

7 novembre 2007

Invitation à la conférence médias „l'année de l'informatique - informatica08“

La formation informatique et la lutte pour les talents des TIC en Suisse

Mesdames, Messieurs,

2008 sera l'année de l'informatique en Suisse. Trois grandes manifestations, ainsi qu'une série d'événements régionaux et locaux sont prévus, afin de faire prendre conscience à un large public de l'importance de l'informatique pour l'économie et pour la société.

En parallèle, il est prévu d'éveiller l'intérêt de la jeunesse à l'informatique en tant qu'activité professionnelle d'avenir, attractive, passionnante et captivante.

Force est de constater le recul dramatique dans la formation en informatique en Suisse. La génération des pionniers de l'IT atteint peu à peu l'âge de la retraite et l'actuelle arrivée de spécialistes ne comblera de loin pas le manque de professionnels de ces prochaines années.

La conséquence de cette érosion croissante d'un domaine d'économie politique centrale est l'émigration d'entreprises et une forte accélération dans l'Outsourcing.

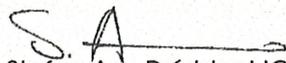
C'est pourquoi, nous avons l'avantage, dans le cadre de la conférence médias de lancement de transmettre plus d'éléments dans ce développement inquiétant, de présenter d'autres chemins menant aux solutions et de dévoiler les actions centrales d'Informatica08. Ensemble avec nos partenaires et sponsors, nous vous invitons à la conférence de lancement à l'EPFL l'un des acteurs importants d'Informatica08.

Mardi 20 novembre 2007, de 09.30 à env. 10.30
EPFL Lausanne - Bâtiment I&C - Salle BC010, Ecublens

Vous trouverez le programme, ainsi que le plan d'accès en annexe. Vos inscriptions sont à transmettre jusqu'au jeudi 15 novembre 2007 au moyen du formulaire annexé ou par mail.

NB: En parallèle, des conférences médias sont prévues en Suisse alémanique et au Tessin. Les invitations respectives seront envoyées séparément. Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à nous contacter !

Pour la direction de projet d'Informatica08 :



Stefan Arn, Président ICTswitzerland



Christophe Andrae, Président du GRI

Annexes : programme et formulaire d'inscription

Le programme

Conférence médias de lancement „l'année de l'informatique - informatica08“

La formation informatique et la lutte pour les talents des TIC en Suisse

Mardi 20 novembre 2007, de 09.30 à env. 10.30
EPFL Lausanne - Bâtiment I&C - Salle BC010, Ecublens

09:30

Bienvenue

Willy Zwaenepoel, Doyen de la faculté informatique et Communication de l'EPFL

L'érosion croissante de la formation en informatique en Suisse. Les causes, les conséquences et solutions pour l'avenir.

Jorg H. Ruegg, Société Suisse d'Informatique (SI), comité Informatica08

Les associations de la branche des TIC et leurs responsabilités dans une économie nationale saine et concurrentielle.

Christophe Andreae, Président du GRI - membre du comité d'ICTswitzerland

Informatica08 – L'année de l'informatique pour promouvoir cet important domaine économique

Christiane Langenberger, Conseillère aux Etats - comité de soutien d'Informatica 08

Informatica08 et l'accès aux professions des TIC – aussi pour les femmes !

Daniel Borel, Chairman, Logitech international S.A. - comité de soutien d'Informatica08

Courtes déclarations choisies parmi les sponsors.

Daniel Gorostidi, CEO d' Elca, Gérard Haeberli, Responsable Suisse romande Credit Suisse et Martine Medy, ECDL

Questions / Réponses

Valery Vouilloz, Vice-président du GRI et responsable de la communication d'Informatica08 en Suisse romande, modérateur

10:30 env.

Fin de la conférence médias

Possibilités d'interviews et de prises de contact avec les initiants et les sponsors d'informatica08.

Formulaire d'inscription

Conférence médias de lancement „l'année de l'informatique - informatica08“

La formation informatique et la lutte pour les talents des TIC en Suisse

Mardi 20 novembre 2007, de 09.30 à env. 10.30
EPFL Lausanne - Bâtiment I&C - Salle BC010, Ecublens

Je participe à la conférence médias

Nom, prénom	
Média / rédaction	
Adresse, Lieu	
Tél, Fax	
E-Mail	
Remarque	

Je viens en voiture. Merci de m'envoyer une carte de parking

Je ne peux y participer, mais désire obtenir les documents y relatifs

Inscription à envoyer jusqu'au jeudi 15 nov. 2007 par Mail à news@tcmp.ch ou par fax au numéro 031 380 8112

Plan d'accès : www.epfl.ch



Le plus simple pour accéder à l'EPFL est de prendre le métro M1 et de sortir à l'arrêt EPFL

Centre de médias „L'année de l'informatique - informatica08“
c/o Thomas C. Maurer & Partner, Marktgasse 29; case postale 475; 3000 Berne 7
tél: 031 380 8111, fax: 031 380 8112, info@tcmp.ch

7 novembre 2007

Invitation à la conférence médias „l'année de l'informatique - informatica08“

La formation informatique et la lutte pour les talents des TIC en Suisse

Mesdames, Messieurs,

2008 sera l'année de l'informatique en Suisse. Trois grandes manifestations, ainsi qu'une série d'événements régionaux et locaux sont prévus, afin de faire prendre conscience à un large public de l'importance de l'informatique pour l'économie et pour la société.

En parallèle, il est prévu d'éveiller l'intérêt de la jeunesse à l'informatique en tant qu'activité professionnelle d'avenir, attractive, passionnante et captivante.

Force est de constater le recul dramatique dans la formation en informatique en Suisse. La génération des pionniers de l'IT atteint peu à peu l'âge de la retraite et l'actuelle arrivée de spécialistes ne comblera de loin pas le manque de professionnels de ces prochaines années.

La conséquence de cette érosion croissante d'un domaine d'économie politique centrale est l'émigration d'entreprises et une forte accélération dans l'Outsourcing.

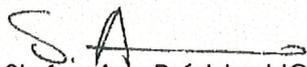
C'est pourquoi, nous avons l'avantage, dans le cadre de la conférence médias de lancement de transmettre plus d'éléments dans ce développement inquiétant, de présenter d'autres chemins menant aux solutions et de dévoiler les actions centrales d'Informatica08. Ensemble avec nos partenaires et sponsors, nous vous invitons à la conférence de lancement à l'EPFL l'un des acteurs importants d'Informatica08.

Mardi 20 novembre 2007, de 09.30 à env. 10.30
EPFL Lausanne - Bâtiment I&C - Salle BC010, Ecublens

Vous trouverez le programme, ainsi que le plan d'accès en annexe. Vos inscriptions sont à transmettre jusqu'au jeudi 15 novembre 2007 au moyen du formulaire annexé ou par mail.

NB: En parallèle, des conférences médias sont prévues en Suisse alémanique et au Tessin. Les invitations respectives seront envoyées séparément. Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à nous contacter !

Pour la direction de projet d'informatica08 :



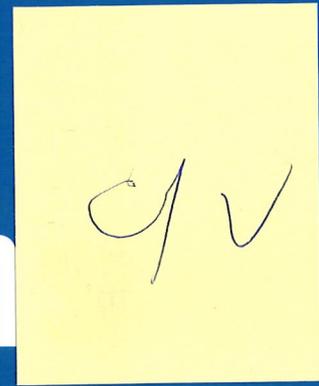
Stefan Arn, Président ICTswitzerland



Christophe Andrae, Président du GRI

Annexes : programme et formulaire d'inscription

Existe-t-il une vie sans informatique?



Projets

L'association faîtière suisse du secteur de l'informatique et des télécommunications ICTswitzerland et ses membres ont décidé de collaborer avec l'Association économique suisse spécialisée dans les technologies de l'information, de la communication et de l'organisation (SWICO) et l'Académie Suisse des Sciences Techniques (ASST) dans le cadre d'informatica08 pour organiser des conférences, des events et des cours à l'échelle nationale et régionale - afin que la Suisse soit un pays enthousiasmé par l'informatique.

CAMPAGNES NATIONALES ET RÉGIONALES

Les manifestations nationales et régionales concernant les projets se déroulent dans toutes les régions de la Suisse.

➔ IT-Summit	Zurich
➔ Journée de l'informatique	Zurich
➔ Innovation Day	Lausanne
➔ Event régional Berne	Berne
➔ Event régional Tessin	Bellinzone
➔ Event régional Coire	Coire
➔ Event régional St Gall	St Gall
➔ Event régional Aarau	Aarau
➔ Event régional Technoark	Sierre
➔ Event régional Lucerne	Lucerne
➔ EUROBY 2008 football pour les robots	Zurich
➔ Ticino informatica	Lugano
➔ L'informatique face à l'offre et à la demande en matière de travail (workshop)	Neuchâtel

FORMATION

Où est la relève? informatica08 a également pour but d'enthousiasmer et d'intéresser les jeunes à l'informatique:

➔ ilearnIT (introduction du matériel pédagogique dans les écoles)	toute la Suisse
➔ Roadshow dans les écoles secondaires	toute la Suisse
➔ Olympiade suisse de l'informatique	toute la Suisse
➔ LEGO Mindstorm	toute la Suisse
➔ Junior Web Award	toute la Suisse
➔ Outil de programmation SCRATCH	toute la Suisse

LA PÉRENNITÉ ET L'INFORMATIQUE

Comment la branche de l'informatique gère-t-elle le problème de la pérennité?
informatica08 reprend ce sujet encore peu connu.

➤ L'informatique et la pérennité (série d'événements) toute la Suisse

COMPÉTENCES EN INFORMATIQUE

Quelles sont les connaissances de Monsieur et de Madame les Suisses en matière d'informatique?
informatica08 teste le savoir de la population dans ce domaine.

➤ IT Competence (certification d'utilisation) toute la Suisse
➤ Comdays / journée ECDL Bienne

SUISSE – PLACE INFORMATIQUE

Quelle influence possède l'informatique sur la place économique suisse? informatica08 a pour but de
promouvoir La consolidation de la place informatique suisse.

➤ Matériel statistique sur les TIC toute la Suisse
➤ Label «Swiss Made» (série d'événements) toute la Suisse

OPEN SOURCE

Comment les programmes se transforment-ils en œuvres démocratiques dont la convivialité
peut être influencée par tout un chacun grâce aux codes libres d'accès? informatica08 permet
d'en faire l'expérience.

➤ OpenExpo Berne
➤ Hack Contest Zurich
➤ Blog Camp Zurich

Vous trouverez des informations complémentaires sur les diverses manifestations sur informatica08.ch.



MICHAEL WEBER

«LE CERTIFICAT ECDL À LA VITESSE V»

Pour en savoir plus sur Michael Weber et les autres portraits, tapez www.informatica08.ch

L'année de l'informatique 2008 – informatica08

Conférence des médias du 20 novembre 2007

L'érosion rapide de la formation informatique en Suisse – causes, conséquences et solutions éventuelles

Auteur: Carl August Zehnder, professeur émérite d'informatique à l'EPF Zurich

1. Quelques faits

1.1 Des positions de pointe en Suisse

Depuis que l'informatique joue un rôle important dans la vie quotidienne – depuis les années 60 du siècle dernier donc –, la Suisse se range à la deuxième place mondiale, derrière les Etats-Unis, en matière d'utilisation de l'informatique et de dépenses informatiques par habitant. Le secteur des finances a été le premier à employer les solutions informatiques. Les solutions informatiques furent d'abord employées par le secteur des finances, puis par l'industrie (telle que la chimie), les transports et les services d'ingénierie (Swissair par exemple). Aujourd'hui encore, la Suisse occupe une position de pointe sur le marché global de l'informatique, avec l'importance économique qu'elle implique.

Le développement *scientifique*, pour sa part, a démarré bien plus tôt. En 1950, l'EPF de Zurich est la première haute école européenne du continent à posséder un "automate à calcul", le Z4 de Konrad Zuse, qui sera rapidement suivi d'importantes contributions à la construction d'un ordinateur (ERMETH), aux langages de programmation (Algol, puis Pascal) et aux mathématiques numériques. Les premiers centres de recherche informatique ont également vu le jour à l'EPUL (appelée EPFL depuis 1968) et dans les universités de Berne, de Fribourg, de Genève et de Zurich.

Les écoles universitaires suisses ont toujours été des sites importants pour la recherche informatique. C'est pourquoi, IBM, en 1956 déjà, a établi l'un de ses trois centres de recherche fondamentale du monde à Rüschlikon près de Zurich et que les groupes internationaux Google et Microsoft construisent de nouveaux centres de recherche et de données à Zurich, SAP à St. Gall et à Zurich et Yahoo à Avenches.

1.2 La branche invisible

L'informatique suisse ne peut malheureusement pas présenter de grands noms d'entreprises suisses (à quelques exceptions près telles que Logitech), alors que ceux-ci sont importants pour permettre aux jeunes gens de s'identifier avec un domaine particulier. Dans notre pays, les grandes banques sont les plus grosses "sociétés informatiques", même si plus de 10 000 petites et moyennes entreprises sont fournisseurs et prestataires de la branche. De plus, le nom de ces sociétés disparaît souvent lors des reprises et des fusions.

Qu'en est-il des *produits* de l'informatique suisse? Y en a-t-il et où sont-ils? Ils existent bien, mais souvent ils ne sont pas directement visibles. Ils sont dissimulés dans d'autres produits de l'économie suisse où ils servent de composants. Les produits modernes utilisés par les banques et les assurances ne pourraient pas fonctionner sans leurs composantes informatiques. Il en va de même pour la construction des machines et des appareils, l'industrie électrique, les secteurs chimique et pharmaceutique, ou encore pour le commerce, les transports et la circulation.

1.3 L'informatique: un poids lourd de l'économie

Les activités de tous les domaines économiques du secondaire et du tertiaire reposent aujourd'hui sur le bon fonctionnement des outils informatiques. Toutefois, si on voulait établir

un bilan économique sur le ratio prix/rendement, cela serait particulièrement difficile. Jusqu'à présent, la Suisse ne dispose pas d'un tel bilan. Pour les applications utilisées à large échelle (finances, chimie/pharmacie, transports, recherche) en particulier, il est difficile de définir quel profit direct l'informatique apporte par rapport à d'autres composants. Côté coûts, on manque d'informations fiables, notamment sur les frais de personnel dus à tous ces "informaticiens et informaticiennes"¹ employés dans les entreprises suisses. La majorité des personnes travaillant dans ces métiers exercent leur activité sans formation professionnelle informatique reconnue ou y sont arrivées indirectement. C'est pourquoi, lors de sondages statistiques, elles citent souvent une profession antérieure.

Le nombre total repose donc sur de simples estimations. Un chiffre de 120 000 personnes travaillant en tant qu'informaticiens et informaticiennes en Suisse peut donc être considéré comme réaliste; ce dernier ne comprend pas les personnes actives dans les télécommunications. Beaucoup plus élevées sont les estimations qui ne se basent pas seulement sur un personnel spécialisé mais qui tiennent compte de tous les employés travaillant dans les sociétés informatiques ou dans les départements de prestations informatiques fournies aux utilisateurs informatiques (les banques, etc.), et donc également le personnel administratif et responsable de l'infrastructure. On peut ainsi parler de 200 000 personnes, voire plus. Toutefois, nous voulons nous baser sur les 120 000; ce chiffre correspond également aux estimations portant sur la part des personnes non professionnelles qui ne possèdent pas de formation informatique reconnue ("Quereinsteiger"²).

Un autre signe indiquant la portée économique de l'informatique provient des estimations en matière de dépenses. Ces dépenses varient fortement d'une branche à l'autre et peuvent difficilement être comparées. C'est pourquoi nous voulons ici nous concentrer sur un seul chiffre à titre d'exemple: on estime que les banques suisses dépensent chaque année, à elles seules, 7,5 milliards de francs suisses pour l'informatique. Toutefois, en matière de dépenses, il n'existe pas de chiffres exhaustifs pour l'infrastructure centrale de l'informatique; des souhaits ont depuis longtemps été adressés à ce sujet à l'Office fédéral de la statistique, mais il n'est pas facile d'y répondre pour diverses raisons.

1.4 L'informatique s'utilise partout, les connaissances de base en informatique sont insuffisantes

En Suisse, de nos jours, trois emplois sur quatre exigent des connaissances d'utilisateur en informatique. Dans la plupart des ménages privés, on trouve des ordinateurs, surtout dans ceux où les enfants vont à l'école. De plus, ces dernières années, les écoles de tous niveaux, primaires et secondaires, ont été équipées d'ordinateurs et d'un accès à Internet; on estime à 140 000 le nombre de PC installés. Toutefois, les *connaissances de base* de la population en matière d'informatique ne correspondent nullement à ce niveau d'équipement élevé.

Les outils informatiques et de télécommunication en tous genres ne se sont pas seulement largement répandus mais, dans certains domaines clés, ils sont également devenus très conviviaux (même si ce n'est pas le cas partout). C'est pourquoi de nombreuses personnes, les enfants et les jeunes notamment, ont très vite appris à tirer parti des nouvelles possibilités et à jouer avec ces dernières (exemples: les SMS, le téléchargement de la musique). Nombreux sont également ceux qui aujourd'hui utilisent le traitement de texte et l'e-mail (en tapant avec deux doigts comme jadis sur une machine à écrire), sans jamais se préoccuper des bases sur lesquelles repose la technologie de l'information (TI), l'informatique³ justement.

Un tel savoir de base serait néanmoins nécessaire pour franchir en toute compétence le pas vers "la société de l'information". Nos écoles de formation générale ne proposent pas seulement les sciences de l'esprit traditionnelles, mais également un excellent enseignement des sciences naturelles (physique, chimie, biologie) qui constitue le pilier du progrès technique du 20^{ème} siècle avec ses matériaux matériels. Nos écoles, cependant, ont toujours

¹ Définition "Informaticien/ne", voir documentation page 6, Glossaire

² Définition de "Quereinsteiger", voir documentation page 6; total, voir documentation page 2

³ Pour les termes "Informatique", "IT", "TIC", voir documentation page 6, Glossaire

du mal à prendre soin du *matériau immatériel qu'est l'information* et donc l'informatique, pour s'adapter ainsi au 21^{ème} siècle. D'autres pays mettent depuis longtemps déjà l'accent sur l'informatique en tant que matière dans les écoles.

1.5 Les ressources humaines, la bulle Internet et ses conséquences

Au cours des dernières décennies, la demande en Suisse en spécialistes informatiques avec une *bonne formation* était beaucoup plus importante que l'offre disponible, même lors des fluctuations normales de la conjoncture. Le nombre des annonces d'emploi ne constitue certes pas un indicateur stable, car au vu de la pénurie toujours plus grave en matière de spécialistes formés, de nombreuses entreprises cherchent depuis longtemps déjà du personnel issu d'autres professions pour les engager et les former à leurs activités de manière très ponctuelle. C'est pourquoi la majorité des personnes travaillant dans les métiers de l'informatique ne dispose pas d'une formation professionnelle informatique complète avec un diplôme reconnu. Aujourd'hui encore, leur part s'élève à 70 % environ!⁴

En 1999/2000, la demande en informaticiens augmenta fortement (problème de l'an 2000, introduction de l'euro, élan Internet), ce qui fit également flamber les salaires de nombreux informaticiens suisses. Les indépendants et sociétés de conseil, notamment, revendiquèrent à cette époque des honoraires exorbitants. Cet essor fut suivi d'un effondrement. Certains projets, dont quelques-uns de plusieurs centaines de millions de francs, furent stoppés après l'éclatement de la bulle, ce qui conduisit à des licenciements en masse d'informaticiens – et fit la une des médias. En parallèle, de manière quasi imperceptible, la grande majorité des sociétés informatiques poursuivit tranquillement ses activités. Pendant cette période, de nombreuses entreprises cherchèrent même à embaucher des spécialistes en informatique, mieux formés, plus jeunes et moins gâtés. La demande en bons informaticiens reste aujourd'hui encore très élevée, et elle ne cesse de croître.

1.6 Offshoring – une menace plutôt surestimée pour la Suisse

Une caractéristique particulière de l'informatique est l'*immatérialité* de ses objets. Il est possible de déplacer les programmes et les données sans perte de temps, partout et librement. Les équipes de développement décentralisées en Europe, en Amérique et en Extrême-Orient peuvent travailler sur le même projet et tirer, 24 heures sur 24, le meilleur parti du temps. Les économies possibles constituent également un attrait: des tâches partielles clairement définies et demandant beaucoup de travail – la programmation de nouvelles applications par exemple – peuvent être sous-traitées à des spécialistes bien formés habitant dans des pays à bas salaires tels que l'Europe de l'Est ou l'Inde (offshoring) au lieu de les effectuer dans la Suisse chère.

Cette démarche permet d'économiser une partie des coûts de développement pour les nouvelles applications informatiques. D'autres coûts – ceux concernant l'analyse des problèmes et la définition des mandats de programmation – ne peuvent toutefois guère être externalisés. Quant à l'exploitation de solutions informatiques très complexes en Suisse, il faut généralement disposer de prestations de support sur place. Même si, de nos jours, de grandes sociétés suisses pratiquent l'offshoring pour les prestations informatiques, cela n'est en général pas dû aux économies escomptées en matière de frais de développement (estimés à 20 % au maximum par les experts), mais à la pénurie de spécialistes informatiques sur le marché interne.

La globalisation des prestations informatiques a donc des répercussions pour une partie des spécialistes en Suisse: elle ne génère pas une réduction des emplois concernés, mais plutôt un décalage des profils d'activités. La demande en prestations informatiques professionnelles reste intacte chez nous.

⁴ Graphique sur la lente croissance des effectifs avec une formation complète: documentation page 2

1.7 Chute du nombre d'étudiants en première année pour les cursus informatiques et informatique économique

Lors du choix de leur orientation professionnelle ou de leur cursus dans une école universitaire, les jeunes – ainsi que leurs parents – réalisent clairement quelles sont les opportunités professionnelles et lesquelles offrent moins de débouchés. L'éclatement de la bulle Internet, alliée aux multiples annonces d'informaticiens sans emploi et à l'éventuelle externalisation des emplois informatiques dans les pays à bas salaire, a eu des conséquences. Depuis 2001, le nombre des étudiants en première année d'informatique ou d'informatique économique dans les écoles universitaires suisses a fortement chuté: de plus de 60 % dans les EPF et les universités, et de près de 30% dans les HES.⁵

Avec cet effondrement et l'effet de décalage, le nombre d'étudiants diplômés, et donc la disponibilité de jeunes informaticiens et informaticiennes bien formés, baissera nettement au cours des prochaines années. L'économie suisse devra faire face aux problèmes qui en découlent. Cette évolution des statistiques estudiantines ne concerne d'ailleurs pas seulement l'informatique suisse. Depuis plusieurs années, toute l'Europe occidentale et l'Amérique sont touchées par une pénurie généralisée d'ingénieurs qui devraient assurer la relève. De plus, depuis 2001, s'y ajoutent des problèmes spécifiques à l'informatique (paragr. 1.5). A l'étranger également, depuis 2001, le nombre d'étudiants en informatique en première année a nettement baissé, mais pas dans les mêmes proportions qu'en Suisse, pays de consommation.

1.8 Pénurie de femmes

Alors que parmi les *utilisateurs* informatiques le pourcentage des femmes est très élevé, celui des femmes travaillant dans les métiers de l'informatique et suivant des formations dans ce domaine est et reste très faible. Il varie en fonction de la filière, mais dépasse rarement les 15 % environ. Les programmes de soutien ciblé (proposés par exemple aux étudiantes de première année à l'EPF de Zurich) n'y ont rien changé. A l'inverse, dès que les efforts entrepris dans ce sens baissent, la part des femmes régresse également. (C'est ainsi que le pourcentage des femmes avec un nouveau contrat d'apprentissage pour la formation professionnelle initiale a chuté de 14 % à 9 % entre 2001 et 2006)⁶.

Il est intéressant d'établir une comparaison à l'échelle internationale. Dans les pays méditerranéens, par exemple, à peu près autant de femmes que d'hommes exercent une profession dans l'informatique. Dans les pays germaniques par contre, leur part est plus faible, mais la Suisse affiche le taux le plus bas (là où les métiers traditionnels de l'ingénierie se plaignent également d'un manque de femmes).

Il n'existe guère de raisons objectives pour expliquer cette particularité. L'époque où les filles suivaient des cours totalement différents de ceux des garçons – pas d'algèbre, mais des cours de ménage – est révolue depuis longtemps dans les écoles suisses. Pourtant, les femmes sont bien absentes de la scène informatique suisse et il semble difficile de remédier à cette situation.

2. Les points faibles aujourd'hui

2.1 Une perception contradictoire au sein de l'opinion publique

De nos jours, l'opinion publique suisse considère parfois l'informatique comme étant importante, parfois dominante et menaçante. Parfois, elle la perçoit stressante, floue, incompréhensible et instable. Les offres sur le marché – de la Playstation pour les enfants à la nouvelle prestation de télécommunication, en passant par les appareils photos numériques

⁵ Effondrement du nombre d'étudiants en première année dans les hautes écoles: documentation page 4 en haut

⁶ Pourcentage des femmes avec un nouveau contrat d'apprentissage: documentation page 4, en bas

et les iPods – changent constamment, séduisent. Les normes sont remodelées, avec pour conséquences des problèmes de compatibilité et l'absence d'une mémoire à long terme. Les pirates et les virus inhibent toute sécurité, alors que l'accroissement des prestations et la baisse des prix (loi de Moore) réactivent constamment la consommation auprès du large public également. En quelques mots: on continue de consommer l'informatique et ses applications (appareils, programmes, contenus), mais on les comprend de moins en moins. Les contradictions (exemple: "téléphone portable oui, antennes non ") sont refoulées.

2.2 Perception réservée auprès des élèves en fin de scolarité obligatoire et des bacheliers

Chez les élèves en fin de scolarité obligatoire et chez les bacheliers, la situation est beaucoup plus concrète: ils doivent choisir leur profession ou les études qu'ils souhaitent faire. L'informatique se trouve là en concurrence avec toute une série d'autres métiers et cursus d'études; pour les jeunes, elle n'est depuis longtemps plus rien de "spécial, parce que moderne et high-tech" (seules les personnes actives de plus de 40 ans la considèrent peut-être encore ainsi). Les métiers de l'informatique ne versent plus non plus les salaires de pointe que l'on a connus à la fin des années 90, à une époque où les élèves vifs des écoles cantonales pouvaient vendre leurs prestations de web master à prix élevé. Ces métiers sont devenus "plus normaux". Il faut parfois aussi compter avec un licenciement (voir paragr. 1.5).

Les jeunes font toujours les jours face à l'informatique: à l'école, pendant leurs loisirs, à la maison. L'ordinateur et le portable sont leurs moyens de communication, de travail et de jeu. Pour eux, l'informatique est rarement un domaine passionnant (avec programmation, conception d'une base de données et technique de résolution de problèmes). Dans les gymnases, la matière "informatique" introduite il y a 20 ans a depuis longtemps été réduite à l'*utilisation* de l'informatique (traitement de texte, tableur, navigation sur le web). Difficile d'éveiller l'enthousiasme pour cette technique culturelle de l'avenir!

Celui qui souhaite malgré tout opter pour une profession dans l'informatique remarque rapidement que l'informatique est une matière "rigoureuse" – qui s'étudie dans une école universitaire, contient beaucoup de mathématiques et demande de la discipline de travail. Même si la Suisse aurait besoin de bien plus de diplômés en informatique, cette filière n'est pas souvent choisie, à l'instar de tous les cursus d'ingénieurs en Suisse.

2.3 Un corps enseignant désécurisé

En Suisse, plus de trois employés sur quatre ont besoin de connaissances d'informatique à leur poste de travail, alors qu'à l'école la situation est différente. Dans beaucoup de matières, un bon enseignement scolaire peut très bien se passer d'ordinateur. Pour de nombreux enseignants et enseignantes plus âgés, l'offre informatisée n'est pas une aide. Ils considèrent également la revendication des autorités scolaires et du public qui veulent promouvoir l'utilisation de l'informatique dans les écoles comme une charge inutile. Alors que leur formation demande plusieurs années d'études, leurs connaissances en informatique sont généralement faibles, et ils craignent la confrontation avec leurs élèves qui peuvent souvent faire état de connaissances très spécifiques en informatique (connaissance sur les produits⁷). Cette insécurité pourrait être largement éliminée si le corps enseignant se concentrait sur des connaissances générales en informatique, valables à long terme (connaissances sur les concepts), et qu'ils confiaient le savoir sur les produits actuels à leurs élèves. Mais qui le leur dit? La formation systématique de l'enseignant en informatique dans les hautes écoles pédagogiques et les universités vient seulement de démarrer.

Le problème de l'informatique est différent pour les quelques enseignants qui se sont d'eux-mêmes penchés sur "l'informatique - nouveau sujet passionnant" et qui l'étudient depuis des années. Pour leurs collègues à l'école, ils sont des personnes de renseignement et des partenaires de projets à cause de leurs connaissances plus poussées, mais ils doivent souvent

⁷ Pour les termes "Connaissances sur les produits" et "Connaissances sur les concepts", voir documentation page 6, Glossaire

officier en tant que "trouble shooter" lorsqu'un ordinateur de l'école ne fonctionne plus correctement. Ils ont ensuite du mal à se débarrasser de ce rôle de support. Et pourtant, d'aucuns devraient savoir que le rôle premier du corps enseignant est d'enseigner et que d'autres personnes – les informaticiens de support – peuvent apporter un meilleur soutien en informatique, et ce à moindres frais.

2.4 Les écoles secondaires/gymnases distancées

Une faiblesse spécifique à la Suisse s'est développée dans les écoles de formation générale du degré secondaire II, c'est-à-dire dans les gymnases et les écoles cantonales. Il y a 25 ans déjà, dans presque tous les gymnases, certains enseignants adeptes de l'informatique proposaient des cours d'informatique facultatifs; à partir de 1989, l'introduction à l'informatique (y compris la programmation élémentaire et les aspects sociaux de l'utilisation de l'ordinateur) était même obligatoire. Entre-temps cependant, dans de nombreux gymnases, cette matière appelée "informatique intégrée" s'est muée en un cours dilué d'*utilisateur en informatique* où les élèves sont confrontés aux détails de programmes standards commerciaux – traitement de texte, tableur, navigation sur Internet – au lieu d'étudier les bases des processus automatisés et les systèmes d'information qui influencent de plus en plus notre société de l'information.

En juin 2007, le Conseil fédéral et la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) ont décidé de modifier le règlement sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM) qui *permet* enfin d'inscrire l'informatique dans le "catalogue des options complémentaires" pour la maturité (voir chiffre 4.D à ce sujet). Ce résultat est réjouissant mais ne constitue qu'une petite correction dans le bon sens, car il est encore de la musique d'avenir. De nos jours, presque tous les gymnases manquent d'offres qui présentent aux élèves des écoles secondaires les concepts passionnants et exigeants de la véritable informatique et qui puissent les motiver à faire des études correspondantes.

Comme le cours "informatique" en tant que tel n'existe pas dans la plupart des gymnases, ces derniers manquent également d'enseignants et de spécialistes qualifiés qui puissent se charger de cette matière et la promouvoir. Un cercle vicieux.

2.5 Les petites entreprises -> pas de places d'apprentissage

Autre facteur particulièrement désagréable dans le monde de l'informatique en Suisse: notre économie ne dispose que de *quelques* grands groupes et départements informatiques dans les sociétés d'autres branches (banques, etc.). La plus grande partie de l'économie informatique suisse se compose de petites entreprises; une étude réalisée par ICTswitzerland⁸ a recensé environ 11 000 entreprises au total avec plus de 60 000 collaborateurs et collaboratrices pour le secteur du logiciel *indépendant* (donc sans les banques, etc.). La plupart de ces sociétés comptent une seule personne ou quelques employés et font souvent l'objet de fusions et de reprises.

Il est évident que de telles petites et très petites entreprises ne peuvent guère s'engager dans la formation d'apprentis (la formation professionnelle initiale). Elles ne pourraient pas proposer de formation suffisamment large aux jeunes. De plus, elles ne seraient guère prêtes à conclure des contrats d'apprentissage sur quatre ans et à mettre à disposition les maîtres d'apprentissage requis, car elles ne savent souvent elles-mêmes pas ce qu'il adviendra de leur société d'ici là (voir également paragr. 5.F).

2.6 Encore une fois: pénurie de femmes

Dans le paragraphe 1.7, nous avons déjà constaté la pénurie des femmes dans les métiers de l'informatique. Maintenant, il s'agit du point faible qui en découle et qui perdure. Il a deux aspects: un côté quantitatif et un côté qualitatif.

⁸ Etude sur l'importance socio-économique du secteur logiciel indépendant ("Die volkswirtschaftliche Bedeutung des selbständigen Software-Sektors") mandatée par ICTswitzerland, 2004 (<http://www.ictswitzerland.ch/de/ictstudien>)

Du point de vue quantitatif, des informaticiennes supplémentaires permettraient certes de soulager la pénurie suisse en spécialistes en informatique, sans pour autant la surmonter – c'est évident. Il s'agit plutôt d'intégrer davantage les points de vue et les compétences féminins dans ce domaine spécialisé. Ces facteurs sont particulièrement importants dans la conception du poste de travail ou des interfaces utilisateurs, dans la formation et la gestion de projet, par exemple. Les produits informatiques et l'exploitation informatique dans son ensemble tireraient profit d'une participation plus importante des femmes.

3 Approche "relations publiques"

Dans le cadre de "l'année de l'informatique 2008", il s'agit en premier lieu de corriger les représentations erronées que l'opinion publique a du monde de l'informatique et d'éveiller l'intérêt pour ses contenus réels, afin d'assurer la relève mais également d'étayer les compétences informatiques de notre société, notamment dans les écoles, à tous les degrés.

A. *L'informatique est un domaine clé de l'avenir*

Au 21^{ème} siècle, les offres proposées par la technologie de l'information et de la communication auront une influence accrue sur de nombreux postes de travail et dans la vie privée. Les processeurs commandent aujourd'hui déjà une multitude de fonctions ayant des répercussions sur notre vie, dans les automobiles ou la technique du bâtiment par exemple. A l'avenir, des composants informatiques souvent invisibles se chargeront de tâches importantes, dans l'industrie et le ménage, et même dans le corps humain. De nouveaux produits et offres surprendront le public et, malheureusement, corroborent la réputation de fébrilité de l'informatique. Et pourtant, de telles évolutions dans l'informatique reposent sur des concepts stables et clairs (connaissances sur les concepts) qu'il faut comprendre.

La société moderne de l'information se base sur une infrastructure très vaste, mais également vulnérable (ordinateurs, réseaux, de données, contenus). Il faut, aujourd'hui comme demain, des spécialistes en informatique et en télécommunication pour développer ces infrastructures et les mettre à disposition.

Mesures:

- Il faut sensibiliser davantage le public et les écoles quant à l'importance à long terme de l'informatique en tant que domaine clé de l'avenir.
- Il faut thématiser davantage l'utilisation des nouvelles technologies de l'information, ses chances et ses risques.

B. *L'informatique est un champ professionnel attrayant à court et à longue échéance*

Un domaine professionnel est attrayant lorsqu'il offre des possibilités de travail et de carrière intéressantes et que les emplois restent stables ou s'étendent à long terme. Il est évident que l'informatique propose de nos jours des tâches intéressantes. Toutefois, il est plus difficile de prouver qu'elle dispose également d'opportunités d'avenir, car l'ordinateur a rationalisé de nombreux emplois – et ce même au sein de l'informatique elle-même. Cette dernière a cependant donné le jour à de nouvelles activités et à des domaines inédits, et même les professions informatiques ne se concentrent plus simplement sur la programmation et autres tâches techniques similaires. La conception du poste de travail, la formation, la vente, la sécurité des données, etc., sont autant de tâches nouvelles de la société de l'information qui peuvent d'ailleurs attirer davantage de femmes.

Il faut ici cependant jeter un regard vers l'étranger. Pour le moment, la Suisse attire les informaticiens de l'étranger – surtout grâce à ses salaires plus élevés. Il serait toutefois erroné de vouloir résoudre de la sorte, et à long terme, les goulets d'étranglement en matière de personnel. Premièrement, les bons informaticiens sont également des personnes recherchées dans leur patrie; deuxièmement (et cela est notamment valable pour les immigrants provenant de cultures totalement différentes), leur engagement direct ne se fait pas toujours

sans problème dans notre pays; troisièmement, les travailleurs suisses partent parfois aussi à l'étranger pour parfaire leur expérience internationale s'ils veulent pouvoir travailler dans des fonctions attrayantes à moyen et à long terme. L'informatique est internationale et l'étranger son partenaire. A la longue, ce dernier n'est ni fournisseur, ni preneur de spécialistes.

Il suffit de procéder à une simple extrapolation pour comprendre les besoins à long terme de la Suisse. En Suisse, environ 120 000 personnes travaillent dans l'informatique, la majorité d'entre elles depuis de nombreuses années. Dans l'informatique, on ne change pas plus souvent d'emploi que dans les autres professions. Pourtant, cette branche doit constamment faire face à un gros problème de relève: pour remplacer les départs naturels, il faudrait déjà 5 à 7000 jeunes qui chaque année optent pour une profession dans l'informatique. A l'heure actuelle, le total des personnes qui entrent sur le marché après avoir terminé leurs études (toutes branches confondues – hautes écoles, hautes écoles spécialisées et examens professionnels, apprentissage professionnel) ne s'élève même pas à 3000. En d'autres termes, cela signifie que l'informatique ne propose pas seulement aujourd'hui les meilleures opportunités professionnelles pour les jeunes bien formés, mais également à l'avenir, et qu'il faudra continuer à faire appel à des personnes qui proviennent d'autres secteurs et qui n'ont pas de diplôme spécifique en informatique.

Mesures:

- Un travail de relations publiques accru portant sur le contenu et l'attrait des métiers de l'informatique.
- Promotion de l'employabilité globale des spécialistes suisses en informatique.

4 Approche "Compétences informatiques pour tous "

Au cours des dernières décennies, la vague informatique a submergé le monde. Depuis 1980 environ, elle l'a inondé avec les petits ordinateurs "pour tous" (ordinateur personnel, PC), et depuis 1995 environ avec les services Internet (WWW, courriel). L'éducation générale n'a pas suivi le même rythme. En Suisse, de gros efforts ont été entrepris au cours des dernières années ("Internet à l'école", formation continue du corps enseignant, etc.). Nos écoles d'éducation générale ont pourtant encore de la peine à confronter nos jeunes aux connaissances informatiques sur les concepts – qui ne sont guère éphémères et nécessaires pour mieux comprendre notre monde actuel que la technique pénètre de part en part. Pour y parvenir, il faut que les matières enseignées dans les gymnases soient plus diversifiées. L'enseignement de l'électricité est depuis longtemps ancré dans le cours de physique, la génétique en biologie, mais l'informatique – la base de la société de l'information future – n'a pas encore vraiment trouvé sa place dans les écoles.

C. Ecole obligatoire

Les ordinateurs s'utilisaient et s'utilisent à grande échelle dans les écoles secondaires (degré secondaire I) d'abord, puis également à l'école primaire. Les *applications* informatiques y sont thématiques. Cette approche est fondamentalement correcte et fait partie de l'enseignement médiatique (y compris le film, la télévision et la radio) où les enseignants éveillent en général la compréhension des élèves pour les médias utilisés également à domicile et consommés dans la famille. Les outils informatiques modernes (y compris le portable, l'iPod, etc.) offrent des possibilités interactives inédites, mais comportent également des risques (allant du jeu à la pornographie).

Mesures:

- Intégration de l'application informatique dans les curriculums scolaires (programme d'éducation politique).
- Mise à disposition de supports didactiques appropriés (pour le corps enseignant et les élèves) pour l'enseignement médiatique de l'informatique.
- Transmission des compétences informatiques élémentaires adaptées au niveau (y compris la capacité à réagir objectivement face aux risques).

- (pour le degré secondaire I, facultatif): motivation et soutien des élèves intéressés qui souhaitent obtenir un certificat en tant qu'*utilisateur/utilisatrice en informatique* à l'aide d'un système d'examen reconnu (notamment l'ECDL = European Computer Driving Licence)⁹ – utile également lors de la recherche d'un poste d'apprentissage!
- Garantie des fonctionnalités techniques des outils informatiques utilisés dans les écoles grâce à des prestataires (support) adéquats. Le corps enseignant ne doit pas servir abusivement de "First Level Supporter", il n'est pas suffisamment formé pour cela et trop cher.

D. Gymnases

La situation peu glorieuse actuelle de l'informatique dans de nombreux gymnases a déjà été décrite au paragr. 4.2. De plus, les gymnases ont dû constater que la formation scolaire d'utilisateur en informatique a été déléguée au degré secondaire I, les exercices pratiques relégués à la maison. Les élèves intéressés se font certifier leurs compétences d'utilisateur en informatiques à la fin de la scolarité obligatoire déjà (par exemple avec ECDL, voir paragr. 4.C).

C'est pourquoi il faut une nouvelle réorientation au niveau gymnase.

Mesures:

- La matière supplémentaire approuvée en juin 2007 "option complémentaire Informatique" (une matière facultative pour la maturité qui s'adresse aux *élèves intéressés*) doit être mise en place le plus rapidement possible dans les gymnases. Pour cela, il faut que le corps enseignant qualifié puisse proposer des cours au contenu exigeant.¹⁰
- La matière "cours d'introduction à l'informatique" *pour tous* encore intégré au curriculum scolaire de nombreuses écoles (environ une heure par semaine trois ans avant la maturité) doit être *entièrement remodelée, avec une nouvelle orientation*: se distancer des applications informatiques et se rapprocher des bases de connaissance générale (bases de programmation et d'automatisation, systèmes d'information). Pour cela, il faut mettre à disposition des supports didacticiels appropriés et former le corps enseignant (à l'instar de la fondation Hasler).
- Il s'agit à moyen terme de procéder à une autre modification du RRM: y intégrer l'informatique en tant que "discipline fondamentale" (*pour les élèves intéressés*). La condition toutefois est de disposer au préalable des enseignants et des concepts d'enseignement requis.

E. Les actifs plus âgés et les handicapés

On l'a répété plus d'une fois: les outils informatiques sont très répandus dans le quotidien suisse. Dans les bureaux, mais également dans l'industrie et l'infrastructure, environ trois bureaux sur quatre sont équipés d'écrans. Un premier niveau de saturation est par conséquent atteint, même si la moitié des bureaux en sont dotés depuis moins de 10 ans. Cela signifie également que de nombreux employés plus âgés ne maîtrisent toujours pas vraiment l'utilisation de cette nouvelle technologie, ce qui réduit leurs chances sur le marché du travail.

Les handicapés pour leur part ont toujours été désavantagés sur le marché du travail. Grâce aux outils informatiques, il leur est maintenant souvent possible d'accéder à une activité professionnelle satisfaisante et même économiquement attrayante, voire d'améliorer leur situation. Ces possibilités ne sont toutefois de loin pas toutes exploitées.

Mesures:

⁹ ECDL Suisse (<http://www.ecdl.ch>)

¹⁰ Plan d'étude cadre de l'option complémentaire Informatique (http://svia-ssie.ch/docs/EFInf_RLP_def060925_f.pdf)

- Dans le cadre des efforts entrepris pour conquérir et maintenir l'employabilité des actifs plus âgés, il est important de proposer des offres de cours appropriées destinées à améliorer les compétences d'utilisateur en informatique pendant des années encore.
- Il existe déjà de nombreuses aides informatisées pour handicapés, mais leur utilisation n'est souvent destinée qu'à certains groupes spécifiques d'handicapés. Un meilleur conseil et soutien pourraient aider d'autres personnes concernées et créer de nouvelles capacités sur le marché du travail.

5 Approche "Formation de spécialistes en informatique"

L'économie suisse a besoin de jeunes informaticiens qualifiés. De nos jours, la relève n'est absolument pas assurée (voir paragr. 1.7), et ce dans de nombreux secteurs d'activité. L'informatique propose des emplois aux ingénieurs et à d'autres scientifiques mais également à des personnes avec un sens de la pratique technique et/ou économique. Alors que les centres de recherche, les entreprises et départements de développement embauchent surtout les diplômés des hautes écoles, les sociétés d'utilisateurs recherchent plutôt des gens avec un diplôme professionnel (certificat fédéral de capacité CFC) volontiers complété par des examens professionnels supérieurs. Vu la pénurie actuelle de jeunes, il faut prendre des mesures d'encouragement à tous les niveaux.

Dans toutes les formations exigeantes, il ne faut pas oublier le facteur temps. Il faut plusieurs années jusqu'à ce qu'un étudiant de première année termine ses études et entre dans la vie professionnelle. Quant à ceux qui font un apprentissage professionnel avant de suivre des cours dans une haute école spécialisée, leur chemin est deux fois plus long. Le manque de main d'œuvre en Suisse en informatique ne va donc pas se résorber rapidement. Malgré tout, il faut agir rapidement afin de disposer du personnel nécessaire, au moins dans un avenir plus lointain.

F. Apprentissage (formation professionnelle initiale)

Depuis son introduction (tardive) en 1993, l'apprentissage de quatre ans a commencé par évoluer de manière très positive. La qualité de cette formation est élevée et, depuis 2001, la modularisation complète la rend très flexible, un critère essentiel pour un secteur de haute technologie¹¹. Les demandes provenant des élèves sortant de l'école obligatoire ont dépassé toutes les attentes; beaucoup ont dû être refusées parce que le nombre de postes d'apprentissage disponibles avait atteint ses limites avec 2000 par an et même régressé à partir de 2001¹². Ici, les problèmes fondamentaux des petites et très petites entreprises informatiques (voir paragr. 2.5) ont coïncidé avec les fluctuations conjoncturelles.

Entre-temps, l'évolution négative s'est même renforcée. Comparons dans ce contexte le nombre des diplômés (certificat fédéral de capacité CFC remis) au total de nouveaux contrats d'apprentissage conclus qui (déduction faite de 10 % environ d'interruptions d'apprentissage) représentent à peu près le nombre de diplômes quatre ans plus tard¹³. L'effondrement est particulièrement net: le nombre des certificats d'apprentissage attendu en 2009 est de 16 % inférieur à celui de 2005. Aspect particulièrement négatif: la part des jeunes femmes parmi les nouveaux apprentis en informatique a baissé de 14 % à 9 % entre 2001 et 2005! Heureusement qu'il existe également d'autres voies de formation: les élèves sortant des écoles secondaires d'informatique et des instituts privés terminent leur formation avec un CFC d'informaticien ou d'informaticienne (un chiffre qui n'est pas compris dans le total des diplômés).

Mesures:

- Poursuivre les efforts afin d'obtenir des postes d'apprentissage supplémentaire en continuant à sortir des sentiers battus (formation d'organisations pour postes

¹¹ Organisation de formation lancée par la Confédération et les associations, appelée aujourd'hui I-CH – Formation professionnelle informatique Suisse SA (<http://www.i-ch.ch>)

¹² Evolution des postes d'apprentissage: voir documentation page 3, graphique inférieur

¹³ Nouveaux contrats d'apprentissage: voir documentation page 5

d'apprentissage, école professionnelle faisant office de partenaire contractuel d'apprentissage, etc.) et en tolérant ces mesures.

- Entreprendre des efforts supplémentaires pour convaincre et soutenir de bons maîtres d'apprentissage.
- Entreprendre des efforts supplémentaires pour convaincre de bons apprentis.
- Entreprendre des efforts particuliers pour gagner l'enthousiasme des jeunes femmes pour cette profession.

G. Formation tertiaire: EPF/Uni – HES – écoles supérieures- examens professionnels supérieurs

Au cours des années 80 et 90, ces cursus de formation ont connu une évolution positive, le passage par les HES cependant a connu son essor à partir de l'an 2000 seulement. C'est pourquoi le nombre des diplômés a commencé par augmenter au courant de la dernière décennie. Il est d'autant plus dramatique de constater que le nombre des étudiants en première année baisse depuis 2002, surtout dans les hautes écoles universitaires (effondrement de plus de 60 %¹⁴), où la perception contradictoire des opportunités professionnelles (paragr. 2.2) a eu de nettes répercussions. Dans les HES, la baisse a été moins importante parce que les éventuels étudiants s'étaient déjà préparés à ce secteur professionnel pendant leur apprentissage, et qu'ils avaient donc moins de possibilités de choisir leurs cours de perfectionnement.

Dans les HES comme dans les écoles supérieures, le pourcentage de diplômés parfaitement formés sortant d'un apprentissage professionnel de quatre ans en informatique a généré un nouveau problème: ces cursus étaient à l'origine dominés par des personnes venues d'autres horizons, qui étaient donc des diplômés d'autres branches professionnelles avec des connaissances spécialisées en informatique bien moins importantes. Pour pallier cette situation, il faut rehausser nettement le niveau et, le cas échéant, former des classes de niveau afin que les étudiants possédant un meilleur bagage, c'est-à-dire les informaticiens avec un CFC, puissent avancer correctement.

Mesures:

- Campagnes publicitaires directes dans les gymnases et les écoles secondaires professionnelles (road shows, etc.) pour promouvoir les cursus informatiques supérieurs, également en collaboration avec les écoles universitaires.
- Mesures de soutien particulières afin de convaincre les jeunes femmes à faire des études d'informatique.
- Adaptation des cursus dans les hautes écoles spécialisées et dans les hautes écoles supérieures pour les ajuster aux connaissances préliminaires plus élevées en informatique de leurs étudiants en première année avec un CFC d'informaticien ou d'informaticienne.

H. Formation continue

En Suisse, la formation continue des personnes actives est toujours négligée. L'acceptation sociale des actifs se définit en général en fonction du diplôme (titre) de la première formation. Cette démarche a des conséquences particulièrement problématiques dans un milieu professionnel tel que l'informatique où les personnes venues d'autres horizons constituent la majorité du personnel actif. Cela ne constitue certes pas un obstacle pour les meilleurs talents en informatique; ces derniers trouvent aisément de bonnes possibilités de perfectionnement dans les écoles universitaires et auprès de prestataires externes, et en tirent profit. Toutefois, les nombreux spécialistes en informatique, niveau intermédiaire, rencontrent des problèmes parce que leur formation professionnelle convient souvent à peine et se limite à quelques techniques et systèmes pour lesquels ils ont été formés en entrant dans l'informatique. Ces personnes-là se sentent légèrement dépassées par l'évolution technique, surtout lors de grands changements de système; leur emploi est alors menacé.

¹⁴ Etudiants de première année dans les hautes écoles: voir documentation page 4, en haut

Mesures:

- Publicité pour le principe selon lequel toutes les personnes actives dans l'informatique ont besoin de deux semaines de perfectionnements par an, dont au moins une semaine pour les connaissances sur les concepts (et pas seulement pour les connaissances sur les produits de courte durée).
- Création d'un système de points de crédit pour les prestations de perfectionnement reconnues, qui ne se base pas sur un produit ou une entreprise, pour les spécialistes du niveau intermédiaire.

1. Post-qualification pour personnes venues d'autres branches

En Suisse également, le système de formation pour les métiers de l'informatique est complet depuis des années; il répond à la plupart des besoins et couvre toutes les filières de formation typique, de l'apprentissage professionnel au diplôme d'une haute école, en passant par les examens professionnels supérieurs passés en cours d'emploi. Par rapport à la situation qui règne dans d'autres domaines spécialisés, en informatique, le nombre de personnes provenant d'autres professions est important pour un domaine relativement jeune si on le compare à d'autres branches économiques. Ces personnes n'ont jamais eu l'occasion de passer un diplôme professionnel reconnu en informatique également ou ne l'ont jamais saisi, mais se sont contentées de suivre des formations spéciales et des cours de quelques jours ou semaines. Pour disposer d'une qualification professionnelle à plus long terme en informatique, cela ne suffit pas.

Mesures:

- Après avoir démarré dans l'informatique, les jeunes gens provenant d'autres secteurs devraient encore effectuer une formation professionnelle en informatique ou chercher à passer un examen professionnel supérieur. Leur employeur devrait les soutenir (réduction partielle de la charge de travail).
- A recommander: Depuis 2003, les personnes actives dans l'informatique peuvent passer un diplôme professionnel régulier d'informaticien/d'informaticienne, et ce en deux ans tout en travaillant.

6. Résumé

En Suisse de nos jours, le domaine spécialisé "Informatique" représente un secteur économique important, qui n'est guère perçu comme tel, mais qui constitue malgré tout une infrastructure centrale pour pratiquement toutes les activités économiques des secteurs secondaire et tertiaire de notre pays. Ce domaine encore jeune a évolué au cours des dernières décennies pour occuper cette place prépondérante. C'est pourquoi il est clair qu'il y ait des malentendus dans la perception du public et des déficits dans certains domaines, notamment dans la formation.

"L'année de l'informatique 2008" veut contribuer à éliminer ces malentendus et déficits. Parallèlement, la position de l'informatique dans le système éducatif et formatif suisse doit être consolidée, les jeunes encouragés à saisir une profession informatique, surtout les jeunes femmes. Toutes ces mesures consolident directement et indirectement la position de la Suisse dans le groupe de tête des pays industriels dans la voie vers la société de l'information.

La Suisse occupe une bonne position de départ et investit aujourd'hui déjà, chaque année, plusieurs dizaines de milliards pour des prestations informatiques. Toutefois, la concurrence globale met en danger cette position si nous ne parvenons pas à mieux ancrer la matière informatique dans nos écoles et à convaincre davantage de jeunes gens à suivre une formation informatique. Pour cela, il ne faut pas de nouvelles subventions de l'État, mais il faut concentrer les efforts communs, mettre les bonnes priorités et les appliquer à long terme en regardant vers l'avenir.

Annexe:

Documentation contenant des statistiques et d'autres documents.

Année de l'informatique 2008 – informatica08

Conférence des médias du 20 novembre 2007

Documentation

Annexe à la documentation des médias "La formation informatique ne Suisse "

Auteur: Carl August Zehnder, professeur émérite d'informatique à l'EPF de Zurich

Sommaire

	Page
1. Aperçu	2
2. Nombre de diplômés en informatique	
Tous les examens en informatique reconnus en Suisse	3 en haut
Tous les apprentissages professionnels réussis (CFC) en Suisse	3 en bas
3. Etudiants de première année en informatique	
Filières de formation tertiaire (EPF/Uni et HES)	4 en haut
Degré secondaire II (apprentissage professionnel)	4 en bas
Chiffres ventilés (EPF/Uni et HES)	5
4. Glossaire	6

Autres sources

Les graphiques présentés dans les pages 2 et 3 de cette documentation proviennent de chiffres détaillés que l'auteur a consolidés en permanence. Ils sont mis à la disposition des personnes intéressées sur le web à l'adresse:

<http://www.inf.ethz.ch/personal/zehnder/informatiker/index.html>

L'Office fédéral de la statistique à Neuchâtel propose du matériel détaillé et des études spécialisées concernant l'éducation en Suisse:

<http://www.bfs.admin.ch>

Les associations d'informatique gèrent la plate-forme d'information "Informatique Suisse" sur le web:

<http://www.i-s.ch>

Remerciements

La plupart des données présentées ici ont été obtenues auprès de l'Office fédéral de la statistique à Neuchâtel. L'auteur remercie notamment Messieurs Stephane Cappelli et Anton Rudin de l'OFS pour leur soutien. Il remercie également Monsieur Alfred Breu de la Zürcher Lehrmeistervereinigung Informatik pour les données concernant la formation de base (CFC).

1. Aperçu

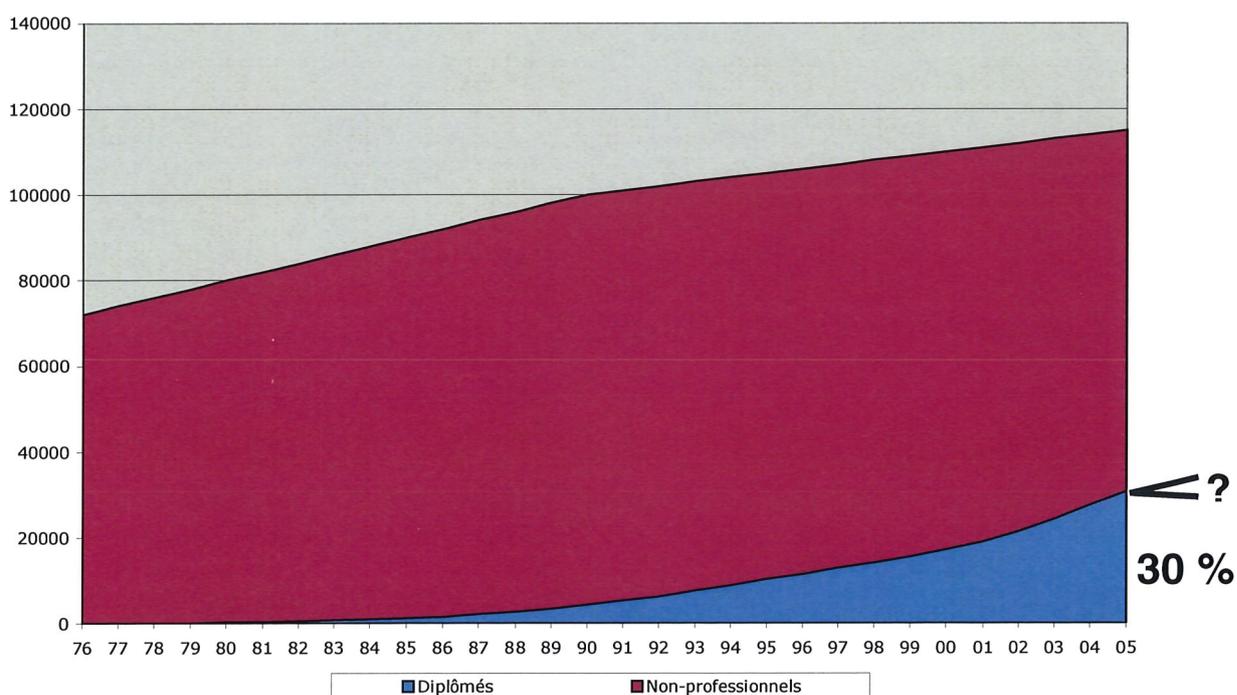
Pour pouvoir évaluer correctement la situation de l'informatique en Suisse, il est bon de garder un œil sur le nombre total de personnes concernées (uniquement les actifs, sans les élèves ni les personnes à la retraite).

	1980	1990	2000	2010 (estimation)
Actifs	3,6 millions	3,7 millions	3,8 millions	4... millions
Utilisateurs en informatique	300 000	800 000	2,2 millions	3... millions
Spécialistes en informatique	80 000	100 000	110 000	120 000

La part des "non-professionnels"

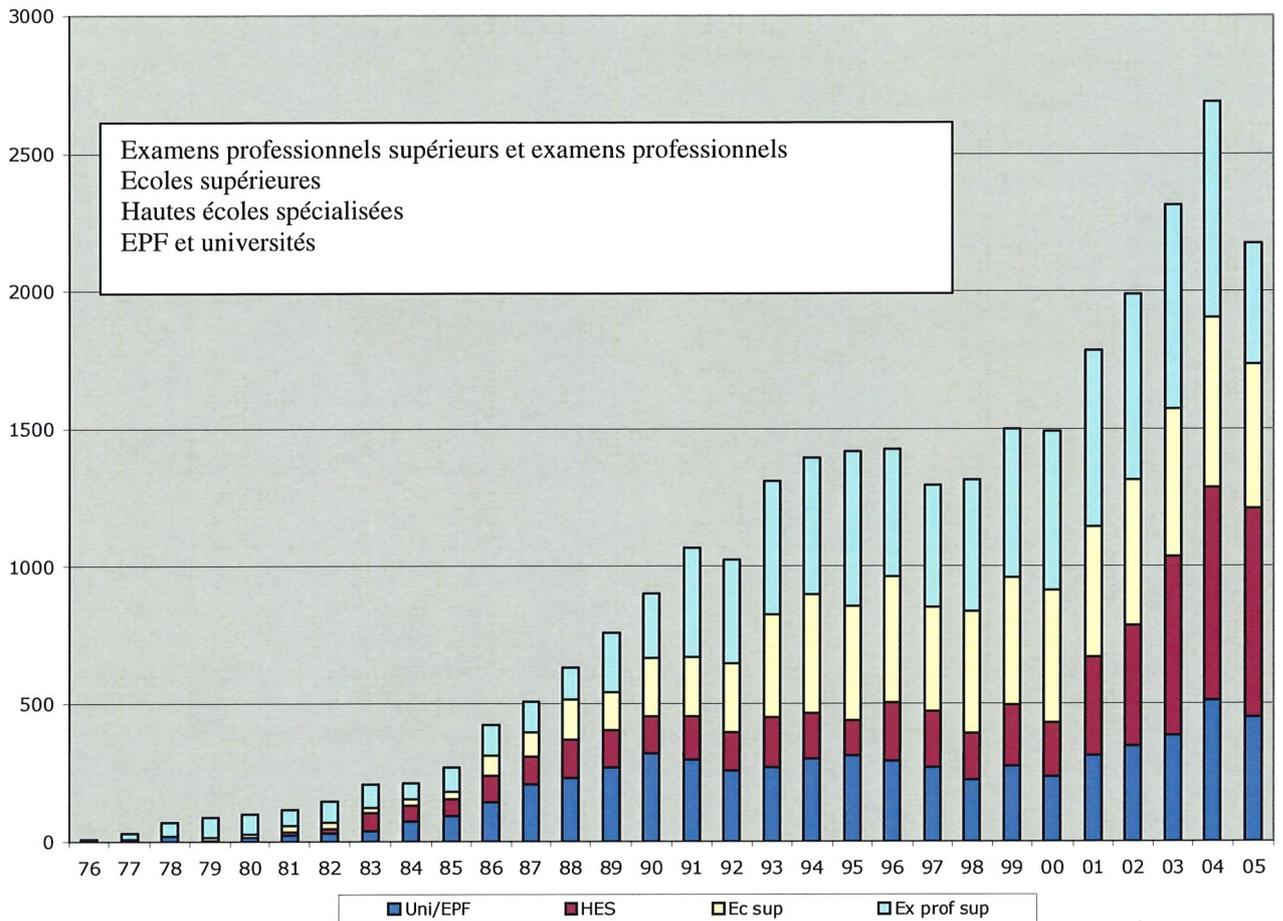
(voir glossaire page 6 quant aux termes "Informaticien/informaticienne" et "Non-professionnels")

En Suisse, il existe seulement depuis 1976 des formations professionnelles reconnues pour les informaticiens. A l'époque déjà, de nombreuses personnes travaillaient dans les métiers de l'informatique, la plupart d'entre elles étant des non-professionnels provenant d'autres horizons où elles avaient suivi une première formation initiale. Depuis, le pourcentage des informaticiens disposant d'une formation reconnue en informatique (toutes filières de formations confondues, donc degré secondaire II et/ou degré tertiaire) ne cesse d'augmenter, mais à ce jour il n'a pas encore dépassé les 30 %. Vu les derniers effondrements du nombre d'étudiants et d'apprentis en première année d'informatique, la croissance soutenue des personnes bien formées est menacée, car à l'heure actuelle le nombre de personnes partant à la retraite en informatique est plus important que celui qui arrive sur le marché avec les qualifications requises.

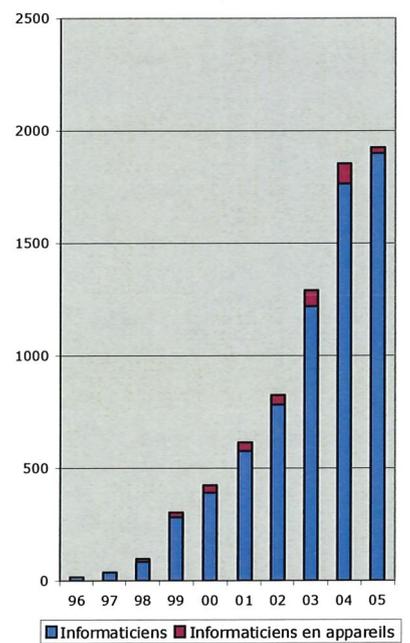


2. Diplômés de fin d'études en informatique

Les graphiques suivants présentent l'ensemble des diplômes de fin d'études reconnus en informatique en Suisse depuis 1976, en haut ceux du degré tertiaire, en bas ceux du degré secondaire II.



Diplômes de formation Degré secondaire II
Apprentissage professionnelle, formation
professionnelle de base
(certificat fédéral de capacité CFC)



3. Etudiants en première année d'informatique depuis 2001

Cursus de formation tertiaire:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Informatique EPF/Uni	597	544	433	302	291	246
Informatique économique Uni	185	132	101	54	66	54
Total EPF et uni	782	676	534	356	357	300
Informatique HES	915	978	926	746	774	718
Informatique économique HES	405	357	297	273	265	257
Total HES	1320	1335	1223	1019	1039	975

Les chiffres détaillés des étudiants en première année, en fonction des hautes écoles, sont notés dans les tableaux en page 5
(chiffres tirés du système d'information universitaire suisse SIUS de l'OFS)

Malheureusement, les statistiques d'entrée

- dans les écoles supérieures et

- pour les examens professionnels supérieurs

ne sont pas disponibles; jusqu'à présent elles n'ont pas été saisies ou pas notées de manière homogène dans les cantons.

Cursus de formation au degré secondaire II:

Formation professionnelle initiale (apprentissage professionnel, 4 ans)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Diplômes (avec CFC):	576	783	1220	1785	1899	1649
Nouveaux contrats d'apprentissage	1948	1562	1683	1584	1634	
- dont Femmes	257	197	142	150	143	
Part des femmes en %	14 %				9 %	

Un détail intéressant:

1817 personnes se sont présentées aux examens 2006, dont 1614 hommes et 203 femmes

Le CFC a été remis à 1649 personnes, dont

1451 hommes et 198 femmes

Le taux d'échec chez les hommes est donc de 10,1 % et de 2,5 % chez les femmes.

Le détail des nouvelles inscriptions par haute école:

**Entrées au niveau licence/diplôme et Bachelor en informatique
par haute école universitaire et an**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total	308	368	446	546	597	544	433	302	291	246
Université Bâle	0	0	0	0	0	0	26	19	14	8
Université Berne	19	29	34	30	38	45	48	14	17	16
Université Fribourg	21	19	18	41	28	25	16	6	10	6
Université Genève	21	23	31	50	46	47	46	15	11	12
Université Lausanne	0	0	4	7	1	10	0	0	0	0
Université Neuchâtel	11	7	10	10	3	10	5	6	8	3
Università della Svizzera italiana	0	0	0	0	0	0	0	25	11	14
ETH Lausanne	80	86	140	156	161	160	134	98	91	84
ETH Zürich	156	204	209	252	320	247	158	119	129	103

**Entrées au niveau licence/diplôme et Bachelor en informatique économique
par haute école universitaire et an**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total	74	109	164	204	185	132	101	54	66	54
Université Fribourg	0	0	1	3	4	11	19	10	13	6
Université Genève	2	2	0	2	2	2	0	0	17	12
Université Lausanne	14	19	36	28	28	0	0	0	0	0
Université Neuchâtel	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Université St. Gallen	0	2	5	3	1	0	0	0	0	0
Université Zürich	52	86	122	168	150	119	82	44	36	36

**Entrées au niveau licence/diplôme et Bachelor en informatique
par haute école universitaire et an**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total	366	541	734	903	915	978	926	746	774	718
Berner Fachhochschule	84	119	205	170	161	171	183	141	110	112
Haute Ecole Spécialisée de Suisse oc	40	56	75	131	139	187	199	148	181	142
Fachhochschule Nordwestschweiz	94	84	107	149	158	135	89	75	78	42
Fachhochschule Zentralschweiz	0	33	30	28	59	78	85	49	45	68
Scuola Universitaria Professionale del	36	38	47	61	50	49	54	67	96	93
Fachhochschule Ostschweiz	49	56	74	101	78	87	108	80	81	98
Zürcher Fachhochschule	63	155	196	236	254	227	181	186	183	163
Autres HES (non intégrées)	0	0	0	27	16	44	27	0	0	0

**Entrées au niveau licence/diplôme et Bachelor en informatique économique
par haute école universitaire et an**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total	140	183	291	405	357	297	273	265	257
Berner Fachhochschule	0	0	0	0	0	0	0	0	31
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidental	81	105	141	133	139	118	110	100	85
Fachhochschule Nordwestschweiz	0	23	28	113	46	55	70	52	64
Fachhochschule Zentralschweiz	47	41	65	65	52	32	29	0	0
Scuola Universitaria Professionale della Svizzera	0	0	0	0	0	0	21	30	23
Fachhochschule Ostschweiz	0	0	0	29	27	20	19	16	12
Zürcher Fachhochschule	0	0	43	54	54	35	24	48	26
Kalaidos Fachhochschule	0	0	0	0	0	0	0	19	16
Autres HES (non intégrées)	12	14	14	11	39	37	0	0	0

BFS / OFS, SHIS / SIUS, 04.06.2007, sca

4. Glossaire

Informatique: (créé en 1962 en France d'information et -ique, d'après mathématique, électronique) pour désigner tous les domaines appelés "Computer Science" et "Data Processing" à l'époque et aujourd'hui aux Etats-Unis. Le terme Informatique s'est imposé sur le continent européen (Informatica, etc.) et a été anglicisé (Informatics), repris plus tard par la Grande-Bretagne sous le terme de "Information Technology", ("technologie de l'information", abrégé TI en français), et revenu sur le continent avec son sigle "IT" ou TI en français. Synonymes en français: technologie de l'informatique, technique de l'information

TIC: Technologies de l'information et de la communication (Information and Communication Technology en anglais; ICT): Vu l'intégration croissante des deux domaines informatique et communication au cours des années 90, ce terme s'est généralisé (en allemand IKT ou ICT, en français et en italien TIC).

Informaticien ou informaticienne

Personne dont la plus-value professionnelle peut être attribuée à plus de 50 % à des tâches informatiques.

(Définition selon I-CH, formation informatique Suisse)

Le niveau d'un éventuel diplôme ne transparait pas dans la désignation de la profession – il peut néanmoins y être ajouté.

Non-professionnel (en informatique - "Quereinsteiger" en allemand)

Personne travaillant dans l'informatique ayant en principe une formation provenant d'un autre métier exercé auparavant, puis ayant pris en charge, directement ou progressivement au cours d'un processus de plusieurs années, des activités informatiques.

Connaissances sur les concepts en informatique

Connaissances fondamentales, faisant partie des connaissances générales ou des connaissances de base spécialisées

Validité: 10 ans et plus

Constituent la base pour disposer de bonnes connaissances sur les produits

Connaissances sur les produits en informatique

Connaissances spécifiques destinées à l'utilisation de produits informatiques spéciaux

Validité: 2 ans environ

Valeur commerciale élevée (spécialistes, consultants)

Ne peuvent conservées à un haut niveau que si les connaissances sur les produits reposent sur de vastes connaissances stables sur les concepts

Lausanne / Bern, le 20 novembre 2007

Communiqué de presse

Les informaticiens deviennent... denrée rare en Suisse

Dangereux recul des chiffres dans la formation – L'année de l'informatique veut encourager un changement de tendance.

Le nombre d'étudiantes et d'étudiants débutant leurs études d'informatique dans les universités et les Hautes Ecoles de Suisse a régressé de moitié ces cinq dernières années. Simultanément, on constate également une baisse des nouveaux étudiants dans les Hautes Ecoles Spécialisées. Cela veut dire, que ces prochaines années, le nombre d'informaticiens ayant terminé leur formation et qui entrent dans la vie active, ne compensera pas le manque engendré par les départs à la retraite. Raison pour laquelle, les initiants de l'année de l'informatique veulent attirer l'attention sur cette situation inquiétante au travers de la conférence de presse tenue parallèlement entre Zürich et Lausanne; elle a en outre été lancée dans le but de contrer les conséquences négatives et menaçantes dans les milieux scientifiques des têtes pensantes en Suisse. L'initiative veut faire prendre conscience à un large public de l'importance primordiale de l'informatique et éveiller l'intérêt de la jeunesse par des projets leur présentant l'informatique comme une science enthousiasmante et un monde professionnel d'avenir.

En 2001, 782 élèves du second degré suivaient des études dans le domaine de l'informatique en Suisse. Cinq ans plus tard, ils ne sont plus que 300, soit moins de la moitié. Ce phénomène est d'autant plus prononcé parmi les informaticiens du secteur privé. Malgré les nouvelles offres des ES et HES, ainsi que la préconisation intensive des examens professionnels, toujours moins de spécialistes IT vont arriver sur le marché du travail ses prochaines années.

Ainsi, la lutte pour la recherche de talents ne cessera d'augmenter dans un marché systématiquement tari. La conséquence de cette érosion croissante d'un domaine d'économie centrale est l'émigration d'entreprises, une forte accélération dans l'Outsourcing et dans l'Offshoring.

La haute importance économique

Carl August Zehnder, Professeur émérite et ancien directeur du département informatique de l'ETH, Zürich, rend, entre autres, la mauvaise image de la branche responsable de cette tendance. « L'informatique est interprétée de nos jours de

manière floue, opaque, incompréhensible et instable » a-t-il dit, en démontrant quelques contradictions flagrantes : « actuellement, dans le ¾ des postes, les employeurs demandent des connaissances informatiques utilisateurs et en plus, un ordinateur est présent dans la plupart des ménages suisses. Or, ce niveau d'équipement ne correspond en rien aux connaissances informatiques de base de la population ». Même si l'on manque de données précises à ce sujet, le doyen de la scène informatique suisse n'en nie pas moins l'énorme importance pour l'économie nationale. A elles seules, les banques suisses et les plus grandes entreprises informatiques du pays, dépensent près de 7,5 milliards de francs en investissement et en prestations informatiques.

Un métier attractif – aussi pour les femmes

Lors des deux conférences de presse de lancement d'Informatica08, qui ont eu lieu simultanément à Zürich et à Lausanne, les initiants ont présenté une série de solutions de base. En font partie par exemple, la rectification de la mauvaise image auprès du public et un positionnement plus précis comme domaine professionnel clé pour l'avenir. En même temps, ils affirment que des compétences utilisateurs en informatique seront à cours terme nécessaires dans presque tous les métiers et que, par conséquent, doivent être développées de manière ciblée à tous les niveaux – en commençant par les écoles et les gymnases, les personnes actives, handicapées ou plus âgées. Attirer les jeunes gens et motiver les jeunes femmes aux métiers de l'informatique, tel est l'objectif principal d'Informatica08. En effet, les jeunes femmes représentent un potentiel particulier mais qu'à peine 15% des spécialistes dans ce domaine aujourd'hui. Ce n'est qu'en faisant des efforts substantiels dans la formation de base et continue, que la Suisse saura exploiter de manière productive les investissements réalisés, puisqu'elle occupe une position de leader au niveau mondial dans les dépenses de matériel et de logiciel par individu.

Responsabilité de la branche IT

« L'importance de l'informatique est aujourd'hui très souvent sous-estimée en Suisse. Elle occupe une place centrale dans l'infrastructure de presque toutes les activités économiques du secondaire et du tertiaire de notre pays », a déclaré Stefan Arn, Président de l'association faîtière ICTSwitzerland et co-initiant d'Informatica08. Même si les déficits actuels ne sont pas réellement tangibles, la Suisse dispose d'une position intéressante pour atteindre à nouveau une position leader dans la compétitivité. Selon Stefan Arn, il n'est pas nécessaire de demander plus de contribution à l'Etat, mais bien plus de focaliser, de mettre la priorité sur l'application durable des efforts communs; ces derniers doivent être essentiellement assumés par la branche informatique et leurs représentants/tes.

Programme d'actions 2008

Christophe Andraea, Président du GRI et chef de projet d'Informatica08 pour la Suisse romande a présenté les actions prévues tout au long de l'année prochaine. Les événements nationaux, tels que le lancement de l'initiative le 28.01.08 au Parkhotel à Zürich, le 29.08.08 au Technopark à Zürich et, le **13.11.08 à l'EPFL à Lausanne** vont succéder au coup d'envoi en Suisse romande, prévu au **TechnoArk à Sierre le 25.01.08**. D'autre part, une série de manifestations régionales et locales, ainsi qu'un programme de sensibilisation et prise de conscience seront complétés par différentes activités médias. Informatica08 veut en particulier rapprocher l'informatique et la jeunesse par le biais de divers projets spécifiques.

C'est d'ailleurs dans cette optique que Daniel Borel (Fondateur et Chairman de Logitech), a déclaré « L'informatique, un univers où tout reste à inventer. Domaine passionnant, plein d'opportunités, ouvert à toutes et à tous. Informatica 08 veut encourager les jeunes à participer à la révolution digitale qui réinvente, entre autre, la manière dont on communique, dont on se divertit (musique et jeux), dont on travaille ».

Comité de patronage et sponsors

Les sponsors principaux d'Informatica08 sont : la Fondation Hasler et l'ECDL (European Computer Driving Licence), ainsi que les sociétés Avaloq, Crédit Suisse, Google, Migros et Zürich Financial Schweiz. Des personnalités des domaines politiques, économiques et de la formation se sont jointes au comité de patronage, telles que la Conseillère Fédérale Doris Leuthard, cheffe du département Fédéral de l'Economie (DFE), la Conseillère d'état Isabelle Chassot (Président FDI), la Conseillère aux états Christiane Langenberger, le Conseiller national Gerold Bührer (Président economiesuisse), ainsi que Mario Fehr (Président SEC Suisse). Parmi les milieux économiques et scientifiques, se sont Daniel Borel (Fondateur et Chairman de Logitech), Urs Hölzle (Vice-président de Google) et les professeurs Patrick Aebischer, Niklaus Wirth et Carl August Zehnder qui se sont engagés dans la cause.

Informatica08 – informations de base

L'année de l'informatique, Informatica08, a pour but de promouvoir l'informatique en Suisse. De janvier à décembre, une prise de conscience du public de l'importance clé de l'informatique pour le développement de l'économie et de la société sera mise en évidence par de nombreuses manifestations dans toutes les régions de Suisse, ainsi que par diverses interventions des médias. L'année de l'informatique 2008 - Informatica08 veut éveiller l'intérêt de la jeunesse et en particulier des femmes par des projets leur présentant l'informatique comme une science enthousiasmante et un monde professionnel d'avenir.

L'année de l'informatique 2008 - Informatica08 est soutenue par l'association faitière suisse du secteur de l'informatique et des télécommunications ICTSwitzerland et ses membres, L'Association Economique Suisse Spécialisée dans les Technologies de l'Information, de la Communication et de l'Organisation (SWICO) et l'Académie Suisse des Sciences Techniques (ASST).

Complément d'informations

Les informations complémentaires et le programme actualisé en permanence sont disponibles sous www.informatica08.ch

Contacts :

En allemand : Jacqueline Schleier, cheffe de projet d'Informatica08
Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich, 044 355 5666 / 079 431 4433, info@informatica08.ch

En français : Christophe Andreae, membre du comité de pilotage d'Informatica08
Bd de Grancy 37, 1001 Lausanne, 021 653 30 70 / 079 447 4794,
Christophe.Andreae@informatica08.ch

En italien : Patrick Lardi, chef de projet tessinois d'Informatica08, c/o Ticino Turismo
Via Lugano 12, 6500 Bellinzona, 091 821 5325 / 079 307 8716, patrick.lardi@ticino.ch

Agence de presse d'Informatica08: Thomas C. Maurer & Partner
Marktgasse 29, Postfach 475, 3000 Bern 7, 031 380 8111 / 079 380 8100, news@tcmp.ch

Brefs portraits :

**Les sponsors principaux
d'informatica08**

Nous soutenons l'informatica08

... parce que l'informatique est notre métier de base et qu'elle est au cœur de notre travail quotidien chez Avaloq. L'informatique est en outre un facteur décisif pour la prospérité future de notre société. Si, d'un point de vue émotionnel, nous nous rattachons encore souvent à notre histoire suisse riche en traditions, la société de l'information que nous formons fait d'énormes progrès. Comptant parmi les premiers employeurs d'informaticiens qualifiés de Suisse, Avaloq entend participer à l'écriture de cette nouvelle page d'histoire. Pour cela, il faut des forums permettant de faire le point, d'échanger entre pairs et de dessiner l'avenir. Informatica08 est une plate-forme importante pour sensibiliser le monde politique, la société et les familles à ce thème d'avenir aux multiples facettes.

Pour nous, l'informatique

... est la base de notre succès. Nous utilisons les technologies de l'information les plus récentes pour créer un logiciel bancaire apportant un avantage durable à nos clients par rapport à la concurrence internationale. Traditionnellement, la Suisse a un large accès aux nouvelles technologies et un bon système de formation, deux conditions essentielles pour permettre aux jeunes de talent d'accéder au monde fascinant de l'informatique. Grâce aux technologies de l'information, nous sommes liés à nos clients et à nos partenaires pendant notre travail mais aussi notre temps libre. Cela nous oblige à utiliser ces technologies de manière efficace et innovante afin d'assurer, pour l'avenir également, notre succès et celui de nos clients.

Nos principaux défis

... sont pour nous de susciter l'engouement des jeunes talentueux et des spécialistes expérimentés, et notamment des femmes, pour l'informatique, de leur offrir des possibilités de formation et de leur fournir des emplois stimulants dans lesquels ils pourront continuer à progresser. Nous voulons contribuer à donner au «Swiss Engineering» la même réputation dans le domaine informatique que dans l'industrie. Avaloq défend le «Swiss Engineering»: qualité maximale, précision et performance. Et nous encourageons tout spécialement les carrières des femmes. Claudia Bohnet, notre Chief Technology Officer, contribue au développement de nos logiciels avec créativité et dynamisme. La concurrence internationale nous oblige à ne pas nous reposer sur nos lauriers et à renforcer notre soif de développement et notre curiosité face à l'avenir, aussi bien dans l'entreprise que dans la société en général. L'informatique est l'un des moteurs du développement de la société moderne. La Suisse peut et doit jouer un rôle de leader en la matière.

Le groupe Avaloq

... est leader sur le marché suisse des logiciels bancaires standard. Depuis plus de dix ans, notre entreprise helvétique développe et distribue la solution bancaire Avaloq utilisée par certains des plus importants prestataires de services financiers dans les secteurs Private, Retail et Universal Banking. Grâce à son réseau d'experts regroupant des partenaires logiciels, technologiques, d'implémentation et de service de premier rang, Avaloq offre à ses clients une solution «tout-en-un» – un logiciel standard modulaire, novateur et intégré pour le secteur financier. L'entreprise est détenue par le Management et les collaborateurs; elle possède des succursales au Luxembourg et à Singapour.

Personne de contact :

Beate Koopmann, Head of Marketing & Communications
Allmendstrasse 140 / CH-8027 Zurich
Tél: 044 488 67 97, F +41 44 488 68 68
beate.koopmann@avaloq.com
<http://www.avaloq.com>

Nous soutenons l'informatica08

... car nous voulons souligner l'importance du marché du travail de l'informatique et faire en sorte d'augmenter l'attractivité de ce secteur pour que notre pays continue à prospérer durablement. Parce que la place financière joue un rôle majeur pour la Suisse et que des collaborateurs qualifiés, notamment dans les technologies de l'information, sont une condition fondamentale à la poursuite de son essor. Pour le Credit Suisse aussi, l'informatique est primordiale. En effet, un collaborateur sur quatre occupe un poste dans ce domaine. Par ailleurs, le Credit Suisse est, en Suisse, le troisième employeur dans l'informatique.

Pour nous, l'informatique est

... probablement la condition la plus importante à remplir pour nous permettre d'être performants dans notre métier de base. Dans une entreprise comme le Credit Suisse qui traite quantité de données, l'informatique est comparable à la production dans une exploitation industrielle. Presque tous les processus commerciaux dépendent d'elle. Avec la globalisation et l'avancée des nouvelles technologies en toile de fond, le rôle de l'informatique ne cesse de prendre de l'ampleur. Citons notamment la mobilité croissante des clients et des collaborateurs, l'impossibilité de concevoir des produits bancaires modernes sans recourir à l'informatique, la rapidité décisionnelle dans les transactions boursières ou encore la nécessité de disposer des applications informatiques les plus modernes pour toutes les activités de reporting et de controlling. De nos jours, une grande banque sans informatique n'est pas viable.

Le principal défi que nous devons relever

... consiste à répondre avec rapidité et souplesse aux besoins des clients dans un environnement du marché international soumis à des cycles de plus en plus courts. Plus l'informatique est efficace, plus la banque opère avec succès. A cette fin, nous avons besoin de spécialistes IT chevronnés ainsi que de jeunes universitaires et de diplômés de hautes écoles bien formés pour assurer la relève. Mais c'est précisément là que le bât blesse. Nous ne pouvons pas engager autant d'informaticiens que nous le souhaiterions. A cet égard, il faut préciser que nous ne recherchons pas que des programmeurs. Loin de là: les profils professionnels sont aujourd'hui plus variés et exigent une solide expérience bancaire ainsi que de grandes compétences sociales. Nous avons notamment besoin de professionnels qualifiés et ambitieux dans les domaines de la gestion de projet, du business engineering et du Quality & Test Management.

Le Credit Suisse

... figure parmi les organisations informatiques leaders du secteur financier à l'échelle mondiale. Il offre à ses 10 000 spécialistes de par le monde des tâches motivantes dans tous les domaines de l'informatique moderne au sein du secteur innovant des services financiers, que ce soit à Zurich, à New York, à Londres, à Singapour ou sur d'autres sites. Comptant plus de 4000 informaticiens en Suisse, le Credit Suisse est l'un des employeurs et partenaires majeurs dans la branche IT et, à ce titre, participe à divers projets de recherche. Il joue ainsi un rôle actif dans le développement technologique et sociétal. Des collaborateurs qualifiés disposant d'excellentes connaissances spécialisées dans les domaines informatique et opérationnel, ainsi que des systèmes et des technologies de pointe font du service informatique du Credit Suisse un employeur dynamique et intéressant, qui a déjà reçu plusieurs distinctions internationales.

Contact:

Media Relations Credit Suisse
Tél: 0844 33 88 44, media.relations@credit-suisse.com

HASLERSTIFTUNG – un des sponsors principaux d'informatica08

Nous soutenons l'informatica08

... car nous jugeons important que le grand public reconnaisse le rôle fondamental des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans tous les domaines de la société moderne. informatica08 est l'occasion idéale de montrer quelles sont les compétences dont la Suisse doit disposer dans le domaine des techniques de l'information pour pouvoir rester un pays progressiste et une place économique concurrentielle sur le plan international. En effet, si toutes les branches de l'économie dépendent des TIC, c'est bel et bien l'ensemble de notre société qui repose sur ces technologies.

L'informatique est

... une condition obligatoire pour maintenir la place économique suisse sur le devant de la scène économique mondiale. Tout doit être mis en œuvre pour que la compétence de la Suisse dans le domaine des TIC soit renforcée de manière significative et pour que le potentiel de développement d'une relève efficace soit stimulé. informatica08 est un instrument optimal pour convaincre en particulier les jeunes de l'attrait de la branche des TIC, pour balayer les préjugés concernant les métiers de l'informatique et pour attirer l'attention sur les excellentes perspectives professionnelles des spécialistes TIC bien formés.

Notre plus grand défi

... est d'assurer la relève d'informaticiennes et d'informaticiens compétents, en particulier au niveau des hautes-écoles. Pour y parvenir, la Fondation Hasler a lancé le programme d'encouragement FIT – Fit in IT. L'objectif est de faire de l'informatique un élément régulier de l'enseignement au gymnase. L'informatique est la science de base de la société de l'information, comme le furent les sciences naturelles dans la société industrielle des siècles derniers.

La Fondation Hasler

... a été créée en 1948 par Gustav Hasler, qui lui donna le nom de «Fondation des usines Hasler», issues des ateliers fédéraux de construction des télégraphes. Le but de cette fondation d'entreprise était de s'assurer que les usines Hasler continueraient à être dirigées dans l'esprit de Gustav Hasler après sa mort (1952). La fondation avait également pour mission de soutenir la télégraphie et la téléphonie en Suisse. Aujourd'hui, la Fondation Hasler ne dépend plus d'aucun intérêt commercial. Son objectif est d'encourager la formation, la recherche et l'innovation dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, pour le bien et à l'avantage de la Suisse. La fondation dispose aujourd'hui d'un capital de quelque 180 millions de francs. La somme totale des projets soutenus se monte à 7-8 mio de francs chaque année.

Personne de contact:

Paul Kleiner, directeur, Hirschengraben 6, 3011 Berne
Tél: 031 381 41 41, paul.kleiner@haslerstiftung.ch



ECDL – un des sponsors principaux d'informatica08

Nous soutenons l'informatica08

... parce que les buts d'informatica08 nous correspondent exactement. C'est-à-dire de familiariser un public plus large avec l'informatique et ses applications et promouvoir le développement des compétences avec les techniques de l'informatique.

ECDL s'est engagée pour qu'une majorité de la population puisse acquérir des compétences d'utilisateurs en informatique. Dans le cadre du projet ECDL sans barrières, les personnes handicapées peuvent également se préparer aux examens ECDL avec un eLearning spécialement adapté. L'association responsable de ce projet „Zugang für alle“ (accès pour tous) est aussi partenaire d'informatica08.

L'informatique est

... notre activité principale. Les personnes ayant obtenu l'ECDL (European Computer Driving Licence) prouvent leurs connaissances informatiques aussi bien dans la vie quotidienne que dans la vie professionnelle.

Pour ECDL Switzerland SA, l'informatique est l'outil nécessaire à l'organisation et à l'amélioration constante de divers processus dans notre entreprise.

Ainsi, par exemple, les processus suivants s'effectuent avec l'utilisation de supports informatiques : L'émission des certificats, examens ECDL en ligne, administration de Skills Cards virtuelles, vente de moyens d'apprentissage sur le Shop-Online d'ECDL.

Notre plus grand défi

... consiste à réduire les lacunes dans les connaissances informatiques de base auprès d'une vaste couche de la population.

Les jeunes surestiment souvent leurs connaissances informatiques, par contre les personnes âgées ont des complexes inutiles dans ce domaine. Tous les citoyens devraient être capables d'utiliser E-Government, E-Commerce, E-Business, etc.

ECDL propose des solutions. Pour motiver jeunes et moins jeunes afin d'élargir et d'améliorer leurs connaissances informatiques, ECDL délivre des certificats pour différentes applications (indépendamment de toute plate-forme) et pour différents niveaux (Start, Core, Advanced).

ECDL Switzerland SA

... est responsable de la mise en oeuvre, de la propagation et de la coordination de l'European Computer Driving Licence (ECDL) en Suisse, en principauté du Lichtenstein et dans d'autres pays. L'ECDL est un certificat valide et reconnu au niveau international de connaissances en informatique pour les utilisateurs.

Cette année, plus de 20'000 candidats ont passé les examens modulaires ECDL en Suisse. Plus de 100'000 candidats ont participé à ce programme depuis son introduction en Suisse, en 1999. ECDL est le leader sur le marché de la certification des connaissances informatiques de base. Actuellement, ECDL existe dans 146 pays et en 38 langues, il s'est imposé comme standard au niveau mondial avec 7 millions de participants.

Personne de contact :

Max Lüthi, directeur, Elisabethenanlage 7, 4051 Bâle,
Tél: 061 270 88 71, max.luethi@ecd.ch

Google™ – un des sponsors principaux d'informatica08

Nous soutenons l'informatica08

... parce que pour Google, informatica08 est une initiative qui ouvre des perspectives aux développeurs informatiques, un sujet qui nous tient à cœur. Partout où nous sommes présents dans le monde, nous nous sommes assurés le concours des meilleurs spécialistes logiciels. Ces derniers jouent un rôle très important à Zürich et en Suisse, là où nous réalisons notre centre de développement pour la région EMEA. Nous avons un besoin crucial de nouveaux collaborateurs et collaboratrices spécialisé(e)s en ingénierie logicielle, et ce besoin va continuer à s'étoffer au fil des ans. Pour cette raison, il est fondamental que les meilleures hautes écoles du monde, comme par exemple l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich (ETH), continuent à former de brillants spécialistes. Ce qui est seulement possible si un grand nombre de jeunes s'engagent dans cette formation professionnelle.

Pour nous, l'informatique

... c'est un composant qui constitue le pilier fondamental de nos activités. Google est une société technologique, et notre objectif vise à organiser l'ensemble de l'information de ce monde, dans le but de la rendre accessible et utile à tous. Nos informaticiens se consacrent entièrement à cette tâche. Plus encore : chez nous, l'informatique est aussi une passion, un moteur de stimulation, un plaisir quotidien et une incitation à innover. Notre modèle business global est basé sur le potentiel inépuisable de l'informatique, dont seule une part infime a été développée jusqu'à présent.

Nos défis majeurs :

Offrir les meilleurs services à nos utilisateurs. Nous ne développons pas simplement en fonction d'un modèle business défini, mais parce que nous recherchons en permanence de nouvelles possibilités pour faciliter encore plus la vie de nos utilisateurs. Pour cette raison, nous nous sommes fixés un autre défi de taille : identifier et recruter les meilleurs développeurs de la planète. Plus de jeunes talents choisiront la voie de l'informatique pour s'y épanouir, plus la société disposera de brillants spécialistes. En matière d'informatique, nous avons besoin des meilleurs réseaux en terme de stabilité, de bande passante et de minimisation des temps d'immobilisation, un des plus gros défis dans tous les endroits du monde où nous sommes présents. A cet égard, la Suisse remplit les meilleurs conditions pour maîtriser ce défi.

Google

... a été fondée en 1998 par Larry Page et Sergey Brin, ingénieurs diplômés de l'Université de Stanford. En quelques années, ils ont fait de Google une des entreprises les plus en vue sur tous les marchés opérationnels du Web. Les technologies de recherche innovantes de Google mettent chaque jour en contact des millions d'internautes. Le programme publicitaire de Google permet aux annonceurs de quantifier les résultats de leur publicité, quelle que soit la taille de leur entreprise, tout en améliorant pour les internautes la pratique du Web. Google a son siège social à Silicon Valley, en Californie ; elle est présente à travers des bureaux et des filiales dans toute l'Amérique du nord, en Europe et en Asie. Pour plus d'information, cliquez sur www.google.ch.

Personne de contact :

Matthias Graf, Head Corporate Communications & Public Affairs
Google Switzerland GmbH, Freigutstrasse 12, 8002 Zürich
Tél: 044 668 15 23, 079 300 03 93, graf@google.com

MIGROS – un des sponsors principaux d'informatica08

Nous soutenons l'informatica08

... parce que, pour nous, la promotion de l'informatique en Suisse est une préoccupation sérieuse à l'heure où le recrutement de professionnels IT se heurte à des grandes difficultés. Aussi, former de manière adéquate des personnes dans ce domaine est très important et répond à une nécessité. Nous espérons qu'informatica08 suscitera de nombreuses vocations. S'engager dans une formation en informatique ouvre d'innombrables perspectives que Migros veut contribuer à faire connaître largement.

Pour nous, l'informatique

... est un moyen dont on ne pourrait plus se passer pour soutenir les innombrables processus qu'impliquent, dans le commerce de détail, le travail de planification, les achats et la distribution de marchandises. Une défaillance de l'infrastructure IT, ne serait-ce que pendant quelques heures, aurait des conséquences dévastatrices. Les rayons des magasins seraient vides, et si le problème devait se répéter souvent, la clientèle irait voir ailleurs! Pour Migros, l'informatique recouvre de multiples aspects qui vont de l'analyse des processus commerciaux au développement de solutions IT performantes et leur mise en œuvre, en passant par l'initiation du personnel à leur utilisation et les tâches de maintenance. Nos compétences clés résident dans la gestion des marchandises, la Retail Business Intelligence, la gestion financière et comptable ainsi que dans la conduite du personnel.

Nos plus grands défis

... se situent au niveau des systèmes centraux de gestion des marchandises. Ceux-ci assurent la fourniture de 530'000 articles à 594 magasins. Le réapprovisionnement intervient au fur et à mesure des ventes. Les 250 fournisseurs principaux sont intégrés dans notre système informatique complexe, dont le bon fonctionnement doit être garanti en permanence. En outre, nous travaillons aujourd'hui déjà à l'informatique de demain. En étroite collaboration avec nos partenaires spécialisés dans le hardware et le software, nous développons des solutions qui permettront la mise en place de processus encore plus rapides et plus sûrs dans le commerce de détail.

Migros

... est peut-être l'entreprise suisse aux facettes les plus nombreuses. Quelle que soit l'image que vous vous en faites, celle-ci sera toujours juste: centre d'achat, éditeur de journaux, agence de voyages, banque, entreprise industrielle, sponsor, promoteur de la culture et de la formation, compagnie d'aviation, boulangerie, etc. Avec ses quelque 80'000 collaborateurs, Migros est le premier employeur privé de Suisse. Les fonds qu'elle affecte au Pour-cent culturel lui permettent de soutenir la culture, le bien commun, la formation, les loisirs et l'avènement d'une économie prospère. Grâce à cet engagement, de larges couches de la population ont accès à la culture et à des prestations de nature sociale.

Contact:

Rudolf Schwarz, CIO des services IT Migros
Heinrichstrasse 216, 8031 Zurich
Tél : 044 277 35 00, rudolf.schwarz@mgb.ch, www.migros.ch

Nous soutenons l'informatica08

...car nous souhaitons, ce faisant, attirer l'attention sur les exigences qualitatives que doit remplir la formation en informatique tout en contribuant à améliorer l'attractivité des différentes professions liées à l'informatique. Pour une entreprise comme Zurich, il est très important d'avoir à disposition les ressources suffisantes pour assurer le fonctionnement de l'infrastructure informatique. informatica08 représente pour Zurich une occasion unique d'assurer, grâce à une collaboration active, la disponibilité future de ces ressources.

L'informatique représente à nos yeux

...une fonction de support centrale pour toutes les unités d'affaires opérationnelles et administratives. C'est pourquoi il est impératif pour Zurich d'être dotée d'une infrastructure informatique qui fonctionne bien, avec des collaborateurs hautement qualifiés. Ces collaborateurs ont une mission de gestion visant à garantir les prestations informatiques. Dans ce but, ils doivent remplir des exigences commerciales pointues tout en protégeant l'infrastructure informatique complexe de notre grande entreprise grâce à des normes de sécurité strictes.

Nos principales attentes

...en matière d'informatique ont beaucoup évolué ces dernières années. Alors que par le passé, on recherchait des compétences en programmation, il est aujourd'hui important de posséder les qualifications permettant d'assurer la gestion informatique entre les prestataires externes et les besoins des secteurs d'activité propres à l'entreprise. Or ces qualifications sont très rares sur le marché du travail actuel. Dès lors, Zurich tient à se préparer aux exigences croissantes que nous réserve l'avenir grâce à la formation de responsables informatiques.

Zurich Suisse

...gère les affaires Clientèle entreprises et Clientèle privée de Zurich Financial Group en Suisse et dans la Principauté de Liechtenstein. Elle compte parmi les plus grands assureurs de Suisse et se présente sur le marché sous les noms de Zurich et Zurich Connect.

Zurich Financial Group (Zurich) est un prestataire d'assurances et de services financiers doté d'un réseau international de filiales et de succursales basées en Amérique du Nord et en Europe, mais aussi dans la région Asie-Pacifique, en Amérique latine ainsi que sur d'autres marchés. Fondée en 1872, cette entreprise a son siège social à Zurich en Suisse et emploie quelque 58 000 collaborateurs dans plus de 170 pays.

Contact:

Service des médias Zurich Schweiz, Case postale, 8085 Zurich
Tél.: 044 628 75 75, media@zurich.ch

ELCA - partenaire d'informatica08 pour la journée de clôture du 13.11 à l'EPFL

Nous soutenons informatica08

... car il est essentiel de sensibiliser davantage le public à l'importance de l'informatique pour notre société et aux opportunités exceptionnelles offertes par ce secteur aux informaticiens qualifiés - notamment en Suisse. En tant qu'entreprise de services informatiques indépendante, probablement la plus grande de Suisse, nous connaissons ce potentiel et mettons donc tout en œuvre pour optimiser le niveau de formation et maximiser le nombre d'étudiants en informatique.

A nos yeux, l'informatique est

... la base de notre existence et simultanément notre stimulant privilégié. Fondée il y a 40 ans, notre entreprise met en œuvre les technologies révolutionnaires de l'information dans des solutions innovantes. A ce jour, notre dynamisme d'innovation a été l'une de nos constantes, par exemple avec le développement, en 1992, de composants logiciels pour le traitement de l'image des satellites de l'ESA (European Space Association), toujours utilisés aujourd'hui. En 2003, nous avons remporté le Technology Award suisse et son équivalent européen, le IST-Prize, pour notre technologie SecuTix™. En 2007, nous avons été l'une des premières entreprises suisses à obtenir, haut la main, l'évaluation du niveau 3 de la norme de développement logiciel CMMI.

Nos plus grands challenges

... consistent à assurer la relève en informaticiennes et informaticiens compétent(e)s, notamment au niveau des hautes écoles. L'ouverture de notre Centre Offshore au Vietnam et de notre Centre Nearshore à Madrid a encore stimulé la demande en informaticiens qualifiés en Suisse, car nos clients ont vu dans le suivi compétent en Suisse, un facteur essentiel de la réussite de tels projets. Cette donnée est méconnue des jeunes, d'où les fausses idées répandues sur les opportunités d'avenir des informaticiens en Suisse.

ELCA Informatique SA

Créée en 1968 à Lausanne sous le nom d'«Electro-Calcul», ELCA fait désormais partie des plus anciennes sociétés de services informatiques en Suisse. Après le changement de raison sociale en «ELCA Informatique SA» en 1990, la société a fait l'objet d'un management buyout en 1998. Avec aujourd'hui plus de 450 collaborateurs et ses succursales à Lausanne, Zurich, Berne, Genève, Paris, Londres, Madrid et Ho-Chi-Minh-Ville, ELCA est aussi l'une des principales sociétés suisses indépendantes dans le secteur des services informatiques. Cette taille nous permet d'accompagner nos clients tout au long du cycle de vie d'un projet. Les principaux clients sont les banques, les assurances, le domaine de la santé, les pouvoirs publics, y compris le secteur de la défense, ainsi que l'industrie des transports.

Contact : Christian Hunziker, Directeur Ventes & Marketing, Steinstrasse 21 –
Case postale, 8003 Zurich, Tél.: +41 44 456 32 11, www.elca.ch

TM



International Computer Driving Licence

Your passport to the world of computing

Do you know how to use a computer to write and layout a letter, to create an effective presentation and to efficiently use the Internet? Then obtain the **ICDL (International Computer Driving Licence)** Diploma, an internationally recognised qualification that certifies your level of skill. The diploma can significantly enhance your advancement prospects in your current position and give you that critical edge when competing for new opportunities.

Your expertise will be assessed in seven areas:

- Concepts of Information Technology
- Using the Computer and Managing Files
- Word Processing
- Spreadsheets
- Database
- Presentation
- Information and Communication

Flexible study methods for an up-to-date qualification

The flexible, modular format of the ICDL means you are free to choose the order in which you sit the exams, the Test Centre and your preferred method of training. You can create a study plan that best suits your private and professional needs, then select training from the excellent and readily available range of courses and support material. Use one, or a combination of, self-placed, instructor-led Internet, classroom or home based training.

The ICDL Syllabus is unique, being entirely vendor-independent and regularly updated to reflect recent technological advances. Already a worldwide standard, it also complies with the directives of the European Commission.



**Worldwide more
than one million ICDL
candidates per year!**

**For details of skills needed look up
the latest syllabus at**

www.ecdl.com www.ecdl.ch

Make your own way to the diploma

Join the seven million ICDL candidates and take your ICDL exams at one of the 22 000 Test Centres throughout the world. Contact an accredited Test Centre for information on their available exam languages, schedule and costs. Each exam you pass is recorded on your personal Skills Card; once you have passed all seven modules you receive your well-earned ICDL Core Diploma, issued by ECDL Switzerland AG or by another national Licensee.

Not all jobs require the same sets of skills, and perhaps you or your employer would like you to focus on a particular area. In such cases the **ICDL START** Diploma makes an ideal initial target and will be issued after passing any four of the seven modules.

Go further with the ICDL Advanced for the Power-User

Once you achieved your ICDL Core Diploma, then the **ICDL Advanced Certificate** is a higherlevel programme that allows you to further enhance your knowledge and skills to allow broader use of the more sophisticated capabilities of different applications.

ICDL Advanced Certification covers the following areas:

- Advanced Word Processing
- Advanced Spreadsheets
- Advanced Database
- Advanced Presentation

For each passed ICDL module you will receive a diploma. After passing all four ICDL Advanced modules the ICDL Expert Certificate will be issued.



ICDL – recognised around the world

With over seven million participants, ICDL is the world's leading end-user computer skills certification programme. ICDL is available in 146 countries and has been translated into 38 languages. It has become a global benchmark adopted by governments, international organisations and the international business community alike. In the Arab States Region, UNESCO is using ICDL in a major drive to promote Computer Literacy for All.

ICDL has its origin in Europe and is based on the European Computer Driving Licence (ECDL). ECDL was established under the auspices of the Council of European Professional Informatics Societies (CEPIS) as a result of an EU Commission initiative to raise the level of IT skills.



ECDL Switzerland AG is responsible for operational implementation in Switzerland, Principality of Liechtenstein, Kosovo, several francophone countries in Africa and, through cooperation with ICDL Asia Pacific, in among others Thailand.

More products

ICDL ImageMaker
ICDL WebStarter
ICDL CAD
OCG Typing Certificate

For further information

Please contact your local ICDL/ECDL Test Centre directly or ECDL Switzerland AG.



www.ecdl.com www.ecdl.ch

ECDL Switzerland AG
Elisabethenanlage 7 CH-4051 Basle
Tel. +41-61-270 88 77 Fax +41 -61-270 88 76
E-Mail: info@ecdl.ch



**An eye to your
future with a
computing diploma from**

ICDL

Votre billet d'entrée dans l'informatique

Savez-vous comment écrire une lettre à l'ordinateur et la mettre en page, créer une présentation séduisante ou maîtrisez-vous les possibilités d'internet? Obtenez l'**ECDL (European Computer Driving Licence)** vous permettant de prouver vos connaissances de base dans les applications informatiques courantes. Vous améliorez ainsi vos chances sur le marché du travail et vos possibilités d'évoluer au sein de votre entreprise. Les sept modules suivants sont des examens partiels ECDL:

- Bases de l'informatique
- Utilisation de l'ordinateur et gestion des fichiers
- Traitement de texte
- Tableur
- Base de données
- Présentation
- Information et communication

Perfectionnement actualisé, flexible et économique

L'ECDL est parfaitement modulaire et correspond donc aux formes modernes et souples du perfectionnement. Les examens modulaires peuvent être passés dans un ordre quelconque et dans n'importe quel centre de test certifié de votre choix. Les interruptions de formation ne posent donc plus aucun problème. A vous de décider comment vous souhaitez vous préparer aux examens ECDL et ce, soit en suivant une formation, soit chez vous, par exemple avec le eLearning.

L' ECDL n'est ni liée à un constructeur, ni à une plateforme, ni à un institut de formation. Elle correspond aux directives de l'Office fédéral de la Formation professionnelle et de la Technologie (OFFT).



**Dans le monde entier
plus d'un million de
candidats ECDL par an!**

**Vous trouverez le contenu détaillé des
compétences requises lors des tests dans
le Syllabus actuel sur notre page d'accueil**

www.ecdl.ch

Votre propre chemin jusqu'au certificat

Environ 300 écoles et instituts en Suisse proposent les tests menant à l'ECDL dans cinq langues: français, allemand, italien, anglais et espagnol. Chaque examen partiel que vous avez réussi est ensuite noté sur votre Skills Card personnelle. Le prix de l'examen est fixé par le centre de test qui vous renseignera volontiers sur ses tarifs. Après avoir réussi les sept examens modulaires, vous recevrez le certificat ECDL bien mérité.

Les postes de travail ne nécessitent cependant pas tous les mêmes exigences: souhaitez-vous peut-être dans un premier temps vous concentrer sur un module particulier ou est-il possible que votre employeur ne vous demande que des compétences bien précises? Dans ce cas, l'**ECDL START** est idéal pour vous. Pour ce certificat de base, il vous suffit de réussir quatre examens de votre choix.

ECDL Advanced – ECDL Expert l'idéal pour les utilisateurs qui veulent se dépasser

Ne voudriez-vous pas également prouver vos excellentes compétences à l'ordinateur avec un certificat international reconnu? Le **programme ECDL Advanced** est ce qu'il vous faut. Avec le certificat ECDL Advanced, vous prouvez votre maîtrise avancée de l'outil informatique dans les quatre modules suivants:

- Traitement de texte
- Tableur
- Base de données
- Présentation

Vous recevrez pour chaque module ECDL Advanced réussi un certificat. Dès que vous avez réussi les quatre modules ECDL Advanced, vous obtenez le certificat ECDL Expert.

TM



European Computer Driving Licence

ECDL – un nom reconnu dans le monde entier

ECDL s'est imposée, comme un standard international, avec plus de sept millions de participants répartis dans le monde entier. ECDL est représentée dans 146 pays et existe en 38 langues. Les autorités, les administrations, les entreprises et organisations internationales demandent à leurs employés de passer l'ECDL comme preuve de leur aptitude à travailler avec l'outil informatique.

La Commission Européenne recommande l'ECDL comme certificat standard pour l'UE.

Dans beaucoup de pays non européens, sur tous les continents, le certificat est connu sous le nom International Computer Driving Licence (ICDL). Dans plusieurs pays arabes, l'UNESCO a pris la responsabilité de la diffusion d'ICDL.

TM



L'ECDL est une initiative de l'association faitière des sociétés informatiques européennes (CEPIS).

En Suisse, le certificat est soutenu par la Société Suisse d'Informatique (SI). ECDL Switzerland SA est responsable de la mise en oeuvre opérationnelle.

Schweizer Informatik Gesellschaft
Société Suisse d'Informatique
Società Svizzera per l'Informatica
Swiss Informatics Society



Autre certificat

OCG Typing Certificate

Informations

Si vous souhaitez obtenir de plus amples informations, veuillez vous adresser directement à votre centre de test ou à ECDL Switzerland SA.



www.ecdl.ch

ECDL Switzerland SA

Elisabethenanlage 7 CH-4051 Basel

Tél. +41-61-270 88 77 Fax +41 -61-270 88 76

E-Mail: info@ecdl.ch

TM



ECDL

susanne minder - werbung konzepte - basel

**Regardez votre avenir
professionnel bien en face:**

ECDL Le certificat pour
utilisateur en informatique!

informatica08

Jahr der Informatik | Année de l'informatique | Anno della informatica

11010011001001
11011001011011
00000110100001
01100111001100
11010011001001
11011001011011
0011001100110000011011011001011
0010011001100110011001100000110100
00110011001100110011001100110011001
01110011001100110011001100110011001
00110011001100110011001100110011001
00110011001100110011001100110011001
11010011001001
1101001101011
00000110100001
01100111001100
11010011001001
11011001011011



2008

est l'année de l'informatique
en Suisse



2008 – l'année de l'informatique



En Suisse, quatre à cinq millions de personnes font tous les jours appel à Internet, 150 000 travaillent dans les technologies de l'information et de la communication (TIC). Sans informatique, ni la place financière ni le site industriel suisse n'existeraient.

Malgré le rôle évident que joue l'informatique dans presque tous les domaines, la relève parmi les spécialistes informatiques pourrait ne pas être assurée en Suisse. Depuis 2001, les effectifs des étudiants en informatique qui entrent dans les hautes écoles universitaires ont baissé de plus de 60 %. Il en est de même pour ceux qui commencent leurs études dans les hautes écoles spécialisées et qui font un apprentissage professionnel en informatique.

L'immigration d'employés étrangers ne compense que partiellement la pénurie de spécialistes informatiques en Suisse. C'est pourquoi les projets et prestations informatiques sont de plus en plus souvent transférés à l'étranger. Du coup, la place informatique suisse est mis en question à moyen, voire à long terme.

L'association faîtière suisse du secteur de l'informatique et des télécommunications ICTswitzerland et ses membres ont décidé de collaborer avec l'Association économique suisse spécialisée dans les technologies de l'information, de la communication et de l'organisation (SWICO) et l'Académie Suisse des Sciences Techniques (ASST) pour faire face à cette tendance et ont mis sur pied l'Année de l'informatique 2008.

Nous nous réjouissons de vivre une année passionnante, riche en impulsions permettant de promouvoir l'informatique en Suisse – nous vous invitons à y participer vous aussi!

Stefan Arn
Président ICTswitzerland

Les moments forts d'informatics08

L'année de l'informatique 2008 se déroule dans les trois régions linguistiques de la Suisse. La campagne s'adresse à l'ensemble de la population suisse et doit servir à transmettre les messages d'informatics08. Vous en trouverez le programme détaillé sous www.informatica08.ch.

Dates importantes et moments forts:

- 28 janvier 2008 à Zurich
IT-Summit
«La Suisse, site informatique»
Intervenants: Madame la Conseillère fédérale Doris Leuthard (cheffe du Département fédéral de l'économie) et Urs Hölzle (vice-président de Google)
- 29 août 2008 à Zurich
(Technopark et Turbinenplatz)
Journée de l'informatique - informatica08 «CreativITy»
En collaboration avec le «Tweak-fest»
- 13 novembre 2008 à Lausanne
Innovation Day EPFL et manifestation de clôture informatica08

- Octobre/Novembre 2008, Neuchâtel, Office fédéral de la Statistique Workshop «l'informatique face à l'offre et à la demande en matière de travail»
- Manifestations régionales informatica08 à St Gall, Bâle, Lucerne, Berne, Lugano, Coire, Lausanne et Genève ainsi que d'autres villes

Projets clés:

- Les projets clés ont pour but d'approfondir les sujets et d'étudier les problèmes plus en détails.
- Matériel pédagogique «ilearnIT»
 - Roadshow de l'informatique
 - L'informatique, une profession
 - Les femmes/filles dans l'informatique
 - The Next Grand Challenges of Computer Science
 - La vulnérabilité de la société de l'information
 - L'informatique - un secteur économique et un marché du travail
 - Accessibility-Initiative
 - Initiative Accessibilité
 - L'informatique et la pérennité
 - Competence in IT
 - Et bien d'autres sujets encore!

Les objectifs d'informatica 08

- Faire en sorte que le public prenne conscience de l'importance clé de l'informatique pour le développement de l'économie et de la société...
- Eveiller l'intérêt des jeunes pour l'informatique en tant que science passionnante et domaine professionnel attrayant...

informatica08.ch est la plate-forme centrale d'information et de communication pour l'année de l'informatique. Son but est de promouvoir la fascination de l'informatique en tant que secteur industriel pour le site suisse et d'en favoriser l'estime.

Les émotions, les expériences et le vécu sont mis en vedette. Divers reportages et portraits présentent l'informatique sous un nouveau jour et contribuent à donner de l'informatique une image passionnante aux yeux du public.

www.informatica08.ch

Patronage



Prof. Patrick Aebischer,
Président, EPFL
L'informatique et plus largement les technologies

de l'information constituent l'un des fondements de notre avenir. Formation, recherche, médecine, finance, loisirs, transports, communication: la liste de nos activités essentielles qui en dépendent est sans fin. L'un des plus grands défis consiste à associer toujours plus étroitement performances techniques et utilisateurs, autrement dit ingénierie et société.



CF Doris Leuthard,
Cheffe DFE

Se plonger avec enthousiasme dans le monde du binaire. Découvrir des perspectives professionnelles d'avenir fascinantes. Contribuer à améliorer la croissance, le taux d'emploi et la qualité de vie dans des marchés globalisés et électronisés. Je soutiens les objectifs d'informatica08.



Daniel Borel,
Chairman, Logitech
International S.A.
L'informatique ? un univers où tout reste à inventer. Domaine

passionnant, plein d'opportunités, ouvert à toutes et à tous. Informatica 08 veut encourager les jeunes à participer à la révolution digitale qui réinvente, entre autre, la manière dont on communique, dont on se divertit (musique et jeux), dont on travaille.

Des personnalités de renom issues de la politique, de l'économie et de la recherche constituent le comité de patronage d'informatica08:

- CF Doris Leuthard, Cheffe DFE
- Prof. Patrick Aebischer, président EPFL
- Daniel Borel, CEO Logitech
- CN Gerold Bühler, Président economiesuisse
- Adelheid Bürgi-Schmelz, Directrice Office fédéral de la statistique OFS
- C d'état Isabelle Chassot, Présidente CDIP
- Prof. René Dändliker, Président SATW, A+
- CN Mario Fehr, Président SEC Suisse Schweiz
- Francisco Fernandez, CEO Avaloq Evolution AG
- Max Gsell, Président Hasler Stiftung
- Urs Hölzle, Google
- Karl Landert, CIO Credit Suisse (Private Banking & Europe)
- CE Christiane Langenberger, CA ECDL Switzerland AG
- Elmar Ledergerber, Maire de Zurich
- Robert Schleich, CIO Bank Julius Bär
- Rudolf Schwarz, CIO Migros
- Markus Tresch, CIO Zurich Switzerland
- Prof. Niklaus Wirth, ETH Zürich
- Prof. Carl August Zehnder, ETH Zürich

Comité de soutien

Le comité de soutien comprend toutes les organisations, entreprises et institutions qui sponsorisent informatica08 par leurs activités. Les organismes suivants en font partie:

- ICTswitzerland - Information and Communication Technology
- ASST - Académie Suisse des Sciences Techniques
- /ch/open - Swiss Open Systems User Group
- choose - Swiss Group for Object-Oriented Systems and Environments
- GRI - Groupement Romand de l'Informatique
- SI - Société suisse d'Informatique
- SSIE - Société Suisse pour l'Informatique dans l'Enseignement
- SVIB - Schweizerischer Verband für Informatik-Berufsausbildung
- SWICO - Association économique suisse spécialisée dans les technologies de l'information, de la communication et de l'organisation (SWICO)
- SwissICT - Association suisse des technologies de l'information et de la communication
- VIW - Verband der Informatikerinnen und Informatiker WISS

Sponsors principaux:





Appel à participer

informatica08 – 2008 est l'année de l'informatique en Suisse

Participation

Cet appel s'adresse aux entreprises, aux organisations ainsi qu'aux personnes individuelles pour les motiver à lancer des idées de projet créatives et à les mettre en œuvre dans le cadre d'informatica08. Il est prévu de coordonner toutes les initiatives destinées à promouvoir l'informatique au sein d'informatica08 afin d'assurer la richesse et la variété du programme, de créer des synergies et d'attirer au mieux l'attention du public.

Orientation du contenu des concepts

Les projets individuels devraient étayer les objectifs d'informatica08, notamment la promotion

- de la formation informatique de base et continue à tous les niveaux
- de la formation des jeunes (apprentis)
- de la recherche en informatique
- des femmes en informatique
- de l'accessibilité à l'informatique pour tous («accessibility»)

Financement

informatica08 est en principe financée par les sponsors (entreprises et fondations). Pour chaque projet individuel, il s'agit de trouver des sponsors spécifiques au projet. La direction de projet d'informatica08 aide volontiers à trouver des sources de financement, mais ne peut donner aucune garantie à ce sujet.



**Association Année de
l'informatique 2008**
Technoparkstrasse 1
8005 Zurich
Tél. +41 44 355 56 66
Fax +41 44 355 56 01
info@informatica08.ch
www.informatica08.ch



Christophe Andreae

Contact:
Christophe Andreae
Informatica08
c/o GRI
Bd de Grancy 37
1001 Lausanne
Tél. +41 21 652 30 70
christophe.andreae@informatica08.ch

TM



ECDDL

news

1/2007



UNHCR

The UN
Refugee Agency

Le HCR et L'ECDDL

Ich hab' **bestanden!**

IT-Bildungsmedien mit allen prüfungsrelevanten Lerninhalten
für die ECDL-Zertifizierung



Approbiertes Lernmaterial
ECDL Core Syllabus 4.0

Zertifizierte Schulungsunterlagen

Für die umfassende Schulung des ECDL bieten wir Ihnen zertifizierte IT-Schulungsunterlagen, die alle prüfungsrelevanten Themen abdecken.

Modul 1

Modul 2 für Windows 2000 und XP

Modul 3 - 7 für Office 2000, XP und 2003

Advanced Module

Modul AM 3 für Word 2002 und 2003

Modul AM 4 für Excel 2002 und 2003

Modul AM 5 für Access 2003

Modul AM 6 für PowerPoint 2003

WebStarter

ECDL WebStarter für Frontpage 2003

Zusatzmedien

Die abgestimmten Trainermedien, wie z.B. Folienpools und kostenlose Übungsdateien ergänzen die Unterlagen ideal.

ECDL-Komplettpakete

Sie erhalten die zertifizierten Schulungsunterlagen zu allen 7 Modulen in einem Paket. Zusätzlich wird ein auf die Inhalte abgestimmtes interaktives Lernprogramm mitgeliefert.

**Bestellen Sie einfach
und bequem unter
www.herdt.ch.**

HERDT





Liebe Leserin, lieber Leser

Das Annual Forum der ECDL Foundation, welches vom 1. bis 3. November 2006 in der südkroatischen Adriastadt Dubrovnik stattfand, stand unter dem Motto „Celebrating 10 years of Success“. Wie aber misst man Erfolg? Frida Giannini, die erfolgreiche Chefdesignerin bei Gucci, stört sich nicht daran, dass auf der Piazza della Signoria in Florenz, unweit ihres Ateliers, Strassenhändler illegal billig kopierte Gucci Handtaschen verkaufen. „Kopiert wird, was gefällt, eine präzisere Marktforschung kann es nicht geben“, meint sie nüchtern.

Ein Detailhandelsspezialist hat mal gesagt: „Versuchen Sie nicht Aldi zu kopieren, Sie werden damit scheitern!“. Gucci, Aldi und ECDL könnten unterschiedlicher nicht sein und trotzdem gibt es Gemeinsamkeiten: Ein klares und einfaches Konzept, Innovation und die Fokussierung auf die Kundenbedürfnisse. Also liebe Konkurrenten, versuchen Sie nicht den ECDL zu kopieren, das Original ist und bleibt besser!

Im Jahr 2006 haben sich in der Schweiz 19'659 Kandidaten am ECDL Programm beteiligt, gegenüber dem Vorjahr ist dies eine Steigerung von 22 Prozent. Nebst der 20'000 Marke werden wir im Jahr 2007 eine weitere Schallmauer durchbrechen: 100'000 Kandidaten werden sich seit Einführung des ECDL in der Schweiz im Jahr 1999 am ECDL Programm beteiligt haben.

Ich wünsche Ihnen ein weiteres erfolgreiches ECDL Jahr und viel Spass beim Lesen, u.a. auch des Artikels über das neue OCG Typing Certificate.

Chère Lectrice, cher Lecteur

«Celebrating 10 years of Success» était le thème du forum annuel de la fondation ECDL qui a eu lieu du 1er au 3 novembre 2006 dans le sud de la Croatie, plus précisément dans la ville adriatique de Dubrovnik. Mais, comment mesure-t-on le succès? Frida Giannini, la modéliste couronnée de succès chez Gucci, n'est pas dérangée par les marchands ambulants vendant illégalement des copies bon marché de sacs à main de Gucci sur la Piazza della Signoria à Florence tout à côté de son atelier. «Ce qui plaît est copié, on ne peut pas croire une étude de marché plus précise», pense-t-elle objectivement.

Une fois, un spécialiste du commerce de détail a dit: «N'essayez pas de copier Aldi, vous échouerez!». Les maisons Gucci, Aldi et ECDL ne peuvent pas être plus différentes, mais, malgré tout, elles ont des points communs: un concept clair et simple, de l'innovation et la focalisation en compte des besoins de la clientèle. Alors, chers concurrents, n'essayez pas de copier ECDL, l'original est mieux et le restera.

En Suisse l'année dernière, 19'659 candidats ont participé au programme ECDL. Comparé à l'année précédente, cela représente une augmentation de 22 %. En plus de la limite des 20'000, nous briserons en l'an 2007 un autre mur du son: depuis les débuts d'ECDL en Suisse en 1999, ce ne seront pas moins de 100'000 candidats qui auront participé au programme ECDL.

Par la présente, je vous souhaite une nouvelle année couronnée de succès en compagnie d'ECDL ainsi qu'un grand plaisir à la lecture de l'article concernant le HCR.

Herzliche Grüsse

Salutations cordiales

Geschäftsführer

ECDL Switzerland AG

Max Lüthi

Directeur

ECDL Switzerland SA

Redaktion/Inserate

ECDL Switzerland AG

Elisabethenanlage 7

CH-4051 Basel

Tel. +41 61 270 88 77

Fax +41 61 270 88 76

E-Mail: info@ecdli.ch

www.ecdl.ch

Design

susanne minder werbung konzepte

basel

Le Haut Commissariat des Nations Unie et la certification ECDL

par Catherine Darbellay

Désirant faciliter l'adaptation de son personnel à l'évolution des technologies de l'information, le HCR décide en 2006 d'étudier la possibilité de mettre en place le programme ECDL au siège, à Genève, ainsi que sur le terrain.

Deux buts principaux sont visés: d'une part, améliorer le niveau général de la maîtrise des outils informatiques et permettre ainsi aux fonctionnaires d'utiliser sans difficulté et de manière efficace les logiciels spécifiques développés pour le HCR; d'autre part, donner aux employés la possibilité d'obtenir une certification reconnue sur le plan international (dans 146 pays), démarche qui s'inscrit parfaitement dans le cadre de la mobilité exigée aujourd'hui.

Projet pilote

Début 2006, le HCR devient centre de test ECDL. Un projet pilote est lancé au siège, à Genève, et sur le terrain, plus précisément à Pristina, au Kosovo.



L'équipe ECDL du HCR

L'introduction de l'ECDL sur le terrain représente un défi tout particulier: la préparation et le support aux participants ne peuvent se faire qu'à distance, à travers l'Internet, sous forme de formation en ligne (*e-learning*) et d'échange de courriels. Une étroite collaboration avec le responsable informatique de l'agence de Pristina, ainsi qu'avec l'ensemble des participants, s'avère nécessaire et indispensable à la réussite du projet.

Personnel administratif et directeurs – dont les connaissances en informatique varient du niveau de débutant à celui d'expert – participent au projet pilote. Formation en ligne, tests de diagnostic et cours en classe sont utilisés pour préparer les fonctionnaires aux tests ECDL. En tout, 234 modules ont été passés, dont 189 réussis, soit un taux de réussite de 80%.



Centre de test ECDL
à Pristina



pour les réfugiés (HCR)

De manière générale, les participants au projet pilote ont montré un grand enthousiasme, appréciant l'opportunité qui leur a été donnée de passer l'ECDL. La préparation à cette certification les a aidés, de manière très efficace, à évaluer leurs connaissances en bureautique et, surtout, à déceler leurs points faibles. Elle leur a aussi permis de mieux maîtriser les logiciels qu'ils utilisent au quotidien et d'enrichir leurs connaissances.

L'obtention de l'ECDL est un atout supplémentaire qui leur permet de se situer par rapport à leur formation et de valoriser leurs compétences en informatique ou bureautique, dans un monde professionnel en perpétuelle évolution.

Perspectives

Le succès remporté par le projet pilote et l'enthousiasme montré par les participants ont conforté le HCR dans sa décision d'introduire cette certification, tant à son siège de Genève que sur le terrain.

Le défi reste de taille, si l'on considère le nombre important de fonctionnaires locaux et sur le terrain qui devront recevoir la formation nécessaire pour passer cette certification dans les meilleures conditions.



Interview

avec Madame Elaheh Khalili
responsable du projet ECDL au HCR

Comment avez-vous connu l'ECDL?

J'ai pris connaissance de l'ECDL pour la première fois par une collègue irlandaise qui venait de passer sa certification en Irlande, il y a de cela quelques années. Son expérience a attiré mon attention et j'ai alors cherché de l'information sur l'Internet. A peu

>>

près à la même période, le chef de la section du développement du personnel, Monsieur Mike Alford, m'a informée que le PNUD avait introduit cette certification. Nous avons fait des investigations supplémentaires et avons abouti à la conclusion que l'ECDL pourrait être un projet bénéfique pour le personnel du HCR.

Pourquoi le HCR a-t-il décidé de devenir centre de test ECDL?

De par la taille de l'organisation et pour éviter que les membres du personnel doivent faire leur certification à l'extérieur, il nous est apparu évident de devenir un centre de test ECDL.

D'un point de vue budgétaire également, il était plus rentable de devenir un centre de test.

De plus, nous avons déjà au sein de l'organisation des formateurs certifiés comme «tester».

Quelles sont les difficultés principales que vous avez rencontrées lors du projet pilote?

Le financement est toujours un défi, surtout de nos jours. A part cela, tout s'est déroulé plutôt facilement au siège à Genève et sur le terrain, à Pristina au Kosovo. Tous les participants se sont montrés très enthousiastes et la plupart ont réussi à obtenir soit la certification «Start» soit la certification complète. Ils ont été très reconnaissants de l'opportunité qui leur a été donnée d'améliorer leurs connaissances informatiques et d'obtenir une certification reconnue sur le plan international.

Quels sont vos projets pour la mise en place de l'ECDL au HCR?

Nous prévoyons inclure l'ECDL dans notre programme général de formation du personnel. Nous allons augmenter la publicité interne afin d'encourager de plus en plus de personnes à suivre les cours ECDL en vue d'obtenir leur certification.

Nationalrätin Christa Mai über die Herausforderungen

von Ulf Sanne

Frau Markwalder Bär, als Nationalrätin beschäftigen Sie sich mit bildungspolitischen Fragen. Wo sehen Sie diesbezüglich die wichtigsten Herausforderungen für die Schweiz?

Die Schweiz hat nur zwei Rohstoffe: Wissen und Wasser. Deshalb spielt hochwertige Bildung eine Schlüsselrolle für unser Land. Um auch in diesem Bereich wettbewerbsfähig zu bleiben müssen wir die Startchancen für Kinder aus bildungsfernen Schichten verbessern, Fremdsprachen früher erlernen und mehr Mittel in die Forschung und Innovation investieren. Schliesslich müssen wir unser Bildungssystem auch der Wissens- und Informationsgesellschaft anpassen, d.h. der digitale Graben muss überwunden werden, indem die Kinder früh mit Informationstechnologien umzugehen lernen.

Die heutigen und die kommenden Möglichkeiten des e-Learning werden die traditionelle Bildung umfangreich ergänzen. Wie kann der Staat diesen Prozess unterstützen?

Gerade weil die Informations- und Computertechnologie im Berufsleben eine zentrale Rolle spielt ist es wichtig, dass ihre Anwendung auch in den Schulen unterrichtet wird. Die öffentliche Hand soll für diese Aufgaben auch Partnerschaften mit privaten Anbietern eingehen, z. B. nach dem Vorbild der Schweizerischen Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB), die ja mit bit media zusammen arbeitet.

Bitte vergleichen Sie die heutige Situation der Schweizer Hochschulen mit dem Beginn Ihrer eigenen Studienzeit. Was hat sich verändert?

Die digitale Revolution hat natürlich auch in den Hochschulen Einzug gehalten. Ich habe mein Studium vor mehr als elf Jahren begonnen und musste damals noch jeden einzelnen Bundesgerichtsentscheid in der Bibliothek kopieren. Am Ende meines Studiums standen die meisten Entscheide online zur Verfügung und waren untereinander verlinkt – ein unglaublicher Fortschritt, der die Arbeit für Juristinnen und Juristen enorm erleichtert hat. Am Institut für Europa- und Wirtschaftsvölkerrecht haben



Valder Bär Heutiger und zukünftiger Bildungspolitik

wir ein e-Learning Modul für Europarecht erstellt. Die Rechtswissenschaft eignet sich gut für diese Form des Lernens. Aber auch in anderen Disziplinen wie z. B. der Medizin kommt vermehrt e-Learning zum Einsatz. Auch das Parlament arbeitet heute anders als vor zehn Jahren. Sämtliche Gesetzestexte und offizielle Dokumente sind online und die Session kann live am Computer mitverfolgt werden. Das ist nicht nur eine Arbeitserleichterung, es verbessert auch die Transparenz gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern.



Der Einsatz von e-Learning an Hochschulen hilft auch, Kosten zu sparen. Mit dem gesparten Geld können Lehre und Forschung besser finanziert werden. Vorausgesetzt, öffentliche Kassen nehmen dieses Sparpotential nicht für sich in Anspruch und kürzen den Hochschulen die Mittel. Machen Sie sich für Bildungsinvestitionen stark?

Im Moment ist die Botschaft des Bundesrats für Berufsbildung, Forschung und Innovation in Vorbereitung. Zusammen mit anderen Bundesratsparteien machte sich die FDP dafür stark, dass die Mittel in der Periode 2007 bis 2011 um 8% erhöht werden – immerhin ist der Bundesrat nun auf 6% Erhöhung eingeschwenkt. Dies ist das Minimum an zusätzlichen Investitionen, um die Qualität der Berufsbildung zu sichern und um die Teilnahme am 7. EU-Forschungsprogramm zu gewährleisten.

Das Internet bildet heute eine wichtige und nahezu unerschöpfliche Informationsquelle, doch nicht jeder Haushalt verfügt über einen PC mit schnellem Internetzugang. Besonders Schüler aus sozial schwachen Familien haben oft nicht die gleichen Bildungs- und Informationschancen wie ihre Mitschüler. Wie kann die Politik darauf reagieren?

Mit dem Projekt „Schulen ans Netz“ wurde gewährleistet, dass die Kinder in der Schule Zugang zu einem PC und zum Internet haben. Das eröffnet auch Kindern ohne eigenen PC die Chance, sich mit Informationstechnologien auseinander zu setzen. Im Übrigen gehört die Schweiz zu denjenigen Ländern mit den meisten Breitbandanschlüssen pro Kopf.

Was raten Sie jungen Menschen, die sich heute in der Ausbildung befinden?

Sie müssen sich darauf einstellen sich ein Leben lang weiterzubilden und damit rechnen, dass sie im Erwerbsleben den Beruf mehrmals wechseln. Zentral ist sicherlich die ICT-Kompetenz. Aber auch mit e-Learning muss man für den Erfolg arbeiten. Der Computer ersetzt den Fleiss nicht!



enlight

Das Enlight Online Testsystem ein effizientes Tool für alle ECDL Testcentern

Mit über 10 Millionen absolvierten Tests ist Enlight TestStation die am weitesten verbreitete Lösung für die ECDL-Prüfungen. Über 200 Schweizerische Testcenter sind schon überzeugt von den Stärken des Enlight-Systemes:

- Zuverlässig und Benutzerfreundlich
- Hochwertige Tests durch aufwändige Qualitätskontrollen
- Diagnosemöglichkeiten für verbesserte Trainingseffizienz
- Verfügbar in Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch
- Jetzt auch für Macintosh!

Für mehr Information:
service.ch@enlight.net
Tel. 0848-365 444

assuring knowledge

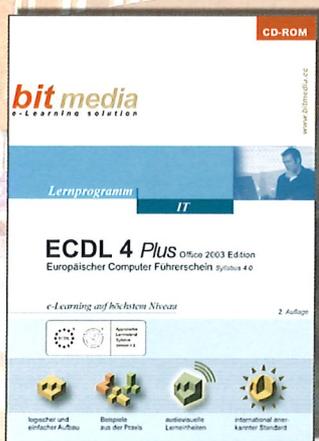


Die optimale Vorbereitung auf den ECDL mit bit media-Lernpaketen!

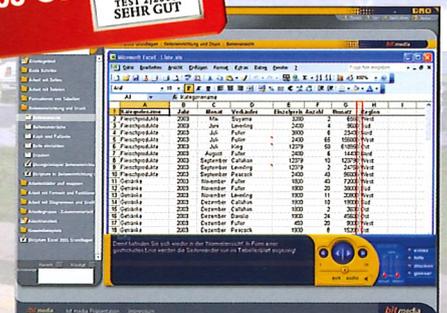
e-Learning Programm Excel 2003 GL ist Testsieger!

“Die Software von bit media überzeugt durch professionelle Umsetzung und einem lernfreundlichen, didaktischen Konzept. ...es siegte ein Anbieter mit viel Erfahrung.”

e-Learning-Journal, Heft 3/2006



Excel
Word
Access
PowerPoint
IT



Entscheiden auch Sie sich für die Besten!

ECDL Office XP Edition | ECDL Office 2003 Edition | ECDL barrierefrei | ECDL Advanced | ECDL Einzelmodule

bit media
e-Learning solution

www.bitmedia.ch
+41 (0)61 270 88 78
info@bitmedia.ch

Your Number 1 for knowledge and education!



OCG Typing Certificate oder vom Zwei-Finger-Tipper zum 10-Finger-Profi

von Fabiana Rotundo

Ja, es gibt sie noch, die klassischen zwei-Finger-Tipper. Mehr oder weniger geschickt versuchen sie mit ihren Zeigefingern dem 10-Finger-System zu trotzen. Zweifellos, mit zwei Fingern tippen geht. Mit zehn geht es aber viel schneller und leichter!

Untersuchungen haben gezeigt, dass jemand mit dem 2-Fingersuchsystem kaum viel mehr als 15 Wörter in der Minute tippt. Dies entspricht etwa der Schreibgeschwindigkeit mit der Hand. Ob es nun um das Wissen über Programme geht oder um das Tastaturschreiben, die effiziente Bedienung eines Computersystems muss erst erlernt werden.

Mit dem OCG Typing Certificate (OTC) bietet ECDL Switzerland AG in der Schweiz neu ein Zertifikat an, das die persönlichen Fertigkeiten im Tastaturschreiben nachweist.

In einem 10-minütigen Test werden die Schreibgeschwindigkeit und die Schreibsicherheit überprüft. Dabei schreibt der Kandidat einen fortlaufenden Text zeichengleich von einer elektronischen Vorlage ab. Zur Auswahl stehen zwei Schwierigkeitsgrade: „Standard“ und „Professional“. Für „Standard“ müssen 1'400 Zeichen und für „Professional“ 2'000 Zeichen getippt werden. Die maximale Fehlerquote liegt jeweils bei 0,49% und entspricht internationalen Anforderungen. Sind die 10 Minuten um, erfolgt die Ergebnisauswertung automatisch und der Kandidat erfährt sofort, ob er bestanden hat oder nicht.

Das OCG Typing Certificate wird von der Österreichischen Computer Gesellschaft (OCG) herausgegeben. In Österreich und in Südtirol kann das Zertifikat bereits seit Dezember 2006 erworben werden. Mit der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein und in Kürze Deutschland als OTC-Anbieter setzt das Zertifikat im deutschsprachigen Raum den Standard im Zertifizierungsbereich für das Tastaturschreiben.

Test Center in der Schweiz und Liechtenstein können sich ab Frühjahr 2007 von der ECDL Switzerland AG für das OCG Typing Certificate autorisieren lassen.

Wichtig: Für das OTC braucht es keine Skills Card, denn das von Cytotrade entwickelte Testsystem hat eine integrierte Kandidatenverwaltung. Das Test Center ist lediglich für das Anlegen des Kandidaten in der Datenbank sowie für die Freischaltung der Tests zuständig.



Infos

Das OCG Typing Certificate ist ein idealer Nachweis für alle, die mit dem Computer arbeiten:

Kinder, Jugendliche, Erwachsene, Anfänger, Fortgeschrittene, Profis.

Der Test für das OTC ist automatisch und kann in autorisierten Test Centern absolviert werden.

Preisempfehlungen für Test Center

Für die Weiterbildung: CHF 50. –

Für die Ausbildung: CHF 35. –

Kontaktperson für das OCG Typing Certificate bei ECDL Switzerland AG:

Fabiana Rotundo (fabiana.rotundo@ecd.ch)



ECDL Prüfungen die sich an der Praxis orientieren

von William Zahnd

Was lange währt, wird endlich gut.

Ab 1. Februar 2007 können ECDL Core Prüfungen

mit dem neuen Prüfungssystem unseres

Tochterunternehmens Litmus Learning AG

auf Deutsch absolviert werden.

Nach mehr als einjähriger Übersetzungs- und Adaptionarbeit stehen die lang ersehnten handlungsorientierten ECDL Prüfungen für die Core Module auf Deutsch zur Verfügung. Ende letzten Jahres wurden diese Prüfungen einigen grösseren Test Centern vorgestellt und die teilnehmenden ECDL Tester konnten erste praktische Testläufe damit durchführen. Das Echo war durchwegs positiv, steht doch mit dem Prüfungssystem von Litmus Learning nun auch für die Lizenzgebiete der SI ein elektronisches Testsystem zur Verfügung, welches die Lernziele an Hand von praktischen, handlungsorientierten Arbeitsaufgaben überprüft.

Rollout in den Klubschulen Migros Zürich

Am 19. Januar 2007 fand in der Klubschule Migros in Zürich der Rollout des neuen Prüfungssystems statt. Die angehenden ECDL Tester wurden in vier Modulen mit Enlight, in den übrigen Modulen mit Litmus geprüft und hatten so die Möglichkeit, die beiden Systeme im Praxiseinsatz zu vergleichen. Die Litmusprüfungen überzeugten wegen ihrer praxisorientierten Testmethodik. Die offene Prüfungsumgebung und Testphilosophie von Litmus, welche von den Kandidaten nicht einen bestimmten Weg verlangt, wie eine Frage zu beantworten sei und die Kandidaten nicht in ein Korsett zwingt, war für einige Teilnehmer zu Beginn etwas ungewohnt. Die anfängliche Skepsis wich jedoch der Überzeugung, dass ein Prüfungssystem, welches die Fertigkeiten mit Hilfe der lokal installierten Applikation überprüft, die wirklichen Fähigkeiten des Kandidaten testet. Mit dem Prüfungssystem von Litmus Learning steht nun den Test Centern erstmals ein System zur Verfügung, welches technisch in der Lage ist, mit minimalstem Installationsaufwand die praktischen Kenntnisse von Informatik Anwendern zu überprüfen.

Die Qualität entscheidet

Die Prüfungen eignen sich für alle ECDL Test Center, welche Produkte von Microsoft einsetzen, bis jetzt noch manuell prüfen oder eine Alternative zu den elektronischen Prüfungen



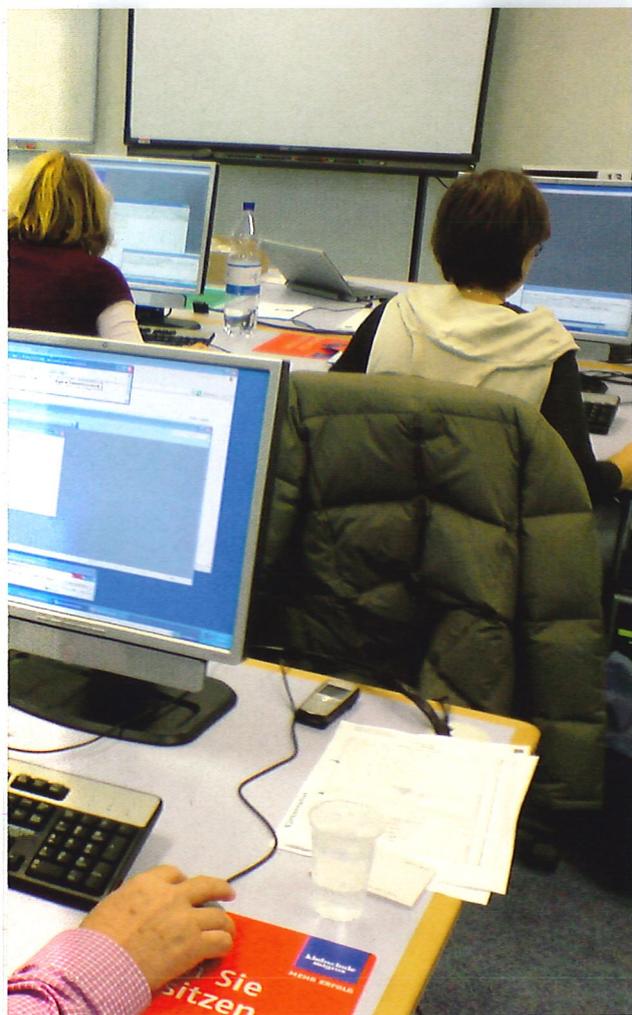
*Rollout des neuen Prüfungssystems
von Litmus Learning
an der Klubschule Migros Zürich*



von Enlight suchen. Das Test Center entscheidet, welches elektronische Prüfungssystem eingesetzt werden soll: Enlight, Litmus oder auch beide. Dabei soll alleine die Qualität Ausschlag gebend sein, weshalb die Preise der Zertifikatstests beider Prüfungssysteme gleich sind. Unterschiedliche Preise gibt es bei den übrigen Tests: Die Übungstests von Litmus Learning werden dem Test Center für eine jährliche Pauschale zur Verfügung gestellt, so dass eine unbeschränkte Anzahl Tests pro Jahr absolviert werden kann. Die Übungstests entsprechen im Umfang und Schwierigkeitsgrad den Zertifikatsprüfungen und dienen den Kandidaten zur Vorbereitung auf die bevorstehende ECDL Prüfung. Der administrative Aufwand für das Test Center wird auf diese Weise zusätzlich reduziert und die Kosten für die Vorbereitung der Prüfungskandidaten können gezielt kalkuliert werden, ohne für die Prüfungsvorbereitung den Geldbeutel des Kandidierenden zu stark zu strapazieren.

Informationsveranstaltungen in den Regionen

Zwischen März und Juni 2007 finden in der ganzen Deutschschweiz in Zusammenarbeit mit unserem Tochterunternehmen Litmus Learning AG jeweils zweistündige Informationsveranstaltungen statt, bei welchen das Prüfungssystem vorgestellt und den Teilnehmenden im praktischen Teil die Möglichkeit geboten wird, sich selber von den praxisorientierten Prüfungen ein Bild zu machen. Die Teilnahme an einer der zahlreichen Informationsveranstaltungen ist Voraussetzung für die Eröffnung eines Demozugangs für das Test Center, mit dem die Tests auch im Anschluss an die Veranstaltung im Test Center selber evaluiert werden können.



Termine der regionalen Informationsveranstaltungen

Wochentag	MO	DI	MI	DO	FR	DI	MI	DO	FR	MO	DO	FR	MO	DI	FR	DI	DO
Datum	5.3.	12.3.	21.3.	29.3.	6.4.	10.4.	18.4.	26.4.	4.5.	7.5.	10.5.	18.5.	28.5.	5.6.	15.6.	19.6.	28.6
Region	ZH	SG	BE	BS	GR	ZH	LU	VS	BE	SH	ZH	SG	BS	GR	ZH	LU	BE

Weitere Informationen zu den Preisen und den regionalen Informationsveranstaltungen erhalten alle ECDL Test Center im Lauf des Februars 2007 zugestellt.

**ECDL und bit media
an der WORLDDIDAC Basel 2006**



Vom 25. bis 27. Oktober 2006 wurde die WORLDDIDAC Basel, die weltweit führende Leitmesse in der Bildungsbranche, von 17'274 Fachpersonen besucht. Die ECDL Switzerland AG war mit einem eigenen Stand vertreten. Unser Tochterunternehmen bit media (Schweiz) AG präsentierte am Stand von SFIB/CTIE das neu auf dem Schweizerischen Bildungsserver www.educanet2.ch verfügbare eLearning ECDL 4 Plus.

Wir freuen uns, Sie wieder vom **29. bis 31. Oktober 2008** an unserem Stand an der **WORLDDIDAC** im Messezentrum **Basel** begrüßen zu dürfen.



bit media auf der LEARNTEC 2007

bit media Schweiz, Tochterunternehmen und Partner von ECDL, stellt vom 13. bis 15. Februar auf der e-Learning-Messe LEARNTEC 2007 in Karlsruhe aus. Zusammen mit bit media Deutschland sind zahlreiche interessante Ausstellungsthemen geplant, unter anderem das bit media e-Learning für Windows Vista und Office 2007, der Unternehmerführerschein und internationale e-Learning-Projekte. Weitere Informationen oder kostenlose Eintrittskarten erhalten Sie über info@bitmedia.ch



ECDL finance un projet informatique pour les jeunes au Ruanda

Au lieu et à la place d'un cadeau de Noël à ses clients, ECDL Switzerland SA a pris en charge un projet informatique pour les jeunes au Ruanda. Le projet est coordonné et surveillé par la fondation suisse «BLEU CIEL», fondation humanitaire pour les enfants du Ruanda. La fondation est présidée par le Conseiller des Etats Bruno Frick. Madame la Conseillère des Etats Christiane Langenberger, est non seulement membre du conseil d'administration d'ECDL Switzerland SA mais fait également partie du conseil de la fondation. Nous vous ferons un compte rendu plus détaillé de ce projet dans une prochaine édition des ECDL news.

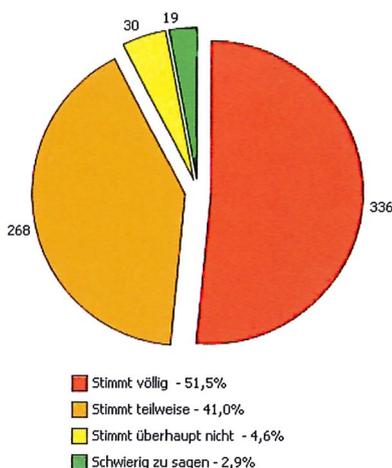




Umfrage ECDL Diagnostetests von Enlight: „Gutes Training für den Ernstfall“

Die Anbieterin von ECDL Onlineprüfungen, die Firma Enlight, hat vom 8. Dezember 2006 bis am 4. Januar 2007 auf ihrer Website für die Schweiz (www.enlight.ch) eine Umfrage zu ECDL Diagnostetests durchgeführt. In diesem Zeitraum wurden 4'764 Zertifikats- und 1'951 Diagnostetests abgelegt. 755 Personen aus der Deutschschweiz haben sich an der Umfrage beteiligt, 652 davon hatten zu diesem Zeitpunkt schon mindestens einmal einen ECDL Diagnostetest absolviert. 86% der Befragten geben an, dass der Diagnostetest ihnen beim Bestehen der Prüfung geholfen habe. Den Schwierigkeitsgrad des Diagnostetests im Vergleich zum Prüfungstest stufen 50% als gleichwertig, 28% als leichter und 22% als schwieriger ein. Die Grafik zeigt, was die Befragten auf die Aussage „Der Diagnostetest zeigt, ob ich gut genug auf die Prüfungen vorbereitet bin“ geantwortet haben.

Generell ergibt sich aus der Umfrage ein positives Bild der ECDL Diagnostetests: 96% der Befragten würden die ECDL Diagnostetests anderen ECDL Absolventen empfehlen. „Es ist eine sehr gute Vorbereitung auf den scharfen Test.“ Dankbar sind die Anwender darüber, dass durch die Tests ihre Wissenslücken aufgezeigt werden.



Zudem schätzen sie, dass die Diagnostetests formal (Layout) und inhaltlich gleich aufgebaut sind wie die richtigen Prüfung von Enlight. Für viele schaffen Diagnostetests Vertrauen, geben Sicherheit, lindern die Prüfungsangst und bauen Stress ab. Fazit: „Mit dem Diagnostetest kann man super üben“ und sie geben ein gutes „Gefühl“.

enlight

Die vollständigen Auswertungen zur Diagnostetest-Umfrage von Enlight können bei Anna-Maija Graus (am.graus@enlight.net) angefordert werden.



Wettbewerb



Gewinnen Sie ein approbiertes ECDL Lehrmittel des Verlages Herdt! Dazu müssen Sie nur folgende Frage richtig beantworten:

Wettbewerbsfrage:

Wie heisst das neue Zertifikat in Tastaturschreiben?

- a Speed Typing Certificate (STC)
- b OCG Typing Certificate
- c 10-Finger Profi

Ihre Antwort können Sie bis am 31. März 2007 über unsere Website www.ecdl.ch abgeben. Viel Glück!

Sponsor

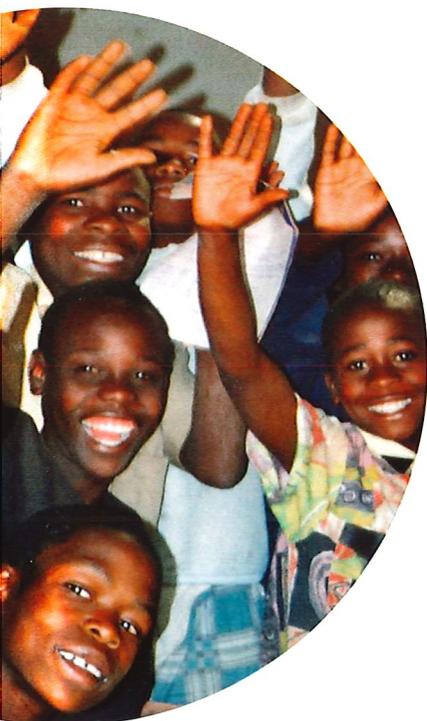
HERDT



ECDL barrierefrei lanciert

Anlässlich der Medienkonferenz vom 2. Februar 2007 haben die Stiftung „Zugang für alle“ und Microsoft Schweiz die Lancierung des neuen behindertentauglichen Lehr- und Lernprogramms „ECDL barrierefrei“ vorgestellt sowie das Lernzentrum und gleichzeitiges ECDL Test Center barrierefrei der Stiftung „Zugang für alle“ in Zürich eingeweiht. Ziel des

>>



Mein Besuch bei ECDL

von Fabiana Rotundo

Während drei Monaten durfte ich dem ECDL Team in Österreich über die Schultern schauen und gleichzeitig die Stadt Wien in all ihren wunderbaren Facetten erleben. Meine zahlreichen Erfahrungen und Eindrücke möchte ich an dieser Stelle kurz schildern.

Im Herzen der Stadt Wien, nur wenige Gehminuten vom Stephansplatz entfernt, befindet sich das Büro von ECDL Österreich. Entsprechend gewöhnungsbedürftig war mein alltäglicher Arbeitsweg: Mit der U-Bahn am Stephansplatz angelangt, galt es sich geschickt durch das Gemenge von Touristen zu bewegen und dem wohlriechenden Duft aus den Kaffeehäusern, Konditoreien und Bäckereien zu widerstehen.



Projekt ECDL barrierefrei ist es, Menschen mit Behinderungen einen besseren Zugang zur Grundausbildung im IT-Bereich (definiert im ECDL) als Basis für die Integration in Bildungs-, Berufs- und Lebenswelt zu ermöglichen. Das erste ECDL Test Center barrierefrei, die Klubschule Migros Aare in Bern, wurde bereits im Dezember 2006 eröffnet.



Wahl von Jörg Ruegg ins Aufsichtsgremium der ECDL Foundation



Anlässlich der ordentlichen Sitzung im Dezember 2006 wurde Herr Jörg Ruegg, Vorstandsmitglied der Schweizer Informatik Gesellschaft und zuständig für die ECDL Aktivitäten in der Schweiz, ins höchste Gremium, dem "Board of Directors" der ECDL Foundation gewählt. Die Erfolge, die wir mit dem ECDL in der Schweiz vorzuweisen haben, sind in Dublin nicht unbemerkt geblieben. Wir gratulieren Herrn Ruegg zu dieser glanzvollen Wahl und wünschen ihm viel Erfolg bei der Ausführung dieses anspruchsvollen Amtes.



Das Haus an der Wollzeile 1-3 ist ein (ehemaliges) Regierungsgebäude. Soweit ich mich erinnern kann, hängen nur zwei Schilder am Hauseingang: Das Schild von ECDL Österreich – erst kürzlich ausgetauscht und mit dem neuen Logo versehen – und darüber das etwas ältere Schild der Österreichischen Computer Gesellschaft (OCG), die Trägerorganisation der ECDL Initiative in Österreich. Das heisst im Grunde, das ECDL Team besteht aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der OCG, welche sich spezifisch auf den ECDL ausgerichtet haben und die operative Umsetzung steuern. Jeden Montagmorgen treffen sich die ca. 20 Angestellten zur Besprechung im imponierenden Heinz Zemanek Saal – benannt nach dem österreichischen Computerpionier Prof. Dr. Heinz Zemanek, der mit 86 Jahren noch immer an der Technischen Universität Wien doziert. Gemeinsam diskutiert und berät man sich über einzelne Projektaktivitäten. Einmal wurde ich in der Sitzung gefragt, was nun der Unterschied zwischen ECDL Österreich und ECDL Schweiz sei. Keine leichte Frage, bedenkt man, dass in den beiden Ländern die Unternehmen strukturell völlig anders aufgebaut sind.



Österreich



Einerseits gehört ECDL Switzerland AG keiner Trägerorganisation direkt an. Die Schweizer Informatik Gesellschaft ist zwar Lizenzinhaberin der ECDL Initiative, aber das Unternehmen ECDL Switzerland AG ist eigenständig. Andererseits beschäftigt das ECDL Team in Österreich weitaus mehr Personen. Dies ermöglicht ihnen eine klare Arbeitstrennung und zudem ein hohes Engagement bei der Produktentwicklung. Die geschickte Vermarktung hat schliesslich den Namen ECDL in ganz Österreich bekannt gemacht. Ich fand es bemerkenswert, dass meine Mitbewohnerinnen, ihre Mitstudenten und ebenfalls die Dame aus dem Kaffeehaus wussten, was der ECDL ist oder ihn bereits selber gemacht haben. ECDL Switzerland AG kann ihre österreichischen Kollegen zum Vorbild nehmen. Immerhin hat es ECDL Österreich auf der Rangliste der weltweit erfolgreichsten ECDL Länder unter die besten fünf geschafft. Mein Besuch wurde folglich vom CEO von ECDL Österreich Mag. Rupert Lemmel-Seedorf als „Werksspionage auf höchster Ebene“ bezeichnet. Doch alles halb so wild! Ich wurde vom ECDL Team überaus herzlich empfangen und in das Unternehmen eingeführt, so dass ich mich während drei Monaten ihrem Team zugehörig fühlte. Mag. Lemmel-Seedorf war lediglich von der Tatsache enttäuscht, dass mein Hochdeutsch keinen schweizerischen Akzent aufweist – wie das bei den Schweizern so üblich wäre. Er als Österreicher würde sich darüber freuen, am Telefon den schweizerischen Akzent zu hören. Aber, ist es denn umgekehrt nicht genau so?



Ich denke immer wieder an die schöne Zeit zurück, die ich in Wien verbringen durfte, und möchte mich hiermit nochmals herzlich beim super-sympathischen ECDL Österreich Team bedanken. Ich hoffe, dass ich all ihre Ideen und Tipps in der Schweiz überzeugend umsetzen kann.

➤ **Wings ECDL-Schulungsunterlagen sind offiziell von der ECDL zertifiziert.** Dank unserer langjährigen Erfahrung sind Wings ECDL-Schulungsunterlagen didaktisch hervorragend aufgebaute Kursunterlagen, die all Ihre Bedürfnisse für ECDL abdecken. Übersichtlicher Aufbau, ansprechende Gestaltung und eine leicht verständliche Sprache machen Wings ECDL-Schulungsunterlagen zum perfekten Hilfsmittel in Ihrer Schule. Garantieren Sie Ihren Kursteilnehmern eine optimale Prüfungsvorbereitung!



Mit Leichtigkeit bestanden!

Wings ECDL-Kursunterlagen

sind sowohl für Oberstufe und Gymnasium als auch für Berufsschule und Weiterbildung optimal geeignet.

ECDL, Modul 1-7

ECDL START (4 Module nach Wahl)

ECDL ADVANCED, Modul 1-4

  Jetzt für Windows und Macintosh!

- CD mit praktischen Übungsdateien
- Hilfreiche A3 Kursübersichten
- Eigene Titelseite mit Ihrem Logo
- Eindruck Ihres Logos auf jeder Seite
- Ergänzung mit eigenen Anhängen
- Kurze Lieferzeit

Bestellen
Sie jetzt kostenlos
ein Probe-Exemplar
des ECDL-Moduls
Ihrer Wahl!



Näher informieren, unkompliziert bestellen: www.wings.ch

Wings Software, Chaltenbodenstrasse 4b, CH-8834 Schindellegi, +41 (0)43 888 21 51, info@wings.ch



WINGS
SOFTWARE