



Avril 14



Avenir de la recherche spatiale

Réseau de recherche COST

«Sommet» et Journées des partenaires de la formation professionnelle



Table des matières

Sommaire

▪ Premier «Sommet» et Journées des partenaires de la formation professionnelle En route pour la formation professionnelle de demain	4
▪ 6 ^{ème} journée intercantonale de la formation professionnelle La formation professionnelle et les places d'apprentissage sous la loupe de 31 radios privées	5
▪ Procédure de consultation relative au plan d'études cadre pour l'enseignement de l'éducation physique dans la formation professionnelle initiale Pour un enseignement du sport en phase avec son temps	7
▪ Cadre national des certifications pour les diplômes de la formation professionnelle Les travaux préparatoires touchent à leur fin	8
▪ Projet «Match-Prof» dans la formation professionnelle Tout le monde y gagne	10
▪ Vers un Centre suisse Islam et société De l'idée à la réalisation	11
▪ Analyse bibliométrique de la recherche scientifique en Suisse 1981-2011 La recherche suisse entretient de solides réseaux au niveau international	12
▪ Echange d'expérience aux Pays-Bas Un campus de haute technologie comme catalyseur de l'innovation	14
▪ Mission conjointe économique, scientifique et technologique en Allemagne Echange de savoir-faire sur le thème de l'efficacité énergétique	15
▪ Nouvelle organisation pour une initiative vieille de plus de 40 ans La Suisse confirme sa participation au réseau de recherche COST	16
▪ Conférence internationale sur l'avenir de la recherche spatiale La coopération est à la clé du succès	18
▪ Dispositif européen de surveillance globale pour l'environnement et la sécurité Copernicus: un premier satellite rejoint son orbite	19

Page de titre:

Le 3 avril 2014, l'Agence spatiale européenne ESA a envoyé le satellite Sentinel-1A dans l'espace à bord d'un lanceur Soyuz, depuis le centre spatial européen de Kourou, en Guyane française. Il sera le premier satellite placé en orbite dans le cadre du volet spatial de Copernicus, le dispositif européen de surveillance globale pour l'environnement et la sécurité. Photo: ESA

La Suisse innovante



Chère lectrice, cher lecteur,

L'initiative d'un parc national d'innovation est venue des Chambres fédérales. Elles ont saisi l'occasion qui se présentait pour la première fois de réaffecter un terrain propriété de la Confédération de dimension vraiment importante pour le destiner prioritairement à des activités liées à la recherche et à l'innovation.

Ce choix permettait en même temps de répondre à une doléance qui se fait toujours plus insistante: qu'il serait de plus en plus difficile d'attirer les départements de R&D de grandes entreprises internationales actives au niveau mondial, pour des raisons d'aménagement du territoire – et parfois d'esprit de clocher. Le problème est bien réel, en dépit de certains succès objectifs.

Les autorités fédérales ont répondu par la révision totale de la loi sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI), qui permet de soutenir la création d'un parc national d'innovation en mettant à disposition des bien-fonds appartenant à la Confédération, si le projet répond à certaines conditions, en particulier celle de contribuer à la consolidation de la force d'innovation de la Suisse. C'est aux cantons qu'il appartient de porter le projet et d'en assumer la réalisation.

Sans anticiper sur le processus de sélection en cours, sur le message que le Conseil fédéral adressera aux Chambres et le choix final du Parlement, on peut au moins relever ceci: le «Parc national d'innovation» bénéficie actuellement d'une perception très favorable, pour ne pas dire d'un enthousiasme largement partagé. Si on se réfère au dernier communiqué de la Conférence des chefs des départements cantonaux de l'économie publique (CDEP), toutes les régions linguistiques et tous les cantons, de A comme Argovie à Z comme Zurich, s'estiment capables de réussir l'implantation d'instituts publics et d'entreprises privées tournées vers l'avenir.

Huit candidatures distribuées à travers tout le pays pour des sites d'implantation d'activités d'innovation fondées sur une approche internationale, c'est remarquable. Surtout à une époque où la une des journaux nous parle plutôt de trains bondés, de loyers qui explosent, de manque d'espace, et autres choses similaires...

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Mauro Dell'Ambrogio'. The signature is fluid and stylized.

Mauro Dell'Ambrogio
Secrétaire d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation

Premier «Sommet» et Journées des partenaires de la formation professionnelle

En route pour la formation professionnelle de demain

Le conseiller fédéral Johann N. Schneider-Ammann avait convoqué le 31 mars à Berne le premier Sommet national de la formation professionnelle. Réunissant les acteurs politiques et économiques, ce sommet a permis de définir de futurs champs d'action prioritaires.



Les Journées de la formation professionnelle ont offert aux représentants de la Confédération, des cantons et des organisations du monde du travail l'occasion d'échanger leurs points de vue sur les questions liées à la formation professionnelle. Photo: Claudia Estermann

Le Sommet de la formation professionnelle reconduit, sous un autre nom, la tradition des Conférences sur les places d'apprentissage. Les représentants de la Confédération, des cantons et des partenaires sociaux ont dressé, conjointement avec les Parlementaires fédéraux et les formateurs, le bilan des dix ans de la loi sur la formation professionnelle et défini les champs d'action prioritaires pour les années à venir.

Le conseiller fédéral Schneider-Ammann a appelé les partenaires à faire usage de la marge de manœuvre laissée par la loi et à faire preuve de courage dans l'exploration de pistes nouvelles. «Grâce à sa souplesse, la loi a donné, en 2004, un grand élan à la formation professionnelle. Conservons cet élan pour aller de l'avant», a lancé le chef du Département

fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR.

Quatre champs d'action prioritaires

Dans le but de développer la formation professionnelle au plus près des attentes de l'économie et de la société, le Sommet s'est conclu par l'adoption de quatre champs d'action prioritaires:

- formation professionnelle supérieure
- maturité professionnelle et accès aux HES
- titre professionnel pour adultes
- orientation professionnelle, d'études et de carrière

En ce qui concerne la formation professionnelle supérieure, les partenaires de la formation réunis à ce sommet considèrent que le projet stratégique qui a

été lancé par le SEFRI en 2013 indique les grandes lignes d'action. Un train de mesures portant sur le financement, le positionnement et la promotion de la formation professionnelle supérieure sera soumis au Conseil fédéral en août 2014.

Les participants au sommet ont également insisté sur le rôle de la maturité professionnelle: offre importante pour les jeunes doués, elle doit rester la principale voie d'accès aux HES. Si de nouveaux modèles sont étudiés pour attirer les titulaires d'une maturité gymnasiale dans les branches les plus demandeuses de main d'œuvre qualifiée, il convient de mettre l'accent sur l'orientation pratique. Pour les adultes, l'effort doit surtout porter sur les formations de reconversion



et les qualifications complémentaires. Il convient de prendre en compte la diversité croissante des voies de formation et des parcours professionnels et de répondre aux carrières moins linéaires, ponctuées de reconversions, de pauses consacrées à l'éducation des enfants et de phases de réinsertion professionnelle. En vue d'offrir de nouvelles perspectives de formation et d'emploi aux travailleurs, l'expérience professionnelle et les acquis de formation doivent être pris en compte de manière appropriée dans le but de promouvoir l'accès aux diplômes professionnels et la mobilité professionnelle, compte tenu, à la fois, des besoins de l'économie et des possibilités financières des adultes.

Enfin, les partenaires de la formation professionnelle soulignent la nécessité d'intensifier l'information et l'orientation professionnelle et de mieux l'adapter aux publics cibles, à la fois pour les jeunes et les adultes. Il convient de renforcer la préparation au choix professionnel durant la scolarité obligatoire et

de faire une plus grande place à l'orientation vers le marché du travail dans la formation des conseillers en orientation professionnelle, universitaire et de carrière. Il importe aussi de familiariser assez tôt les parents ou les responsables légaux avec le système de formation. Enfin, les associations professionnelles ou de branche doivent être davantage associées aux activités d'information.

Réglage fin après une phase de réformes en profondeur

A la suite du Sommet, quelque 120 représentants de la Confédération, des cantons et des organisations du monde du travail se sont réunis à Berne pour les traditionnelles Journées de la formation professionnelle. Un échange organisé sous la forme d'un World Café a permis aux participants de se pencher sur les champs d'action définis par le Sommet et de mieux cerner la nature des travaux à mener. Chaque participant a été invité à prendre un engagement personnel pour la manière concrète de contribuer à la réalisation des objectifs dans son propre champ d'intervention.

Les Journées de la formation professionnelle ont aussi été l'occasion d'un échange d'informations. Le SEFRI a présenté les évolutions récentes dans la formation professionnelle ainsi que les activités prévues tout au long de cette Année de la formation professionnelle.



Theo Ninck, président de la Conférence suisse des offices de la formation professionnelle (CSFP) a attiré l'attention sur le championnat des métiers «Swiss-Skills Bern 2014» en profitant de l'occasion pour recruter dans l'assistance des ambassadeurs de cette grande manifestation nationale. Christine Davatz, vice-directrice de l'USAM, a présenté les nouveaux documents d'aide destinés aux commissions pour le développement professionnel et la qualité. Les deux Journées de la formation professionnelle ont aussi laissé suffisamment de place aux échanges personnels entre les partenaires de la formation.

En conclusion de cette rencontre, Josef Widmer, directeur suppléant du SEFRI, a fait part de sa compréhension pour le souhait souvent exprimé de voir revenir un peu de calme dans le système après dix ans de réformes intenses. Il a néanmoins rappelé que l'évolution économique et sociale ne s'arrête pas et nécessite un développement constant de la formation professionnelle. Dans ce sens, les travaux dans les divers champs d'action doivent être considérés plutôt comme du réglage fin apporté au système. Souvent, ce réglage prend la forme de solutions spécifiques à certaines branches. Le numéro deux du SEFRI a conclu en insistant sur l'importance de se mettre en réseau et de s'inspirer des exemples de bonne pratique.

Contact

Bettina Bichsel, SEFRI
Cheffe suppl. de l'unité Questions de fond et politique, Bases du système de formation

☎ +41 58 462 93 79

✉ bettina.bichsel@sbfi.admin.ch

Informations complémentaires

Champs d'action prioritaires:
www.sbfi.admin.ch/verbundpartner-fr

6^{ème} journée intercantonale de la formation professionnelle

La formation professionnelle et les places d'apprentissage sous la loupe de 31 radios privées

La 6^{ème} journée intercantonale de la formation professionnelle aura lieu le 14 mai 2014 dans les 26 cantons et dans la Principauté du Liechtenstein. A cette occasion, les radios régionales et locales couvriront des thèmes tournant autour du choix des métiers, de la recherche de places d'apprentissage ainsi que des possibilités de carrière offertes par la formation professionnelle.



tenstein participent conjointement avec 31 radios locales à cette 6^{ème} journée en 2014. Deux des thèmes majeurs de cette année seront «l'encouragement des talents et la formation professionnelle initiale AFP en deux ans». L'objectif est de sensibiliser les entreprises, les jeunes et les parents à la formation professionnelle. La parole sera donnée à des personnes en formation, des enseignants et des formateurs venant d'entreprises formatrices, ainsi qu'à des représentants de la politique et de l'économie.

ver des places d'apprentissage, les jeunes et leurs proches pourront découvrir les chances offertes par la formation professionnelle, les formations recherchées ainsi que les exigences à remplir pour exercer un métier en particulier. Pour les sociétés et les branches, c'est l'occasion de présenter leurs métiers en plus amples détails.

Dans le cadre de cette journée d'action, les stations de radio travaillent en étroite collaboration avec les offices cantonaux de la formation professionnelle, les associations professionnelles et les partenaires de la formation professionnelle.

Alors que la première édition a vu le jour dans le canton d'Argovie en 2006 avec une seule radio partenaire, tous les cantons ainsi que la Principauté du Liech-

Les radios privées participantes adapteront les thèmes traités aux réalités cantonales et régionales. Mise à part des mesures de soutien concrètes pour trou-

Informations complémentaires:
www.journeeapprentissage.ch

Année de la formation professionnelle – Calendrier des manifestations

L'année 2014 est l'occasion pour la Confédération, les cantons et les organisations du monde du travail de promouvoir la formation professionnelle au niveau national et international. Les différentes manifestations prévues telles que les conférences sur les places d'apprentissage, les journées de la formation professionnelle, les salons des métiers et les journées d'information visent à sensibiliser l'opinion publique à la formation professionnelle et à ses avantages.

Vous trouverez un calendrier des manifestations sur le site Internet www.formationprofessionnelle2014.ch.

Si vous souhaitez annoncer un événement, une journée thématique ou toute autre action visant à promouvoir la formation professionnelle, vous pouvez envoyer un message à info@sbfi.admin.ch.

Manifestations prévues (extrait)

14 mai 2014 – 6^{ème} journée intercantonale de l'apprentissage, toute la Suisse

Près de 30 radios locales aborderont sous différents angles les thèmes de la formation professionnelle, de la recherche de places d'apprentissage et de la promotion des places d'apprentissage.

1^{er} juillet 2014 et 18 - 19 septembre 2014 – EHB Sommercampus, Zollikofen et Berne

Sous le signe de l'année de la formation professionnelle, le 4^{ème} camp d'été de l'IFFP se déroulera pour la première fois en deux parties: le 1^{er} juillet à Zollikofen, dans la région bernoise et les 18 et 19 septembre sur le terrain accueillant les SwissSkillsbern2014.

29 août-2 septembre 2014 – Ostschweizer Bildungs-Ausstellung OBA, Saint-Gall

Le salon de la formation de la Suisse orientale (OBA) propose des informations sur les champs professionnels, des explications sur les voies de formation et met les personnes intéressées par une formation en relation avec les prestataires correspondants.

9-11 septembre 2014 – BiM Berufsinfo-Messe 2014, Olten

Le salon des métiers est un projet régional qui s'adresse à la jeunesse de la région économique du canton de Soleure, de l'Aareland et de la Haute-Argovie.

11-17 septembre 2014 – Capa'cité 2014 au cœur de Neuchâtel

Le salon des métiers Capa'cité ouvrira ses portes en ville de Neuchâtel. La plus grande manifestation du canton de Neuchâtel en faveur de l'apprentissage dual et de la formation professionnelle se composera de huit villages thématiques.

17-21 septembre 2014 – SwissSkills Berne 2014, Berne

Le conseiller fédéral Johann N. Schneider-Ammann inaugurera cette grande manifestation où se mesureront les meilleurs jeunes ayant achevé leur apprentissage. Pour la première fois, plus de 70 championnats suisses des métiers se dérouleront en même temps et au même endroit. Une exposition sera consacrée à la formation professionnelle supérieure.



Procédure de consultation relative au plan d'études cadre pour l'enseignement de l'éducation physique dans la formation professionnelle initiale

Pour un enseignement du sport en phase avec son temps

L'enseignement de l'éducation physique dans la formation professionnelle initiale revêt une grande importance de par son rôle dans la politique de la santé et en tant que facteur d'équilibre face aux exigences professionnelles, scolaires et sociales. Un nouveau plan d'études cadre pose les bases d'un enseignement de l'éducation physique moderne et axé sur les compétences. Le SEFRI a lancé la procédure de consultation s'y rapportant.



Le nouveau plan d'études cadre pose les bases, dans la formation professionnelle initiale, d'un enseignement de l'éducation physique moderne et axé sur les compétences. Photo: OFSPO

Le 1^{er} octobre 2012 a marqué l'entrée en vigueur des versions révisées de la loi sur l'encouragement du sport (LESp, RS 415.0) et de l'ordonnance correspondante (OESp, RS 415.01), dont le but est d'encourager l'activité physique chez les enfants et les jeunes, quels que soient leur âge et leurs capacités physiques. Conformément à l'art. 83, al. 3, OESp, le SEFRI établit, après consultation de l'Office fédéral du sport (OFSPO), un plan d'études cadre pour l'enseignement de l'éducation physique dans la formation professionnelle initiale (PEC Education physique). Ce plan d'études cadre comprend les objectifs de formation, les contenus et des exemples de qualification. Prenant ce plan d'études cadre comme base, les écoles professionnelles élaborent un plan d'études de l'école pour l'éducation physique afin de développer l'enseignement de cette discipline en l'adaptant aux exigences générales et aux spécificités locales.

Cinq champs d'action

Les contenus du plan d'études cadre ont été élaborés par des enseignants d'éducation physique issus de toutes les régions linguistiques. Ces derniers y ont intégré les enseignements tirés de leur

expérience sur le terrain tout en tenant compte des remarques des personnes en formation. Les travaux ont été accompagnés par d'autres experts dans le domaine du sport ainsi que par des représentants de la Confédération, des cantons et des associations professionnelles.

Selon le PEC Education physique, le premier objectif de l'enseignement de l'éducation physique est sa double mission pédagogique: les personnes en formation doivent être encouragées à acquérir une culture du sport et du mouvement; elles doivent aussi être encouragées globalement et durablement dans leur développement à travers le sport et le mouvement. L'enseignement de l'éducation physique contribue donc au développement corporel et moteur des personnes en formation et leur permet de mieux évaluer leurs capacités physiques tout en prenant soin de leur santé. Les personnes en formation apprennent à s'investir, à se fixer des objectifs et à persévérer dans leurs efforts pour les réaliser, à collaborer avec d'autres personnes, à avoir confiance en elles et en leurs capacités, à

Formation des enseignants en charge du sport

Les dispositions relatives à la formation des enseignants en charge du sport sont également définies dans un nouveau plan d'études cadre. Selon ce plan d'études cadre, le développement des compétences opérationnelles habilitant à l'enseignement passe non seulement par les bases didactiques spécialisées en pédagogie et en pédagogie professionnelle, mais aussi par des contenus de formation orientés vers la pratique dans les écoles professionnelles. Les futurs enseignants apprennent à préparer les contenus du PEC Education physique et à stimuler les processus d'apprentissage chez les personnes en formation. Ils doivent favoriser le développement de ces dernières et leur transmettre des compétences opérationnelles qui leur permettent une approche réfléchie et responsable de l'activité sportive à l'école, au travail et pendant les loisirs.

Le plan d'études cadre pour les enseignants en charge du sport dans la formation professionnelle initiale a également été élaboré conjointement par le SEFRI et l'OFSPO. Les résultats de la procédure de consultation sont en cours de traitement. L'entrée en vigueur de ce plan d'études cadre est prévue à l'été 2014.

prendre des décisions, à s'extérioriser et à s'affirmer.

Le plan d'études cadre pour l'enseignement de l'éducation physique dans la formation professionnelle initiale s'articule autour de cinq champs d'action: Jeu, Compétition, Expression, Défi et Santé. Les compétences disciplinaires, personnelles, sociales et méthodologiques liées à chaque champ d'action sont décrites au travers d'exemples qui servent de cadre de référence. Chaque champ d'action comprend des objectifs pédagogiques à partir desquels une exigence est définie dans chacun des domaines suivants: Aptitudes fondamentales, Développement et Créativité. Les personnes en formation reçoivent par année scolaire au moins une attestation écrite rendant compte du développement de leurs compétences sous la forme d'une qualification.

La procédure de consultation relative au plan d'études cadre pour l'enseignement de l'éducation physique dans la formation professionnelle initiale dure jusqu'au 10 juillet 2014. L'entrée en vigueur a été fixée au 1^{er} octobre 2014. La mise en place des plans d'études des écoles pour l'éducation physique aura lieu au plus tard à partir de l'année scolaire 2017/2018. Il appartient aux cantons de contrôler la qualité des plans d'études et leur application.

Contact

Plan d'études cadre pour l'enseignement de l'éducation physique dans la formation professionnelle initiale:

Esther Ritter, SEFRI

Responsable de projet au sein de l'unité Formation professionnelle initiale

☎ +41 58 462 26 21

✉ esther.ritter@sbfi.admin.ch

Plan d'études cadre pour les enseignants en charge du sport dans la formation professionnelle initiale:

Martin Strickler, SEFRI

Responsable de projet au sein de l'unité Questions de fond et politique, Bases du système de formation

☎ +41 58 464 73 47

✉ martin.strickler@sbfi.admin.ch

Informations complémentaires

Les documents soumis à consultation se trouvent à l'adresse suivante:
www.sbfi.admin.ch/pec-sport

Cadre national des certifications pour les diplômes de la formation professionnelle

Les travaux préparatoires touchent à leur fin

L'élaboration du cadre national des certifications pour les diplômes de la formation professionnelle (CNC-CH-FP) ainsi que les suppléments aux diplômes et les suppléments descriptifs des certificats visent à améliorer la comparabilité et la reconnaissance des diplômes de la formation professionnelle à l'échelle internationale. L'entrée en vigueur de l'ordonnance correspondante est prévue au 1^{er} octobre 2014. La classification des diplômes dans le CNC-CH-FP et l'élaboration des suppléments aux diplômes ainsi que des suppléments descriptifs des certificats seront effectuées dès que l'ordonnance entrera en vigueur. Le SEFRI rédigera un guide qui expliquera la marche à suivre au moyen d'exemples.

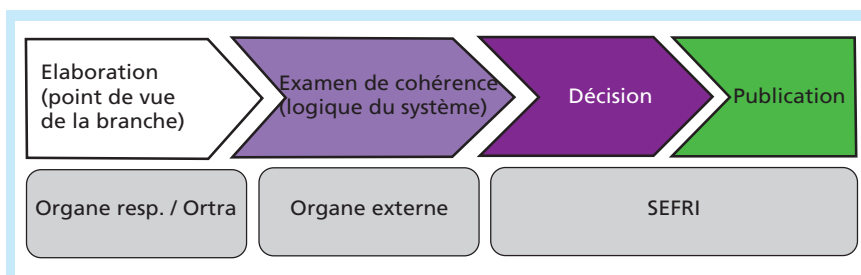
Le cadre national des certifications pour les diplômes de la formation professionnelle (CNC-CH-FP) ainsi que les suppléments aux diplômes et les suppléments descriptifs des certificats qui le complètent visent à améliorer la comparabilité et le positionnement des diplômes de la formation professionnelle suisse à l'échelle internationale. Ces diplômes s'inscrivent dans le domaine de la formation formelle selon la loi fédérale sur la formation professionnelle (LFPr) et sont classés dans les huit niveaux du CNC-CH-FP. A l'aide du cadre européen des certifications (CEC) élaboré par l'UE, les diplômes classés dans le CNC-CH-FP pourront être comparés avec ceux délivrés par d'autres pays.

L'ordonnance sur le cadre national des certifications pour les diplômes de la formation professionnelle constitue la base légale du CNC-CH-FP et des suppléments aux diplômes et suppléments descriptifs des certificats qui s'y rapportent. Elle repose sur les art. 34 et 65 de la loi fédérale sur la formation professionnelle. L'entrée en vigueur de l'ordonnance est prévue au 1^{er} octobre 2014. Le processus de classification des diplômes dans le CNC-CH-FP et l'élaboration des suppléments aux diplômes ainsi que des suppléments descriptifs des certificats seront effectués dès que l'ordonnance entrera en vigueur.

Comparabilité et mobilité

Avec les suppléments aux diplômes et les suppléments descriptifs des certificats, le CNC-CH-FP vise à améliorer, à l'échelle nationale et internationale, la transparence, la compréhension et la comparabilité des diplômes suisses de la formation professionnelle initiale et de la formation professionnelle supérieure. Il permettra de renforcer la reconnaissance nationale et internationale de la formation professionnelle suisse et servira à la réalisation des objectifs du projet stratégique Formation professionnelle supérieure.

En outre, le CNC-CH-FP contribue à promouvoir la reconnaissance et la considération sociales de la formation profes-



Processus de classification

La responsabilité de l'ensemble du processus de classification ainsi que la décision finale incombent au Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI). Le processus de classification repose sur un partenariat ayant fait ses preuves. L'objectif visé est de classer tous les diplômes dans un délai de trois ans après l'entrée en vigueur de l'ordonnance.

Etape 1: élaboration selon le point de vue de la branche

La première classification est effectuée par les organes responsables / organisations du monde du travail (Ortra). Ces derniers obtiennent du SEFRI une indemnisation financière forfaitaire pour le travail de classification. Le SEFRI rédigera en ce sens un guide qui décrit la procédure à suivre au moyen d'exemples.

Lors d'une première étape, l'organe responsable établit une vue d'ensemble des diplômes décernés par sa branche et rattache chaque diplôme à un niveau du CNC-CH-FP. La classification se fonde sur les documents de base qui régissent l'obtention du diplôme (règlement d'examen, guide, plan d'études cadre, ordonnance sur la formation professionnelle et plan de formation) et plus précisément sur les compétences opérationnelles qui sont décrites dans ces documents.

Un supplément descriptif du certificat (formation professionnelle initiale) ou un supplément au diplôme (formation professionnelle supérieure) doit en outre être établi pour chaque diplôme. Les suppléments descriptifs des certificats standardisés et les suppléments aux diplômes personnalisés indiquent le niveau du diplôme dans le CNC-CH-FP et contiennent des informations complémentaires qui doivent permettre aux employeurs suisses et étrangers d'évaluer les compétences professionnelles du titulaire. Il s'agit de documents officiels qui sont établis conformément aux directives Europass.

Etape 2: examen de cohérence selon la logique du système

L'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP) examine en tant qu'organe externe les classifications envisagées. Ce contrôle de cohérence garantit l'égalité de traitement de tous les diplômes de la formation professionnelle et assure la cohérence de la classification de l'ensemble du système. En cas de besoin, l'organe externe prend contact avec l'organe responsable pour clarifier d'un commun accord les éventuelles divergences entre le point de vue de la branche et la logique du système.

Etapes 3 et 4: décision et publication

La décision relative à la classification définitive basée sur l'examen de cohérence incombe au SEFRI. Les diplômes de la formation professionnelle seront publiés dans un registre après leur classification.

sionnelle par rapport à la voie académique, ainsi qu'à accroître les chances sur les marchés de l'emploi à l'étranger et auprès de sociétés étrangères établies en Suisse des professionnels et des cadres formés dans notre pays et donc à renforcer la mobilité.

Intégration dans le système de formation

La classification d'un diplôme à un niveau donné du CNC-CH-FP n'a pas d'influence sur les conditions d'admission d'autres filières de formation. Elle ne donne donc pas automatiquement accès à une formation de niveau supérieur.

Le CNC-CH-FP fait partie du cadre national des certifications de la Suisse (CNC-CH), qui prendra en compte à l'avenir l'ensemble du système suisse de formation.

Information

L'introduction du CNC-CH-FP soulève plusieurs questions pour les organisations du monde du travail, les cantons, les entreprises et les personnes privées concernés. C'est pourquoi le SEFRI a conçu de son propre chef une page de projet qui rassemble toutes les informations utiles. De plus, les documents, les outils d'aide et les formulaires y seront publiés dès qu'ils seront disponibles.

Le SEFRI prévoit en outre une séance d'information détaillée pour l'automne 2014. La date sera communiquée dès que possible.

Contact

Laura Antonelli, SEFRI
 Cheffe de l'unité Projets internationaux de formation
 ☎ +41 58 465 12 42
 ✉ laura.antonelli@sbfi.admin.ch

Informations complémentaires

www.sbfi.admin.ch/copenhagen

Projet «Match-Prof» dans la formation professionnelle

Tout le monde y gagne

Le projet «Match-Prof» lancé récemment par le SEFRI a pour objectif d'améliorer l'accès des jeunes à la formation professionnelle et de réduire le nombre de places d'apprentissage vacantes. Les cantons, les organisations du monde du travail et les entreprises sont spécifiquement encouragés à améliorer la concordance entre l'offre et la demande de places d'apprentissage. Jean-Pascal Lüthi, SEFRI, chef du domaine de direction Formation professionnelle initiale et maturités dévoile les coulisses du projet et rappelle les conditions pour bénéficier d'un soutien dans ce domaine.



Quelles sont les raisons qui ont conduit au lancement de «Match-Prof»? Que vise le SEFRI par ce projet?

Jean-Pascal Lüthi: d'après le baromètre des places d'apprentissage, environ 8500 places d'apprentissage sont restées vacantes en 2013. Au cours de la même période, quelque 16 500 jeunes et jeunes adultes ont bénéficié d'une solution transitoire, soit parce qu'ils n'ont pas trouvé de place d'apprentissage, soit parce qu'ils n'étaient pas aptes à entamer une formation. En lançant «Match-Prof», nous entendons soutenir des pro-

jets qui visent spécifiquement à améliorer la concordance entre l'offre et la demande de places d'apprentissage, ce dont profitent dans une même mesure les jeunes et les entreprises, les uns en recevant un accès direct à la formation professionnelle, les autres en comblant leurs besoins de relève professionnelle. Par conséquent, tout le monde y gagne.

En quoi consiste le soutien apporté par le SEFRI?

Dans le cadre de notre encouragement de projet tel que prévu aux art. 54 et 55 de la loi fédérale sur la formation professionnelle, nous accordons des subventions au moyen d'un financement de départ limité dans la durée. Nous proposons en outre notre aide pour le développement de ce type de projets, à savoir pour la concrétisation de l'idée et pour la planification du projet. Nous veillons notamment à ce que les conditions cadres soient respectées du point de vue de l'organisation du projet, des partenaires impliqués, des objectifs visés ainsi que du financement nécessaire. L'objectif prioritaire est de garantir la pérennité du projet. Autrement dit, les projets soutenus devront pouvoir continuer à fonctionner

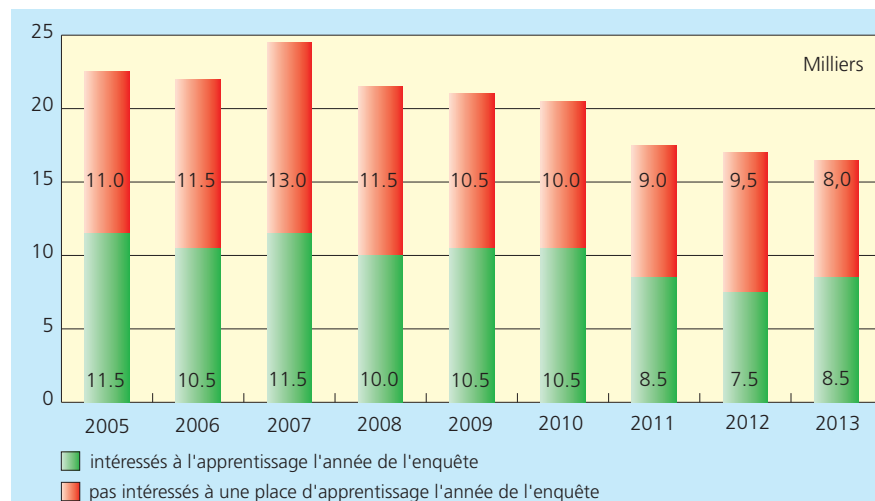
même après l'arrêt du financement de départ par la Confédération.

Des projets ont-ils déjà été déposés?

Nous sommes en contact permanent avec les entreprises, les associations et les offices cantonaux de la formation professionnelle intéressés par des projets «Matching» ou ayant déjà une idée de projet. Le potentiel de mise en œuvre des premiers projets est élevé mais nous sommes toujours à la recherche de projets supplémentaires. Ces projets devront accélérer et améliorer spécifiquement l'intégration professionnelle des jeunes et des jeunes adultes, garantir la concordance de l'offre et de la demande sur le long terme, déceler de nouveaux potentiels de recrutement ou encore améliorer la communication vis-à-vis des parents et des enseignants. Nous appelons en ce sens les cantons, les organisations du monde du travail et les entreprises à s'annoncer auprès de nous.

Informations complémentaires

Pour des informations et de la documentation concernant le projet «Match-prof», veuillez consulter le site: www.sbf.admin.ch/match-prof



Evolution de la liste d'attente

Comme le baromètre des places d'apprentissage d'août 2013 l'a montré, le nombre de jeunes qui n'ont pas trouvé une solution définitive en 2013 et qui en cherchaient une pour l'année suivante, ou qui ont déjà obtenu un accord (file d'attente), n'a que peu évolué par rapport à l'année précédente.

Source: baromètre des places d'apprentissage, rapport condensé 2013, SEFRI

Vers un Centre suisse Islam et société

De l'idée à la réalisation

A la mi-mars 2014 a eu lieu à l'Université de Fribourg une journée intitulée «Vers le Centre suisse Islam et société». Les participants y ont réfléchi aux modalités de mise en œuvre d'une offre de formation et de formation continue axée sur la thématique «Islam et société» pour les imams et les personnes chargées de l'encadrement religieux. Les experts et autres publics intéressés – au total quelque 120 personnes venues de Suisse et d'ailleurs et représentant les milieux les plus divers – ont animé un débat nourri sur la question.

Les participants ont travaillé à partir des résultats de la journée 2013 centrée principalement sur des réflexions socio-politiques et les expériences faites dans des universités allemandes avec l'enseignement et la recherche en théologie islamique. Ils se sont aussi penchés sur le concept récemment élaboré par l'Université de Fribourg pour l'enseignement et la recherche dans le domaine de l'islam et de la société. Ils ont enfin pris connaissance des résultats du groupe de travail «Programmes de formation ou de formation continue pour les imams et les personnes chargées de l'encadrement religieux». Sur mandat du secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio, ce groupe de travail conduit par le prof. Antonio Loprieno, recteur de l'Université de Bâle, a examiné les propositions pour une meilleure intégration de la communauté musulmane ainsi que les possibilités de mise en place de programmes de formation et de formation continue destinés au clergé musulman (voir plus bas l'historique de ce dossier).

Etat laïc et religion

Toute offre de formation universitaire consacrée au thème Islam et société concerne une multitude de domaines. Elle s'adresse au clergé musulman et aux personnes chargées de l'encadrement religieux, de même qu'à un cercle étendu de personnes sensibilisées à ces questions. L'Université de Fribourg ne s'apprête pas à installer des imams, pas plus qu'elle ne consacre de prêtres ou nomme des curés. Son objectif est de déployer une activité d'enseignement et de recherche sur le thème Islam et société. Dans son exposé, Hansjörg Schmid, directeur désigné du futur Centre Islam et société à l'Université de Fribourg, a souligné la double visée de ce projet en gestation: permettre à l'islam de s'articuler scientifiquement par rapport à la société pour y définir sa place, et promouvoir une approche scientifique

des questions de société par les communautés musulmanes. Les formations dispensées à l'université favoriseront le dialogue interdisciplinaire et serviront à interroger le rôle et la place de la religion dans la société.

La question du pourquoi de l'engagement d'un Etat laïc dans le développement de programmes de formation sur une thématique telle que l'Islam et la société a été également posée. Il est ressorti de la discussion qu'en raison même de leur laïcité, les administrations et les institutions publiques comprennent la religion comme faisant partie intégrante de la société. Par conséquent, elles devraient porter leur attention sur les différentes réalités religieuses et les prendre en compte.

En situation de diaspora, loin de leur pays d'origine, les imams n'assument pas seulement un rôle de prédicateurs et de chefs religieux comme c'est traditionnellement le cas dans le monde musulman, mais remplissent aussi, comme les curés et les pasteurs, des fonctions d'interlocuteurs au sens large du terme. Les barrières linguistiques et la méconnaissance des conditions de vie en Suisse empêchent souvent les imams de remplir cette importante fonction complémentaire. Le programme national de recherche «Communautés religieuses, Etat et société» achevé en 2011 avait révélé que les musulmans vivant en Suisse attendent que leurs chefs spirituels professent un islam à la fois authentique et porteur de réponses face aux défis que pose la vie dans ce pays. Il va sans dire qu'une meilleure intégration de la communauté musulmane est également dans l'intérêt de la population suisse.

Dans le dialogue que les autorités fédérales avaient menées avec la population musulmane, la Confédération s'était

également fixé pour objectif de soutenir la formation et la formation continue des imams et des personnes chargées de l'encadrement religieux en raison du rôle médiateur qu'ils peuvent assurer entre les autorités suisses et les communautés musulmanes. Celles-ci les aident à relever les défis de la vie dans notre milieu culturel. C'est pourquoi, il est important qu'elles possèdent des connaissances solides sur le cadre de vie, les lois, la politique et la société suisses.

Rôle charnière dévolu au Centre

Le futur Centre Islam et société rattaché à l'Université de Fribourg proposera des programmes de formation et de formation continue. Il est appelé à transmettre des valeurs démocratiques et une compréhension de l'ordre juridique suisse. Il doit de même encourager l'intégration culturelle et sociale des membres de la communauté musulmane. Selon Antonio Loprieno, en s'appuyant sur la tradition académique, un tel centre est appelé à renforcer les valeurs libérales et à contenir les évolutions radicales par l'instauration d'un débat équilibré. Cela ne pourra se faire qu'au travers d'une réflexion sur la théologie musulmane.

Déjà durant la journée de 2013, il était apparu que la création d'une chaire de théologie islamique devait à la fois servir la formation continue et promouvoir l'enseignement et la recherche académiques. L'Université de Fribourg offre des possibilités de collaborer avec d'autres disciplines et propose un large éventail de formations (sociologie, droit des religions, histoire des religions, etc.). De la sorte, il est possible de répondre aux besoins divers des communautés musulmanes en Suisse et de tenir compte de la complexité institutionnelle. La collaboration active de tous les milieux concernés est toutefois indispensable pour atteindre cet objectif.

Le projet discuté au sein du groupe de travail est en voie d'être réalisé. Il s'agit de passer des options théoriques à la phase opérationnelle, comme l'a précisé Antonio Loprieno. La balle se trouve actuellement dans le camp de l'Université de Fribourg et du canton. Celui-ci est favorable au projet et soutient l'implantation du Centre à l'Université de Fribourg, qui dispose de l'expertise requise en matière de multilinguisme, de religion et de foi pour mener à bien le projet. Toutefois, des voix critiques se sont fait entendre. Les participants à la journée se disent dès lors prêts à communiquer de manière transparente les objectifs du projet et à dialoguer avec la population.

Des attentes nombreuses et des questions essentielles

Le prof. Guido Vergauwen, recteur de l'Université de Fribourg, a donné des explications sur le programme envisagé de formation et de formation continue. Les modalités ne sont pas encore toutes définies, si bien que la discussion reste ouverte. Durant la rencontre, une grande diversité d'attentes ont été exprimées et nombre de questions ont été soulevées. Il n'est pas possible d'y répondre intégralement dès le lancement du projet. La mise en œuvre de diverses idées et conceptions, comme le rapport à la pratique des formations proposées, mérite

Historique

La nécessité d'offrir des formations axées sur l'aspect Islam et société pour les imams et les personnes chargées de l'encadrement religieux s'est imposée au fil des dernières années.

- 2005: le Conseil fédéral lance le programme national de recherche 58 «Communautés religieuses, Etat et société» qui doit permettre de mieux connaître le paysage religieux en Suisse.
- 2009: le conseiller national Hugues Hiltbold (GE) dépose des interventions parlementaires demandant au Conseil fédéral de lancer une étude de faisabilité sur la formation des imams en Suisse [«Filière de formation des imams en Suisse» du 19 mars 2009 et «Filière de formation des imams en Suisse. Quelles suites?» du 7 septembre 2009].
- 2010: la question de la formation des imams est identifiée comme un champ d'action et d'obligations mutuelles dans le rapport «Dialogue avec la population musulmane 2010» que le Conseil fédéral approuvera en 2011.
- 2010: après consultation de la Conférence des recteurs des universités suisses (CRUS), le secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio constitue un groupe de travail sous la direction du prof. Antonio Loprieno, recteur de l'Université de Bâle. Les membres de ce groupe de travail sont issus des associations musulmanes, des universités et de l'administration fédérale.

une étude plus poussée. Le discours sur l'Islam doit être conduit dans le cadre du système laïc. L'une des tâches du Centre Islam et société sera précisément d'aborder les questions en suspens.

Le prof. Guido Vergauwen a souligné en conclusion que le rapport entre la théologie et la société est un thème très actuel, la religion influant sur les valeurs et l'action de chacun. La confrontation avec la religion contribuera donc à l'éclosion

d'une prise de conscience de nos valeurs. Aussi l'université aborde-t-elle non seulement un thème d'actualité, mais participe au débat mondial sur l'Islam et la société.

Contact

Silvia Studinger, SEFRI
Responsable de la division Hautes écoles
☎ +41 58 463 26 80
✉ silvia.studinger@sbfi.admin.ch

Analyse bibliométrique de la recherche scientifique en Suisse 1981-2011

La recherche suisse entretient de solides réseaux au niveau international

Un rapport publié par le SEFRI dresse une comparaison internationale du paysage suisse de la recherche à l'aide d'indicateurs bibliométriques. L'étude démontre les évolutions depuis le début des années 80 et indique que malgré une concurrence de plus en plus forte, la Suisse a réussi à maintenir, à ce jour, son volume de publications et l'impact important de ses publications scientifiques. Le rapport indique par ailleurs à quel point le nombre de partenariats internationaux en matière d'élaboration et de publication de résultats de recherche a augmenté ces dernières années.



La publication d'articles dans des revues scientifiques est le principal vecteur de diffusion de résultats de recherche et de savoir. L'analyse statistique de cette production peut être réalisée grâce à la bibliométrie. La collecte de données sur les publications scientifiques permet de calculer des indicateurs de production scientifique, d'impact de la recherche ou de coopération entre chercheurs. Ces indicateurs bibliométriques permettent

de situer un pays ou une institution au niveau mondial ou dans un domaine de recherche spécifique.

La bibliométrie permet des analyses comparatives (benchmarking)

La bibliométrie est utile dans le sens où elle fournit un aperçu des tendances et des développements dans la production de savoirs scientifiques. En surveillant la recherche en Suisse et en procédant à des comparaisons avec les autres pays à l'aide de différents indicateurs bibliométriques, il devient possible d'analyser les forces et les faiblesses de la recherche nationale ainsi que son potentiel d'internationalisation.

Il convient toutefois de relever que l'utilisation de la bibliométrie connaît des limites et que celle-ci doit être complétée par d'autres études. Dans de nombreuses disciplines, la diffusion des résultats de recherche ne se fait pas principalement sous forme d'articles publiés dans des revues scientifiques, mais plutôt sous forme de communications orales durant les congrès, sous forme de monographies ou de livres, ou encore sous forme de brevets ou de rapports spécifiques. Ces formes de transmission du savoir ne sont pour l'heure pas intégrées dans les banques de données bibliométriques internationales. Il faut également prendre en compte que de nombreuses publications scientifiques ne sont pas rédigées en anglais, langue de référence de la science, ce qui leur vaut d'être également ignorées par les bases de données internationales. La bibliométrie fournit par ailleurs des informations sur un aspect important de la recherche, à savoir son impact au sein de la communauté scientifique. Mais elle ne donne pas d'informations directes sur les autres aspects de la recherche, comme l'enseignement ou l'innovation par exemple.

Volume des publications

La dernière analyse bibliométrique menée par le SEFRI montre qu'entre la fin des années 80 et la fin des années 90, la Suisse a augmenté sa part dans le volume mondial des publications, qui est passée de 1 % (période 1987-1991) à 1,2 % (période 1997-2001). Pendant les dix ans qui ont suivis, ce chiffre n'a pas évolué. Depuis, la part suisse dans la production mondiale a augmenté dans tous les do-

Indicateurs de volume de publications pour la Suisse

	1987-1991	1997-2001	2007-2011
Nombre de publications	48'800	86'900	139'900
Nombre de publications par année pour 1000 habitants	1,5	2,4	3,6
Nombre de publications par année et par chercheur	0,60	0,67	1,11
Part mondiale de publications	1%	1,2%	1,2%
Sciences techniques et de l'ingénieur, informatique	0,8%	0,9%	1 %
Physique, chimie et sciences de la terre	1,2%	1,3%	1,2%
Agriculture, biologie et sciences de l'environnement	0,7%	1,1%	1,2%
Sciences de la vie	1,2%	1,3%	1,3%
Médecine clinique	1,2%	1,4%	1,5%
Sciences sociales et comportementales	0,4%	0,5%	1 %
Sciences humaines et arts	0,3%	0,4%	0,6%

Source: Thomson Reuters (SCI/SSCI/A&HCI), traitement SEFRI, © SEFRI

maines de recherche. L'augmentation a été particulièrement importante dans les sciences sociales et comportementales, dont la part est passée de 0,4 % entre 1987 et 1991 à 1 % entre 2007 et 2011.

Si l'on ramène le nombre de publications à la taille du pays ou au nombre de chercheurs, la Suisse est actuellement le pays le plus productif avec 3,6 publications pour 1000 habitants ou 1,1 publication par chercheur. La performance suisse gagne en importance quand on tient compte du fait que le volume mondial des publications a massivement augmenté depuis le début des années 80 et qu'il est aujourd'hui trois fois plus élevé qu'avant.

Impact

Sur la dernière période (2007 à 2011), l'impact des publications suisses a été excellent puisque la Suisse se classe,

tous domaines de recherche confondus, au 2^{ème} rang mondial, juste derrière les Etats-Unis. Depuis les années 80, l'impact des publications suisses n'a cessé d'augmenter et se situe aujourd'hui 17% au-dessus de la moyenne mondiale. Actuellement, six domaines de recherche se caractérisent par un impact supérieur à la moyenne mondiale, alors qu'ils n'étaient que trois sur la période de 1987 à 1991 et quatre sur la période de 1997 à 2001. Les sciences sociales et comportementales ont connu la plus forte augmentation.

Coopération entre chercheurs

Sur la période 2007 à 2011, près de 72 % des partenariats établis par des chercheurs actifs en Suisse avaient une dimension internationale. Comparé à la période de 1987 à 1991, cette part a augmenté mais se situe légèrement en dessous de celle de la période de 1997 à

Indicateurs d'impact pour la Suisse

	1987-1991	1997-2001	2007-2011
Impact	104	111	117
Sciences techniques et de l'ingénieur, informatique	112	118	126
Physique, chimie et sciences de la terre	122	123	125
Agriculture, biologie et sciences de l'environnement	90	115	123
Sciences de la vie	112	115	115
Médecine clinique	74	90	107
Sciences sociales et comportementales	56	77	111
Sciences humaines et arts	75	52	85

Source: Thomson Reuters (SCI/SSCI/A&HCI), traitement SEFRI, © SEFRI

2001. Les Etats-Unis sont le premier pays partenaire, suivis des pays voisins de la Suisse.

Sur la totalité de la période sous revue, c'est dans les domaines de la physique, de la chimie et des sciences de la terre que les chercheurs actifs en Suisse ont établi le plus de partenariats internationaux, contrairement à la médecine clinique, qui en comptabilisait le moins.

Contact

Isabelle Maye, SEFRI
Conseillère scientifique, unité Bases
scientifiques, division Recherche et inno-
vation nationales
☎ +41 58 463 09 64
✉ isabelle.maye@sbfi.admin.ch

Indicateurs de coopération pour la Suisse

	1987-1991	1997-2001	2007-2011
Part de la coopération internationale	62,6%	75,9%	71,7%
Sciences techniques et de l'ingénieur, informatique	65,3%	72,7%	69,8%
Physique, chimie et sciences de la terre	80,2%	89,0%	88,0%
Agriculture, biologie et sciences de l'environnement	50,4%	52,1%	68,0%
Sciences de la vie	55,5%	57,6%	63,1%
Médecine clinique	37,5%	47,6%	53,9%
Sciences sociales et comportementales	65,7%	66,0%	61,8%
Sciences humaines et arts	42,7%	65,2%	64,5%

Source: Thomson Reuters (SCI/SSCI/A&HCI), traitement SEFRI, © SEFRI

Informations complémentaires

SEFRI 2013, Analyse bibliométrique
de la recherche scientifique en Suisse
1981-2011.

Le rapport peut être téléchargé sur le site
Internet du SEFRI www.sbfi.admin.ch.
La version papier peut être commandée à
l'adresse suivante: info@sbfi.admin.ch.

Echange d'expérience aux Pays-Bas

Un campus de haute technologie comme catalyseur de l'innovation

A la mi-mars 2014, le Secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio s'est rendu en visite officielle aux Pays-Bas. Il a complété ses entretiens bilatéraux avec des représentants du ministère de l'éducation, de la culture et de la science et du ministère de l'économie par une visite du Campus de hautes technologies d'Eindhoven, où il a découvert un réseau d'innovation trépidant.

Les innovations résultent souvent de la coopération de différents acteurs scientifiques et économiques. De nombreux pays mènent une réflexion intense sur la forme optimale à donner à cette coopération. En Suisse, cette réflexion s'est matérialisée par exemple dans le quartier de l'innovation de l'EPFL, dans la plateforme de recherche et de technologie NSET de l'Empa et de l'Eawag ainsi que dans le projet de parc d'innovation national.

Un climat propice à l'innovation

Le Campus d'Eindhoven est en mains privées et abrite plus de 125 entreprises et instituts de recherche. Il doit faciliter la promotion de l'innovation en ouvrant l'accès à des laboratoires, des installations de haute technologie et des ré-

seaux internationaux. L'idée est de créer un «écosystème innovant» qui favorise l'innovation.

Le terme de «Campus» n'a pas été choisi à la légère: un campus est caractérisé par une vie interne très intense, qui stimule les interactions entre les quelque 10'000 personnes sur le site. Cette approche s'inscrit donc dans l'esprit de «l'innovation ouverte», tournée vers la collaboration, tout comme le mélange adéquat des institutions du site, qui la fait fructifier. Ce mélange comprend, outre des entreprises multinationales, des PME, des start-up, des instituts de recherche et des sociétés de services. Ainsi est garanti que les entreprises sises sur le campus reçoivent sans cesse de nouveaux stimuli

pour leurs produits et leurs prestations de service de la part des différents acteurs.

Ce campus organisé sur une base privée touche aussi des fonds publics. La nouvelle stratégie d'innovation «To the top: Towards a New Enterprise Policy», introduite par les Pays-Bas en 2011, a initié une décentralisation de la politique de l'innovation, grâce à laquelle les autorités locales s'impliquent davantage.

Contact

Florin Müller, SEFRI
Chef suppl. de l'unité Innovation
☎ +41 58 465 37 64
✉ florin.mueller@sbfi.admin.ch

Mission conjointe économique, scientifique et technologique en Allemagne

Echange de savoir-faire sur le thème de l'efficacité énergétique

Une délégation économique et scientifique suisse d'une soixantaine de personnes s'est rendue en Allemagne du 18 au 20 mars 2014. La mission était codirigée par la secrétaire d'Etat Marie-Gabrielle Ineichen-Fleisch (Secrétariat d'Etat à l'économie SECO), le secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio (SEFRI) et le directeur de l'Office fédéral de l'énergie Walter Steinmann. L'objectif de cette mission conjointe sur le thème de l'efficacité énergétique dans l'industrie et dans les bâtiments consistait à créer des synergies, à initier des partenariats bilatéraux et à optimiser les conditions cadres en matière de recherche et d'innovation. En définitive, le but est de contribuer à l'augmentation durable de la compétitivité dans le domaine de l'efficacité énergétique.



Gian Fanzun, Fanzun SA, Coire: «Les énergies renouvelables sont l'avenir. Techniquement, les bâtiments d'aujourd'hui peuvent produire sans problèmes plus d'énergie qu'ils n'en consomment. L'incitation en la matière reste cependant encore trop faible alors que le défi se situe au niveau de l'assainissement énergétique du parc immobilier. A ce niveau, il faut installer des systèmes énergétiques combinés et décentralisés permettant de récupérer l'excédent énergétique des nouvelles constructions, afin de pouvoir alimenter des bâtiments ayant une valeur historique. Cette mission conjointe en Allemagne et l'échange avec des spécialistes allemands et suisses nous a inspirés.»



Prof. Christophe Ballif, Vice-Président CSEM, Neuchâtel: «En peu de temps, j'ai pu acquérir une vue d'ensemble de la situation en Allemagne en matière d'efficacité énergétique. J'ai été impressionné par la mise en place de concepts efficaces comme l'«Innovation City Ruhr». Cette mission a permis d'établir de nouveaux contacts avec des partenaires allemands, mais aussi de créer de nouveaux liens avec les membres de la délégation suisse. Mission réussie...»



Le prof. Markus Hackenfort occupe la chaire de psychologie de la circulation, de la sécurité et de l'environnement à la Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW): «La psychologie de l'environnement est une discipline relativement neuve qui a le potentiel d'optimiser le comportement d'utilisation de l'«homme boîte noire» en matière d'innovations techniques remarquables. La mission énergie 2014 a contribué à mieux faire connaître cette voie de recherche et de développement ainsi que notre groupe de compétence «psychologie de l'environnement». Il s'agit d'une condition préalable pour le rapprochement entre notre discipline et les développeurs techniques des entreprises et de la science.



Christian Schaffner, PDG de l'Energy Science Center de l'ETH Zurich: «La mission énergie en Allemagne fut un grand succès. A cette occasion, j'ai pu établir une douzaine de contacts précieux avec des décideurs de l'industrie, de la recherche et de l'administration. La coopération bilatérale en matière de recherche n'a jamais été aussi importante qu'aujourd'hui. C'est à ce niveau que la mission a fourni des impulsions importantes.»



Prof. Bruno Späni, directeur de la haute école d'architecture, de construction et de géomatique de la Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) de Muttenz: «Les investissements importants réalisés dans la recherche sur l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc immobilier porteront leurs fruits quand il sera possible d'appliquer ces connaissances dans la pratique des études de projet ainsi que sur les chantiers. Avec leurs cycles de formation et de formation continue professionnalisants, orientés vers la pratique et s'appuyant sur la recherche, les hautes écoles spécialisées vont travailler en plus étroite collaboration avec l'économie, afin de jouer un rôle clé d'interface entre la recherche et l'application.

Contact

Florin Müller, SEFRI, Chef suppl. de l'unité Innovation,
☎ +41 58 465 37 64, ✉ florin.mueller@sbfi.admin.ch

Nouvelle organisation pour une initiative vieille de plus de 40 ans

La Suisse confirme sa participation au réseau de recherche COST

Au nom du Conseil fédéral, le secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio, directeur du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation, a signé, le 11 mars 2014, la lettre d'adhésion à la nouvelle Association COST, pérennisant ainsi la participation de la Suisse au réseau de recherche européen COST (Coopération européenne en science et technologie).



Les chercheurs eux-mêmes souhaitent participer à COST. Ils déterminent selon une approche montante (bottom-up) les thèmes qu'ils souhaitent traiter avec leurs collègues issus d'Europe et du monde entier. Photo: Irene Bättig

COST est une initiative intergouvernementale permettant aux instituts de recherche européens, aux hautes écoles et aux entreprises de participer à un large éventail d'activités relevant principalement de la recherche fondamentale ou précompétitive. Cette collaboration a lieu dans le cadre de réseaux de recherche, dont les coûts sont pris en charge par les programmes-cadres de recherche européens. Les coûts liés à l'encouragement de projets sont eux couverts par les pays membres.

Sont membres de cette initiative créée en 1971 les 28 pays de l'Union européenne ainsi que la Bosnie-Herzégovine, l'Islande, l'ex-République yougoslave de Macédoine, la Norvège, la Serbie, la Suisse et la Turquie. Israël a un statut d'Etat coopérant. Depuis 1989, des institutions de pays non membres sont admises à participer aux différents réseaux de recherche. La Suisse fait partie des membres fondateurs de COST.

Suppression de la structure trilatérale

Créée à l'occasion d'une conférence ministérielle, COST a été fondée en tant qu'initiative intergouvernementale, et non en vertu d'un contrat de droit international, et n'était pas dotée jusqu'à présent d'une personnalité juridique propre. Mandatée par les pays membres, la Fondation européenne de la science (FES) a géré le secrétariat COST à Bruxelles pendant ces huit dernières années. Les réseaux de recherche bénéficiant des fonds du programme-cadre de recherche européen, la gestion opérationnelle de COST était basée sur une structure trilatérale constituée des pays membres, de la FES et de la Commission européenne.

Les tâches de la FES ont été modifiées en raison du développement du paysage de la recherche en Europe au cours des deux dernières années et de la création de «Science Europe», une association faîtière regroupant les organisations de recherche et d'encouragement européennes les plus importantes. Compte

tenu des nouvelles tâches, la FES ne pouvait plus continuer à assurer la gestion du secrétariat scientifique COST. En outre, les pays membres prévoient depuis un certain temps déjà de simplifier cette structure trilatérale en créant une personnalité juridique propre.

Avec la création à l'automne 2013 de l'Association COST («COST Association»), cette structure trilatérale a pu être supprimée et la gestion de COST a été adaptée aux réalités actuelles. Ce sont désormais les pays membres qui assurent la direction.

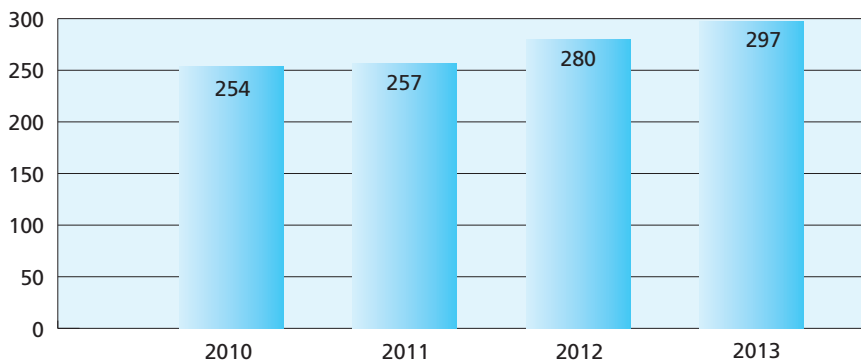
Chercheurs toujours plus nombreux

Les chercheurs eux-mêmes souhaitent participer à COST. Ils déterminent selon une approche montante (bottom-up) les thèmes qu'ils souhaitent traiter avec leurs collègues européens, ce qui permet d'amener rapidement et facilement de nouvelles idées.

En reliant des chercheurs issus de plusieurs disciplines et de près de 300 réseaux de recherche, COST contribue à mieux coordonner les activités de recherche européennes et aide les chercheurs à consolider leurs collaborations internationales. Pour les chercheurs, les projets COST constituent un tremplin idéal vers des coopérations internationales de recherche.

COST facilite la collaboration transdisciplinaire entre scientifiques issus des différents domaines spécialisés et permet de faire face aux défis scientifiques et sociétaux actuels au niveau international. Un des objectifs principaux de l'initiative est également d'associer rapidement aux programmes COST les acteurs chargés d'exploiter les résultats de la recherche afin de soutenir le transfert de savoir, l'innovation et l'établissement de normes.

Actions COST en cours avec participation de la Suisse



Les chercheurs suisses participent davantage aux activités COST. Source: COST Office

COST remplit principalement deux tâches. D'une part, l'initiative permet aux chercheurs de bénéficier de tous les avantages liés aux travaux scientifiques réalisés en commun: l'échange d'idées, la collaboration avec de nouveaux partenaires, les publications communes, le réseautage, l'intégration et la mobilité des jeunes chercheurs. D'autre part, COST promeut une utilisation rationnelle des fonds nationaux de recherche grâce à une approche coordonnée, qui permet d'éviter une duplication des travaux de recherche et d'assurer le transfert des résultats de la recherche dans les pays membres par le biais des réseaux de recherche.

Les activités COST complètent les autres programmes et instruments existants, jouent un rôle de précurseur et permettent d'ouvrir les communautés scientifiques à de nouvelles thématiques et d'intégrer dans les réseaux de recherche les pays moins actifs dans le domaine de la recherche.

Participation de la Suisse

La Suisse participe activement à environ 80 % des quelque 300 réseaux de recherche COST, dont elle dirige un certain nombre (direction d'un réseau ou d'un groupe de travail). COST revêt une importance d'autant plus grande pour la Suisse qu'elle n'est pas membre de l'Union européenne: dans ce grand pot commun, elle a en effet la possibilité de participer à toutes les étapes de la recherche sur un pied d'égalité.

COST est un instrument utilisé principalement par le domaine des EPF, les universités et, de plus en plus, les hautes écoles spécialisées. Selon la thématique, l'industrie et les PME sont également associées aux réseaux COST. De par leur participation à COST, les hautes écoles spécialisées s'impliquent davantage dans les communautés scientifiques internationales et développent les réseaux nécessaires pour participer avec succès aux grands programmes de recherche internationaux. Près de la moitié des partici-

pants suisses qui prennent part aux actions COST sont issus de la relève scientifique (doctorants, post-docs et jeunes chercheurs des hautes écoles spécialisées). La Confédération soutient plusieurs projets de recherche COST à hauteur de près de six millions de francs par an.

Contact

Eva M. Klaper, SEFRI
Cheffe de l'unité COST

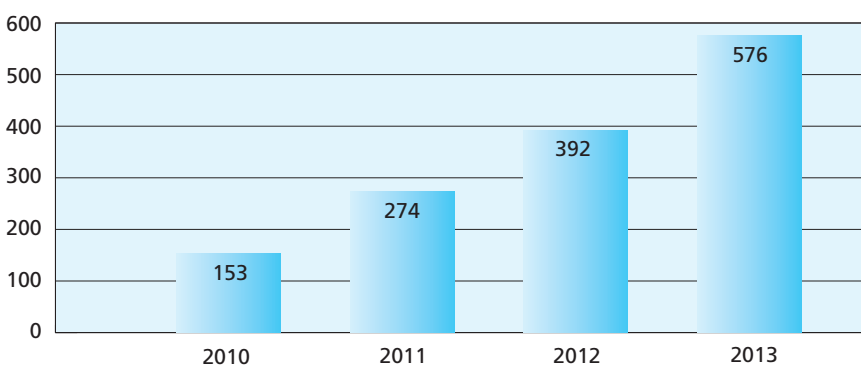
☎ +41 58 462 96 67

✉ eva.klaper@sbfi.admin.ch

Informations complémentaires

www.sbfi.admin.ch/cost-fr

Mise en réseau de la relève scientifique suisse grâce aux actions COST



Près de la moitié des participants suisses aux actions COST sont issus de la relève scientifique (doctorants, post-docs et jeunes chercheurs des hautes écoles spécialisées). Source: COST Office

Conférence internationale sur l'avenir de la recherche spatiale

La coopération est à la clé du succès

Le premier Forum international de l'exploration spatiale (International Space Exploration Forum ISEF) s'est tenu début 2014 à Washington DC. La Suisse était doublement présente à cette conférence, d'une part en sa fonction de co-présidente de l'Agence spatiale européenne ESA et d'autre part, comme délégation nationale. La conférence a été l'occasion de dresser les perspectives communes du développement de la recherche spatiale.



L'ISEF a reconnu la station spatiale internationale ISS comme le projet international le plus grand et le plus complexe de l'histoire de l'humanité. La vue prise depuis la navette russe Soyuz montre l'ISS, à laquelle sont arrimées la navette américaine Endeavour et le véhicule de transport automatique ATV-2 Johannes Kepler de l'ESA (en bas à droite). Image: NASA/ESA.

Des conférences au plus haut niveau sur l'avenir de l'exploration spatiale ont eu lieu régulièrement depuis 2009. Alors que les trois premières se sont tenues en Europe, l'ISEF est la première conférence à l'échelle globale. Elle a réuni des représentants de 33 pays, donc six au niveau ministériel, ainsi que l'ESA et l'Union européenne. Outre les agences spatiales bien connues et les pays établis du spatial, l'ISEF a accueilli pour la première fois d'importantes délégations des nations ascendantes dans ce domaine, comme la Chine et l'Inde. Le forum a été organisé par le Département d'Etat des USA (le ministère des affaires étrangères) à Washington DC.

Riche potentiel de l'exploration spatiale

La conférence a été ouverte par le Secrétaire d'Etat adjoint (le vice-ministre des affaires étrangères) des Etats-Unis, William Burns, qui a annoncé à cette occasion l'intention des Etats-Unis de prolonger

l'exploitation de la station spatiale internationale ISS jusqu'en 2024. Ont suivi trois sessions thématiques. En sa fonction de co-président de l'ESA au niveau ministériel, le secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio était – avec Ma Xinmin des affaires étrangères chinoises – l'un des modérateurs de la première session dédiée aux politiques spatiales nationales et au soutien public de l'exploration spatiale. La session a notamment mis en lumière la haute valeur scientifique de l'exploration spatiale et son remarquable potentiel pour le développement de nouvelles technologies qui trouvent leurs applications également en dehors du secteur spatial. Ce sont là les clés de la reconnaissance de son importance par les autorités et les milieux politiques. Les découvertes et les innovations issues de l'exploration spatiale contribuent aussi à la croissance économique et au bien-être de la société. Enfin les activités spatiales prennent de l'importance pour le développement durable, comme semble aussi

le confirmer le fait que cette conférence soit la première à laquelle participent des délégations de pays en développement et de pays émergents.

Croissance de l'exploitation commerciale dans l'espace

Dédiée à l'exploitation de l'espace, la seconde session a cherché à définir des stratégies et des objectifs communs. Parmi ceux-ci, mentionnons en particulier la garantie à long terme de l'accès à l'espace pour tous les utilisateurs potentiels et la protection de la planète Terre contre la menace d'objets dangereux qui pourraient conduire à des catastrophes globales, tels que la chute de comètes ou d'astéroïdes. Les participants à l'ISEF ont identifié une commercialisation croissante de l'espace, notamment en ce qui concerne les transports sur orbites terrestres basses (Low Earth Orbit, LEO) et ont souligné qu'au-delà de l'apport de nouvelles idées et approches et de la contribution à la croissance économique, ces développements étaient d'une grande utilité pour l'exploration spatiale en soi. L'ISEF reconnaît et soutient les efforts de l'International Space Exploration Coordination Group (ISECG) en vue d'une feuille de route stratégique pour les vols habités, tout en soulignant la nécessité d'étendre les synergies entre missions spatiales habitées et non habitées. Il importe qu'elles ne s'excluent pas réciproquement, mais qu'elles s'unissent et se complètent pour atteindre des objectifs scientifiques et technologiques ambitieux et contribuent aux objectifs supérieurs de l'exploration spatiale.

La coopération internationale est indispensable

La troisième session était consacrée à la coopération internationale et à l'exploitation pacifique de l'espace. Elle a abouti au constat qu'en raison des contraintes financières, aucune nation n'est aujourd'hui à même de développer et me-

ner seule un programme d'exploration spatiale complet. Il est donc indispensable qu'indépendamment de leur taille, les nations et les agences investissent leurs forces et leurs capacités au mieux pour mener des missions spatiales robotisées et habitées en coopération internationale selon un plan défini en commun.

L'ISEF a salué la station spatiale internationale ISF comme le projet international le plus grand et le plus complexe de l'histoire de l'humanité. Il a démontré qu'il est possible que des nations différentes par leur culture et leur histoire parviennent à concevoir, financer, développer et finalement construire et exploiter ensemble un tel projet. L'utilisation scientifique intensive de l'ISS par des équipes de recherche internationales en physique, en biologie, en astronomie physiologique, en recherche sur les matériaux ou pour l'observation de la Terre, de même que son apport à l'innovation et au développement de nouvelles technologies (systèmes de survie, techniques de propulsion, protection contre le rayonnement, robotique, etc.) sont des éléments clés pour les prochains pas sur la longue route vers de prochains objectifs tels que la Lune ou Mars. En même temps, ce sont autant d'impulsions pour la croissance et le progrès. La priorité reste placée sur l'exploitation pacifique de l'espace.

La conférence s'est achevée par un résumé commun, qui relève notamment

la nécessité de la coopération internationale et celle de la concurrence pour l'innovation, ainsi que l'importance croissante des activités spatiales commerciales, en particulier dans les transports sur orbite terrestre basse. Par ailleurs, les participants ont souligné que la Global Exploration Roadmap forme la base par excellence pour la suite du dialogue entre les agences spatiales. Enfin, le partenariat pour l'ISS sert de base pour la discussion des conditions cadres et des principes

communs à venir de la coopération internationale dans l'exploration spatiale. La prochaine conférence à cet échelon politique élevé sera organisée par le Japon et se déroulera en 2016/2017.

Contact

Olivier Botta, SEFRI
Conseiller scientifique Affaires spatiales
☎ +41 58 462 99 67
✉ olivier.botta@sbfi.admin.ch

En prise directe sur les activités spatiales américaines

Accompagné par la délégation suisse, le secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio a profité de son séjour américain pour visiter, après l'ISEF, le NASA Goddard Space Flight Center (GSFC) à Greenbelt, Maryland. Cette visite avait pour but de mieux connaître un centre actif de la NASA, de s'informer sur quelques projets spécifiques et de nouer de nouveaux contacts. Le programme comprenait une rencontre avec le directeur du centre, Christopher Scolese, qui a donné une vue d'ensemble des multiples activités du GSFC, allant de l'astrophysique des hautes énergies par le développement d'instruments scientifiques jusqu'à l'observation de la Terre. La délégation a ensuite visité le centre des opérations du Tracking and Data Relay Satellite Systems (TDRSS), qui forme l'épine dorsale du réseau de communication de la NASA. Sur un autre site, la délégation a pu s'informer sur les développements technologiques de la NASA en vue de la construction de satellites capables de capturer d'autres satellites pour les recharger afin de prolonger leur cycle de vie sur orbite et de minimiser ainsi les coûts.

Enfin, la délégation a pu jeter un regard dans la plus grande chambre blanche des Etats-Unis, dans laquelle est assemblé le plus grand télescope à être embarqué sur un satellite. Ce télescope - le James Webb Space Telescope - est développé en coopération par la NASA et l'agence spatiale canadienne CSA. Il contient deux instruments scientifiques européens, le MIRI et le NIRSpec, auxquels la Suisse a très largement contribué. C'est John Mather, Prix Nobel de physique 2006 et scientifique du projet JWST qui a présenté à la délégation les objectifs scientifiques et l'état actuel du développement de la mission.

Dispositif européen de surveillance globale pour l'environnement et la sécurité Copernicus: un premier satellite rejoint son orbite

Le 3 avril 2014, l'Agence spatiale européenne ESA a envoyé le satellite Sentinel-1A dans l'espace à bord d'un lanceur Soyuz, depuis le centre spatial européen de Kourou, en Guyane française. Il sera le premier satellite placé en orbite dans le cadre du volet spatial de Copernicus, le dispositif européen de surveillance globale pour l'environnement et la sécurité. Sentinel-1A est un élément de la mission Sentinel-1, dont le but est de collecter des données radar utiles à la surveillance des océans et des mouvements du sol et à l'aide en

cas de catastrophe naturelle ou technologique.

La Suisse participe au programme ESA de développement des satellites Sentinel, ce qui lui assure un accès au marché et aux données collectées. En sa qualité de membre à part entière de l'ESA, la Suisse participe aux décisions prises dans un esprit de collaboration au niveau intergouvernemental. Des instituts de recherche et des entreprises suisses ont fourni des apports déterminants à la réalisation de Sentinel-1.

Contact

Jürg Schopfer, SEFRI
conseiller scientifique Programmes d'observation de la Terre et de sécurité
☎ +41 58 464 10 72
✉ juerg.schopfer@sbfi.admin.ch

Informations complémentaires

Fiche d'information sur le lancement de la mission Sentinel-1A
www.sbfi.admin.ch/sentinel-fr

swissnexDay'14 – innovations en Asie



Le 5^{ème} swissnexDay qui s'est déroulé fin mars sur le campus Olten de la Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW avait pour thème les différentes facettes de l'innovation en Asie (Different Faces of Innovation in Asia). Pendant la conférence qui a attiré de nombreux participants, des experts ont débattu des différentes formes d'innovation en Chine, en Inde et à Singapour. Vous trouverez de plus amples informations sur le site Internet www.swissnex.org

Quelques intervenants du swissnexDay (de gauche à droite): Pascal Marmier, CEO swissnex Chine, Suzanne Hrabá-Renevey, CEO swissnex Singapour, Sebastian Friess, chef de l'unité Innovation SEFRI, Anil Sethi, fondateur de Flisom AG ainsi que de la start-up de conseil Swiss Extension, Philipp Egger, CEO Gebert Rüt Stiftung, Felix Moesner, CEO swissnex Boston, le secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio et le professeur Markus Freiburghaus, haute école d'économie FHNW. Photo: Ronald Frischknecht.

LE CHIFFRE DU MOIS



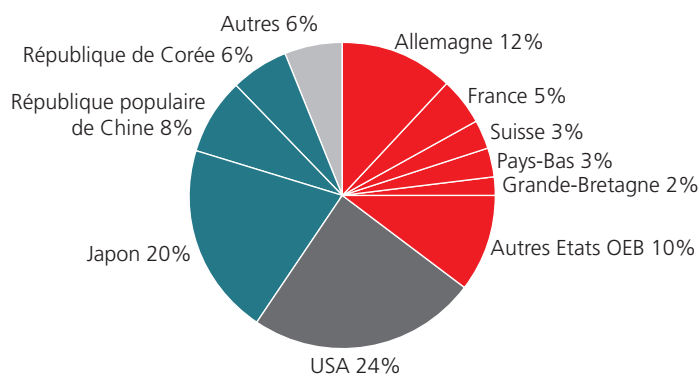
Les demandes de brevet déposées auprès de l'Office européen des brevets (OEB) ont connu une croissance de 2,8% l'année dernière et ont atteint un nouveau record absolu. En 2013, l'OEB a reçu 266 000 demandes de brevet, contre 258 000 en 2012.

Les pays les plus actifs sont les Etats-Unis (24% du total), le Japon (20%), l'Allemagne (12%), la Chine (8%), la Corée du Sud (6%), la France (5%), la Suisse et les Pays-Bas (tous les deux 3%), et le Royaume-Uni (2%).

La force technologique des pays leaders d'Europe se reflète dans les demandes de brevet par million d'habitants: avec 832 demandes, la Suisse est en tête de liste, devant la Suède (402), la Finlande (360), le Danemark et les Pays-Bas (tous les deux 347). La moyenne de l'UE-28 est de 129 demandes par million d'habitants, loin devant les États-Unis (107) et la Chine (3).

Samsung occupe encore une fois la première place (2 833 demandes). Avec cinq entreprises dans le top dix, les sociétés européennes ont toutefois tenu leurs positions dans leur région, avec Siemens (2^e), Philips (3^e), BASF (5^e), Bosch (6^e), et Ericsson (10^e). En Suisse, c'est ABB qui a déposé le plus grand nombre de demandes de brevet (455), suivi de Nestlé (435), Alstom (367), Roche (360) et Novartis (281).

Demandes de brevet déposées auprès de l'Office européen des brevets (OEB) par pays d'origine 2013



Première représentation swissnex en Amérique latine

Le conseiller fédéral Johann N. Schneider-Ammann a conduit, début avril, une délégation conjointe économique et scientifique au Brésil. Le but de la mission était d'intensifier à la fois les relations économiques et les échanges scientifiques entre les deux pays, relations matérialisées par l'ouverture de la première représentation swissnex en Amérique latine.

A Rio de Janeiro, le conseiller fédéral Schneider-Ammann a inauguré officiellement le sixième swissnex. Le réseau swissnex a pour but de renforcer la place scientifique et le pôle d'innovation suisses par la mise en réseau, au niveau international, de chercheurs, d'universités et de jeunes entreprises. Un mémoire d'entente avec la Fondation pour la promotion de la recherche de l'Etat fédéral de Rio de Janeiro (FAPERJ) a été signé à cette occasion. Le texte prévoit le financement d'une douzaine de projets de recherche dans le cadre de la reconduction du programme de recherche bilatéral.

Informations complémentaires
www.swissnex.org

IMPRESSUM

Editeur: Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI
Effingerstrasse 27, 3003 Berne
info@sbfi.admin.ch, www.sbfi.admin.ch
Rédaction: Dani Duttweiler, Martin Fischer
Graphisme: Désirée Kunze
Imprimerie: OFCL
Langues: d et f (imprimé), e et i (format numérique)
ISSN 2296-3685