



a2i enquêtes

Association des Ingénieurs Istase
23 rue Paul Michelon • 42023 Saint-Etienne cedex 2
Tél. 04 77 48 51 80 (jeudi matin) • Fax 04 77 48 50 39
istase.a2i@univ-st-etienne.fr

Enquête d'insertion professionnelle des diplômés ISTASE - n° 1

Promotion 2004

Diffusion : Janvier 2006

Cette enquête concerne la première promotion où se déclinent les **4** spécialités de l'école, à savoir :

- OE** → Optique et Electronique
- TR** → Télécommunications et Réseaux
- INV** → Imagerie Numérique et Vision
- OVI** → Optique et Vision Industrielles (en apprentissage avec l'ITII Loire)

La date d'observation se situe **12 mois après l'obtention du diplôme, soit septembre 2005**. Ce laps de temps est relativement court et inhabituel pour conduire une enquête de cette envergure mais cela n'en demeure pas moins très intéressant.

Avant de présenter les résultats en détail, l'a2i tient à remercier ses adhérents pour leur coopération dans cette enquête avec une mention particulière à la spécialité INV : taux de réponse 88% !

Les tableaux précisent l'identité de chaque spécialité ; la suite de l'analyse sera globalisée afin de communiquer sur des indicateurs plus significatifs.

	OE	TR	INV	OVI	Total
Nbe de diplômés	29	63	25	23	140
Nbe de réponses	23	41	22	19	105
Taux de réponses	79%	65%	88%	83%	75%
Nbe de répondants occupant un emploi	17	33	15	16	81
Formation complémentaire ¹	5	7	2	1	15
Thèse de Doctorat	1	0	3	1	5
Recherche d'emploi	2	1	2	1	6
Temps de recherche du premier emploi (en mois)	4,9	2,3	4,6	4,6	4,1

Tableau 1. Données générales

Avec un taux moyen de réponses de 75%, nous considérons que les statistiques obtenues sont crédibles.

Parmi les diplômés occupant un emploi, 80% sont toujours en situation de premier emploi ; 20% en sont déjà à leur deuxième emploi. 14% ont souhaité compléter leur diplôme d'ingénieur par un DESS ou un Master dans les domaines de la finance, du management ou du marketing recherchant ainsi une double compétence. 5% se sont orientés vers la recherche et préparent une thèse de Doctorat.

Le délai moyen d'obtention du **premier emploi** reste satisfaisant même si 6 diplômés demeurent en recherche d'emploi.

¹ Spécialité OE : Double comptabilisation de 2 diplômés (Master puis emploi à la date d'observation de l'enquête).

	OE	TR	INV	OVI	Total
Nature du contrat d'embauche					
> CDI	14	28	11	13	66
> CDD, Intérim	1	5	4	3	13
> Créateur d'entreprise	2	0	0	0	2
Statut					
> Cadre	13	30	13	15	71
> Autre	4	3	2	1	10

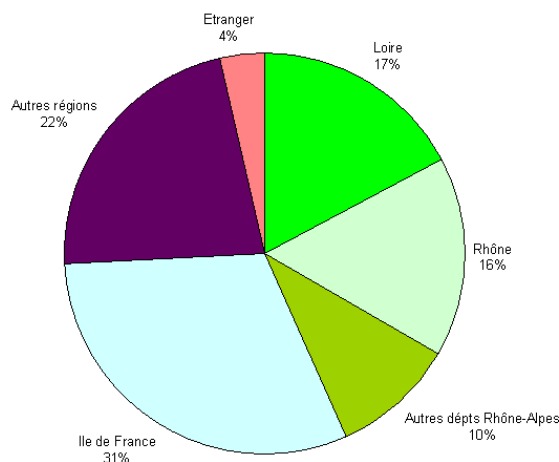
Tableau 2. Contrats d'embauche et statut

81% des diplômés ont signé un CDI ; 16% un CDD ou un autre type de contrat et 2 d'entre-eux ont créé leur entreprise dans la région Rhône-Alpes (Saint-Etienne et Chambéry).

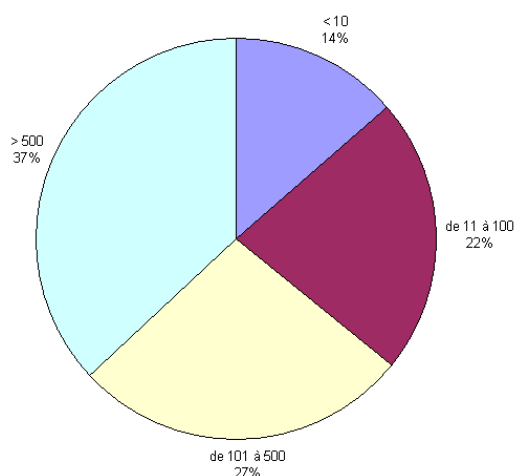
88% ont un statut de Cadre au sein de leur entreprise ; les 12% restants correspondent aux créateurs d'entreprise, professions intermédiaires et expatriés.

Le choix de l'entreprise

43% des jeunes diplômés travaillent en Rhône-Alpes. L'Ile de France a attiré 31% des diplômés ; les autres régions (Alsace, Auvergne, Bourgogne, Haute-Normandie, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, PACA, Pays de Loire, Poitou-Charentes) : 22 %. Trois ingénieurs ont bénéficié d'opportunités à l'étranger (Allemagne, Royaume-Uni et Suisse).



Graphique 1. Localisation du premier emploi



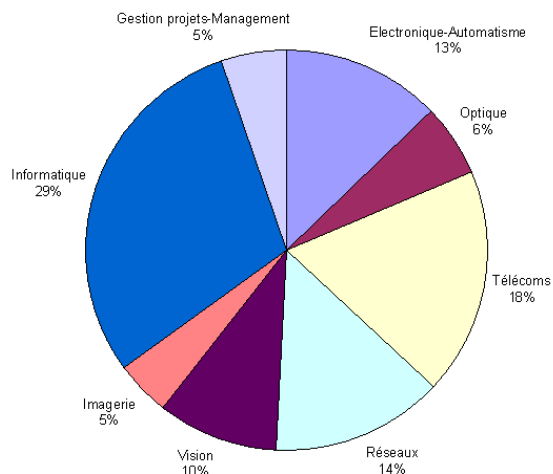
Graphique 2. Taille des entreprises (en nombre de salariés)

Les grandes entreprises suscitent toujours l'intérêt des jeunes diplômés : 37% travaillent dans de grands groupes et parmi ceux-là plus de la moitié sont issus de la spécialité TR.

Parmi les grands groupes recrutant nos diplômés, citons : Alstom, Alten, AMEC SPIE Com, Casino IT, Cegelec, Coframi, Devoteam, EDS, Essilor International, Euriware, France Télécom, GFI Informatique, Motorola, PSA, Siemens SAS, Sogetrel, Steria, STMicroelectronics.

Il faut également souligner l'exceptionnel partenariat qui se poursuit avec la société stéphanoise a-SIS (Groupe Legris Industrie) qui a embauché 5 ingénieurs de cette promotion.

Les compétences

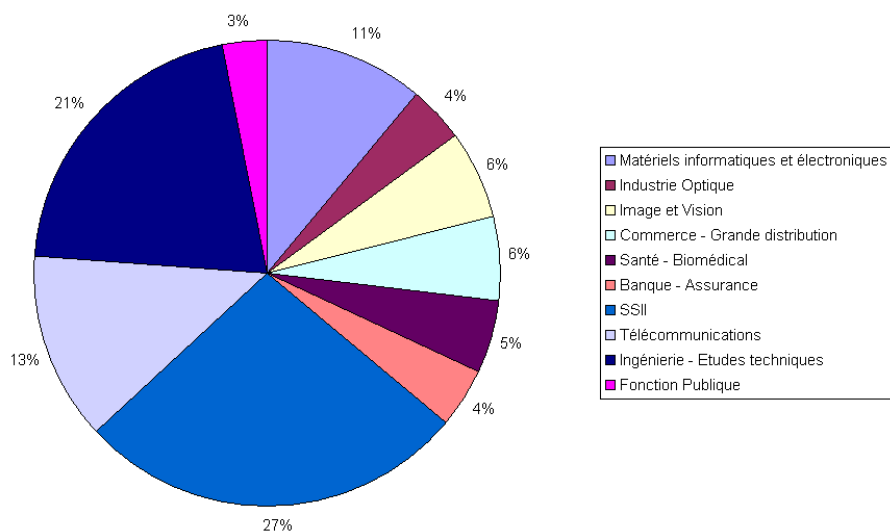


Graphique 3. Compétences utilisées

Les ingénieurs des 4 spécialités manient au quotidien l'outil informatique. Les compétences en télécoms, réseaux, électronique, automatisme, optique, vision et image sont utilisées en fonction des métiers exercés ; la gestion, les finances et le marketing viennent en complément des compétences techniques.

Les grands secteurs d'emplois

Ce sont les SSII qui demeurent les principaux employeurs de nos jeunes diplômés avec un taux de recrutement global (4 spécialités confondues) de 27%. Si le principal critère de choix du premier emploi est l'adéquation entre les études et le poste proposé pour 64% d'entre-eux, 9% privilégient la situation géographique et seulement 3% mentionnent le salaire. Pour plusieurs, la période de stage ou d'apprentissage a été déterminante.



Graphique 4. Grands secteurs d'emploi

Secteurs référencés par le RNCP (Répertoire National des Certifications Professionnelles)

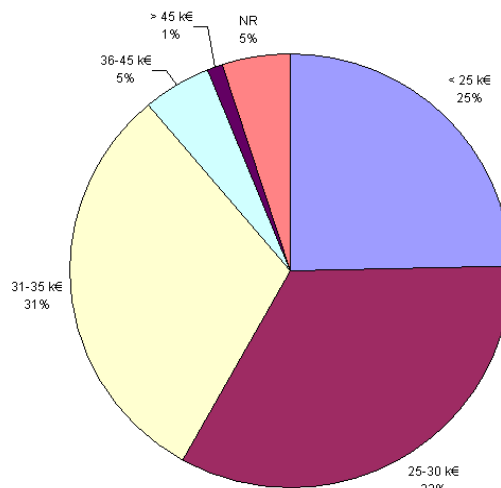
Il est intéressant d'observer les grands secteurs d'emploi par spécialité et de noter que pour la spécialité OE, 47% des ingénieurs travaillent dans l'informatique et l'électronique ; qu'en TR, 33% ont été embauchés par des SSII et 31% dans des entreprises de télécommunications ; concernant la spécialité INV, 47% ont choisi les SSII mais 13% travaillent en bureaux d'études, 13% dans l'image et la vision et toujours 13% dans le secteur banque-assurance ; enfin, les ingénieurs de la filière OVI se sont tournés pour 25% vers les bureaux d'études, 19% vers l'image et la vision et également 19% ont intégré le domaine santé-biomédical.

Les salaires à l'embauche

Les données indiquées sont en brut/annuel hors parts variables. L'enquête ayant été réalisée par tranches de salaires, on peut situer le salaire moyen à 28.80 k€ brut/an.

Le montant moyen des parts variables est évalué à 17% (Cf. 16^{ème} enquête CNISF-2005), ce qui porte le salaire moyen d'embauche d'un ingénieur Istase à 33.70 k€ brut/an.

Le salaire reste toujours un sujet tabou avec 4 non-réponses...



Graphique 5. Salaires bruts annualisés (hors parts variables)

En conclusion

Pour l'a2i, cette première enquête, assez fouillée, ouvrira les portes à d'autres enquêtes d'insertion professionnelle ainsi qu'à des enquêtes plus ciblées sur les thésards ou les diplômés travaillant à l'étranger.

Pour compléter, les portraits de 4 ingénieurs de la promotion 2004 agrémentent cette enquête.

Une ouverture à l'international pour Sylvain HELFRE...

Spécialité Optique et Electronique

Après un baccalauréat série scientifique, j'ai décidé de continuer mes études dans ce domaine. Mon DUT Mesures Physiques en poche j'ai souhaité poursuivre mes études en école d'ingénieurs.

...Pourquoi l'ISTASE ?

L'ISTASE, école d'ingénieurs généralistes dans le domaine des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC) était dans la parfaite continuité de ma formation de technicien Mesures Physiques. Le facteur clé qui m'a poussé à intégrer l'ISTASE -spécialité OE- était son ouverture à l'international et la possibilité de réaliser une partie de mon cursus à l'étranger... J'ai effectué ma 2^{ème} année de cycle ingénieurs au Royaume-Uni ce qui m'a permis à la fois d'enrichir mes connaissances techniques mais aussi, et surtout, de m'apporter une ouverture d'esprit et la maîtrise d'une langue étrangère, aujourd'hui indispensable dans le monde professionnel. Enchanté par mon expérience à l'étranger, je suis retourné au Royaume-Uni effectuer mon stage de fin d'études en Angleterre chez Delphi Diesel Systems.

...Et pourquoi pas une double compétence ?

Mes différentes expériences professionnelles dans le milieu industriel m'ont fait prendre conscience de l'importance d'avoir en plus des connaissances techniques, des connaissances en gestion. C'est la raison pour laquelle j'ai entrepris un Master en gestion à l'IAE d'Aix-en-Provence : le DESS-CAEE. J'ai effectué cette formation en apprentissage chez Delphi Diesel Systems au sein du service achats sur le site de La Rochelle.

...Mon premier job : Recruté avant même d'être diplômé !

*Ma période de recherche d'emploi fut assez courte et mon recrutement rapide ! J'ai répondu à plusieurs offres d'emplois sur internet, et j'ai tout de suite passé des entretiens. Finalement, c'est chez **ALSTOM Transports** à **La Rochelle** que j'ai décroché mon premier job, en tant que **sourcing project manager**. Le site de La Rochelle qui emploie 1200 personnes produit des voitures TGV et des tramways. Je travaille sur les tramways et suis responsable de l'achat des pièces d'un projet du point de vue QCD (Qualité-Coût-Délai). Cette fonction est une fonction support et je suis l'interface entre le service achats et les différentes entités du projet (Qualité-BE-Industrialisation-Fabrication-Finance...). Ce poste allie les aspects technique, financier, humain et j'en apprend tous les jours...*

Les nouvelles technologies, une passion... pour Aurélien VASSEUR

Spécialité Télécommunications et Réseaux

...Ingénieur pourquoi ?

L'informatique a toujours rythmé ma vie. En un sens, je suis un peu comme Obélix avec la potion magique : je suis tombé dedans quand j'étais petit. Après un baccalauréat scientifique, je me suis orienté vers un DUT Télécoms et Réseaux, afin de pouvoir pratiquer ma passion. A la fin de mon DUT, j'ai voulu en connaître davantage et ce, dans de multiples domaines. J'ai donc choisi d'intégrer l'ISTASE, pour sa diversité des domaines étudiés, mais également pour son orientation vers les technologies avant-gardistes. Durant trois années, j'ai acquis de nouvelles connaissances et approfondi ce que j'ai appris lors de ma précédente formation, ceci, à travers différents projets, aussi bien à l'école qu'en entreprises, comme France Télécom ou Le Crédit Agricole. Lors de mon cycle d'ingénieur, j'ai décelé quelques lacunes en langues, surtout en anglais. Or, il est aujourd'hui inconcevable pour un ingénieur de ne pas maîtriser l'anglais. C'est pourquoi, j'ai choisi de partir en Ecosse, pour effectuer mon stage de fin d'études. Tout au long de mon stage, j'ai acquis la pratique de la langue anglaise, mais aussi découvert des technologies méconnues en France comme TETRA (technologie de radio-communication équivalente à TETRAPOL en France). Ce stage à l'étranger a été bien plus qu'une expérience en entreprise.

...Recruté durant le stage !

Je peux me féliciter d'avoir été embauché avant même d'avoir achevé mon stage. Tout au long de celui-ci, j'ai recherché un emploi, afin d'arriver sur le marché du travail avant mes camarades. Mes recherches ont été plutôt concluantes ; en juillet, j'avais déjà le choix entre 3 postes. J'ai alors choisi de travailler dans une société de téléphonie (spécialisée dans les PABX), en tant que responsable d'affaires junior. Malheureusement, mon contrat a pris fin prématurément, en raison de la conjoncture économique. Ma quête, à la recherche d'un nouvel emploi a donc repris. C'est par le biais d'une candidature spontanée, que j'ai pu avoir mon premier entretien chez **France Télécom**. Cinq autres s'en sont suivis, avant mon recrutement à l'**USEI** (Unité de SErvice et d'Infogérance) de **Paris**, au pôle d'expertise outils. Les entretiens ont été très divers dans leur contenu. Le premier a été assez classique (présentation, connaissance de France Télécom et de ses offres...). Le recruteur, ayant des relations avec les diverses écoles d'ingénieurs, et visitant les salons étudiants, connaissait en détails les programmes d'études dispensés dans celles-ci. Après validation de ce premier entretien, le deuxième a été orienté sur le management et sur mes réactions dans un contexte donné. Cette entrevue avait pour but de déterminer mes capacités à gérer une équipe. Après ces deux épreuves, j'ai ensuite attendu la libération d'un poste. La deuxième série d'entretiens a été réalisée par mes futurs dirigeants (RH, n+1, n+2 ...).

Aujourd'hui, je suis **ingénieur système** : mon travail consiste à gérer une plate-forme, qui mesure le temps de réponse du SI de France Télécom et ses filiales. Mes tâches sont très variées, allant de la mise en place de nouvelles mesures à la détection de pannes, en passant par l'installation de nouveaux serveurs et l'administration de ceux-ci. Peu de temps après mon arrivée dans l'équipe, l'outil dont j'ai la charge a été migré vers une version plus récente avec plus de fonctionnalités. J'ai donc participé à cette migration qui a duré près de 6 mois. Elle a consisté en l'installation de nouveaux serveurs, en cohabitation avec les anciens, imposant alors de nombreuses contraintes, tout ceci bien sûr en essayant de tenir les plannings imposés. Cette migration est aujourd'hui en phase terminale et déjà d'autres projets pointent le bout de leur nez !

Grande puis... petite entreprise pour Marion MAZZOLINI

Spécialité Imagerie Numérique et Vision

Ma scolarité à l'ISTASE s'est déroulée sans histoire. J'ai suivi la spécialité INV car le traitement d'image m'a toujours attirée. Par contre, en 3^{ème} année, j'ai décidé d'effectuer mon stage dans une grosse entreprise. J'ai eu la chance d'être retenue à la SNECMA à Paris. Pendant 6 mois, j'ai dû développer 5 logiciels de traitement d'images. J'ai appris, à m'intégrer dans un milieu inconnu puisque j'étais dans le laboratoire d'études des matériaux, à travailler avec un planning et à découvrir la grosse entreprise où l'on a un travail précis dont on ne sort pas... (Dans le poste que j'occupe aujourd'hui, j'apprécie de "toucher à tout").

Côté vie associative, je me suis intégrée dans différentes actions du BdE mais plus particulièrement dans l'organisation du premier gala de l'école. Pour cette manifestation, j'ai cumulé les casquettes de présidente et de trésorière ... et je devais manager une équipe de 20 personnes. Après beaucoup de travail, quelques nuits d'angoisse, ce premier gala fut une réussite, voire un succès puisque plus de 400 personnes étaient présentes ! Quelle expérience !

Diplômée en septembre 2004, je me lance dans ma recherche d'emploi sans aucune restriction géographique en ciblant tout de même les entreprises de traitement d'image -grosses ou petites-. J'ai même accepté des entretiens dans les SSII pour l'entraînement, mais ces sociétés là ne m'intéressaient pas vraiment.

Après 6 mois de recherche, je suis embauchée en qualité **d'ingénieure analyste programmeur** dans le bureau d'étude de la société **HYDROVIDEO** à **Durtal** dans le **Maine-et-Loire**, société de 35 personnes qui fabrique des caméras d'inspection télévisée pour les canalisations d'eaux usées. On m'a embauchée pour le développement d'un nouveau produit nécessitant des connaissances en imagerie et traitement de l'image. Ce qui me plaît dans ce travail, c'est qu'il faut tout faire, même prendre le fer à souder ! Je gère non seulement le côté informatique mais aussi tout le développement matériel et je participe activement aux tests de validation pour, par exemple, l'éclairage.

...Etre ingénieure au féminin

HYDROVIDEO est une petite entreprise à dominante masculine puisque dans le domaine de l'électronique. Je n'ai pas rencontré de difficulté majeure à être une femme dans un milieu masculin. Lors de mon entretien d'embauche, je m'attendais à la traditionnelle question "Voulez-vous des enfants?". Mais ce sujet n'a pas du tout été abordé. Le PDG, le directeur, le responsable du bureau d'études et le responsable informatique m'ont jugée vraiment sur mes compétences et mon cursus et se sont inquiétés de savoir si cela ne me dérangeait pas d'être entourée d'hommes. J'ai répondu que dans mes études, j'avais toujours été dans des promotions à majorité masculine et que tout s'était très bien passé... et c'est toujours vrai aujourd'hui dans mon job...

Orientation résolument médicale pour Claire VURPILLOT...

Spécialité Optique et Vision Industrielles (en apprentissage avec l'ITII Loire)

Mon parcours universitaire est assez simple... Après avoir passé un bac S en juin 1999, j'ai obtenu un DU puis un DEUG Vision à l'IUP Vision qui était rattaché à l'Université Jean Monnet. Ensuite, quelques bouleversements administratifs ont finalement joué en ma faveur puisque j'ai pu intégrer l'ISTASE et sa filière en apprentissage, la FIP-OVI, aujourd'hui l'ITII-OVI. Parfait ! Je voulais impérativement rester dans le milieu professionnel.

Il me fallait maintenant trouver une entreprise qui m'accueille pendant trois ans. Après avoir effectué quelques démarches auprès d'entreprises se trouvant dans la région, deux propositions m'ont été offertes : une dans le domaine de la fibre optique dans les télécommunications à St-Etienne ; l'autre dans le domaine médical à Vaux-en-Velin (près de Lyon). Le sujet le plus intéressant l'a emporté sur la distance par rapport au lieu de formation !

En septembre 2001, j'ai intégré EDAP, qui est une société médicale dédiée à la technologie HIFU (Ultrasons Focalisés de Haute Intensité), et plus spécialement pour le traitement non invasif du cancer de la prostate, avec la machine Ablatherm. Elle est d'ailleurs le leader international dans ce domaine de thérapie. Cette société est aujourd'hui une entité du groupe international EDAP-TMS (une centaine de personnes) dont le siège social est à Vaux-en-Velin. Ce groupe possède une deuxième entité, TMS, qui est spécialisée dans le domaine de la lithotritie (destruction par ondes de choc des calculs par voie extracorporelle).

Je faisais partie du service Recherche & Développement, et plus spécifiquement de la branche de développement des logiciels. Le projet que je devais mener à bien concernait le développement d'une application permettant de reconstruire un volume 3D de la prostate, à partir d'images échographiques. Ceci incluait donc la manipulation d'une librairie de fonctionnalités 3D, le développement d'interfaces conviviales, mais aussi le fait d'avoir un contact direct avec le personnel médical, pour prendre en compte leurs conseils et avis, pendant le déroulement du projet. Et ce projet a évolué pendant les trois années d'apprentissage, et s'est adapté parfaitement à un projet plus global, qui concernait le développement d'une nouvelle machine pour traiter le cancer localisé de la prostate par HIFU.

Au début de ma troisième année d'apprentissage, les difficultés économiques qui ont touché tout le pays ne nous ont malheureusement pas épargnés, et un plan social a donc été mis en place dans tout le groupe EDAP-TMS. Le département Recherche & Développement a particulièrement été touché. Après discussions, je suis restée chez EDAP mais mon projet a été suspendu... Pour moi les perspectives d'avenir dans cette entreprise étaient alors très réduites...Petit à petit les affaires ont repris, avec pour bonne conséquence le redémarrage de l'activité Ablatherm (machine sur laquelle je travaillais) et du projet associé. Serait-il possible que je reste un peu plus longtemps ?

Effectivement j'ai bénéficié d'un CDD de 6 mois, sachant que très certainement par la suite, si la situation économique du groupe se maintenait, ce contrat se transformerait en CDI. J'ai bien sûr accepté cette proposition et ceci pour plusieurs raisons :

- le domaine d'application de nos recherches est très intéressant et concret,
- l'équipe avec laquelle je travaille est dynamique, l'ambiance y est très bonne, l'état d'esprit remarquable,
- et enfin une raison qui peut paraître sans importance, mais pas pour moi : je restais dans **ma** région !

Aujourd'hui, je suis **ingénieure en informatique industrielle** dans le service R&D du groupe **EDAP-TMS**, localisé à **Vaux-en-Velin**. Nous sommes 8 personnes, et je suis la seule femme ! Mais pas de problèmes de ce côté-là, je dirais même que ça apporte certains avantages... Mon travail a bien sûr conduit à une spécialisation dans le domaine de l'informatique et du développement de logiciel et ceci inclut tout ce qui concerne l'interface utilisateur, la manipulation d'images (acquisition d'images échographiques et traitement de ces images), la communication série avec des modules extérieurs. Notre domaine d'application étant le milieu médical, il est aussi très important que tout ce que nous développons s'intègre dans une démarche qualité...

Ce que je peux dire : aucun regret quant à la formation que j'ai suivie (même si faisant partie de la première promotion OVI, nous avons dû accepter certains problèmes de rodage), ni par rapport au travail que j'exerce aujourd'hui ! Et il ne me reste donc qu'une seule chose à dire : je souhaite que cela continue...