Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Tracés : bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **128 (2002)**

Heft 20: **Grands projets Pays-Bas**

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ACTUALITÉ

SÉCURITÉ SISMIQUE DES MONUMENTS HISTORIQUES

Depuis quelques années, les études sur les conséquences des tremblements de terre sur les bâtiments se multiplient[1]. Au vu des connaissances nouvellement acquises, la prise en compte systématique des questions de sécurité sismique, que ce soit lors de la construction de nouveaux bâtiments ou lors du contrôle d'ouvrages existants, s'impose comme une nécessité.

Dans le domaine plus spécifique de la conservation du patrimoine, la question qui se pose est celle de savoir par quelles dispositions garantir la sécurité sismique des monuments historiques, protégés en leur qualité de témoins de notre passé. Il serait absurde de faire l'économie du débat sous prétexte que les monuments historiques ont très bien traversé les siècles en résistant aux tremblements de terre et qu'il n'y a donc pas lieu d'agir. Tout aussi irresponsable serait l'attitude consistant à vouloir à tout prix «blinder» les monuments historiques contre les tremblements de terre, quitte à en sacrifier partiellement la substance historique. L'idée serait plutôt de renforcer leur résistance aux séismes en prenant dûment en compte les aspects de conservation patrimoniale.

Face à cette problématique, la Commission fédérale des monuments historiques (CFMH) a institué un groupe de travail chargé de définir des règles générales de comportement concernant la sécurité sismique des monuments historiques. Elle a invité plusieurs spécialistes éminents à œuvrer dans ce groupe de travail et a fait tout particulièrement appel aux compétences de la Société suisse du génie parasismique et de la dynamique des structures (SGEB)[2]. La présente contribution s'adresse aux services et institutions s'occupant du patrimoine culturel en Suisse, ainsi qu'aux architectes et ingénieurs travaillant à la restauration de monuments. Elle pourra également être utile à d'autres services de la Confédération et des cantons.

Les tremblements de terre en Suisse

En Suisse, les tremblements de terre violents sont relativement rares mais ne peuvent être exclus. L'intensité et la fréquence du séisme (probabilité d'occurrence) et, donc, l'aléa sismique d'un lieu, varie fortement d'une région à l'autre, les zones particulièrement exposées étant la région bâloise et le Valais[3]. Depuis quelques décennies, on n'a plus enregistré en Suisse de violentes secousses ayant causé d'importants dégâts à des bâtiments, mais l'on sait aussi qu'il faut compter avec de tels séismes, qui se produisent à des intervalles de temps plus ou moins rapprochés. Leur intensité peut être comparable à celle mesurée à Assise, en Italie, ou à Kobe au Japon[4].

La Suisse est mal préparée aux tremblements de terre; ce type de catastrophe y étant relativement peu fréquent, la population et les autorités n'y sont guère sensibilisées. Reste qu'un séisme d'une certaine importance pourrait représenter un grave danger pour de nombreux monuments de toutes les époques[5].

La législation en vigueur

Juridiquement parlant, la question de la sécurité sismique intéresse au premier chef les propriétaires d'immeubles, d'une part, ainsi que les architectes et ingénieurs préparant des interventions sur des ouvrages existants, de l'autre. La responsabilité incombant aux pro-

[1] Groupe «Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen» de l'institut de statique et construction (IBK) de l'EPFZ

[2] Membres du groupe de travail: Prof. Dr. Hugo Bachmann, EPFZ, vice-président SGEB; Prof. Dr. Eugen Brühwiler, EPFL; Prof. Dr. Bernhard Furrer, Président CFMH (présidence); Dr. Christian Renfer, responsable des monuments historiques du canton de Zurich, EKD; Prof. Dr. Enrico Riva, conseiller juridique CFMH; Doris Amacher, lic. phil I, secrétaire de la CFMH

[3] Zone de risque sismique, carte 3 annexée à la norme SIA 160 (1989)

[4] D'après les connaissances actuelles, le tremblement de terre de Bâle de 1356 a atteint une magnitude avoisinant 6,5 sur l'échelle de Richter. Le dernier grand séisme s'est produit en Valais en 1946; sa magnitude était légèrement inférieure à 6.

[5] Lorsqu'il est question de sécurité sismique des bâtiments, la notion d'*aléa* s'applique aux intensités sismiques en relation avec la probabilité d'occurrence et avec la nature des sols en un lieu donné, celle de *vulnérabilité* aux dommages susceptibles d'être causés à un ouvrage donné en fonction de ses caractéristiques (conception, mode de construction, matériaux, etc.), celle de *bien exposé* aux valeurs financières et culturelles exposées au tremblement de terre. Le produit de ces trois composantes est appelé *risque*.

priétaires d'ouvrages est définie par l'article 58 CO: ils sont tenus de répondre des dommages causés à un tiers par un vice de construction. On peut partir du principe qu'une sécurité insuffisante en cas de tremblement de terre ne peut être invoquée comme constituant un tel vice, que si le défaut est manifeste et patent. Quant aux architectes et ingénieurs qui ont pour mandat de transformer des bâtiments, ils répondent d'une exécution soignée devant le donneur d'ouvrage; à ce titre, ils ont également le devoir de prendre en considération les paramètres de sécurité sismique dans le cadre du contrôle de l'ouvrage, et de signaler les insuffisances qu'ils pourraient constater.

Il n'existe pas à l'heure actuelle en Suisse de normes contraignantes et généralement reconnues concernant le degré de précaution à observer en matière de sécurité sismique des bâtiments. L'Etat n'a pas légiféré dans ce domaine et les normes élaborées par la Société suisse des ingénieurs et architectes ne comblent que partiellement cette lacune[6]. Pour les bâtiments existants, la question de la sécurité sismique devra être évaluée au cas par cas.

La Confédération n'est pas habilitée à légiférer en matière de risques naturels en général et de sécurité sismique en particulier. Autrement dit, elle ne peut édicter de normes à caractère général en matière de sécurité sismique[7], ce domaine étant du ressort des cantons. Cependant, la Confédération est compétente pour ses propres bâtiments et elle peut faire valoir ses arguments en ce qui concerne les objets qu'elle subventionne. Elle a récemment institué un service à cet effet[8]. En vertu des attributions qui lui sont dévolues dans le domaine de la protection des biens culturels relevant de la protection civile, la Confédération effectuera prochainement une enquête sur les dangers sismiques auxquels sont exposés les biens culturels et elle indiquera les éventuelles mesures à prendre[9].

Les technologies en matière de prévention parasismique

Les technologies concernant la sécurité sismique des bâtiments sont en plein essor. A la notion de statique qui prédominait jusqu'ici dans la profession, s'ajoute dorénavant celle de dynamique des constructions[10].

Pour ce qui est des bâtiments neufs, la priorité est d'exclure les structures non ductiles (telles les murs en briques non-armés) au profit d'éléments de construction présentant une certaine ductilité (déformables, comme le béton armé). Pour toute nouvelle construction, la sécurité sismique doit s'imposer comme une exigence incontournable.

Les connaissances relatives aux effets de tremblements de terre sur les ouvrages historiques demeurent assez rudimentaires[11]. L'art et la manière de mettre à profit ces connaissances pour améliorer la sécurité sismique des ouvrages existants demeurent entachés d'une certaine incertitude et évoluent très rapidement. Pour les monuments les plus importants du patrimoine, toute intervention doit absolument être précédée d'études approfondies, si nécessaire assorties d'essais préalables; la proportionnalité de l'intervention doit en tout état de cause être soigneusement évaluée. Le problème est qu'on ne trouve en Suisse qu'un très petit nombre de spécialistes (ingénieurs parasismologues) capables de rendre des avis autorisés en la matière.

Recommandations

Compte tenu de l'état actuel des connaissances, il est plus que légitime d'intensifier de façon ciblée la recherche portant sur l'impact des séismes sur les monuments historiques et sur les remèdes possibles. Dans cette perspective, trois types d'action s'imposent en vertu des recommandations suivantes.

Contrôle général des monuments historiques

Il est recommandé de procéder, au cours des prochaines années, à une évaluation sommaire des monuments historiques dans l'optique de leur sécurité sismique. La priorité sera donnée

[6] La norme SIA 160, «Actions sur les structures porteuses» (1989), règle les questions de sécurité sismique; cette norme s'applique toutefois essentiellement aux bâtiments neufs. Elle est complétée par la directive SIA 462 «Evaluation de la sécurité structurale des ouvrages existants» (1994). Deux autres documentations éditées par la SIA peuvent également être utiles: la documentation D 0150, «Handlungsbedarf von Behörden, Hochschulen, Industrie und Privaten zur Erdbebensicherung der Bauwerke der Schweiz» (élaboré par la Société suisse du génie parasismique et de la dynamique des structures (SGEB), 1998, et la documentation D 0162 «Prévention sismique en Suisse - Mesures parasismiques pour les constructions existantes et nouvelles» (actes d'un colloque de septembre 2000). D'ici un à deux ans, les normes SIA devraient être remplacées par les *Swisscodes*, qui sont l'équivalent des *Eurocodes* en vigueur à l'échelle européenne. Rappelons en outre que, si les normes de la SIA ne relèvent que du droit d'association interne d'un point de vue strictement juridique, leur signification va de fait bien au-delà puisqu'elles fixent les règles de l'art généralement reconnues en matière de construction.

[7] La Confédération ne peut légiférer que dans les domaines où elle possède une compétence *ratione materiae* (p. ex. chemins de fer, routes nationales, oléoducs, centrales électriques).

[8] Office fédéral des eaux et de la géologie, Centrale de coordination pour la prévention des séismes, rue du Débarcadère 20, case postale, 2501 Bienne

[9] Arrêté du Conseil fédéral du 11.12.2000

[10] On parle en anglais de «lively structures».

[11] Le pays ayant le plus d'expérience est certainement l'Italie. La question qui se pose est de savoir comment combiner les connaissances italiennes avec la méthode de la saisie de l'indice du risque.

aux monuments les plus importants. Le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports a pour mandat d'élaborer un rapport dans ce sens d'ici à fin 2004[12].

Des enquêtes systématiques devraient permettre d'identifier les risques majeurs en matière de séismes. L'application de la méthode de l'indice de risque[13] est ici tout à fait indiquée.

Contrôle individuel des monuments historiques

Lorsque le risque sismique est élevé ou qu'on prépare des travaux de restauration d'envergure sur un ouvrage, il est opportun d'en faire examiner plus en détail l'aléa et la vulnérabilité au tremblement de terre. On fera ici appel à des spécialistes autorisés.

L'examen prendra en compte à la fois les paramètres ayant trait à la dynamique et à la construction du bâtiment (dommages matériels) et les risques potentiels pour un grand nombre de personnes (dommages aux personnes).

Mesures de sécurité sismique pour les monuments historiques

Si, lors du contrôle, il devait apparaître que des mesures visant spécifiquement à améliorer la sécurité sismique sont requises, celles-ci devraient être prises en compte dès la phase d'avant-projet.

A cet égard, on donnera la préférence à l'ajout de structures amovibles, qui pourront être retirées par la suite sans causer de dommages à l'ouvrage. On évitera dans la mesure du possible toute mesure dite invasive, qui ne pourrait être ensuite effacée qu'au prix d'importantes interventions.

Lorsque l'aléa et la vulnérabilité ainsi que les mesures à prendre sont connus, il faut procéder à une évaluation globale. Si le risque d'atteintes aux personnes est élevé, on le réduira en réfléchissant à l'affectation du bâtiment plutôt qu'en procédant à des interventions dommageables sur ce dernier.

Toute mesure à prendre dans le domaine de la construction doit être mise en balance avec les atteintes prévisibles qu'elle entraînera pour le monument. Il s'agit en particulier d'évaluer si le meilleur moyen de préserver la valeur historique et l'authenticité du monument est de prévenir les effets désastreux d'un éventuel séisme ou, au contraire, de renoncer aux mesures que nécessiterait une telle intervention. Selon les cas, il peut être opportun de choisir des solutions qui apportent des améliorations sans entièrement correspondre aux valeurs normatives.

Il est possible d'intégrer dans ces réflexions des mesures d'ordre organisationnel visant à protéger les personnes. Si un changement d'affectation devenait nécessaire, la préférence sera donnée aux solutions permettant de réduire le risque pour les personnes.

Enfin, lors de toute intervention sur un monument, on tiendra compte de l'impact sur la sécurité sismique et l'on évitera toute disposition qui pourrait réduire cette dernière.

JP

Société suisse du génie parasismique et de la dynamique des structures (SGEB)

[12] Rapport d'un groupe de travail institué par l'Office fédéral de la protection civile OFPC, Section protection des biens culturels, Monbijoustrasse 91, 3003 Berne

[13] Références sur la méthode de la saisie de l'indice du risque: J. Schneider: «Verfahren zur Beurteilung der Erdbebensicherheit bestehender Gebäude - Risiken abschätzen und Prioritäten setzen» et E. Kölz: «Verfahren zur Beurteilung des kantonalen Gebäudebestandes im Aargau»; les deux textes figurent dans la documentation SIA D 0162 «Prévention sismique en Suisse - Mesures parasismiques pour les constructions existantes et nouvelles» (actes d'un colloque de septembre 2000).

L'A³E²PFL VOUS A PLU?... L'A³- EPFL, VOUS SÉDUIRA!

Pendant des années, l'A³E²PFL a été l'amicale regroupant tous les anciens étudiants de l'EPFL. Nombreux ont été les stamms, sorties et publications mis sur pied pour entretenir et renforcer le lien entre membres, créant localement une véritable famille, un club dans lequel tous les échanges professionnels et amicaux ont trouvé un terrain fertile.

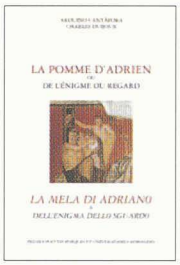
Avec l'élargissement de l'Ecole, la mise en place d'une collaboration renforcée entre l'EPFL, l'UNIL et l'UNIGE, le transfert à l'Ecole des sections de sciences exactes de l'UNIL (chimie, physique et mathématiques), l'avènement des nouvelles sciences de la vie et la globalisation des échanges, il était normal que l'A³E²PFL s'interroge sur elle-même pour s'adapter, se moderniser.

Le Bureau sortant présidé par Pierre Krafft a décidé de doter l'association d'une véritable structure professionnelle, avec l'engagement d'une secrétaire générale (également ancienne de l'école) et la publication d'un Bulletin professionnalisé. Les conditions sont donc réunies pour aller de l'avant avec de nombreux projets qui lieront les Anciens entre eux.

Cette mutation opérée, l'ancienne équipe laisse la place à de nouvelles personnalités qui, sur des bases saines, poursuivront l'élan amorcé. Pour clairement signifier ce vent nouveau, l'association s'appellera désormais A³-EPFL, avec l'ambition d'être une véritable association d'*Alumni*. Conduite par Pierre-André Grandchamp, président, la nouvelle équipe a pour triple objectif d'unir les diplômés de l'école, de soutenir les jeunes diplômés et les futurs étudiants et de participer aux développements de l'Ecole.

FK

Info: <http://a3.epfl.ch>
Pascale Fassbind-de Weck, a3@epfl.ch
Tél. 021 693 20 93, fax 021 693 63 20



LA POMME D'ADRIEN OU L'ÉNIGME DU REGARD

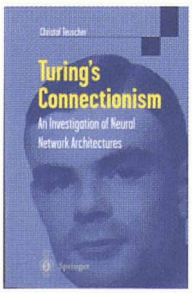
Arduino Cantafora, Charles Duboux

Texte français et italien
PPUR, Lausanne 2002
ISBN 2-88074-457-1, Fr. 98.-, euros 65.40

L'ouvrage est rythmé par une série d'exercices graphiques, proposés dans le cadre de l'enseignement de la représentation et de l'expression à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne et à l'Accademia di architettura de Mendrisio. Pourtant, ses auteurs se refusent à le présenter comme un manuel de dessin, adoptant une stratégie magritienne – «ceci n'est pas une pipe» - pour inciter le lecteur à pratiquer le dévoilement du sens.

Pour Arduino Cantafora et Charles Duboux, comme pour Leonardo, «L'arte e cosa mentale». Représentation et expression sont, pour eux, «l'acte de faire reparaître devant soi» quelque chose qui a été élaboré par ressassement intérieur. L'expression intraduisible «essere in pensiero», qui se dédouble entre réflexion et inquiétude, est subtilement convoquée par Cantafora pour décrire la relation entre les mots et les images. De cette rencontre impossible, les auteurs font le thème récurrent de l'enseignement qu'ils proposent à leurs étudiants, dont les infinies réactions en chaîne nourrissent les textes et les images présentés dans ce livre.

Francesco Della Casa



TURING'S CONNECTIONISM AN INVESTIGATION OF NEURONAL NETWORK ARCHITECTURES

Christof Teuscher

Springer-Verlag, London 2002
ISBN 1-85233-475-4, Fr. 120.-, euros 79.95

Tel un hommage tardif à Alan Turing qui fêterait cette année ses nonante ans, ce livre dépoussière des travaux oubliés du célèbre mathématicien et rappelle sa contribution inestimable au développement de l'intelligence artificielle! En 1948, Alan Turing publie un papier révolutionnaire intitulé «Intelligent Machinery» sur les réseaux de neurones. Il y postule qu'un système mécanique complexe doit présenter des capacités d'apprentissage. Incompris de ses contemporains, il verra son travail qualifié de «dissertation d'écolier».

Christoph Teuscher, lui, s'est penché le temps d'une thèse sur ces idées presque oubliées qui préfigurent le connexionisme d'aujourd'hui. Stimulé par les réactions enthousiastes que sa thèse avait suscitées, il a approfondi ce thème en rapport direct avec les recherches du laboratoire de systèmes logiques de l'EPFL pour en faire le présent ouvrage. A la lumière des écrits d'Alan Turing, l'auteur analyse tous les aspects des «machines non organisées» que celui-ci préconisait. Il y étudie les algorithmes génétiques développés alors pour l'«apprentissage» des réseaux. Il passe également en revue les étapes de développement de ces systèmes, comme l'implantation du hardware, la dynamique complexe des réseaux, l'hypercomputation et les algorithmes d'apprentissage.

Françoise Kaestli



SCHWEIZER MÖBEL UND INTERIEURS IM 20. JAHRHUNDERT

Ed. par Arthur Rüegg

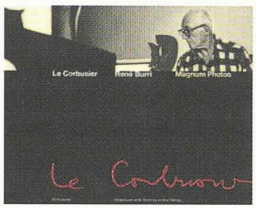
Texte allemand, disponible aussi
en français et en anglais
Good Goods, Birkhäuser, Bâle 2002
ISBN 3-7643-6482-3, Fr. 98.-, euros 68.-

Premier du genre à regrouper et documenter l'entier de la production helvétique en matière de mobilier et design, cet ouvrage est une source de documentation très riche, comprenant un catalogue chronologique détaillé de plus de trois cents objets et une biographie de quelque cent cinquante designers. Il est le fruit de la collaboration entre la SHAS à Berne, l'EPFZ et le Musée du Design de Zurich.

Les objets sont présentés dans sept chapitres correspondant à une division temporelle du siècle passé (de 1870 à 2000) en trente, vingt-cinq puis cinq fois quinze années. Une section du livre présente des habitations exemplaires de ces périodes illustrées par un plan, redessiné avec échelle graphique permettant la comparaison, ainsi que des images souvent expressément réalisées pour cette publication.

La lecture de cet ouvrage équivaut à un étonnant voyage à travers un siècle très productif, et l'on y retrouve l'intégralité des classiques, des objets incontournables et des mythes propres à une production suisse qui a non seulement marqué l'histoire du design, mais aussi la réalité domestique de chacun. Le lecteur nostalgique ne manquera en effet pas de revoir avec émotion le fauteuil qui trônait au milieu du séjour de sa grand-mère ou de s'étonner que la mythique horloge indémodable des CFF est déjà vieille de plus de 55 ans... Coup de chapeau aux auteurs qui sont venus à bout d'un colosse, pour éditer cette somme appelée à faire référence!

Katia Freda



LE CORBUSIER

Photos de René Burri-Magnum
Textes de Arthur Rüegg

Texte anglais (avec traductions française et allemande)
Birkhäuser, Bâle 1999
ISBN 3-7643-5999-4, Fr. 60.-, euros 30.-

Photographe suisse né en 1933, René Burri a étudié à l'école des arts et métiers de Zurich. Introduit dans l'agence Magnum par Werner Bischof en 1955, il l'intègre officiellement en 1959. Dans les années soixante, il photographie divers artistes parmi lesquels Picasso, Giacometti et Le Corbusier, dont il devient le photographe attitré. Un choix de clichés, conservés à l'agence Magnum, a été rassemblé en 1999 dans cet ouvrage. Les images, essentiellement en noir-blanc, montrent non seulement les réalisations de l'architecte, son travail à la table à dessin ou ses visites de chantiers, mais aussi l'homme dans des moments plus intimes de sa vie: peignant dans son atelier ou faisant visiter son appartement.

Les photos de René Burri sont toutes marquées d'une grande sensibilité. Il est habile à fixer sur la pellicule une émotion ou expression humaine, mais aussi à mettre poétiquement des éléments architectoniques en relation avec leur utilisation. Les espaces sont perçus comme des lieux de vie, traversés par une présence humaine, un bouquet de fleur, une voiture, un chat, une lumière, une théorie de moines dominicains entourant l'architecte à la Tourette, ou des enfants jouant sur le toit-terrasse de la Cité radieuse à Marseille.

Le livre, qui comporte une préface de Mario Botta, s'articule autour de sept œuvres majeures de Le Corbusier, chacune étant simplement documentée par un plan, décrite par un bref texte et richement illustrée par les images de Burri. C'est à la fois un hommage à la personnalité du maître, mais aussi au talent du photographe, qui dut parfois lutter contre la méfiance maladive de Le Corbusier à l'égard des journalistes et reporters...

Katia Freda

SAINT-GOBAIN
ISOVER CH

«Well-being through insulation» SAINT-GOBAIN ISOVER is a group of men and women who share the same passion, the same profession: a certain notion of well-being, quality of life, through insulation. As a specialist in this field since 1936, SAINT-GOBAIN ISOVER creates, produces and sells glass and stone wool insulation products in the form of rolls, panels, or shells, some of which are coated. In Europe, one roof out of two is insulated by ISOVER. We are looking for an

Enthusiastic, open-minded and pro-active personality to act as

Product Manager (Western Europe)

Your are our reference for pitched-roof insulation know-how

The challenge: Based at our Lucens facility in the Canton of Vaud, Switzerland, you report to the Western European Product and Systems Manager. In close collaboration with the various marketing and production teams, you are in charge of the development of our pitched-roof insulation solutions throughout our network. As a close observer of technical and market developments and trends, you consider the possibilities and put them into realisation with an efficient production approach for our Group. This in order to further enhance the added value to our clients.

Yourself: Through your professional experience, you have gained a vast and credible knowledge of the pitched-roof construction and insulation techniques. Ideally between 30 to 40 years of age, you have an engineering degree focused on the area of insulation, carpentry and roof covering, or an architect's degree. You can demonstrate a successful work track record of at least 5 years, and are prepared to travel extensively. You speak and write English and German fluently, and have a sound command of French.

The offer: The unique opportunity to join a worldwide known organisation, determined to remain a reference in its area. The chance to be the first to occupy a new position, and see your suggestions for improvement actually be considered and implemented. The possibility to travel throughout Western Europe, meet people from many different cultures, and put your language-skills into practice. Excellent salary conditions that match the job.

Please send your application to the authorised representative, Mercuri Urval SA, Ch. du Joran 1, P.O. Box 2428, CH-1260 Nyon, Ref. No. **412.3748** or by e-mail to **nyon.ch@mercuriurval.com**. For additional information please call: +41 22 365 44 44, fax +41 22 365 44 45. Or have a look at our website: **www.mercuriurval.ch**. Full confidentiality is ensured.

Mercuri Urval, assessment experts in recruitment and selection, potential analysis, management development and coaching with offices in Zurich, Nyon, Basel, Bern and Zug and 80 further agencies in Europe, USA and Australia.

Mercuri Urval