation de la Suisse à des infrastructures de recherche internationales permet de renforcer considérablement le pôle scientifique qu'est la Suisse. L'encouragement de telles infrastructures représente une partie importante du message FRI pour les années 2013 à 2016 et par conséquent des objectifs de la législature du Conseil fédéral.

Avec le nouveau cadre juridique communautaire applicable à un consortium pour une infrastructure européenne de recherche ERIC (European Research Infrastructure Consortium), la Commission européenne veut simplifier la création et l'exploitation d'infrastructures de recherche internationales menées conjointement par plusieurs pays. Ce cadre juridique est né de la nécessité de proposer une solution plus flexible que les formes juridiques existantes, qui alourdissent souvent la création de nouvelles infrastructures de recherche internationales.

La Suisse participe actuellement à la planification de différentes nouvelles infrastructures de recherche, parfois en qualité de chef de file. La plupart de ces infrastructures prévoient de s'inscrire dans le cadre juridique ERIC. Actuellement, la Suisse ne peut participer à ces infrastructures de recherche ERIC qu'à titre d'observateur sans droit de vote. Une participation en qualité de membre ne sera possible qu'après la reconnaissance du cadre juridique ERIC, pour chacune des infrastructures de recherche concernées. Conformément au règlement UE qui régit le cadre juridique ERIC, la participation en tant que membre à une infrastructure de recherche ERIC est ouverte aux pays associés, aux pays tiers et aux organisations intergouvernementales. La participation de pays tiers et d'organisations intergouvernementales doit être approuvée par l'assemblée des membres de l'ERIC concerné.

Présentation du projet

Du point de vue de la Suisse, la plus importante infrastructure de recherche régie par le cadre juridique ERIC planifiée à ce jour est la Source européenne de spallation (European Spallation Source ESS) à Lund, en Suède. Une fois sa construction terminée, l'ESS sera la source de neutrons la plus puissante du monde. L'adhésion demandée dans le projet 1 doit permettre de maintenir l'excellent niveau de la recherche suisse dans le domaine de la diffusion neutronique. L'Assemblée fédérale,

se fondant sur la feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche approuvée par le Conseil fédéral, a déjà autorisé un premier crédit d'engagement nécessaire à la participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS avec le message FRI 2013–2016. Le projet 2 du présent message doit assurer le financement à long terme de la participation de la Suisse à la construction et à l'exploitation de l'ESS jusqu'en 2026, au-delà de la durée initiale des statuts de l'ESS.

Pour permettre la participation de la Suisse à l'infrastructure de recherche ESS-ERIC, il suffit d'une déclaration par laquelle la Suisse reconnaisse le règlement UE sur le cadre juridique ERIC comme base légale de l'infrastructure de recherche ESS. Cette déclaration de la Suisse à la Commission européenne est assimilable à un traité international, qui doit être soumis à l'approbation des Chambres fédérales.

Liste des abréviations

AGCS	Accord général sur le commerce des services
BBMRI	*Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure*
CE	Commission européenne
CERN	Organisation européenne pour la Recherche nucléaire
CESSDA	*Consortium of European Social Science Data Archives*
CJUE	Cour de justice de l'Union européenne
ECRIN	*European Clinical Research Infrastructure Network*
ELIXIR	*European Bio-informatics Infrastructure*
EMBL	Laboratoire européen de biologie moléculaire
EPOS	*European Plate Observing System*
ERIC	Consortium pour une infrastructure européenne de recherche *(European Research Infrastructure Consortium)*
ESFRI	Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche *(European Strategy Forum on Research Infrastructures)*
ESO	Observatoire européen austral
ESS	Source européenne de spallation *(European Spallation Source)*
ESSurvey	European Social Survey
EPF	Ecole polytechnique fédérale
Feuille de route suisse	Feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche
KOF	Centre de recherches conjoncturelles
LERI	Loi fédérale du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (RS *420.1*)
PCR	Programme cadre de recherche de l'Union européenne
PME	Petites et moyennes entreprises
SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
SHARE	*Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*
XFEL	Laser européen à électrons libres dans le domaine des rayons X

Message

1 Présentation du projet

1.1 Contexte

1.1.1 Participation actuelle de la Suisse aux infrastructures de recherche internationales

En Suisse comme ailleurs, la recherche de pointe est tributaire de la participation à des grandes infrastructures de recherche internationales. Par infrastructures de recherche, on entend des grandes installations de recherche, des bases de données, des réseaux informatiques, des logiciels et des systèmes de communication, des collections ou des archives. De telles infrastructures peuvent être localisées sur un seul site ou distribuées sur plusieurs sites et former un réseau organisé. Elles constituent un élément central du trinôme «formation, recherche et innovation» et remplissent une fonction essentielle pour le développement du savoir et de la technologie ainsi que dans la quête de l'excellence scientifique. Par exemple, les observatoires sont des instruments indispensables au développement du savoir dans les sciences environnementales, au même titre que les bases de données en génomique et en sciences sociales, les systèmes d'imagerie ou les chambres blanches en nanoélectronique, les sources de rayons en sciences des matériaux ou les supercalculateurs dans différents domaines. En offrant des prestations irremplaçables à la recherche, en amenant des jeunes à la science et en reliant des équipements en réseau, les infrastructures de recherche jouent un rôle clé dans la mise en place d'un environnement favorable à la recherche et à l'innovation.

La Suisse participe aujourd'hui déjà avec grand succès à différentes infrastructures de recherche internationales dans le cadre de traités internationaux, que ce soit au CERN (Organisation européenne pour la Recherche nucléaire), à l'Observatoire européen austral (ESO; astronomie terrestre), au Laser européen à électrons libres dans le domaine des rayons X (XFEL; sciences des matériaux et analyse structurelle) ou au Laboratoire européen de biologie moléculaire (EMBL). Dans tous ces domaines, la recherche suisse est à la pointe mondiale grâce à son accès direct aux expériences et aux données les plus récentes.

1.1.2 Feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche

En raison des coûts financiers toujours plus élevés des infrastructures de recherche, une planification soigneuse et une utilisation optimale des moyens sont de rigueur. En vertu de l'art. 41, al. 4, de la loi fédérale du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI)[1] et de l'art. 55 de l'ordonnance du 29 novembre 2013 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (O-LERI)[2], le SEFRI a désormais la tâche de rédiger périodiquement ou au besoin un rapport à l'intention du Conseil fédéral sur l'état et le développement des infras-

1 RS **420.1**
2 RS **420.11**

tructures de recherche. Cette «feuille de route» comprend notamment de grandes infrastructures de recherche internationales ainsi que d'autres infrastructures de recherche coordonnées au niveau international auxquelles la Suisse participe.

Le 30 mars 2011, le Conseil fédéral a pris acte d'une première feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche[3], élaborée dans le cadre d'un projet pilote. Cette feuille de route est une réponse de la Suisse à la feuille de route européenne pour les infrastructures de recherche (feuille de route 2008 de l'ESFRI[4]) et pose les bases du chapitre sur l'infrastructure du message FRI 2013–2016. Elle ne contient elle-même pas de décisions financières, mais sert de base de décision pour le message FRI suivant et les projets d'arrêtés ouvrant des crédits correspondants qui y sont proposés. Dans le message FRI 2013–2016, le financement des nœuds suisses correspondants a été réparti entre les organes compétents, dont notamment le domaine des EPF (EPOS: Système européen d'observation des plaques tectoniques, recherche sismologique; ICOS: Système intégré d'observation du carbone, physique de l'atmosphère, climatologie), le Fonds national suisse (SHARE: Enquête sur la santé et le vieillissement en Europe; ESSurvey: Enquête sociale européenne; BBMRI: Biobanques et ressources biomoléculaires et ECRIN: Réseau européen de centres de recherche clinique) et l'art. 15 LERI (CESSDA: Consortium européen des centres de données pour les sciences sociales avec le nœud suisse FORS – Fondation pour la recherche en sciences sociales; ELIXIR: infrastructures de la bioinformatique avec le nœud suisse SIB – Institut suisse de bioinformatique).

En termes d'importance et d'urgence, la feuille de route suisse attribue un degré de priorité élevé au projet de Source européenne de spallation (ESS). L'ESS est un projet d'infrastructure européenne située à Lund, en Suède, qui vise à construire la source de neutrons la plus performante du monde (voir chap. 1.4). La participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS est par conséquent une mesure qui doit être mise en œuvre dans le message FRI 2013–2016 (voir chap. 1.4.2).

1.1.3 Contexte et création du cadre juridique ERIC

La mise en place d'infrastructures de recherche est aujourd'hui un élément essentiel de toute recherche de niveau mondial, tant il est vrai que celles-ci jouent un rôle central dans le développement du savoir et de la technologie. La recherche à la pointe du savoir devenant toujours plus complexe à mesure que le développement technologique avance, les installations de recherche dépassent souvent les capacités de réalisation d'une institution isolée, d'un seul Etat ou même d'un continent. Les infrastructures de recherche exploitées conjointement par plusieurs pays peuvent être utilisées par des chercheurs de différents pays et sont une condition pour la recherche de pointe. Les délais d'obsolescence toujours plus rapprochés de ces installations et la complexité des projets ont amené diverses parties à exprimer le souhait de voir créer un cadre juridique pour les infrastructures de recherche d'importance mondiale, avec une procédure et des conditions uniformes pour la création et l'exploitation efficace de telles infrastructures. Ce nouveau cadre juridique a pour but de compléter les formes juridiques particulières existantes selon le droit interna-

3 FF **2012** 2857 3035

4 Feuille de route européenne pour les infrastructures de recherche *(European Roadmap for Research Infrastructures)*
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/esfri/docs/esfri_roadmap_update_2008.pdf

tional ou européen. En conséquence, le Conseil «Compétitivité» de l'Union européenne (UE) a recommandé en 2004 l'élaboration d'une stratégie européenne pour les infrastructures de recherche afin de renforcer la recherche compétitive. A la demande du Conseil, le Forum européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI)[5] a élaboré en 2006, avec le concours de la Suisse, une feuille de route pour les infrastructures de recherche de portée stratégique à développer conjointement à l'échelle européenne dans un horizon de 10 à 20 ans (ci-après: feuille de route ESFRI)[6]. Le défi consiste maintenant à réaliser ces projets.

Le règlement adopté par le Conseil de l'Union européenne relatif au cadre juridique ERIC[7] (règlement ERIC[8]) crée un cadre juridique communautaire qui complète les réglementations nationales ou interétatiques existantes. Il fixe les principales caractéristiques des infrastructures de recherche européennes ainsi que des procédures claires pour acquérir ce statut. Ce dernier simplifie les exigences légales en soumettant la création d'infrastructures de recherche à une base légale unique au lieu de plusieurs bases légales nationales. La procédure de création des infrastructures de recherche s'en trouve allégée, plus rapide et moins coûteuse.

1.2 Négociations au sujet d'ERIC

Aucun accord entre la Suisse et la Commission européenne n'est prévu en vue d'une participation générale de la Suisse à des infrastructures de recherche ERIC. La Suisse a soulevé la question des possibilités d'une participation au cadre juridique ERIC en janvier 2013 dans le cadre d'une rencontre exploratoire avec des représentants de la Commission européenne. Il est ressorti de cette discussion que pour la participation de la Suisse à des infrastructures de recherche ERIC, une déclaration de la Suisse à la Commission européenne pour chaque projet suffit.

1.3 Aperçu du contenu du règlement UE sur le cadre juridique ERIC

Le règlement ERIC[9] approuvé en 2009 par le Conseil de l'UE est entré en vigueur. Il fixe les principales caractéristiques des infrastructures de recherche européennes ainsi que des procédures claires. La nature juridique du cadre ERIC est celle d'une organisation internationale au sens du droit européen. Les membres définissent dans

5 European Strategy Forum on Research Infrastructures, http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri

6 Strategy Report on Research Infrastructures – Roadmap 2010: http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm > ESFRI > Roadmap

7 ERIC = Consortium pour une infrastructure européenne de recherche (*European Research Infrastructure Consortium*)

8 Règlement (CE) nº 723/2009 du Conseil du 25 juin 2009 relatif à un cadre juridique communautaire applicable à un Consortium pour une infrastructure européenne de recherche (ERIC), JO L 206 du 8.8.2009, p. 1; modifié en dernier lieu par le règlement (UE) nº 1261/2013, JO L 326 du 6.12.2013, p. 1.

9 Règlement (CE) nº 723/2009 du Conseil du 25 juin 2009 relatif à un cadre juridique communautaire applicable à un Consortium pour une infrastructure européenne de recherche (ERIC), JO L 206 du 8.8.2009, p. 1.. http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:206:0001:0008:FR:PDF

les statuts l'objectif et le contenu de chaque projet de recherche. Les principales conclusions du règlement ERIC sont décrites ci-après.

1.3.1 Définitions

Infrastructure de recherche: le terme «infrastructure de recherche» couvre les installations, les ressources et les services associés utilisés par la communauté scientifique pour mener des recherches dans tous les domaines. De telles infrastructures peuvent être localisées sur un seul site ou distribuées sur plusieurs sites et former un réseau organisé de ressources. Il s'agit de grands équipements ou de matériel de recherche, de ressources cognitives de la recherche scientifique comme les collections, les archives ou les informations structurées, de supercalculateurs, de logiciels et de systèmes de communication, ainsi que de tous les autres moyens nécessaires pour atteindre un niveau d'excellence dans la recherche.

ERIC – Consortium pour une infrastructure européenne de recherche: un ERIC est un consortium de membres qui assurent conjointement la création et l'exploitation d'une infrastructure de recherche. Les membres peuvent être des Etats membres de l'UE, des pays associés, des pays tiers ou des organisations intergouvernementales. Un ERIC est une personne morale dotée de la personnalité juridique et de la capacité juridique la plus large, reconnue par tous les membres du consortium.

Pays associés: les pays associés sont des pays non-membres de l'UE qui ont approuvé la participation à des programmes de l'UE et y contribuent financièrement. Les participants provenant de ces pays peuvent participer aux projets avec les mêmes droits que les partenaires issus des pays de l'UE.

Pays tiers: un pays tiers est un pays qui n'est pas membre de l'Union européenne et n'a pas le statut de pays associé. Dans un ERIC, les pays tiers ne sont pas totalement égaux face aux Etats membres de l'UE et aux pays associés sur deux points: lors de la création d'un ERIC (pour laquelle il faut au minimum trois Etats membres de l'UE ou pays associés) et en ce qui concerne le droit de vote (les Etats membres de l'UE et les pays associés détiennent la majorité).

O*bservateurs:* les pays associés, les pays tiers ou les organisations qui ne sont pas encore admissibles en tant que membres d'un ERIC ont la possibilité de participer à celui-ci en tant qu'observateurs ne disposant pas du droit de vote. Les observateurs sont clairement désavantagés par rapport aux autres partenaires du consortium (pas de droit de vote, voix consultative uniquement, accès aux mises au concours limité, personnel des pays ayant le statut d'observateurs désavantagé lors des recrutements ou dans l'utilisation des installations).

On notera en outre la définition des termes ci-après dans le présent message:

- ERIC (le consortium qui gère une infrastructure de recherche);
- infrastructure de recherche ERIC (l'installation exploitée par le consortium);
- cadre juridique ERIC (au sens générique);
- règlement ERIC (la base légale qui régit le cadre juridique ERIC; voir chap. 1.3)

1.3.2 Principales dispositions du règlement ERIC

Les principales dispositions du règlement ERIC sont brièvement résumées ci-après. Selon les déclarations de la Commission européenne et compte tenu de la lourdeur de la procédure, il n'est pas probable que le règlement ERIC soit modifié prochainement. Les explications et appréciations du point de vue de la Suisse seront présentées dans les chapitres suivants.

- *Structure interne:* le siège statutaire d'un ERIC doit se situer sur le territoire d'un Etat membre de l'UE ou d'un pays associé (art. 8 du règlement ERIC). Les activités de l'ERIC peuvent être déployées et d'autres sites peuvent être exploités aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'UE.
- *Flexibilité:* la structure interne d'un ERIC est très flexible, si bien que les membres peuvent fixer dans les statuts leurs droits et leurs obligations, les organes et leurs compétences ainsi que d'autres réglementations internes.
- *Bonne gestion financière:* il convient qu'un ERIC mène ses activités conformément aux principes de la bonne gestion financière, compte tenu de sa responsabilité financière. L'exploitation des infrastructures de recherche doit fondamentalement reposer sur une base non lucrative, afin d'éviter toute distorsion de la concurrence. Cependant, un ERIC devrait être autorisé à mener des activités restreintes à caractère économique à certaines conditions pour stimuler les innovations et le transfert de savoir et de technologie. Cela signifie donc qu'un ERIC remplit sa mission principale sans but lucratif, mais qu'il peut mener des activités restreintes à caractère économique à condition qu'elles soient étroitement liées à sa mission principale et qu'elles ne remettent pas en cause son exécution (art. 3 du règlement ERIC).
- *Responsabilité financière:* la responsabilité financière des membres pour les dettes d'un ERIC se limite en principe au montant de leurs contributions respectives à ce dernier; le règlement ERIC permet cependant de fixer une responsabilité plus élevée en modifiant la règlementation correspondante dans les statuts.
- *Droit applicable:* la création et le fonctionnement interne d'un ERIC obéissent au droit européen, en particulier au règlement ERIC, ainsi qu'au droit national du pays siège ou du pays dans lequel a lieu l'exploitation de l'installation, et au droit fixé par les membres dans les statuts. Les règles internes concernant la création et l'exploitation d'un ERIC sont ainsi définies dans une large mesure par les membres de ce dernier.

  Dans les domaines non régis par le droit européen ainsi que dans les domaines de la sécurité, de la protection de la santé, de la protection de l'environnement et de l'utilisation de substances dangereuses, et pour l'octroi des autorisations nécessaires, le droit national du pays dans lequel un ERIC déploie les activités correspondantes s'applique (par ex. dans le cas d'infrastructures réparties dans plusieurs pays).
- *Juridiction:* la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) est compétente en dernière instance pour statuer sur les litiges entres membres au sujet de l'ERIC, ou entre les membres et l'ERIC, et sur tout litige auquel l'UE est partie. Les membres de l'ERIC sont libres de convenir d'un tribunal arbitral pour les litiges qui ne relèvent pas du droit européen. La législation européenne sur la juridiction compétente s'applique aux litiges entre l'ERIC et

des tierces parties. Dans les cas qui ne sont pas couverts par la législation européenne, c'est le droit de l'Etat où l'ERIC a son siège statutaire qui détermine la juridiction compétente pour statuer sur le litige en question.

– *Taxe à la valeur ajoutée et politique de marchés publics:* un ERIC a le statut d'une institution ou organisation internationale. A ce titre, le consortium est exonéré de la TVA et des impôts à la consommation, et ses procédures de passation de marchés ne sont pas soumises aux directives régissant les marchés publics. Chaque ERIC peut définir ses propres règles en la matière (en respectant les principes de transparence, de non-discrimination et de concurrence).

– *Pays fondateurs et droits de vote:* les membres de l'ERIC doivent comprendre au moins un Etat membre de l'UE et deux autres pays qui sont soit des Etats membres de l'UE, soit des pays associés. Des pays tiers et des organisations intergouvernementales peuvent aussi être membres d'un ERIC, sous réserve de l'accord de l'assemblée des membres de ce dernier. Les Etats membres de l'UE et les pays associés détiennent ensemble la majorité des droits de vote au sein de l'assemblée des membres. Les pays associés obtiennent des droits de vote proportionnels à leur contribution financière. Dans le cas d'un ERIC hébergé par un Etat membre de l'UE, les propositions de modification de ses statuts nécessitent l'accord de la majorité des Etats membres de l'UE qui sont membres dudit ERIC.

– *Décision portant création d'un ERIC:* la Commission européenne examine si les statuts d'un ERIC et leurs dispositions d'exécution sont conformes au droit applicable et statue sur la création de l'ERIC à la demande de ses membres fondateurs. Toute modification des statuts d'un ERIC est soumise à l'approbation de la Commission européenne.

1.4 Source européenne de spallation (ESS)

1.4.1 Généralités

Le Conseil fédéral a signé le 17 juin 2011 un Mémorandum d'accord sur la participation à la phase de mise à jour de la conception (*Design Update Phase*) et sur l'intention de participer à la construction et à l'exploitation de la Source européenne de spallation (ESS)[10], qui garantit à la Suisse un droit de participation active à l'élaboration du projet. L'ESS est un projet de grande infrastructure de recherche qui vise à construire la source de neutrons la plus performante du monde, à l'usage des domaines de recherche les plus divers.

Un grand nombre des 17 pays partenaires à l'ESS sont déjà entrés dans la phase de soutien opérationnel au projet. Dans la phase actuelle de mise à jour de la conception, la Suisse se repose une fois encore sur l'expertise toujours plus grande de l'Institut Paul Scherrer (PSI) en matière de développement et d'optimisation des cibles nécessaires à la production de neutrons et de développement et d'optimisation de l'extraction des rayons neutroniques. Depuis 2012, le SEFRI soutient le PSI par des contributions financières provenant de sa ligne de crédit «Coopération interna-

10 RS **0.423.13**

tionale dans le domaine de la recherche»; les prestations fournies par le PSI en faveur de l'ESS sont imputées entièrement à la Suisse.

En mai 2009, les pays intéressés à l'ESS se sont prononcés à une grande majorité pour établir le site de l'installation à Lund, dans le sud de la Suède. Le coût total de la construction de l'installation, qui devrait diffuser ses premiers neutrons en 2019, est estimé à 1,83 milliard d'euros.

La troisième génération des sources neutroniques, dont fait partie l'ESS, offre des perspectives prometteuses et inédites, avec un énorme potentiel de croissance, aux domaines de recherche de la physique des solides, des sciences des matériaux, de la cristallographie, de la biologie, de la chimie et des protéines. Les rayons neutroniques intensifs de faible énergie ouvrent des possibilités totalement nouvelles et permettront même de «filmer» des processus à l'échelle nanométrique.

Les gouvernements de la Suède, du Danemark et de la Norvège se sont engagés à contribuer à la phase de mise à jour de la conception 2010–2013 à hauteur de 120 millions d'euros et à prendre en charge 50 % des coûts de construction à partir de 2014; le Danemark accueillera le centre de traitement des données à Copenhague.

Le comité de pilotage de l'ESS a décidé lors de sa séance de décembre 2012 que l'infrastructure serait réalisée dans le cadre juridique européen ERIC (sur la base du projet de statuts de l'ERIC-ESS, dont l'entrée en vigueur est prévue fin 2014). Afin de maintenir à l'échelle internationale l'excellent niveau de la recherche suisse dans le domaine de la diffusion neutronique, le Conseil fédéral prévoit l'adhésion de la Suisse à l'infrastructure de recherche ERIC-ESS avec un taux de participation de 3,5 %. Cette valeur ne reflète pas seulement le PIB suisse et les possibilités institutionnelles et industrielles offertes par la construction de l'ESS, mais constitue également un scénario réaliste de l'utilisation de l'ESS par les chercheurs suisses.

Le chap. 2.3 du présent message souligne que la compétence de conclure des accords internationaux dans le domaine de la recherche et de l'innovation déléguée au Conseil fédéral (art. 31 de la loi fédérale du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation LERI[11]) ne suffit pas pour participer à des infrastructures de recherche ERIC, et en l'occurrence à l'ERIC-ESS. Pour permettre à la Suisse de participer à l'ERIC-ESS, l'approbation du Parlement est nécessaire (voir projet 1).

1.4.2 Financement

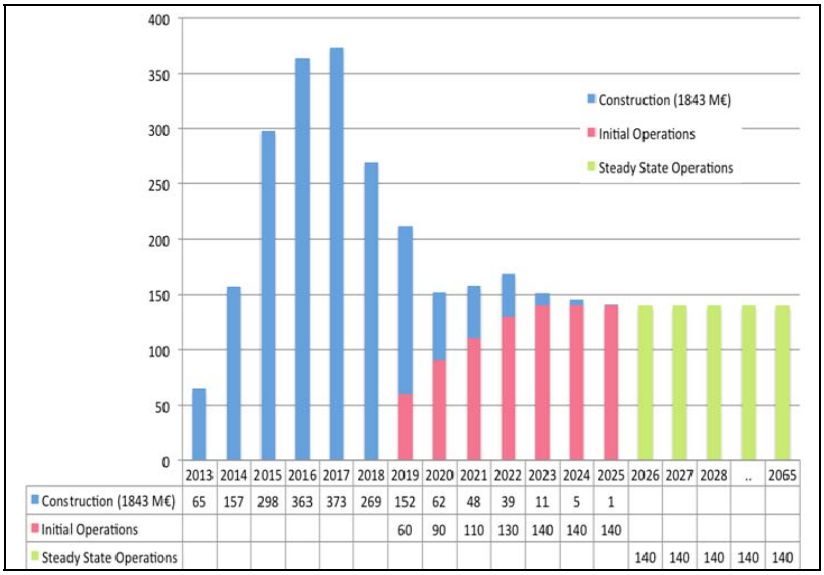
Le crédit d'engagement de 32,4 millions de francs pour les années 2014 à 2019 approuvé dans le cadre du message FRI 2013–2016[12] permet à la Suisse de verser une première contribution à la construction de l'ESS. Le projet 2 du présent message vise le financement à long terme de la participation de la Suisse à la construction et à l'exploitation de l'ESS au-delà de la période initialement prévue jusqu'en 2026 dans les statuts ESS. La participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS à hauteur de 3,5 % nécessite 97,8 millions supplémentaires pour les années 2017 à 2026 (voir ci-dessous).

11 RS **420.1**
12 FF **2012** 7759 7760 (art. 5)

La planification du financement à long terme de la participation de 3,5 % de la Suisse à l'ESS se fonde sur le profil du budget actuel 2013–2028, qui figure dans des statuts de l'ESS (graphique 1) et se compose des trois phases suivantes: la construction, le lancement de l'exploitation/démarrage et l'exploitation continue.

Graphique 1

Profil du budget pour la construction et le lancement de l'exploitation aux prix de janvier 2013 (en millions d'euros, annexe 2 des statuts de l'ESS)



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	..	2065
Construction (1843 M€)	65	157	298	363	373	269	152	62	48	39	11	5	1					
Initial Operations							60	90	110	130	140	140	140					
Steady State Operations														140	140	140	140	140

Sur la base d'une hypothèse conservative de taux de change de 1 € = 1,25 CHF appliqué à tous les calculs, la construction de l'ESS coûte 2304 millions de francs, le lancement de l'exploitation/démarrage 1013 millions de francs et l'exploitation continue 175 millions de francs par an. Cette hypothèse se justifie par le fait que le budget de l'ESS sera probablement établi en couronne suédoise (SEK), et que par conséquent, les contributions devront elles aussi être versées en SEK. La volatilité de la SEK par rapport au CHF est relativement élevée et exige donc une planification prudente. Une couverture contre les fluctuations de change (opération spéciale) est prévue pour les deux devises.

Les contributions financières annuelles prévues pour une participation de la Suisse de 3,5 % à l'ESS sont référencées dans le tableau 1 sur la base du profil du budget présenté dans le graphique 1. Les chiffres tiennent compte d'un renchérissement annuel de 2 %.

Tableau 1

Tableau récapitulatif des contributions nécessaires pour une participation à l'ESS de 3,5 %

Valeurs nominales arrondies, renchérissement de 2 % incl. (en millions de francs)	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**Total 2014–2026**
Participation à la construction	2.5*	7.8*	8.0*	6.0*	4.1*	4.0*								32.4
Participation à l'exploitation initiale				7.5**	8.2**	12.5**	13.8**	13.9**	13.7**	6.9**	7.0**	7.1**	7.3**	97.8
Total	2.5	7.8	8.0	13.5	12.3	16.5	13.8	13.9	13.7	6.9	7.0	7.1	7.3	130.2

* Ces contributions ont fait l'objet d'une demande de crédit dans le message FRI 2013–2016
** Ces contributions font l'objet d'une demande de crédit dans le cadre du présent message (projet 2)

Avec l'approbation de la participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS, les contributions revêtent un caractère contraignant régi par le droit international. A partir de 2027, le financement des contributions d'exploitation sera soumis au Parlement dans le message sur le budget.

Lettre d'intention

La Suède attend, avant le début de la construction prévue à l'automne 2014, une déclaration d'intention de la part des pays partenaires de l'ESS sur leur participation à la construction et à l'exploitation. Parallèlement à la présentation de ce message au Parlement, le directeur du SEFRI recevra l'autorisation de signer une *lettre d'intention (Letter of Intent LoI*) dans le cadre du crédit d'engagement voté par le Parlement.

1.5 Appréciation

1.5.1 Intérêt de la Suisse à une participation à l'ESS-ERIC

Source européenne de spallation (ESS)

Du point de vue de la Suisse, la plus importante infrastructure de recherche régie par le cadre juridique ERIC planifiée à ce jour est la Source européenne de spallation (ESS) à Lund, en Suède. Une fois sa construction terminée, l'ESS sera la source de neutrons la plus puissante du monde. L'adhésion doit permettre de maintenir l'excellent niveau de la recherche suisse dans le domaine de la diffusion neutronique (voir chap. 1.4).

Sans la possibilité d'une participation de la Suisse à ESS régie par le cadre juridique ERIC – c'est-à-dire si la Suisse devait avoir, en tant que pays tiers ou associé, le

simple statut d'observateur –, les institutions suisses seraient clairement désavantagées par rapport aux autres partenaires du consortium. Cela signifie par exemple qu'elles n'auraient pas de droit de vote, qu'elles ne pourraient s'exprimer qu'à titre consultatif, que leur accès aux mises au concours serait limité et que le personnel suisse serait désavantagé lors des recrutements. Dans le cas de l'ESS, le statut d'observateur est limité à trois ans. L'organisation fixe l'étendue de la participation, et en particulier de l'utilisation de l'infrastructure de l'ESS; les membres ont en règle générale la priorité. Elle attend une participation financière substantielle de la part des observateurs, mais ces derniers ne disposent pas du droit de vote comme les membres. Les citoyens des Etats observateurs sont désavantagés lors du processus de recrutement du personnel de l'ESS. En outre, les observateurs ont un accès limité aux appels d'offres industrielles dans le domaine de l'ESS, de sorte qu'il est très difficile de réaliser des retours financiers.

Complémentarité de l'ESS avec la source de neutrons de l'ILL

La Suisse participe depuis 1988 à la source de neutrons de l'Institut Laue-Langevin (ILL) de Grenoble sur la base de contrats de partenariat scientifique quinquennaux. Au regard du succès de cette collaboration, le Conseil fédéral a décidé fin mars 2014 de prolonger l'accord. En vue de la participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS, la collaboration avec l'ILL a été reconduite moyennant une réduction de l'enveloppe financière de 4,6 millions de francs, pour un total de 18,2 millions pour la période 2014 à 2018. Par rapport au réacteur à haut flux très performant de l'ILL, l'ESS proposera un flux de neutrons jusqu'à 100 fois plus élevé. Le flux de neutrons du réacteur de l'ILL est continu; celui de l'accélérateur de l'ESS sera pulsé. Il en résulte des possibilités d'expérimentation complémentaires, qui permettront d'aborder des problématiques particulièrement complexes. Les chercheurs suisses pourront bénéficier de cette complémentarité et réaliser leurs expériences aussi bien à l'ILL qu'à l'ESS. Le crédit d'engagement nécessaire à une reconduction du contrat de partenariat scientifique avec l'ILL à partir de 2019 fera l'objet, le cas échéant, d'une demande au Parlement dans le cadre du message FRI pour les années 2017 à 2020.

1.5.2 Déclaration relative à la participation à ESS-ERIC, droit applicable et juridiction

Déclaration relative à la participation à ESS-ERIC

Pour participer à ESS ERIC, il est prévu que la Suisse, en sus des procédures de participation requises, remette pour ESS-ERIC une déclaration à la Commission européenne. Par cette déclaration, la Suisse confirme sa participation à ESS-ERIC dans le cadre des crédits approuvés et donne son accord à la constitution de l'infrastructure de recherche dans le cadre juridique ERIC.

A partir du moment où la Suisse participe à ESS-ERIC, elle peut, en particulier si sa contribution financière est importante, influer sur l'élaboration des statuts grâce à son droit de vote. D'un autre côté, cette déclaration a valeur de reconnaissance du droit européen (en particulier du règlement ERIC), du droit national en vigueur dans l'Etat siège et des décisions éventuelles de la CJUE dans le champ d'application du règlement ERIC. La déclaration ayant pour effet l'adhésion à une organisation internationale, elle est assimilable à un traité international. De ce fait, elle est soumise aux règles de compétence internes applicables aux traités internationaux.

La compétence de la CJUE couvre exclusivement les litiges relatifs au droit européen et se limite ainsi essentiellement au domaine technique de l'infrastructure de recherche ESS-ERIC concrètement visée. Dans les autres domaines, les membres d'un ERIC peuvent désigner un tribunal arbitral compétent pour régler les différends. La déclaration ne transfère pas de compétence à la CJUE pour interpréter ou apprécier le droit suisse. La participation à ESS-ERIC ne se distingue donc pas des autres participations de la Suisse à des infrastructures ou des projets de recherche internationaux pour lesquels un droit national étranger ou le droit européen s'applique ou qui prévoient de déléguer la compétence de régler les litiges à des tribunaux arbitraux ou des tribunaux étatiques.

En cas de participation à ESS-ERIC, la suisse a le choix d'y adhérer en tant que membre à part entière, ce qui implique d'accepter les conditions juridiques, ou d'y participer avec le statut restreint d'observateur. Le statut d'observateur limite cependant considérablement les possibilités d'influence.

Compte tenu de l'importance que la participation de la Suisse à ESS-ERIC revêt pour le pôle scientifique suisse et vu l'intérêt de disposer de droits de vote en cas de participation, le Conseil fédéral privilégie l'adhésion à l'infrastructure plutôt que le statut d'observateur. La limitation relative de la compétence du législateur (qui découle de l'applicabilité du droit européen sur le lieu de l'Etat siège) et la reconnaissance de la compétence de la CJUE dans le cadre limité du règlement ERIC et de l'infrastructure de recherche ERIC sont une concession mineure en regard des avantages mentionnés.

2 Commentaire des dispositions

2.1 Projet 1: arrêté fédéral portant approbation de la participation de la Suisse à l'ESS

Le Conseil fédéral propose au Parlement d'autoriser la participation de la Suisse à la Source européenne de spallation (ESS) en vertu de l'art. 166, al. 2, de la Constitution (Cst.)[13]. S'agissant d'une adhésion à une organisation internationale, l'arrêté fédéral est soumis au référendum facultatif conformément à l'art. 141, al. 1, let. d, ch. 2, Cst.

2.1.1 Dispositions relatives au règlement ERIC, dont il est fait référence dans la déclaration pour la participation à l'ESS

Le présent chapitre commente les articles du règlement ERIC[14] auxquels se réfère la déclaration[15] que la Suisse prévoit de signer pour participer à l'infrastructure de recherche ESS-ERIC.

13 RS **101**

14 Règlement (CE) nº 723/2009 du Conseil du 25 juin 2009 relatif à un cadre juridique communautaire applicable à un Consortium pour une infrastructure européenne de recherche (ERIC), JO L 206 du 8.8.2009, p. 1; modifié en dernier lieu par le règlement (UE) nº 1261/2013, JO L 326 du 6.12.2013, p. 1.

Art. 5, par. 1, point d), du règlement ERIC («Demande de création d'un ERIC»)

(1) Les entités qui souhaitent créer un ERIC (ci-après dénommées «les demandeurs») soumettent une demande à la Commission. La demande est soumise par écrit dans une langue officielle des institutions de l'Union et comprend les éléments suivants:

(d) une déclaration de l'Etat membre d'accueil reconnaissant l'ERIC, dès sa création, comme un organisme international au sens de l'art. 143, point g), et de l'art. 151, par. 1, point b), de la directive 2006/112/CE et comme une organisation internationale au sens de l'art. 23, par. 1, de la directive 92/12/CEE. Les limites et conditions des exonérations prévues dans lesdites dispositions sont fixées dans un accord entre les membres de l'ERIC.

Commentaire: la demande de création d'un ERIC est la dernière étape d'un long processus au cours duquel les membres potentiels se mettent d'accord de créer et d'exploiter une nouvelle infrastructure de recherche européenne. Une fois que chaque pays a pris la décision de participer à une infrastructure de recherche ERIC, les futurs membres soumettent une demande de création de l'ERIC en question, y compris une proposition de statuts, à la Commission européenne pour validation.

Le point d) porte sur la reconnaissance de l'infrastructure de recherche en tant qu'organisation internationale. Ce statut apporte principalement une exonération de la TVA et un régime spécial en matière de marchés publics (voir commentaire de l'art. 7, par. 3).

Art. 7 du règlement ERIC («Statut de l'ERIC»)

(1) L'ERIC jouit de la personnalité juridique à partir de la date de prise d'effet de la décision portant sa création.

(2) Dans chaque Etat membre, l'ERIC dispose de la capacité juridique la plus large accordée aux personnes morales en vertu du droit national. Il peut notamment acquérir, détenir ou aliéner des biens meubles et immeubles et des propriétés intellectuelles, conclure des contrats et ester en justice.

(3) Un ERIC est une organisation internationale au sens de l'art. 15, point c), de la directive 2004/18/CE.

Commentaire: la personnalité juridique et la pleine capacité juridique sont les caractères fondamentaux de chaque unité juridique.

L'art. 7, par. 3, a pour effet que l'ERIC n'est pas tenu de respecter les dispositions nationales en matière de marchés publics (conformément à l'art. 15, point c), de la directive 2004/18/CE). Un ERIC peut fixer ses propres règles en la matière, pour autant qu'il dispose pour les marchés publics d'un cadre juridique propre qui soit conforme aux normes et aux pratiques internationales. Cela signifie qu'un ERIC est

15 Template for the recognition of legal personality and capacity of an ERIC and for providing equivalent treatment of an ERIC as an international body or international organization with respect to relief from VAT and excise duties, and exemption of the procurement Directive by associated countries and third countries other than associated countries applying for setting up or for membership in a European Research Infrastructure Consortium (ERIC).

libre de définir sa politique de marchés publics dans ses statuts, en respectant les principes de transparence, de non-discrimination et de concurrence.

Cette disposition n'intéresse la Suisse que dans l'éventualité où elle serait un jour Etat siège, ce qui n'est pas prévu par le Conseil fédéral. Sur ce point, le droit suisse est en accord avec le règlement ERIC, puisque les marchés passés avec une organisation internationale sur la base d'une procédure spéciale sont exclus du champ d'application de l'art. 3, al. 1, let. d, de la loi fédérale du 16 décembre 1994 sur les marchés publics[16].

Le fait que les infrastructures de recherche régies par le cadre juridique ERIC soient exonérées de la TVA a pour la Suisse l'avantage de garantir que les crédits de recherche suisses soient exclusivement consacrés à la recherche même lorsque les infrastructures en question sont situées à l'étranger, plutôt que d'alimenter les systèmes TVA d'autres pays.

Art. 15 du règlement ERIC («Droit applicable et juridiction compétente»)

(1) La création et le fonctionnement interne d'un ERIC sont régis:

a) par le droit communautaire, en particulier le présent règlement et les décisions visées à l'art. 6, par. 1, point a), et à l'art. 11, par. 1;

b) par le droit de l'Etat où se trouve son siège statutaire pour les questions qui ne sont pas ou qui ne sont que partiellement réglementées dans les actes visés au point a);

c) par les statuts et leurs modalités d'application.

(2) La Cour de justice des Communautés européennes est compétente pour statuer sur les litiges entre membres au sujet de l'ERIC, ou entre les membres et l'ERIC, et sur tout litige auquel la Communauté est partie.

(3) La législation communautaire sur la juridiction compétente s'applique aux litiges entre l'ERIC et des tierces parties. Dans les cas non couverts par la législation communautaire, c'est le droit de l'Etat où l'ERIC a son siège statutaire qui détermine la juridiction compétente pour statuer sur le litige en question.

Commentaire: l'art. 15 porte sur la création et le fonctionnement interne d'un ERIC, lesquels sont régis par le règlement ERIC, le droit de l'Etat siège et les statuts. Dans le domaine de la sécurité sociale, les règlements UE relatifs à la coordination des systèmes de sécurité sociale déterminent le droit applicable. L'accord sur la libre circulation des personnes conclu entre la Suisse et l'UE[17] régit la reprise du règlement correspondant. Les contrats individuels de travail au sein d'un ERIC sont soumis aux mêmes règles que tout autre contrat de travail. Un contrat de travail peut par conséquent préciser quel droit national est applicable.

Les articles visés au par. 1, point a), concernent la décision de la Commission européenne portant création de l'ERIC après examen du respect des exigences établies par le règlement ERIC (art. 6, par. 1, point a)) ainsi que l'approbation d'une modification des statuts par la Commission européenne (art. 11, par. 1).

16 RS **172.056.1**

17 Accord du 21 juin 1999 entre la Confédération suisse d'une part, et la Communauté européenne et ses Etats membres, d'autre part, sur la libre circulation des personnes, RS **0.142.112.681** (annexe II, section A)

Pour le commentaire de l'art. 15, par. 2, se reporter au chap. 1.5.2 («Déclaration relative à la participation à des infrastructures de recherche ERIC, droit applicable et juridiction»).

2.1.2 Statuts de l'ESS

L'élaboration des statuts de l'ESS est un processus itératif entre le Ministère suédois de la recherche et la Commission européenne. Les modifications apportées aux statuts doivent être approuvées à l'unanimité par le comité de pilotage de l'ESS avant d'être transmises à Bruxelles. La Commission examine les statuts sous l'angle de la compatibilité avec le règlement ERIC, qui doit être de 100 % dans leur version finale. Depuis la version de juin 2014, les annexes ne font plus partie intégrante des statuts; les modifications ne doivent plus être soumises à l'approbation de la Commission et peuvent être décidées à l'unanimité par le comité de pilotage de l'ESS.

L'annexe 6 des statuts établit la liste des contributions en nature des pays partenaires de l'ESS qui ont été approuvées en vue de la phase de mise à jour de la conception; y figurent pour la Suisse les prestations du PSI (voir chap. 1.4.1). L'art. 6, point 2 des statuts énumère les contributions financières (en nature ou en espèces) que les membres fondateurs de l'ESS se sont engagés à verser dans la lettre d'intention pour la construction de l'infrastructure. Cette liste sera mise à jour au fur et à mesure en fonction des signatures des lettres d'intention.

Les statuts de l'ESS ont été approuvés en mai 2014 par l'ESS Steering Committee et en juin par le ministère suédois compétent. Il ne reste plus à l'organe responsable de la Commission européenne qu'à approuver une nouvelle fois de manière définitive les statuts au regard du règlement ERIC. La structure et le contenu des statuts de l'ESS ne seront plus modifiés. On peut tout au plus s'attendre à des modifications mineures de nature rédactionnelle. Les statuts seront très probablement entrés définitivement en vigueur avant le traitement du présent message par le Parlement (examen prévu par le second conseil à la session de printemps 2015). Il est très important pour l'organisation que la Suisse décide le plus rapidement possible de son adhésion à l'ESS.

2.2 Projet 2: modification de l'arrêté fédéral ouvrant des crédits pour la coopération internationale dans e domaine de l'éducation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2013 à 2016

Le Conseil fédéral demande un crédit supplémentaire de 97,8 millions de francs afin d'assurer le financement à long terme de la Source européenne de spallation (ESS) jusqu'en 2026. Les contributions pour l'exploitation de l'ESS devront ensuite être soumises pour approbation au Parlement dans le message sur le budget.

Une fois la participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS approuvée, les contributions en faveur de l'infrastructure prennent un caractère contraignant.

3 Conséquences

3.1 Conséquences pour la Confédération

3.1.1 Conséquences sur les finances et le personnel

Les conséquences financières de la participation de la Suisse aux infrastructures de recherche internationales de l'ESS (projets 1 et 2) sont présentées au chap. 1.4.2 du présent message.

En ce qui concerne la Source européenne de spallation (ESS), la responsabilité de la Suisse telle que visée dans les statuts de l'ESS (art. 16, par. 3) se limite à sa contribution financière.

Avec l'approbation des statuts par le Parlement, la Suisse s'engage à une participation à l'ESS sur le long terme. Une résiliation est possible au 31 décembre 2026, sous réserve d'un préavis de 3 ans.

Les conséquences de l'arrêt de la participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS, notamment concernant les parts aux coûts de démantèlement, doivent être réglées entre les membres restants et la Suisse dans un accord séparé.

En termes de personnel, la Confédération devra engager uniquement des délégués suisses pour les comités de pilotage, administratifs et financiers des organisations internationales. La participation à l'ESS pourra quant à elle être couverte avec les ressources en personnel actuelles.

3.2 Conséquences pour les cantons et communes, ainsi que pour les centres urbains, les agglomérations et les régions de montagne

La participation de la Suisse à ESS régies par le cadre juridique ERIC n'implique aucune conséquence directe sur la politique régionale. Les régions suisses qui abritent une institution participant à des infrastructures de recherche internationales en retirent indirectement des avantages, puisqu'elles ont ainsi accès à ces infrastructures et peuvent obtenir des subventions en faveur de la recherche. La participation à des infrastructures de recherche internationales de renom accroît en outre la réputation de l'institution participante ainsi que celle de la région en tant que pôle de recherche.

3.3 Conséquences économiques

Les connaissances générées dans les grandes infrastructures de recherche, telles que la Source européenne de spallation (ESS), peuvent servir à la production de nouveaux biens de consommation. L'UE entend encourager en priorité des projets proches du marché, susceptibles d'aboutir au développement de produits innovants. A cet égard, la Source européenne de spallation (ESS) contribuera largement à l'étude et à l'amélioration de piles à combustible efficaces, de matériaux supraconducteurs et de catalyseurs performants.

Les connaissances acquises dans le cadre de la participation à ESS-ERIC permettront de renforcer la compétitivité de notre économie et de notre société. En outre, la

participation à de telles infrastructures à l'étranger est susceptible de générer de nouvelles commandes pour l'industrie suisse (par ex. appareils spéciaux ou composants spécifiques).

3.4 Conséquences sociales

Les infrastructures de recherche internationales, telles que la Source européenne de spallation (ESS), représentent pour la recherche suisse une voie d'accès importante et performante aux connaissances scientifiques mondiales. L'expérience et le savoir acquis dans des infrastructures d'une telle envergure ont déjà engendré des progrès notables au sein de la société.

La coopération internationale en matière de recherche exerce un impact positif sur différents volets de la société (par ex. formation, prospérité, santé, sécurité), ainsi que dans le domaine scientifique (promotion de la relève, développement de connaissances, etc.), et favorise les nouvelles avancées et les innovations, bien que ces bénéfices soient difficiles à quantifier avec précision.

3.5 Conséquences environnementales

Sources d'innovations et de connaissances nouvelles, les infrastructures de recherche internationales, telles que la Source européenne de spallation (ESS), contribuent aux progrès en matière de développement durable, et ce, à travers les trois dimensions que sont l'environnement, la société et l'économie. Elles favorisent en outre les innovations et les nouvelles avancées dans le domaine de la protection de l'environnement (production d'énergie, préservation des ressources, réduction des émissions, etc.).

4 Relation avec le programme de la législature et avec les stratégies nationales du Conseil fédéral

4.1 Relation avec le programme de la législature

La participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS est explicitement inscrite dans le message du 25 janvier 2012 sur le programme de la législature 2011 à 2015[18] à l'objectif 24 «La qualité et la réputation internationale du système suisse de hautes écoles et de la recherche sont garanties»[19]. Etant donné que, dans de nombreux domaines, l'excellence de la recherche dépend de l'accès aux infrastructures de recherche internationales, la participation aux infrastructures ERIC s'inscrit clairement dans le cadre de cet objectif. Le message FRI 2013–2016 fixe en outre un certain nombre d'objectifs en lien direct avec le présent projet. Il s'agit des objectifs du Conseil fédéral relatifs à l'encouragement de la recherche et de l'innovation, notamment l'objectif 3 «Investir dans les infrastructures de recherche stratégiques», de même que l'objectif 1 «Positionner la Suisse comme un pôle scientifique et économique compétitif, reconnu à l'échelle internationale», l'objectif 2 «Garantir la

18 FF **2012** 349
19 FF **2012** 6667 6676

position de pointe dans les domaines thématiques prometteurs» et l'objectif 4 «Poursuivre stratégiquement la coopération et la mise en réseau sur le plan international»[20].

La participation de la Suisse à ESS-ERIC revêt un caractère urgent pour les raisons suivantes:

- la participation d'institutions suisses présente une importance cruciale pour le pôle de recherche helvétique; le Conseil fédéral reconnait d'ailleurs le rôle essentiel de cet instrument pour le positionnement optimal de la Suisse dans le contexte international[21];
- la Suisse est associée à ESS-ERIC en qualité de chef de file, pour lesquelles elle a déjà ouvert des crédits de financement;
- sans la participation de la Suisse à ESS -ERIC, les institutions partenaires suisses ne pourraient s'exprimer qu'à titre d'observateur et seraient clairement désavantagées par rapport aux autres membres en ce qui concerne la planification, le droit de vote, etc.

Les trois points susmentionnés justifient tout particulièrement l'urgence d'une participation de la Suisse à la Source européenne de spallation (ESS), pour laquelle des moyens conséquents ont déjà été approuvés dans le message FRI 2013-2016[22] et qui a entre-temps adopté la forme juridique d'un ERIC.

4.2 Relation avec les stratégies nationales du Conseil fédéral

Le Conseil fédéral accorde la plus haute importance à la collaboration internationale en matière de recherche[23]. Le renforcement et l'élargissement de coopérations transfrontalières contribuent à consolider la position de la Suisse en sa qualité de pôle scientifique concurrentiel sur le plan mondial. La stratégie internationale élaborée par le Conseil fédéral en 2010 fixe les lignes directrices déterminantes dans le long terme[24]. La participation à ESS-ERIC utilisée conjointement par plusieurs pays constitue l'une des principales stratégies poursuivie par le Conseil fédéral en vue de garantir le positionnement optimal de la Suisse au plan international[25]. La feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche approuvée par le Conseil fédéral en mars 2011 (version actualisée en 2012) représente un instrument essentiel pour la mise en œuvre de cette stratégie. La participation de la Suisse à ESS-ERIC s'inscrit donc clairement dans le cadre des stratégies susmentionnées.

20 FF **2012** 2857 2888
21 FF **2012** 2857 2995 ss
22 FF **2012** 2857 2999
23 Stratégie internationale de la Suisse dans le domaine formation, recherche et innovation. Juin 2010; www.sbfi.admin.ch > Documentation > Publications > Recherche et innovation
24 Stratégie internationale de la Suisse dans le domaine formation, recherche et innovation. Juin 2010; www.sbfi.admin.ch > Documentation > Publications > Recherche et innovation
25 FF **2012** 2857 2995 ss

5 Aspects juridiques

5.1 Constitutionalité

5.1.1 Adhésion à l'ERIC-ESS (projet 1)

La participation de la Suisse à l'ERIC ESS implique l'adhésion à une organisation internationale. L'adhésion se fait sur la base d'une déclaration unilatérale de la Suisse sous forme de modèle (*template*) à l'attention de la Commission européenne.

La déclaration unilatérale doit être considérée comme un traité international en raison de son impact sur la politique de recherche et l'économie. Par analogie, la réglementation nationale relative à la compétence de conclure des accords internationaux s'applique. D'autre part, l'art. 166, al. 2, Cst. confère à l'Assemblée fédérale la compétence d'approuver des traités internationaux, à l'exception de ceux dont la conclusion relève de la seule compétence du Conseil fédéral en vertu d'une loi ou d'un traité international (voir aussi les art. 24, al. 2, LParl, et 7*a*, al. 1, LOGA).

L'art. 31, al. 1 et 2, LERI[26] confère à la Confédération la compétence de conclure des accords internationaux en matière de coopération scientifique internationale dans les domaines de la recherche et de l'innovation. L'adhésion aux infrastructures de recherche internationales régies par le cadre juridique ERIC ne fait pas partie de cette compétence.

La participation de la Suisse à l'ERIC-ESS doit par conséquent être soumise au Parlement pour approbation.

La participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS ne nécessite aucune adaptation du droit national et il n'existe pas de disposition légale importante en la matière. La participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS ne constitue pas non plus un projet de grande portée politique, financière ou écologique. De plus, ce projet ne sera pas réalisé dans une mesure notable en dehors de l'administration fédérale. C'est pourquoi on a renoncé à une procédure de consultation au sens des art. 2 et 3, al. 2, de la loi du 18 mars 2005 sur la consultation[27].

5.1.2 Financement de l'ERIC-ESS (projet 2)

La compétence de l'Assemblée fédérale concernant la modification demandée de l'arrêté financier est définie à l'art. 167 de la Constitution et dans l'art. 36, let. d, LERI.

5.2 Forme de l'acte à adopter

Selon l'art. 163, al. 2, Cst. et l'art. 25, al. 2, LParl[28], le projet 2 prévoit pour l'arrêté la forme d'un arrêté fédéral simple, et non d'un arrêté fédéral soumis au référendum.

26 RS **420.1**
27 RS **172.061**
28 RS **171.10**

La participation de la Suisse à l'ERIC-ESS implique l'adhésion à une organisation internationale: il y a lieu en conséquence de soumettre le projet d'arrêté fédéral 1 au référendum facultatif en vertu de l'art. 141, al. 1, let. d, ch. 2, Cst.

5.3 Frein aux dépenses

Selon l'art. 159, al. 3, let. b, Cst., les arrêtés de financement qui entraînent de nouvelles dépenses uniques de plus de 20 millions de francs ou de nouvelles dépenses périodiques de plus de 2 millions de francs nécessitent l'approbation de la majorité des membres dans chacun des deux conseils. Cette disposition s'applique au projet 2 (art. 5, al. 2).

5.4 Conformité à la loi sur les subventions

Depuis 2008, tous les messages concernant la création ou la modification de bases légales portant sur les subventions de même que ceux relatifs aux arrêtés ouvrant un crédit et aux plafonds de dépenses doivent faire mention du respect des principes fixés dans la LSu.

Cela concerne le projet 2, qui modifie l'arrêté fédéral ouvrant des crédits pour la coopération internationale dans le domaine de l'éducation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2013 à 2016 (art. 5, al. 2).

Les réponses aux principales questions liées aux rapports qui doivent être établis sur les subventions sont présentées ci-dessous. Les moyens financiers qui sont prévus pour atteindre les objectifs fixés figurent au chap. 1.4.2 du présent message.

Importance pour les objectifs fixés par la Confédération

La participation de la Suisse à l' l'ERIC ESS est explicitement inscrite dans le message du 25 janvier 2012 sur le programme de la législature 2011 à 2015[29] à l'objectif 24 «La qualité et la réputation internationale du système suisse de hautes écoles et de la recherche sont garanties»[30]. La coopération internationale fait expressément partie intégrante de la politique d'encouragement FRI (voir Stratégie internationale de la Confédération dans le domaine FRI du 30 juin 2010). L'intégration de la Suisse dans un cadre international est essentielle à son positionnement à la pointe de la formation et de la recherche.

Pilotage matériel et financier

Les possibilités d'influence de la Confédération sur les organisations et institutions consistent par exemple dans l'envoi de délégués suisses dans les différents organes, instances et comités, qui, outre des aspects politiques et stratégiques, gèrent des domaines financiers tels que le budget annuel, la planification à moyen terme et la clé de répartition.

29 FF **2012** 349
30 FF **2012** 6667 6676

Procédure d'octroi des subventions

Les moyens disponibles sont investis soit sous la forme d'autres contributions à des organisations internationales, soit directement sous la forme de subsides de recherche pour des tiers participant à des projets de recherche, ou pour des projets de coopération dans le domaine de la formation. Dans le cas des organisations, les pays membres veillent dans les instances et comités à l'utilisation pertinente et efficace des contributions nationales, et les rapports annuels sont vérifiés par des experts externes.

L'octroi de subventions pour la construction et l'exploitation initiale de l'ESS est défini par un crédit d'engagement. Les contributions annuelles de la Suisse pour une exploitation continue de l' ESS sont soumises pour approbation au Parlement dans le message sur le budget.