

FLASH



p/A EPFL - SERVICE INFORMATIQUE CENTRAL - CP 121 - CH 1015 LAUSANNE - TÉL. +41-21 693 2211 - FAX +41-21 693 2220

Logiciels, propriété intellectuelle et valorisation

FRANCOISE.CHARDONNENS@epfl.ch, SERVICE DES RELATIONS INDUSTRIELLES

Protection des logiciels sur le plan juridique

Les logiciels sont en premier lieu protégés par le **droit d'auteur**. Cette protection a été d'abord prévue aux USA par le Copyright Act de 1976, puis les législations européennes ont adopté le même principe. En Suisse, la loi fédérale du 9 octobre 1992 sur le droit d'auteur et les droits voisins régit cette matière.

Depuis quelques années, les logiciels bénéficient également, à certaines conditions, de la protection par le **droit des brevets**.

Protection par le droit d'auteur

QU'EST-CE QUE LE DROIT D'AUTEUR ?

Le droit d'auteur protège les œuvres, c'est-à-dire les créations de l'esprit humain, telles que œuvres littéraires, scientifiques, musicales, architecturales, etc. La loi sur le droit d'auteur précise que les logiciels sont également considérés comme des œuvres bénéficiant de cette protection.

L'auteur (ou les auteurs) d'un logiciel est la personne qui l'a créé. Les droits d'auteurs appartiennent en

principe à l'auteur (ou aux auteurs) du logiciel ; toutefois, l'existence de certaines circonstances ou de certains contrats (p.ex. contrat de travail ou d'édition) entraînent le transfert des droits d'auteur à une autre personne (p.ex. employeur ou éditeur).

Le droit d'auteur consiste en une pluralité de prérogatives que le titulaire peut exercer par rapport au logiciel et interdire à autrui d'exercer. Il s'agit notamment des prérogatives suivantes :

- droit de reproduire le logiciel
- droit de l'adapter et de le modifier
- droit de le mettre en circulation sous n'importe quelle forme (p.ex. octroi de licences d'utilisation ; vente ; mise dans le domaine public).

La protection par le droit d'auteur s'acquiert automatiquement dès que le logiciel est créé, sans autre formalité. La mention © suivie de l'année de première publication n'est pas nécessaire pour l'acquisition des droits d'auteur, mais elle est utile pour prévenir les tiers que l'auteur entend se prévaloir de ses droits.

sommaire FI-8

- 1 Logiciels, propriété intellectuelle et valorisation
Françoise Chardonnes
- 3 ISDN @ home
Jacques Virchaux & Christian Zufferey
- 6 Formation
- 10 GASPARE et les droits d'accès aux prestations sécurisées
Ion Cionca & Jean-Jacques Dumont
- 11 sic-info
Prenom.Nom@epfl.ch
- 12 Offres d'emploi
- 12 Calendrier

Prochaines parutions

	décal FI	parution FI
9	02.11.00	21.11.00
10	30.11.00	19.12.00



LE NOUVEAU DÉPLIANT ÉDITÉ PAR LE SIC EST PARU

(aussi sur sic.epfl.ch/publications)

Il est destiné aux nouveaux utilisateurs des moyens informatiques de l'École. Si vous en désirez une copie, passez à la réception du SIC ou envoyez nous un e-mail. **Jacqueline Dousson**

QUELS ASPECTS DU LOGICIEL SONT COUVERTS PAR LE DROIT D'AUTEUR ?

Les codes sources et les versions exécutables, ainsi que l'éventuelle documentation relative au logiciel bénéficient de la protection du droit d'auteur. Toutefois, le droit d'auteur **ne protège pas les idées et concepts de base ni les algorithmes du logiciel**; c'est l'architecture et le codage du logiciel qui sont protégés.

Ainsi, il est licite de reprendre les mêmes principes de solutions qu'un logiciel existant à condition que le nouveau logiciel soit totalement différent dans son architecture et son codage. Il ne suffit pas de modifier quelques lignes de codes.

Mise à part une protection éventuelle par le droit des brevets, les éléments tels que algorithmes et concepts de base peuvent être protégés par les dispositions légales sur la concurrence déloyale au titre de secrets d'affaire, cela à condition que lesdits éléments soient tenus confidentiels.

Protection par le droit des brevets

La pratique des offices de brevet admet de plus en plus la brevetabilité des logiciels. Pour être brevetable, un logiciel doit satisfaire aux exigences habituelles posées par la loi, à savoir nouveauté, activité inventive et applicabilité industrielle.

En Europe, bien que le texte de la Convention européenne sur les brevets exclut de la brevetabilité les programmes informatiques en tant que tels, un logiciel peut être brevetable s'il produit un *effet technique*. De la jurisprudence, on déduit qu'il y a un tel effet par exemple lorsque le logiciel agit sur des données physiques ou lorsque le logiciel fait fonctionner un équipement d'une façon nouvelle (à titre d'exemple un programme faisant interagir des processeurs de façon différente par rapport aux systèmes existants a été reconnu brevetable). Les méthodes logiques et les algorithmes ne sont pas brevetables en tant que tels, mais leurs applications produisant un effet technique peuvent l'être (ainsi le filtrage digital de données représentant une image par l'utilisation de méthodes mathématiques spécifiques a été reconnu brevetable).

En fait, la pratique de l'office européen des brevets admet de plus en plus facilement l'existence de l'effet technique ; d'ailleurs, il a déjà délivré environ 13'000 brevets pour des inventions liées à des programmes informatiques.

Aux USA et au Japon, la condition de l'*effet technique* n'est pas requise, ce qui peut parfois amener à des résultats différents de ceux obtenus en Europe. Toutefois, un algorithme en tant que tel n'est en principe pas non plus brevetable aux USA, il faut qu'il soit lié à une application pratique.

Utilisation de logiciels

Lorsque l'on utilise un logiciel dont on n'est pas propriétaire, il faut s'assurer que l'on a acquis les droits nécessaires pour l'utilisation prévue.

Même lorsque l'on acquiert un logiciel, son utilisation est soumise aux limitations suivantes, sous réserve d'accords contraires avec le propriétaire:

- interdiction de le reproduire, c'est-à-dire de le copier sur quelque support que ce soit, et ce même pour un usage privé ;

- interdiction de l'adapter, de le traduire dans un autre langage ou de le modifier;
- interdiction de le louer.

En revanche, les utilisations suivantes sont permises:

- faire une copie de sauvegarde;
- faire des copies qui sont indispensables pour l'utilisation licite du programme;
- décrypter le programme, mais seulement pour se procurer des informations sur des interfaces avec d'autres programmes ; les informations obtenues par décryptage ne peuvent naturellement pas être utilisées pour développer une imitation du logiciel.

Celui qui viole les droits d'autrui sur un logiciel s'expose à des sanctions civiles (p.ex. dommages-intérêts) et pénales (amende, emprisonnement).

Valorisation des logiciels à l'EPFL

Lorsqu'un laboratoire de l'EPFL souhaite valoriser un logiciel par l'octroi de droits à des tiers, il est invité à l'annoncer au Service des relations industrielles (SRI, sprwww.epfl.ch/sri/). Le SRI et le laboratoire évaluent ensuite le logiciel et ses possibilités de valorisation. Comme les logiciels sont souvent le fruit d'un travail de plusieurs personnes et intègrent parfois des éléments développés dans le cadre de plusieurs projets, la question de la titularité des droits doit être examinée avec soin. L'opportunité de déposer une éventuelle demande de brevet est également étudiée.

Les possibilités de valorisation des logiciels dépendent tout d'abord du cadre dans lequel ils ont été développés : projet *Ecole*, collaboration ou mandat avec un ou plusieurs partenaires extérieurs, projet européen etc. En effet, il faut en premier lieu respecter les engagements éventuels que l'EPFL a pris envers des partenaires externes concernant le logiciel. Dans la mesure des droits de l'EPFL, on peut ensuite identifier des entreprises intéressées à utiliser le logiciel ou à en poursuivre le développement en vue d'une commercialisation. Après négociation avec la ou les entreprises concernées, un contrat est conclu ; il s'agit en principe de contrats de licence qui fixent en particulier l'étendue des droits d'utilisation conférés à l'entreprise ainsi que le prix (redevances en fonction du chiffre d'affaires, redevances annuelles forfaitaires, etc.).

Une solution alternative consiste en la mise du logiciel dans le domaine public, afin d'en faire bénéficier gratuitement de nombreux utilisateurs et/ou dans le but d'en faire un *standard*. Une licence GNU peut aussi être envisagée : par une *General Public License* de cette organisation, le propriétaire du logiciel rend le code source accessible au public; en échange, les utilisateurs s'engagent à leur tour à mettre à disposition du public gratuitement les améliorations, adaptations et modifications qu'ils font du logiciel (pour les conditions précises, voir le site: www.gnu.org). ■

ISDN @ HOME



JACQUES.VIRCHAUX@epfl.ch ET CHRISTIAN.ZUFFEREY@epfl.ch, SIC

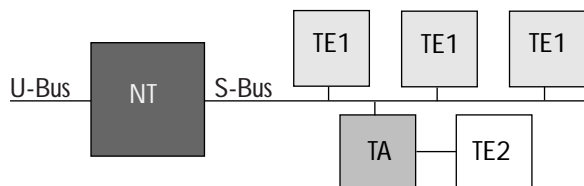


Aujourd'hui, avec un ordinateur connecté de plus en plus souvent à Internet, il devient parfois difficile d'être atteint par téléphone ou d'appeler quelqu'un. ISDN peut être une excellente solution chez le particulier qui, dans la version *light* de Swisscom, est moins chère que deux raccordements (environ 21% de moins) et permet surtout d'avoir de plus grands débits.

UN PEU DE TECHNIQUE

ISDN (Integrated Services Digital Network) - en français RNIS (Réseau Numérique à Intégration des Services) - est un réseau téléphonique numérique qui permet le transport de la voix et des données.

Pour le particulier, c'est le raccordement de base (BRI) qui est intéressant avec ses deux canaux à 64 Kbps qui permettent deux communications simultanées. Ces deux canaux permettent à deux des équipements (téléphone et ordinateur, par exemple) branchés sur le bus-S de travailler en parallèle avec des interlocuteurs différents.



Le raccordement physique est fait sur la ligne téléphonique existante par un équipement de terminaison de réseau (NT = Network Termination) qui adapte le bus de type U (2 fils) en un bus de type S (4 fils). Le NT-2ab (actuellement Sântis chez Swisscom) comporte deux prises bus-S et deux TA (Terminal Adapter) incorporés avec prises analogiques (type ab) pour le raccordement de son ancien appareil téléphonique et/ou fax non numérique. Au total, 7 équipements peuvent être raccordés.

Attention: dans de rares cas d'éloignement trop important entre l'abonné et le central téléphonique la ligne existante peut ne pas convenir.

QUELS AVANTAGES

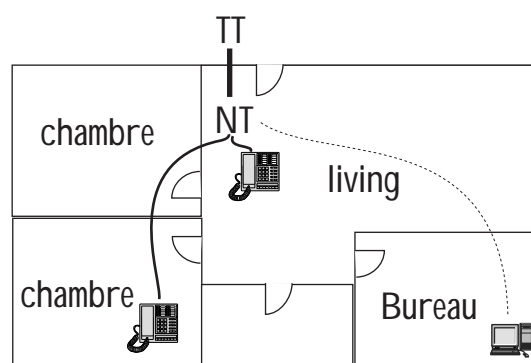
Avant tout pour les données, la solution du numérique de bout en bout assure une vitesse et une qualité de transmission régulière. Contrairement à un modem V.90 à 56 Kbps (c.f. sic.epfl.ch/publications/FI99/fi-7-99/7-99-page13.html), le transfert des données est **garanti à 64 Kbps** dans les deux sens et en même temps (full duplex). La connexion s'établit presque 10 fois plus rapidement (environ 3 secondes) qu'avec un modem analogique. Avec le proto-

cole Multilink PPP, on a, en plus, la possibilité d'utiliser les deux canaux en parallèle pour avoir une vitesse de 128 Kbps permettant d'obtenir un débit d'environ 17 Kbytes/s (à titre de comparaison, on a environ 50 Kbytes/s depuis l'EPFL sur des sites aux USA). Sur le serveur CARPE cela est possible comme chez de nombreux fournisseur d'accès.

Ensuite, le fait de pouvoir converser avec quelqu'un sans avoir à couper une autre communication préalablement établie (voix ou données) revient au même que ce qui est possible avec deux lignes téléphoniques analogiques, mais de manière coordonnée et meilleur marché. L'offre de raccordement *light* actuelle (Fr. 39.80 par mois) permet d'attribuer trois numéros de téléphone selon ses besoins (c.f. Swisscom www.swisscom.ch/gd/services/integrated_com/isdn_welcome-fr.html) ce qui suffit largement pour la plupart des particuliers.

PREMIÈRE ÉTAPE

Une installation ISDN doit se préparer minutieusement pour éviter des déboires. En effet, suivant l'installation existante, avec plusieurs postes connectés, la solution sera peut-être plus compliquée que prévu à mettre en place, le bus-S ayant une longueur limitée à 150 m. Un exemple pratique (presque) tout simple dans un appartement avec ordinateur, branché sur un TA (Terminal Adapter, appelé souvent par erreur modem numérique) ou possédant une carte ISDN, et 2 téléphones analogiques:



Si auparavant l'ordinateur était équipé d'un modem analogique il faut désormais un câble 4 fils pour le relier au bus-S (ligne pointillée).

SECONDE ÉTAPE

Une fois la topologie de l'installation définie, il faut savoir comment attribuer les numéros à disposition. Dans un premier exemple, on peut attribuer un numéro pour la ligne

de l'ordinateur, bien distinct pour connaître son coût sur la facture détaillée et sachant qu'il ne fait que des appels sortants. On peut ensuite attribuer le même numéro aux deux téléphones sur les deux connexions analogiques. Une variante est d'avoir un autre numéro sur un des deux téléphones (enfant, jeune fille au pair, autre opérateur, ...) ou encore d'installer un fax.

Préparer autant que possible le câblage nécessaire avant de commander le NT directement auprès de Swisscom (Fr. 170.- avec uniquement la mise en service). Il faut savoir que ce NT peut être branché sur la ligne analogique existante (avec un seul téléphone analogique) et qu'il n'est complètement fonctionnel que lorsque de la commutation de ligne a été effectuée par Swisscom. Des boîtiers de distribution existent dans le commerce pour raccorder les équipements numériques sur le bus-S. Pour ceux qui n'ont pas l'âme du bricoleur, il vaut mieux s'adresser à un installateur *agréé* mais ce sera plus onéreux. Sinon vous pouvez poser l'équipement vous-même car ce n'est pas très compliqué ! Des détails sur l'installation de ISDN lui-même peuvent être vus sur le site du coauteur (go4.ch/isdn).

La programmation du NT est un peu délicate et devrait être confiée à une personne expérimentée si nécessaire. Par défaut, tous les numéros attribués font sonner les lignes ab analogiques et propagent l'appel sur le bus-S aux équipements branchés.

PROGRAMMATION DU NT

Une fois que le NT est opérationnel, on peut alors le configurer selon ses besoins afin d'attribuer les 3 numéros de téléphone et surtout le mode de secours indispensable en cas de panne de courant. Cela se fait très facilement au moyen des touches d'un téléphone analogique à fréquences (DTMF) qui doit posséder les touches * et #.

Actuellement Swisscom livre le modèle ISDN-NT1+2ab Sântis de Siemens et le mode de configuration commence toujours par la séquence suivante: ****#73##**

Une fois dans le mode de configuration, chaque commande commence par son code et ses paramètres, par exemple:

Configurer le MSN1 sur le TA ab1 (1er numéro de téléphone sur le 1er poste de téléphone analogique) soit la séquence suivante: **111nnnnnnn#**

Plusieurs commandes peuvent être envoyées à la suite et on termine la configuration en raccrochant le téléphone.

S'il n'y a que des appareils de téléphone analogiques connectés sur le NT il ne faut pas oublier de configurer le mode de secours sur les interfaces analogique, car il est par défaut sur le bus-S (en cas de panne de courant seuls les appareils configurés pour le mode de secours fonctionneront). Au moyen de la commande suivante: **2101#**

Généralement on souhaite aussi que les téléphones sonnent de manière différenciée dépendante du numéro appelé (MSN = Multiple Subscriber Number). Le premier numéro attribué sur l'interface analogique sonne 1 fois, le second 2 fois et le troisième 3 fois. Ce premier numéro attribué est aussi le numéro appelant (pour autant que l'on ne supprime pas l'identification de l'appelant).

Dans l'exemple ci-dessous correspondant au schéma précédent, nous avons une configuration avec les trois numéros qui est attribuée à ab1 (raccordement analogique principal) et un seul à ab2 (enfants, jeune-fille au pair, ...). Le second numéro sonnera deux fois sur ab1 pour le différencier et le troisième sonnera trois fois (appels urgents, réservés, etc.). Lors d'appel par le téléphone ab2, le numéro appelant sera le MSN 2 permettant, par exemple, de différencier facilement la facturation:

**#73##		ab1 (principal)	ab2 (enfants)
111 nnnnnn1#	MSN 1 sur ab1	dring	
121 nnnnnn2#	MSN 2 sur ab1	dring-dring	
112 nnnnnn2#	MSN 2 sur ab2		dring
131 nnnnnn3#	MSN 3 sur ab1	dring-dring-- dring	
2101#	Mode secours sur ab1 et ab2		
5411#	Sonnerie différenciée sur ab1		

Toute la configuration du NT est très clairement indiquée dans le manuel fourni avec l'appareil. D'autres astuces sont encore possibles qu'il n'est pas utile de détailler ici.

Du côté de l'ordinateur, avec une carte ISDN (dès Fr. 60.- environ) ou un TA, on peut le configurer pour qu'il appelle sur un autre numéro que le numéro principal (par exemple, MSN 3 au lieu de MSN 1). Cela permettra de connaître ses coûts de connexion à Internet plus facilement ou encore de choisir un autre opérateur selon le cas.

Enfin, les tests et le plaisir de bénéficier enfin d'une technologie numérique chez soi ...en attendant éventuellement une solution ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) qui commence à être disponible mais plus chère aussi.

ASPECTS TECHNIQUES DE ISDN

Les flux de données entre centraux téléphoniques sont déjà numériques depuis longtemps. Dans le cas d'un raccordement analogique traditionnel, il y a une conversion qui se fait uniquement au central sur lequel il est connecté.

La norme ISDN définit plusieurs types de raccordements et le plus courant est celui de base (BRI) comportant deux canaux à 64 Kbps (B-Channel) bidirectionnels et un canal à 16 Kbps pour la signalisation (D-Channel). Le raccordement primaire (PRI) comporte 30 canaux B (23 seulement aux USA) et un canal D à 64 Kbps, généralement par fibre optique, réservé aux gros clients.



Le raccordement BRI se fait sur la même paire de fils en cuivre existante pour l'analogique (T+T 87). Un équipement de terminaison de réseau (NT) est nécessaire pour convertir le bus-U à deux fils en bus-S à quatre fils pour les équipements à raccorder. Le NT fournit encore un adaptateur (TA) pour le raccordement d'anciens équipements en mode analogique.

Le canal D est utilisé pour la *signalisation* - en fait les informations concernant la gestion des appels avec le type (voix, données, ...) et les services - permettant aux canaux B d'être uniquement des *tuyaux* de connexion de bout en bout, comparable à une ligne louée. La signalisation sur le canal D est faite selon les règles *common channel signalisation 7* avec les protocoles Q.921 (niveau 2) et Q.931 (niveau 3).

Le protocole Q.921 (data link) est réalisé selon la norme LAP-D (Link Access Protocol D-Channel), similaire au LAPB du protocole synchrone X.25 (TELEPAC). La trame est composée d'une adresse, d'un champ de contrôle (indiquant le type de trame et le numéro de séquence) et de la partie information (niveau 3).

Adresse (2 octets)							
1	2	3	4	5	6	7	8
SAPI (6 bits)						C/R	EA0
TEI (7 bits)							EA1

SAPI (Service Access Point Identifier)

C/R (Command/Response) bit indique si la trame est une commande ou une réponse

EA0 (Address Extension) bit indique si c'est le dernier octet de l'adresse ou non

TEI (Terminal Endpoint Identifier) Identifieur d'équipement TE

EA1 (Address Extension) bit, identique à EA0

L'équipement terminal branché (TE) demande au réseau l'attribution d'un TEI pour communiquer sur le canal D.

Le protocole Q.931 (network) s'occupe de l'établissement et de la rupture des liaisons. L'établissement d'un appel ISDN se passe de la façon suivante:

1. l'appelant envoie un SETUP au réseau;
2. si le SETUP est OK, le réseau envoie un CALL PROCEEDING à l'appelant et ensuite un SETUP à l'appelé;
3. l'appelé reçoit le SETUP. S'il est OK il fait sonner le téléphone et envoie un message ALERTING au réseau;
4. le réseau transmet le message ALERTING à l'appelant;
5. lorsque l'appelé répond à l'appel, il envoie un message CONNECT au réseau;
6. le réseau transmet le message CONNECT à l'appelant.
7. l'appelant envoie un message CONNECT ACKNOWLEDGE au réseau;
8. le réseau transmet le message CONNECT ACK à l'appelé;
9. c'est terminé, la connexion est établie.

Etant donné que la bande passante du canal D est surdimensionnée, il est également possible de l'utiliser pour transférer des données à 9'600 bps en sus de la signalisation. Ce procédé est surtout utilisé pour des accès à TELEPAC ou encore pour des appareils de paiement par carte pour lesquels la communication est gratuite.

Avec le service MSN (Multiple Subscriber Number) il est possible de sélectionner un appareil (ou un groupe d'appareils) avec un numéro particulier. Cependant, seuls les appareils supportant le service désiré (par exemple téléphonie) pourront répondre à l'appel. Suivant le type d'abonnement, de 3 à 10 numéros peuvent être disponibles pour un raccordement BRI.

ADSL

Cette technologie asymétrique nécessite des équipements spécifiques aussi bien dans le central, pour la liaison au réseau ATM, que chez l'abonné (adaptateur d'accès) et se veut le successeur de ISDN avec des débits montants de 64 à 640 Kbps et descendants pouvant aller jusqu'à 8 Mbps.

Il est déjà possible d'obtenir l'ADSL dans certaines villes de Suisse, sur la même paire de fils du raccordement actuel. Swisscom propose des vitesses de 256/64 ou 512/128 Kbps (flux descendant/montant) mais ce sont les fournisseurs d'accès qui prélèveront les taxes pour ce type de service (www.swisscom.com/gd/information/press_releases/2000/adsl_launch-fr.html).

LA NORME V.92 (ANALOGIQUE)

Dans le domaine analogique, alors qu'on croyait que V.90 serait la dernière des normes, une petite surprise avec V.92 se pointe à l'horizon. Le flux montant (client vers fournisseur) qui était limité à 33.6 Kbps pourra grimper jusqu'à 48 Kbps, dans de bonnes conditions de ligne.

Pour obtenir ce gain, l'astuce consiste à utiliser la même horloge que celle du flux descendant pour la conversion analogique-digitale du flux montant. Il faut des modems similaires V.92 aux deux extrémités. Cette norme sera approuvée en novembre 2000. Reste à savoir si les fournisseurs feront le pas d'évoluer pour obtenir un gain aussi peu important face au développement du numérique.

RÉFÉRENCES (URL)

- sic.epfl.ch/publications/FI99/fi-7-99/7-99-page13.html
- www.swisscom.ch/gd/services/integrated_com/isdn_welcome-fr.html
- www.siemens.ch/icw/produkte/prod_isdn_santis_ab.htm
- go4.ch/isdn
- www.swisscom.com/gd/information/press_releases/2000/adsl_launch-fr.html ■



FORMATION



JOSIANE.SCALFO@epfl.ch , TÉL. 693 2244 (LE MATIN)
& PAULO.DEJESUS@epfl.ch, SIC, TÉL. 693 5314 (LES MATINS DES LU, ME & VE)

Les cours ci-après sont ouverts à tous, membres ou non de l'EPFL. Pour le personnel de l'EPFL, le SIC se charge des frais de cours. Pour plus d'information, consultez: sic.epfl.ch, et pour tout changement consultez les news: epfl.sic.announce.

Cours d'introduction aux logiciels standard et cours système

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Introduction au Macintosh / à Windows 98</i>	1	4673	30.10.00	08h15 - 12h00	1229	01.11.00	13h30 - 17h15
<i>Introduction au dessin avec PowerPoint</i>	1	4674	01.11.00	08h15 - 12h00	1230	02.11.00	13h30 - 17h15
<i>Introduction à Internet (navigation)</i>	1	4675	06.11.00	08h15 - 12h00	1232	09.11.00	13h30 - 17h15
<i>Introduction à Word</i>	1	4676	08.11.00	08h15 - 12h00	1231	08.11.00	13h30 - 17h15
<i>Introduction à Excel</i>	1	4677	13.11.00	08h15 - 12h00	1234	16.11.00	13h30 - 17h15
<i>Introduction à FileMaker Pro 5.0</i>	1	4678	15.11.00	08h15 - 12h00	1233	15.11.00	13h30 - 17h15
<i>Outlook Express - messagerie et News</i>	2	4698	14 & 16.11.00	13h30 - 17h15	1235	22 & 23.11.00	13h30 - 17h15
<i>Votre réseau en pratique</i>	1	4680	27.11.00	08h15 - 12h00	1236	29.11.00	13h30 - 17h15
<i>Transition du Macintosh à Windows 98</i>	1				1274	13.11.00	13h30 - 17h15
<i>Votre Macintosh / PC (sous Windows 98) en pratique</i>	1	4681	29.11.00	08h15 - 12h00	1237	30.11.00	13h30 - 17h15
					1255	12.10.00	13h30 - 17h15

Logiciels de bases de données

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Access 2000 – introduction</i>	2				1276	24 & 26.10.00	08h15 - 12h00
<i>Access 2000 – niveau moyen</i>	4	<i>Ces cours n'existent pas sur Mac</i>			1277	07, 14, 21 & 28.11.00	08h15 - 12h00
<i>Access 2000 – niveau avancé</i>	2				1278	05 & 12.12.00	08h15 - 12h00
<i>FileMaker Pro – modèles et options (mono-fichier)</i>	2				4683	07 & 09.11.00	13h30 - 17h15
<i>FileMaker Pro – multifichiers et liaisons</i>	3	4684	21, 23 & 28.11.00	13h30 - 17h15			
<i>Transition FileMaker Pro 4.1 à 5</i>	1	4682	11.10.00	08h15 - 12h00			

Dessin

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Illustrator 9.0 - introduction</i>	2	4671	23.10.00	08h15 - 17h15	<i>Vous pouvez suivre le cours sur Mac</i>		
<i>Designer 7.0</i>	2	<i>n'existe pas sur Mac</i>			1272	16 & 17.10.00	13h30 - 17h15

Logiciels d'édition et de présentation

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Word - mise en forme</i>	3	4665	30.10, 01 & 06.11.00	13h30 - 17h15	1297	14, 20 & 21.11.00	13h30 - 17h15
<i>Word - tableaux, colonnes & images</i>	2	4666	13 & 15.11.00	13h30 - 17h15	1298	27.11 & 01.12.00	08h15 - 12h00
<i>Word - publipostage (mailing) & modèles</i>	2	4667	20 & 22.11.00	13h30 - 17h15	1299	11 & 13.12.00	13h30 - 17h15
<i>FrameMaker - mise en forme</i>	3	4690	05, 07 & 12.12.00	08h15 - 12h00	1270	24, 26 & 31.10.00	13h30 - 17h15
<i>FrameMaker - livre et EndNote</i>	1	4691	14.12.00	08h15 - 12h00	1271	07.11.00	13h30 - 17h15
<i>PAO & Typo</i>	3	4644	10, 17 & 24.11.00	08h15 - 12h00	<i>Vous pouvez suivre le cours sur Mac</i>		
<i>Les présentations avec PowerPoint</i>	2				1300	07 & 11.12.00	08h15 - 12h00

Logiciels pour Internet

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Web - création de pages avec GoLive sur Mac et FrontPage sur PC</i>	2	4687	14 & 16.11.00	08h15 - 12h00	1292	27 & 28.11.00	13h30 - 17h15
<i>Web - formulaires et frames avec GoLive sur Mac et FrontPage sur PC</i>	2	4699	22 & 23.11.00	08h15 - 12h00	1293	04 & 05.12.00	13h30 - 17h15
<i>Web - création de pages avec DreamWeaver</i>	2	4685	24 & 26.10.00	13h30 - 17h15	<i>Vous pouvez suivre le cours sur Macintosh</i>		
<i>Web - formulaires et frames avec DreamWeaver</i>	2	4686	31.10 & 02.11.00	13h30 - 17h15			
<i>Web - transition de pages vers DreamWeaver</i>	1	4695	25.10.00	13h30 - 17h15			
<i>Web - création d'éléments graphiques avec Fireworks</i>	2	4689	28 & 30.11.00	08h15 - 12h00	1301	25 & 27.10.00	08h15 - 12h00

Tableur et programmation

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Excel – feuille de calcul</i>	3	4655	24, 26 & 31.10.00	08h15 - 12h00	1294	03, 10 & 13.11.00	08h15 - 12h00
<i>Excel – graphiques</i>	1	4656	02.11.00	08h15 - 12h00	1295	24.11.00	08h15 - 12h00
<i>Excel – bases de données</i>	2	4657	07 & 09.11.00	08h15 - 12h00	1296	04 & 06.12.00	08h15 - 12h00
<i>Design d'interface graphique</i>	2	<i>ces produits n'existent pas sur Macintosh</i>			1302	12.10.00	08h15 - 17h15
<i>Design d'interface graphique (exercices pratiques)</i>	1				1303	30.10.00	13h30 - 17h15
<i>Introduction à Visual Basic 6.0, niveau 2</i>	4				1308	30.10 et 06, 17 & 17.11.00	08h15 - 12h00 13h30 - 17h15

Outlook

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Macintosh			Salle de cours Windows 98		
		#	Date	Heure	#	Date	Heure
<i>Outlook 2000</i>	2	<i>pas de cours sur Mac</i>			1268	16 & 17.10.00	08h15 - 12h00
<i>Outlook 2000 (messagerie)</i>	1				1269	19.10.00	08h15 - 12h00

LabView

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Windows NT		
		#	Date	Heure
<i>LabView Basic 1</i>	6	6724	06 au 08.11.00	08h15 - 17h15
		6727	04 au 06.12.00	08h15 - 17h15
<i>LabView Basic 2</i>	4	6728	07 & 08.12.00	08h15 - 17h15
<i>LabView Programmation avancée</i>	6	6726	20 au 22.11.00	08h15 - 17h15
<i>LabView Vision IMAQ</i>	4	6725	09 et 10.11.00	08h15 - 17h15

Windows NT 4.0 Server & Windows 2000

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Windows NT		
		#	Date	Heure
<i>Windows NT 4.0 Analyse performances et charge réseau</i>	2	6732	26.10.00	08h15 - 17h15

Windows 2000

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Windows NT		
		#	Date	Heure
<i>Déploiement Windows 2000 et configuration de serveurs</i>	4	6717	19 et 20.10.00	08h15 - 17h15
<i>Migration NT 4.0 vers Windows 2000 serveur</i>	10	6712	30.10 au 03.11.00	08h15 - 17h15

Cours sur station Unix

	Nb de modules (1/2 jour)	Salle de cours Unix		
		#	Date	Heure
<i>Installation & administration Solaris 2.x, 1ère partie</i>	10	3317	13 au 17.11.00	09h00 - 17h30
<i>Concept Objet</i>	2	3320	30.11.00	08h30 - 17h30
<i>Programmation en JavaScript</i>	6	3326	06 au 08.11.00	09h00 - 17h30
<i>Programmation en langage C++</i>	10	3325	16 au 20.10.00	09h00 - 17h30
<i>Programmation Java</i>	8	3318	04 au 07.12 00	09h00 - 17h30
<i>Programmation Java avancé</i>	10	3316	23 au 27.10.00	09h00 - 17h30

CONDITIONS D'INSCRIPTION

En cas d'empêchement à suivre le(s) cours, l'élève avertira le Service informatique central au minimum une semaine à l'avance (sauf cas exceptionnel), faute de quoi le SIC se réserve le droit de facturer à son unité les frais occasionnés pour le cours.

Une confirmation parviendra à l'élève environ deux semaines avant le(s) cours. S'il est déjà complet, l'élève sera informé de suite et son nom placé en liste d'attente. Dès qu'un cours identique sera fixé, il recevra un nouveau formulaire d'inscription.

Le SIC se réserve le droit d'annuler un cours si le nombre minimum de 4 participants n'est pas atteint ou pour des raisons indépendantes de sa volonté. Aucune compensation ne sera due par le SIC.

INSCRIPTION POUR LES COURS ORGANISÉS PAR LE SIC

A retourner à Josiane Scalfó ou à Paulo de Jesus, SIC-EPFL, 1015 Lausanne

Je, soussigné(e) Nom: Prénom:

Tél.: E-Mail: Fonction:

Institut: Dépt: Adresse:

m'engage à suivre le(s) cours dans son (leur) intégralité et à respecter l'horaire selon les conditions d'inscription:

N° du cours Nom du cours N° cours de remplacement Date du cours

.....

.....

Date: Signature:

Autorisation du chef hiérarchique (nom lisible et signature):

INTÉRÊT ET SOUHAIT POUR D'AUTRES COURS

Description ou titre des cours que je souhaite voir organiser par le SIC:

.....

GASPAR ET LES DROITS D'ACCÈS AUX PRESTATIONS SÉCURISÉES



ION.CIONCA@epfl.ch & JEAN-JACQUES.DUMONT@epfl.ch, SIC



Pourquoi?

Le principal rôle de GASPAR (<http://gaspar.epfl.ch>) est de répondre aux besoins d'identification et d'authentification des personnes de l'EPFL dans le cadre du développement galopant de son Intranet (voir **Vers un Intranet pour l'EPFL** par J.-J. Dumont, Flash Informatique 7-97). Cette fonction généraliste peut être utilisée pour contrôler les accès à toute prestation sécurisée offerte par le SIC ou d'autres services à une population restreinte (voir **GASPAR** par Ion Cionca, Flash Informatique 8-99).

Comme GASPAR est en train de devenir un passage obligé pour ce type de prestations/services, la notion de droits d'accès à une prestation a été introduite, avec tout ce qui suit comme la gestion de ces droits, les responsables, etc.

DROITS D'ACCÈS

Pour que vous puissiez accéder à une prestation/service sécurisé, vous devez remplir les conditions suivantes:

- être client GASPAR
sinon identifiez-vous sur OSCAR à l'aide de votre carte CAMIPRO (les détails de la procédure se trouve sur gaspar.epfl.ch lui-même)
- avoir une adresse mail à l'EPFL
pour cela, utilisez les fonctions correspondantes de GASPAR (détails sur gaspar.epfl.ch)
- être rattaché auprès d'une unité de l'école
actuellement, contactez le service téléphonique (111) ou le service académique (pour les étudiants)
- avoir le droit d'accès
demandez les droits d'accès au responsable du service de votre unité (si bien sûr la prestation n'est pas *ouverte*).

Dans chaque unité, le responsable de prestation/service est nommé par l'administrateur GASPAR de l'unité pour un service donné. Son rôle est de gérer les contrôles d'accès à la prestation pour le personnel de l'unité.

Une prestation/service peut être à accès:

- **ouvert** – accès permis à tous les clients GASPAR sauf si le droit est révoqué par le responsable du service
- **restreint** – accès donné par le responsable du service de l'unité

L'accès à une prestation/service peut être à durée *illimitée* (aussi longtemps que toutes les conditions ci-dessus sont remplies) ou à durée fixe (1, 3, 6 ou 12 mois).

Le responsable du service de l'unité peut donner ou révoquer le droit d'accès à la prestation d'une manière globale, à tout le personnel de l'unité, ou individuellement, à une seule personne.

Pour préciser les **différents rôles** (chef d'unité, administrateur d'unité, responsable de service/prestation):

- l'administrateur GASPAR d'unité est nommé par le chef de l'unité; un même administrateur peut être amené à gérer plusieurs unités; pour les étudiants, les sections sont assimilées à des unités, et il revient au chef du département de nommer l'administrateur (en général, il s'agira du DDI);
- l'administrateur GASPAR de l'unité nomme un ou plusieurs responsables de services en précisant les unités et les prestations contrôlées, en utilisant le menu **autorisations d'accès** de GASPAR; cette fonction peut être également révoquée par l'administrateur GASPAR de l'unité;
- le responsable de services/prestations gère les droits d'accès des personnes de son unité aux prestations dont il a la responsabilité

L'EXEMPLE DU SERVICE DISTRILOG (SERVICE DE CONTRÔLE DES ACCÈS AUX LOGICIELS)

- distrilog est une prestation sécurisée qui utilise GASPAR pour l'identification et l'authentification;
- l'accès à distrilog est ouvert (il n'y a pas de contrôle spécial d'accès); tous les clients GASPAR ont accès à distrilog, mais dans la plupart des cas seul le personnel a droit aux logiciels payants;
- si une unité de l'école décide de restreindre l'accès à distrilog (pour des raisons d'économies), son administrateur GASPAR va nommer un responsable du service distrilog de l'unité;
- ce responsable va d'abord révoquer l'accès distrilog à tout le personnel de l'unité et va l'ouvrir ensuite pour les personnes choisies selon la politique adoptée par l'unité (p.ex. accès 12 mois pour le personnel transitoire et illimité pour les autres);
- pour les personnes n'ayant pas le droit d'accès, le service distrilog ne sera plus visible dans la liste des prestations sécurisées du SIC; de même, l'authentification depuis la page distrilog sera aussi refusée;
- le responsable du service devra répondre aux demandes d'accès au service selon la politique de l'unité.

PRÉSENT ET FUTUR

Une visite sur gaspar.epfl.ch s'impose évidemment pour comprendre mieux ce mécanisme de sécurisation. Cette visite vous indiquera que, outre les fonctions liées au courrier électronique et à la distribution des logiciels, il est aussi possible aujourd'hui à travers Gaspar d'introduire des données personnelles dans l'annuaire électronique de l'École, ainsi que d'ouvrir un compte sur la machine *tremplin* du projet DIODE (voir <http://tremplin.epfl.ch>).

D'autre part, certains services réseaux, tels que l'attribution d'adresses IP pour la connexion de nouvelles machines au réseau de l'EPFL utilisent déjà GASPAR pour valider les demandes interactives qui sont adressées au SIC (voir http://stivwww.epfl.ch/netserv/sre_frame.html). Et dans la foulée d'autres applications suivront la même voie dans un avenir que nous espérons proche:

- la distribution de certificats d'authentification de clés publiques par l'autorité de certification du SIC (voir FI 10/97 – **Confidentialité et identité sur WWW** par Martin Ouwehand). Cette application sera notamment utile pour sécuriser les accès à Gaspar lui-même (les mots de passe ne circuleront plus en clair sur le réseau);
- l'accès à des données confidentielles pour les étudiants (les notes d'examens par exemple).

Il semble donc que le souhait de la Section Logiciels du SIC soit en passe de se réaliser, à savoir que GASPAR devienne le point de contrôle universel pour toutes les applications Web à accès restreint de l'EPFL. Longue vie à GASPAR... ■

Flash informatique

Les articles accompagnés du tampon officiel engagent l'unité, les autres ne reflètent que l'opinion de leurs auteurs. Toute reproduction, même partielle, n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction et des auteurs.

Rédacteur en chef: Jacqueline Dousson, fi@epfl.ch

Mise en page & graphisme: Appoline Raposo de Barbosa

Comité de rédaction: Jean-Daniel Bonjour, Jacques Bovay, Jean-Michel Chenais, Milan Crcvanin, Jean-Jacques Dumont, Elaine Mc Murray, Martin Rajman, François Roulet, Christophe Salzmann & Jacques Virchaux

Impression: Atelier de Reprographie EPFL

Tirage: 4000 exemplaires

Adresse Web: <http://sic.epfl.ch/publications/>

Adresse: SIC-SA EPFL, CP 121, CH-1015 - Lausanne

Téléphone: +41 (21) 693 22 46 & 22 47

ISSN 1420-7192



sic-info

PRENOM.NOM@epfl.ch (rappel)



Le 29 septembre 1997, la Direction de l'École ratifiait la directive proposée par le SIC sur préavis positif de la CTI (Commission Technique Informatique) concernant un système d'adressage univoque à l'EPFL (cf. cognac.epfl.ch/SIC/SL/messageries/cti-mail/adresses_email97.html et l'article du

Flash informatique sic.epfl.ch/publications/FI97/fi-9-97/9-97-page1.html). La quintessence de cette directive était que l'adresse E-mail officielle des membres de l'EPFL (étudiants et employés) suit le format:

prenom.nom@epfl.ch

Quelques règles simples concernaient également les rares cas d'homonymie du prénom et du nom.

Quant aux adresses d'avant cette directive, elles existaient selon sept variantes: *prenom.nom@unite.departement.epfl.ch*, *nom@unite.departement.epfl.ch*, *prenom.nom@departement.epfl.ch*, *nom@departement.epfl.ch*, *prenom.nom@unite.epfl.ch*, *nom@unite.epfl.ch*, *nom@epfl.ch*. Il était mentionné qu'elles restaient provisoirement valables et que leur mise hors service serait annoncée une année à l'avance. La CTI ayant donné son accord dans sa séance du 8 février 2000, cet article constitue donc le rappel du fait que les adresses au vieux format susmentionnées ne seront plus reconnues:

dès le lundi 5 mars 2001

Dans la pratique, nous conseillons de prendre dès maintenant les mesures suivantes. Mettez à jour vos carnets d'adresses pour que n'y figurent plus, pour les membres de l'EPFL, que des adresses au format officiel *prenom.nom@epfl.ch*. Assurez-vous que votre outil de mail (Eudora, Netscape, Outlook, pine, exmh, etc.) est configuré pour que votre adresse au format *prenom.nom@epfl.ch* apparaisse dans les champs **From:** ou **Reply-To:** des messages que vous envoyez. Avertissez vos correspondants de passer à ce nouveau format si vous voyez qu'ils utilisent encore une adresse d'un ancien format. Si nécessaire, réinscrivez-vous aux mailing-lists, si vous y êtes abonnés avec une adresse d'un ancien format, en utilisant cette fois votre adresse au format *prenom.nom@epfl.ch*.

De notre côté, nous prendrons les mesures suivantes destinées à vous aider dans cette transition: dès octobre, nous avertirons périodiquement ceux qui recevront encore des messages adressés selon l'ancien système, afin qu'ils puissent demander à leurs correspondants d'utiliser l'adresse au format *prenom.nom@epfl.ch*. Enfin, après le 5 mars 2001, le message d'erreur généré pour les anciennes adresses (désormais inexistantes) pointera vers un URL (*Universal Resource Locator*) indiquant comment déterminer l'adresse correcte.

Martin.Ouwehand@epfl.ch, SIC

CALENDRIER

MA 10.10.00	14 ¹⁵	SALLE CONFÉRENCES SIC	CTI – COMMISSION TECHNIQUE INFORMATIQUE DE L'EPFL M. REYMOND, TÉL. 693.2210, COURRIEL: MICHEL.REYMOND@epfl.ch
LU 30.10.00	17 ¹⁵	Salle IN 202	Séminaire du DSC – ANTENNA PLACEMENT ON TERRAINS: THEORETICAL HARDNESS AND PRACTICAL SOLUTIONS Prof. PETER WIDMAYER, COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT, ETHZ HTTP://DSCWWW.EPFL.CH/EN/EVENTS/SEMINAR00-01.ASP
MA 7.11.00	08 ⁴⁵	S. POLYVALENTE SIC	COMITÉ DE RÉDACTION DU FI J. DOUSSON, TÉL. 693.2246, COURRIEL: JACQUELINE.DOUSSON@epfl.ch
LU 13.11.00	17 ¹⁵	Salle IN 202	Séminaire du DSC Prof. ZYGMUNT HAAS, WIRELESS NETWORKS LABORATORY, CORNELL UNIVERSITY HTTP://DSCWWW.EPFL.CH/EN/EVENTS/SEMINAR00-01.ASP
JE 16.11.00	14 ¹⁵	SALLE CONFÉRENCES SIC	POLYPC — GROUPE DES UTILISATEURS DE PC Ch. ZUFFEREY, TÉL. 693.4598, COURRIEL: CHRISTIAN.ZUFFEREY@epfl.ch INFO SUR: HTTP://PCLINE.EPFL.CH/PC/GRP/HOME.HTM
MA 21.11.00	14 ¹⁵	SALLE CONFÉRENCES SIC	CTI – COMMISSION TECHNIQUE INFORMATIQUE DE L'EPFL M. REYMOND, TÉL. 693.2210, COURRIEL: MICHEL.REYMOND@epfl.ch
LU 27.11.00	17 ¹⁵	Salle IN 202	Séminaire du DSC DR JOHN PLIAM, EPFL-DSC-LASEC HTTP://DSCWWW.EPFL.CH/EN/EVENTS/SEMINAR00-01.ASP
JE 30.11.00	15 ⁰⁰	SALLE CONFÉRENCES SIC	CI – COMMISSION INFORMATIQUE DE L'EPFL A. GERMOND, TÉL. 693.2662, COURRIEL: ALAIN.GERMOND@epfl.ch
LU 11.12.00	17 ¹⁵	Salle IN 202	Séminaire du DSC Prof. MAURICE HERLIHY, BROWN UNIVERSITY HTTP://DSCWWW.EPFL.CH/EN/EVENTS/SEMINAR00-01.ASP

Offres d'emploi

Voici quelques postes à repourvoir sur le marché et dont les offres plus détaillées se trouvent à l'adresse:
sic.epfl.ch/publications/FI00/emplois.html

◆
ALTRAN (<http://www.altran-group.com>) recrute dans le cadre de son développement en Suisse

- ◆ **Consultant en Systèmes d'Information dans le domaine bancaire** (Consultant Junior soit en tant que Chef de Projet. Expérience de 2 à 5 ans et maîtrise de certains outils: Progiciel GLOBUS / Outils gros système: Cobol, IDMS, CIES, IDEAL DATACOM. Anglais souhaité).
- ◆ **Consultant en Technologies Objet** (connaissances dans les technologies objet et architecture client/serveur (Delphi, Powerbuilder, Oracle, SQL, BO). Maîtrise des langages de programmation tels que C++, Corba et java (Unix, Windows NT/2000).
- ◆ **Consultant Junior – Analyste Programmeur** (ingénieur avec une bonne maîtrise des bases de données et des outils Oracle Developer et Oracle Designer)

- ◆ **Consultant Formateur Multimédia** (spécialiste des technologies de l'internet (HTML, JavaScript, outils Macromedia, etc.; une expérience préalable dans l'enseignement est un atout).
- ◆ **Consultant Spécialiste CRM** (ingénieur avec 1 à 5 ans d'expérience et connaissant bien Siebel. Anglais obligatoire).
- ◆ **Consultant Internet** (ingénieur connaissant les méthodologies de développement et les technologies Web).
- ◆ **Consultant – Chef de projet** (expérience dans le conseil, l'organisation et le pilotage de projets pour mettre en place des solutions novatrices basées sur le Groupware, le Datawarehouse et les outils décisionnels. Connaissance du métier dans le domaine financier ou industriel est nécessaire. Anglais souhaité).
- ◆ **Consultant formateur en gestion de projets** (expert sur MS-Project et les outils associés de type Excel, Access, Visio).

Contact: Céline Beaurain, Altran Switzerland, CP 40, 1001 Lausanne ou par mail à switzerland@altran-group.com.