



rapport  
d'activité

*eivd* | [www.eivd.ch](http://www.eivd.ch) | **Hes·so**

Ecole d'ingénieurs du Canton de Vaud



## □ table des matières

### éditorial

la déclaration de Bologne, une nouvelle réforme.

2-3

### les étudiants

liste des filières - études en emploi / à plein temps - nationalité  
provenance géographique des étudiants - certificats préalables  
des étudiants - évolution des effectifs.

4-5

### les diplômés 2003

nombre de diplômés par filière.

6-7

### le personnel

employés par catégorie du personnel - âge moyen du personnel.

8

### les finances

budget 2003 - information financière.

9

### recherche appliquée et développement

résultats du CeTT

Ra&D (marché - ressources humaines - activités - financement).

Un pont entre les milieux économiques et académiques.

10-11

### la formation continue

études postgrades - formation continue.

12



## éditorial

### □ La déclaration de Bologne, une nouvelle réforme

Les prochaines années vont être cruciales dans le processus de transformation des HES. Nous métamorphosons en ce moment l'organisation des études pour introduire une organisation de l'enseignement en modules capitalisables. Dès 2005 ou 2006, les HES vont délivrer des titres de Bachelor et Master après 3 ou 5 ans d'études. Ce changement de type «académique» n'est toutefois que la pointe de l'iceberg des modifications faisant passer l'EIVD de l'état d'ETS à celui d'HES, c'est-à-dire d'un établissement de niveau universitaire au sein des Hautes Ecoles Spécialisées de la Suisse occidentale (HES-SO).

La formation dans les Ecoles techniques supérieures, et à l'EIVD, en particulier a atteint un niveau élevé au cours des dernières années, niveau faisant partie des meilleurs niveaux européens. Ce niveau élevé de formation des ingénieurs a contribué et contribue pour une bonne part à la capacité de production et d'innovation de l'économie suisse.

L'harmonisation du système de formation suisse aux nouvelles conditions stipulées dans les accords européens dits de «Bologne» est un nouveau défi pour notre Ecole: Il s'agit de répondre aux nouvelles normes européennes en matière de formation universitaire dont l'objectif est d'assurer dans l'ensemble de l'Europe un système de formation de qualité mesuré selon des critères reconnus et uniformes.

Cette réponse - et c'est là le cœur du défi auquel nous sommes confrontés - doit nous permettre d'évoluer et d'améliorer encore, là où c'est possible, la qualité de notre formation en remplissant les nouvelles normes, mais ceci surtout sans perdre les spécificités qui ont fait jusqu'ici le succès du système suisse de formation, des ETS/HES et de l'EIVD dans le passé en particulier.

En passant de l'état d'ETS à celui d'HES au sein de l'HES de la Suisse occidentale (HES-SO) l'EIVD est en train de devenir une haute école de niveau universitaire. Cette évolution est une reconnaissance du travail entrepris jusqu'ici. Mais cette qualité d'«universitaire» ne doit pas nous faire dériver dans la mauvaise direction et nous rendre «académique» au mauvais sens du terme. La force de nos écoles techniques jusqu'ici a été d'allier de façon optimale une solide formation théorique à une formation orientée vers la pratique. Les ingénieurs que nous formons sont des réalisateurs, des entrepreneurs capables de transformer les nouvelles technologies et techniques en produits. Ils sont le moteur de la valeur ajoutée de notre économie. Ils doivent rester ce moteur, et même en accroître les Kilowatts de puissance.

Le fait de devenir «Bachelor» et non plus simplement «diplômé» de l'EIVD, avec un titre étymologiquement identique à celui d'un ingénieur de l'EPFL ne doit en aucun cas se faire en perdant par exemple l'expérience majeure qu'un étudiant acquiert en terminant ses études par un travail pratique de diplôme, c'est-à-dire par la réalisation d'un projet de niveau industriel.



Les HES pour répondre au modèle de Bologne sont en train de planifier la possibilité, comme pour les autres universités, de compléter la formation initiale aboutissant au titre de «Bachelor» par un approfondissement menant à l'obtention d'un titre de «Master». Ce sera certainement une opportunité pour nos diplômés Bachelors de consolider et d'élargir le spectre de leur formation théorique. Cela devrait leur permettre d'être non seulement plus performant mais de devenir aussi plus «polytechnique», donc plus flexible et mieux apte à répondre aux changements que subira leur profession au cours de leur carrière.

La période de formation menant au futur «Master» de nos ingénieurs devra toutefois contribuer également, et surtout, à la consolidation de leur savoir-faire pratique en les armant encore mieux pour répondre aux attentes de leurs futurs employeurs. Ce savoir-faire, nos étudiants pourront l'acquérir en participant à l'activité de Recherche appliquée et de développement des instituts de notre Ecole.

La mise en œuvre de la déclaration de Bologne est le prix à payer pour que la Suisse et les HES en particulier puissent prendre la place qui leur revient dans l'espace européen de formation.

Par conséquent, il s'agit d'une réforme globale basée sur quelques principes de base:

- harmonisations des structures de formation/encouragements de la diversité des contenus;
- deux cursus de formation de base de niveaux différents;
- une définition d'un volume uniforme: - «Bachelor» = 180 crédits ECTS  
- «Master» = 90 à 120 crédits ECTS;
- une planification et un accompagnement du travail personnel;
- une flexibilité accrue grâce à la modularisation (un programme d'études personnalisé est possible dans des limites définies).

Le défi qui nous attend est donc immense, car il est possible de former des «Bachelors» dans tous les sites actuels de formation; il n'en est pas de même des «Masters».

Nous devons créer et gérer avec des partenaires en Suisse et à l'étranger des formations «Master», c'est un nouveau défi pour notre école.

Ces nouvelles formations seront très sensiblement différentes de nos diplômes actuels. Il ne s'agit pas ici d'ouvrir le débat pour savoir si un «Bachelor» est de niveau supérieur ou inférieur à un diplôme HES. C'est le marché du travail qui décidera.

Les écoles HES sont par contre certaines d'une chose, les diplômés «Bachelor» («Master») doivent avoir une finalité professionnelle et être immédiatement intégrables dans nos entreprises.



# les étudiants

## liste des filières



électronique	63	1
énergie électrique	50	-
génie civil	49	1
génie thermique	28	1
géomatique	37	5
comem+	139	23
informatique	330	27
mécanique	104	2
microtechnique	74	2
télécommunications	88	5
sous total	962	67
total		1029

état 15 novembre 2003

## nationalité

Maroc + Tunisie	39
Cameroun	16
Autres Afriques	37
Amérique Sud	14
Asie	22

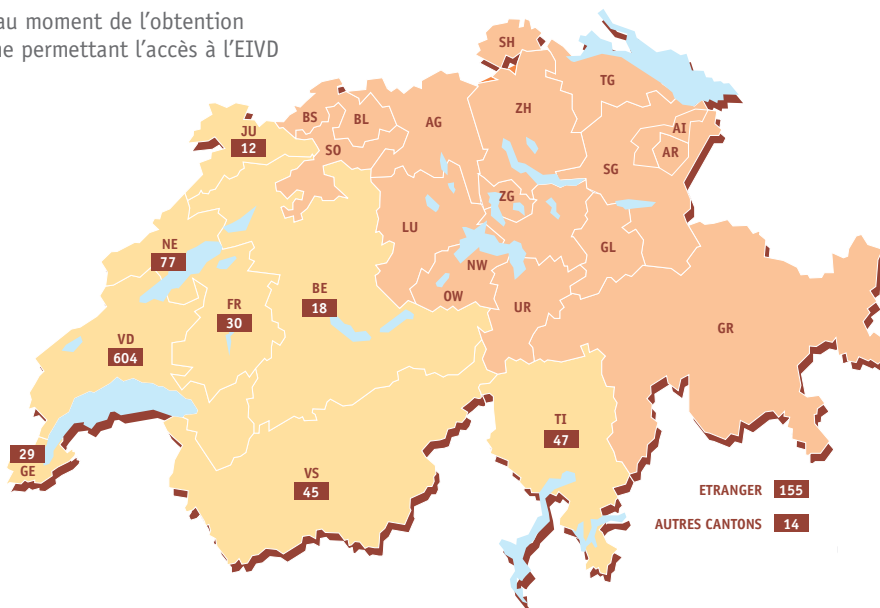
état 15 novembre 2003





### provenance géographique des étudiants

domicile au moment de l'obtention  
du diplôme permettant l'accès à l'EIVD



### certificats préalables des étudiants



Certificat	Citoyen suisse	Etranger
maturité professionnelle intégrée	273	17
CFC technique	121	2
diplôme école degrés diplôme	45	4
maturité académique	106	15
autre certificat suisse	41	3
autre diplôme suisse	31	5
certificat étranger et autres	155	17
maturité professionnelle CFC + 1	190	4

état 15 novembre 2003

### évolution des effectifs

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
PT	585	595	562	531	686	681	742	787	820	811
EE	175	161	152	126	129	120	137	171	194	218

état 15 novembre 2003



# les diplômés 2003

## □ nombre de diplômes par filière

Les personnes ci-dessous ont reçu leur diplôme d'ingénieur HES le 6 février 2004

### Electronique

Aebi Patrice  
Demierre Yan  
Gnemmi Stany  
Maridor Yann  
Ponzio Juri  
Robert Pascal  
Rochat Julien  
Salanitri Alessandro

Hablützel Steve  
Legendre David  
Luthi Morris  
Meile Olivier  
Perroud Jean-Philippe  
Philippin Yves-Alexandre

Iseli Cédric  
Jacquier Alexandre  
Lendenmann Marcel  
Meier Cédric  
Merzari Damiano  
Meylan Benoît  
Moinat Tibor  
Müller Joël  
Peverelli Filippo  
Poulin Joël  
Riegel Philippe  
Ritter Stefan  
Silva Antonio  
Simonet Alexandre  
Tafelmacher Fabien  
Vullioud Pierre-André  
Wenger Jonathan  
Yersin Thierry

### Energie électrique

Ballif Cyril  
Bovier Nicolas  
Brugger Frédéric  
Chollet Philippe  
Crot Marc  
Duriaux Guillaume  
Gianinazzi Alessandro  
Mercanton Sylvain  
Minnig René  
Mützenberg Sylvain  
Pasche Jacques  
Perroud Yannick  
Pollet Christophe  
Poncet Cédric  
Stocco David

### Génie thermique, industriel

Lavanchy Sébastien  
Martin Yves

### Géomatique

Baud Rémi  
Bossy Sébastien  
Bouattour Hatem  
Cuendet Roxane  
Gysler Lionel  
Krichen Nizar  
Lancetti Loris  
Martinet Sébastien  
Turrian Pierre

### Informatique logiciel

Aymon Pascal  
Beyeler Marcel  
Bortolotti Laurent  
Bosquet Alexandre  
Bresson Yves  
Briot Benoît  
Burdy Julien  
Burri Grégory  
Calame-Rosset Jérôme  
Castella Vincent  
Chaboudez Lucien  
Cicognani Antoine  
D'Amico Alexandre  
Decorges Vincent  
Decorges Vincent  
Etter Frédéric  
Ferrot Patrice  
Frei Stewe  
Geronimi Pascal  
Guelat Lionel  
Jaquemet Joël  
Jeanmonod David  
Jeker Emmanuel  
Johnson Clair  
Mayer Sophie  
Missimi Laurent  
Monnard Laurent  
Morel Olivier  
Nguyen Stuart

### Génie civil

Aubert Samuel  
Bassani Sébastien  
Brantschen Sébastien  
Cuere Thomas  
Delessert Julien  
Figueras Jordi  
Gatti Gianluca  
Habegger Christian  
Kaeser Tony  
Kohli Nicolas  
Martin David  
Martin Pascal  
Ramanana Sandrine  
Ruchonnet Jérôme  
Spalla Thierry  
Sutter Gregory  
Taverney Nicolas

### comem+

Aellen Cédric  
Arnold Daniel  
Bornet Florian  
Chassot Sébastien  
Cottier Laurent  
Di Lorenzo David  
Dutruy Caroline  
Duvoisin Carole  
Dyon Julien  
Farkas Istvan  
Gadola Corsin  
Gasser Sébastien  
Giuliani Manolo  
Gonçalves Romeu  
Gremlich Félix  
Greset Vincent  
Gruaz Steve  
Guenzi Johanna  
Guidi Samuel  
Guignard Thierry  
Gürpınar Cenk  
Helfenstein Stéphan  
Höller Frédéric  
Indermühle Jacques

### Génie thermique, climatique

Defaux Thierry



Oulevay Antoine  
Poffet Gaël  
Rajaonarivelo Andry Harilanto  
Rhyn Raphaël  
Rochat Romain  
Rougemont Lucien  
Ruiz Caceres Cristian  
Schmocker Romain  
Schneiter Pascal  
Simon Lionel  
Treyvaud Sébastien  
Vessaz Philippe  
Zeni Damien

#### Informatique technique

Britz Tobias  
Brunner Nicolas  
Folladore Laurent  
Jost Pierre  
Henninger Cédric  
Krattinger Laurent  
Krattinger Michael  
Kury Albin  
Nicod Vincent  
Rod Jonathan  
Saladino Patrick

#### Mécanique

Ablanque Luis-Miguel  
Chiavone Rony  
Dubail Irénée  
Hefti Nicolas  
Kaempfer Remo  
Portmann Romain  
Wirz Yvan

#### Microélectronique

Baggiani Nicolo  
Corbaz Alexandre  
Della Valle Gaël  
Dufour Yélem  
Feller Roger  
Furrer Nicolas

#### Microtechnique, conception/productique

Erni Julien  
Frey Nicolas  
Gamba Julien  
Genna Giacomo  
Gerold Pierre  
Légeret Olivier  
Mutrux Nathaniel  
Roth Samuel  
Vionnet Christian  
Wyss Joël

#### Microtechnique, mesures/commandes

Christe Julien  
Guignet Gilles  
Jaquet Cyril  
Pantet Vincent  
Pittet Jacques  
Seppey Christophe  
Zwahlen Raphaël

#### Télécommunications, réseaux et services

Anagnostopoulos Nicolas  
Borloz Daniel  
Bussolaro Jean-Pierre  
Coimbra Tiago  
Despont Mathieu  
Domingues Fernando  
Duc Pierre  
Emery Vincent  
Fiaux Alexandre  
Gerber Sébastien  
Hasanovic Mesud  
Marmillod Gaël  
Perez Daniel  
Prêtre Lucas  
Siffert Michel  
Tissot Sylvain

#### Télécommunications, traitement et transm. info

Bischof Luca  
Boustillier Guillaume  
Candolfi Cédric  
Cornuz Jérôme  
Deblock Timothée

Dépraz Cédric  
Keller Florian  
Kespy Stéphane  
Nanchen Christian  
Rapin Vincent  
Roméro David  
Schatz Guillaume  
Vernez Jérôme

## formation en emploi

#### Electricité

Claret Samuel  
Lucchini Patrick  
Mucciolo Antonio  
Simond Jean-Luc  
Sormani Yves

#### Informatique, réseaux de télécommunications

Dürrenmatt David  
Gourmaz Olivier  
Iglésias Javier  
Jacquenoud Pierre-Yves  
Monney Olivier  
Ozsoy Devrim  
Rochat Murielle  
Sel Mustafa  
Traykoski Robert



#### Mécanique

Destraz Hervé  
Leoncavallo Patrice  
Maghdessian Yéznig  
Ngoy-Muvumbu Dieudonné  
Rössler Bertrand  
Suter Andreas  
Venier Laurent




# le personnel

## nombre d'employés par catégorie du personnel

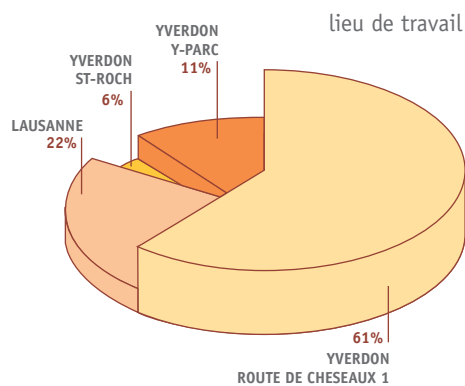
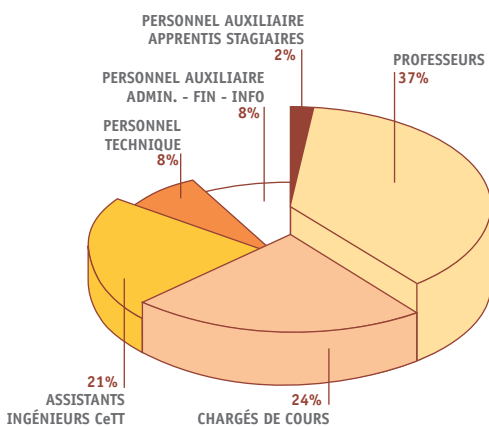
catégorie	total	emplois à plein temps		
professeurs	153	126.3	133	20
chargés de cours	100	-	-	-
assistants ingénieurs	88	68	77	11
personnel technique	33	32.5	33	-
personnel administratif FIN-INFO	32	29	15	17
personnel auxiliaire apprentis-stagiaire	-	10	32	16

état 15 novembre 2003

## âge moyen du personnel

professeurs	48	
assistants, ingénieurs	33	
personnel technique	49	
personnel administratif FIN-INFO	46	
personnel auxiliaire, apprentis, stagiaires	24	

état 15 novembre 2003





# les finances

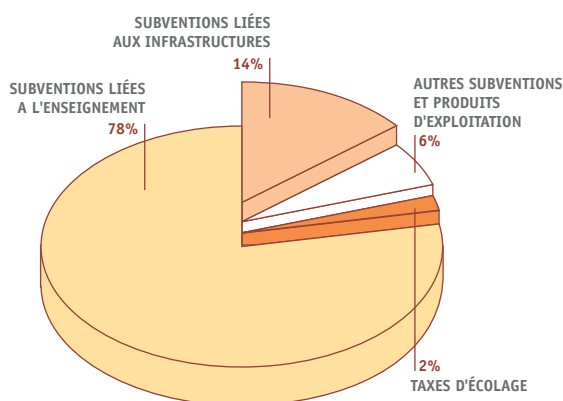
## □ comptes 2003

L'augmentation des charges l'exercice 2003 est étroitement liée à trois facteurs principaux:

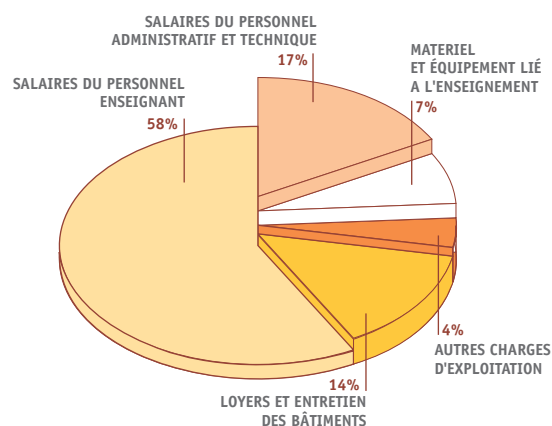
- la réforme de l'enseignement classique et l'introduction de l'enseignement modulaire provoquent transitoirement une importante augmentation des charges
- l'ouverture de classes supplémentaires
- nous a contraints à engager des professeurs et des assistants
- la filière Informatique a notamment connu une croissance extrêmement importante de ses effectifs étudiantins dès l'année 2001, ce qui a pour conséquence de générer des coûts pleins dans la phase finale des études.

recettes par nature	2002 (KCHF)	2003 (KCHF)
taxes d'écolage	961	1038
subventions liées à l'enseignement	35521	36058
subventions liées aux infrastructures	6503	6725
autres subventions et produits d'exploitation	1218	2974
total	44203	46795

charges par nature	2002 (KCHF)	2003 (KCHF)
salaires du personnel enseignant	25480	27608
salaires du personnel administratif et technique	6958	7838
matériel et équipement lié à l'enseignement	3298	3183
autres charges d'exploitation	1765	1721
loyers et entretien des bâtiments	6410	6404
total	43911	46754



recettes par nature 2003  
(état 15 janvier 2004)



charges par nature  
(état 15 janvier 2004)



# recherche appliquée et développement

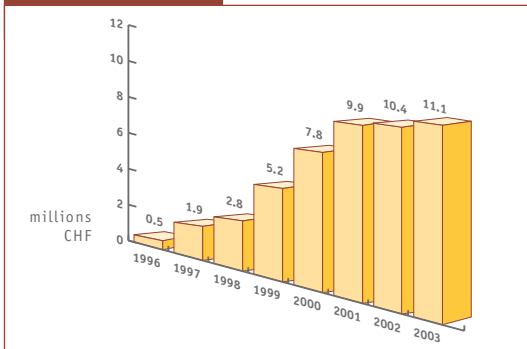


## □ résultats du CeTT



Au vue des informations ci-dessous, on constate une légère croissance de l'ordre de 0.5 mio CHF pour chacune de ces deux dernières années. On a pu maintenir et renouveler un nombre intéressant de postes de travail. 165 nouveaux projets ont été ouverts en 2003 à l'adresse de PME/PMI, notamment en Suisse Romande, mais également au niveau national et international. Les métiers touchés sont très divers: Activités de gestion et de finance, Aéronautique, Automatisation, Conditionnement de produits, construction, distribution, énergie, environnement, équipement industriel, Informatique, Métrologie, Télécommunication et Transports.

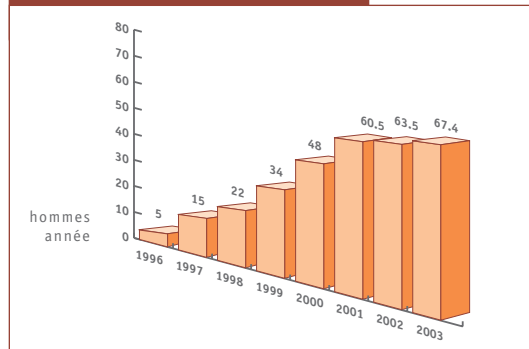
### marché Ra&D



évolution de la valeur marché des activités de Ra&D

(Centre d'Etude et de Transfert Technologiques de la HEV)

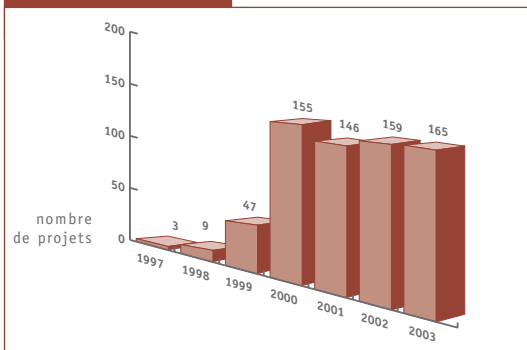
### ressources humaines Ra&D



évolution des ressources humaines impliquées dans les activités de Ra&D

(Centre d'Etude et de Transfert Technologiques de la HEV)

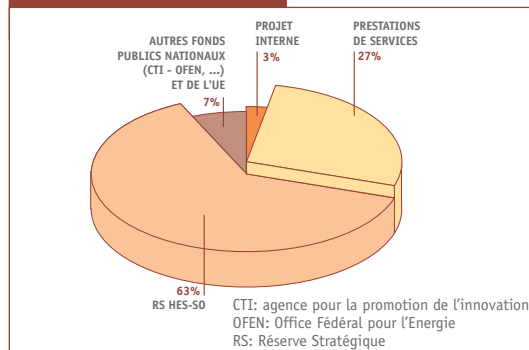
### activités Ra&D



évolution des activités Ra&D

(Centre d'Etude et de Transfert Technologiques de la HEV)

### financement Ra&D



source de financement des activités de Ra&D en 2003

(Centre d'Etude et de Transfert Technologiques de la HEV)



## □ un pont entre les milieux économiques et académiques

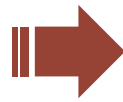


PME magazine octobre 2003

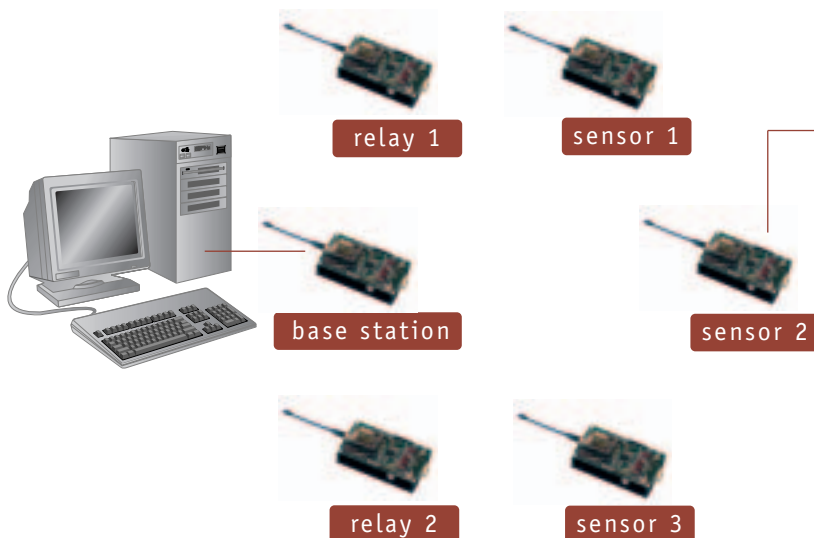
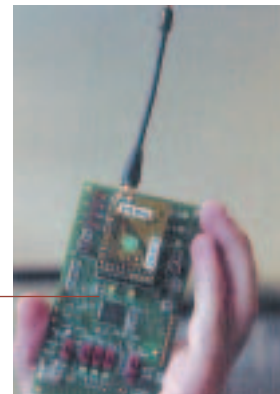
Le CeTT, Centre d'études et de Transferts Technologiques de la Haute Ecole Vaudoise, fournit aux instituts et centres Ra&D de la HEV un cadre général à la préparation, la négociation, la gestion économique de tous les projets ainsi que leur valorisation.

Durant l'année 2003, le CeTT a déposé **6 brevets**.

Il a également servi d'incubateur de la spin-off **Y-Lynx**, spécialiste dans la communication sans fil à basse consommation d'énergie. Y-Lynx a réalisé ses objectifs pour 2003.



démonstrateur



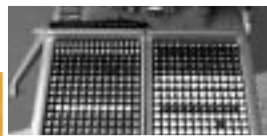
```

if ((RFResult == Ok))
{
  // if reception Ok, then LedOk On
  LedOk = 1;
  // Reponse = ACK
  TxData[0] = 0x31;
  // Send to the slave
  // Write RF Buffer (data, Nuber of byte,
  RF configuration)
  WRFP_Buffer(TxData,Byte_Num,RFCo
nfig);
  // Tx Led Off
  Display(Frequency,Power,Ledok,
0x00);
}
else

```

configuration d'un réseau senseurs-actionneurs

routine de communication RF simple et flexible



rapport  
d'activité

OB

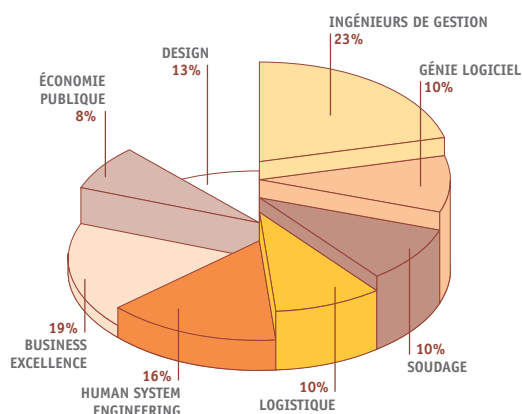
# la formation continue

## □ études postgrades

Les cours postgrade (200 périodes) et les études postgrade (60 périodes) sont organisés en module. Ils permettent d'obtenir des crédits ECTS (European Credit Transfer System).

Les études postgrade se déroulent généralement en emploi et sur une période de 2 ans, période de travail de diplôme comprise.

109 étudiants suivent actuellement des études postgrade dans la Haute Ecole Vaudoise (Ecole d'ingénieurs du Canton de vaud, Haute Ecole de gestion et Haute Ecole d'Arts Appliqués).



études postgrades 2003  
(Formation continue de la HEV)

## □ cours ponctuels de formation continue

Suite à une communication écrite et à la mise en fonction du site [postformation.ch](http://www.postformation.ch), 12 cours ponctuels ont été donnés à 97 participants pour un total de 39 jours de cours.

## □ [www.postformation.ch](http://www.postformation.ch)

En collaboration avec la Haute Ecole de Gestion vaudoise (HEG), nous avons mis en place en 2003 un concept de communication afin de faire connaître au public les études postgrades et les cours ponctuels de formation continue organisés par la Haute Ecole Vaudoise (HEV) dont fait partie l'EIVD. La formation continue de la HEV a été certifiée ISO 9000: 2001.





Renseignements pour  
les études

[www.eivd.ch](http://www.eivd.ch)  
e-mail: [info@eivd.ch](mailto:info@eivd.ch)

**Filières à plein temps:**

EIVD - Yverdon  
Route de Cheseaux 1 - CP  
CH-1401 YVERDON-LES-BAINS  
Tél. 024 - 423 22 07  
Fax. 024 - 425 00 50

EIVD, comem<sup>+</sup> - Lausanne  
Rue de Genève 55 - CP 59  
CH-1000 LAUSANNE 20  
Tél. 021 - 316 98 04  
Fax. 021 - 626 04 67

**Filières en cours d'emploi:**

EIVD - Lausanne  
Rue de Genève 55 - CP 59  
CH-1000 LAUSANNE 20  
Tél. 021 - 316 98 07  
Fax. 021 - 626 04 67