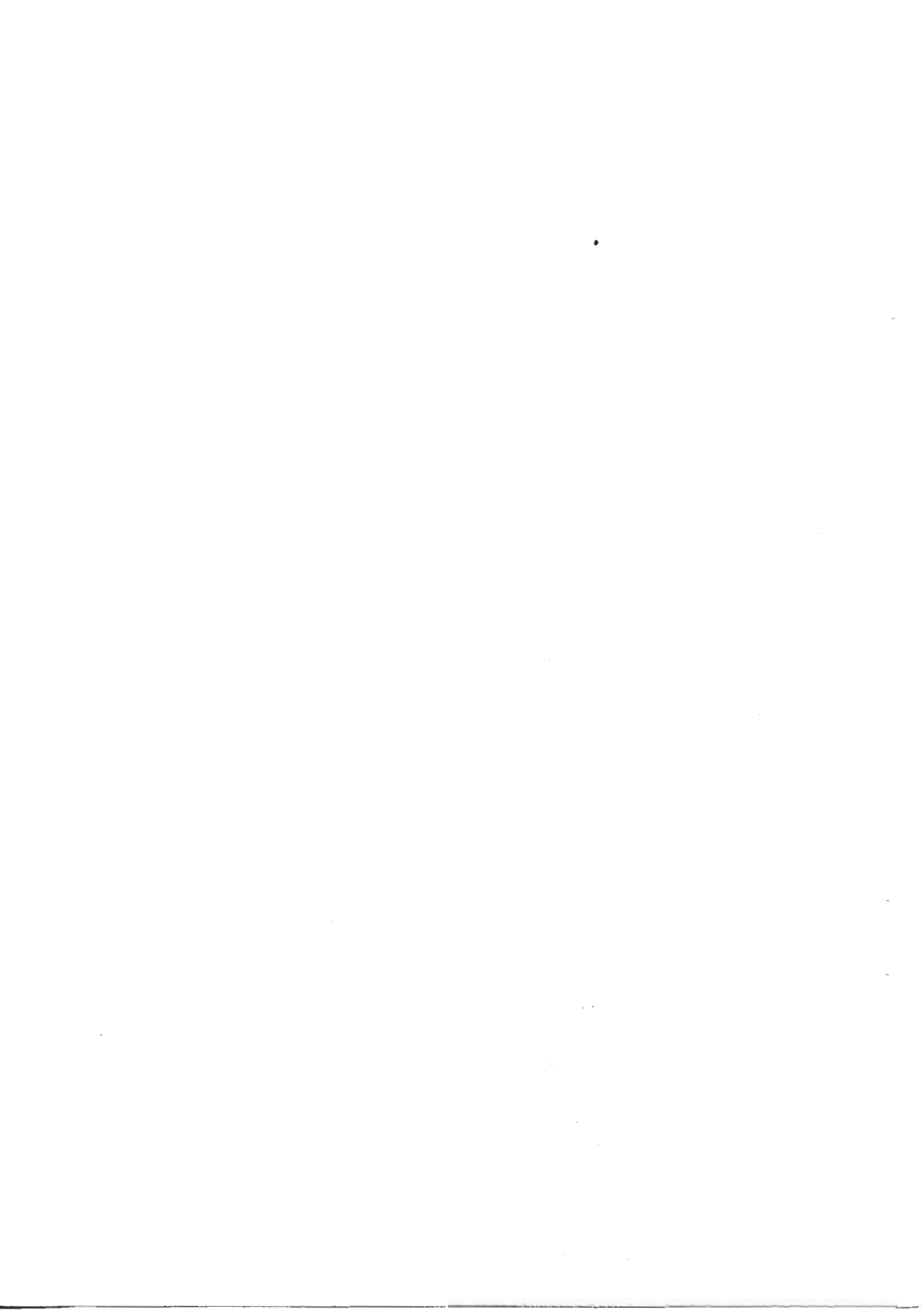


Specif n° 8

Juin 1988

Sommaire:

Compte-rendu de la journée des correspondants	p. 2
Commission matériel	p. 7
Journées d'étude EEA-SPECIF	
L'enseignement de l'image numérique	p. 9
Enquêtes SPECIF:	
- Thèses, bourses et allocations	p.14
- Recrutement 1988	p.19
Rapport sur la formation des informaticiens de haut niveau par J. Vignes	p.23
Compte-rendu de la section 08 du CNRS	p.27
Réflexions sur la loi sur la protection des logiciels par J.L. Durieux	p.34
Compte-rendu de la réunion du comité de coordination national sur la loi sur les logiciels	p.44
Informations diverses	
- Le point sur les thèses	p. 48
- Annonces Colloques et Journées SPECIF	p. 50
- Autres	p. 59



Notre président ayant été appelé comme chargé de mission auprès du secrétaire d'état à l'enseignement technique, il n'a pas été en mesure cette fois de nous communiquer son mot.

Je profiterai donc de cette première page pour souligner un point important, suite à des questions qui m'ont été posées directement ou retransmises.

SPECIF est notre bulletin à tous. Il contient les informations ou textes que ses adhérents nous communiquent. Aucune censure ou relecture n'est faite par les membres du CA après que le thème des insertions ait été accepté. Les textes qui paraissent sont toujours signés et n'engagent que leurs auteurs. Seuls les comptes rendus de commissions, d'enquêtes ou de journées sont signés SPECIF. L'idée est d'avoir une tribune libre ouverte à tous et de susciter les réactions soit directement aux auteurs, soit via le bulletin.

N'hésitez donc pas à nous envoyer vos communications ou réflexions.

Dominique SOTTEAU
Rédactrice en chef



Compte rendu de la réunion des correspondants

du 28 Avril 88

Après une brève introduction du président, les responsables des diverses commissions (enseignement, matériel, personnel, recherche) ou leurs représentants ont rappelé le travail fait par les commissions, les projets en cours ou futurs, ainsi que le mode de fonctionnement de ces commissions. Une conclusion commune était le manque de bras et de forces nouvelles. Un appel a donc été fait pour la participation active d'un plus grand nombre d'adhérents.

Plusieurs correspondants sont ensuite intervenus pour traduire la vie locale de SPECIF dans leur centre (Grenoble, Lille, Orsay). Un texte résumant une action de SPECIF dans le Nord-Pas de Calais est joint en fin de compte rendu. L'assemblée s'est répartie en deux groupes de réflexion. Nous essayons de faire ici un résumé succinct des sujets abordés et qui ont été synthétisés dans une discussion générale avant la clôture de la journée vers 16h30. Si certains participants estiment qu'un point important a été oublié dans ce compte rendu qu'ils nous le fassent connaître et nous l'inclurons dans le prochain bulletin.

- Circulation de l'information: le bulletin est reconnu par tous comme très utile mais pas assez fréquent. Le travail qu'il réclame ne permet pas d'envisager un plus grand nombre de numéros (3 par an, en Novembre, Mars et Juin), par contre, l'idée est retenue de lancer un flash d'information mensuel ou à la demande et également d'utiliser la messagerie électronique. Il est rappelé que les divers articles du bulletin n'engagent que leurs auteurs et que le bulletin est ouvert à l'expression de tous les informaticiens.

L'idée d'éditer un annuaire des adhérents de SPECIF est également retenue.

- Journées SPECIF: elles sont également très positives. Il faut les continuer et trouver de nouveaux thèmes qui intéressent les gens, mais il faut aussi surtout des bonnes volontés pour s'occuper de leur organisation (ce sont trop souvent toujours les mêmes).

- Identité de SPECIF: la société est perçue de manière assez différente suivant la taille des centres, leur nature et la présence ou non de membres du CA dans les centres. Par exemple, les problèmes abordés dans les commissions ne correspondent pas forcément à ceux des établissements non universitaires. En général l'information passe via le correspondant souvent par voie d'affiche et donc SPECIF reste quelquefois perçue de manière abstraite au lieu d'être la réunion de tous. Par contre, on pense au canal SPECIF en cas de problème. Il serait bon qu'au moins les grands centres aient un représentant dans chaque commission ou manifestation organisée par SPECIF. A ce propos, il est demandé

que les convocations parviennent assez tôt pour permettre une meilleure participation. Également, les enquêtes envoyées ne devraient pas demander un délai de réponse trop court. Enfin, il serait bon que les correspondants affichent un certain dynamisme dans leur centre en allant voir les gens.

De manière unanime, même avec parfois des raisons différentes, l'utilité de SPECIF est reconnue, pour affirmer l'image de l'informatique vers l'extérieur, resserrer les liens à l'intérieur de la communauté, servir de représentant en cas de problème, faire connaître l'information, jouer un rôle de formation (état de la recherche, réflexions sur l'enseignement... etc).

- Décentralisation? : "SPECIF ne vient pas nous voir ...". L'idée de faire de temps à autre les réunions de commissions, de bureau ou CA en province est retenue. Il est toutefois à souligner que ce sont les provinciaux eux mêmes qui voient un obstacle à cette solution quand ce n'est pas chez eux, car un aller-retour dans la journée de province à province est souvent impossible.

- SPECIF face aux élections. Là où les informaticiens sont entre eux (CNU par exemple) on ne ressent pas la nécessité d'une action avant les élections, sauf peut-être pour rappeler la position de la société sur les grands problèmes (s'il y en a une !). Par contre, là où les informaticiens peuvent être en concurrence avec d'autres spécialités, une position commune sur les candidats (sans pour cela établir nécessairement de liste) soutenue par SPECIF pourrait être bénéfique (voir les dernières élections du comité national).

- Affaire des logiciels: une nouvelle discussion a été engagée, à la suite de laquelle la position de SPECIF a été redégagée. C. Pair C. Pair a envoyé une lettre aux correspondants à ce sujet pour la diffuser. Cette lettre est reproduite ci-après.

En conclusion, je pense ne pas me tromper en disant que cette journée a été très bien ressentie par tous les présents, aussi l'idée de la renouveler chaque année sans doute le jour de l'assemblée générale a été retenue.

Dominique Sotteau

SPECIF

Société des Personnels Enseignants et Chercheurs en Informatique de France

Adresser votre réponse à :

Le Président
aux Correspondants

Nancy le 13.05.88

Cher Collègue,

La réunion des correspondants qui s'est tenue le 28 avril a été l'occasion d'évoquer une nouvelle fois la question de la copie de logiciels.

Je tiens à rappeler notre position .

1. Informaticiens, formateurs de futurs informaticiens, nous ne pouvons que reconnaître la nécessité de protéger le résultat du travail intellectuel, et être conscients que l'informatique a considérablement modifié les conditions de diffusion de ses résultats, provoquant la création d'une industrie du logiciel dont il est essentiel de permettre la vie.
2. Il n'est cependant pas moins important pour notre pays et ses entreprises de former des informaticiens de qualité. Cette formation exige :
 - l'emploi par les étudiants de logiciels variés, renouvelés au fur et à mesure de l'évolution technique ;
 - un accès à ces logiciels pour le travail personnel des étudiants, et pas seulement pendant les heures où leur travail est encadré par des enseignants.
3. Il appartient aux pouvoirs publics, et notamment à nos autorités de tutelle, de trouver les solutions permettant de concilier ces deux impératifs. Trois moyens sont possibles pour cela, et ne sont d'ailleurs pas exclusifs l'un de l'autre :
 - une adaptation de la loi,
 - une négociation avec les distributeurs de logiciels,
 - une augmentation des budgets permettant l'acquisition des logiciels nécessaires.
4. Aucune solution n'a cependant été trouvée jusqu'à présent, et les deux circulaires rédigées - tardivement - par le Ministère n'en apportent aucune. Nous avons dû nous "débrouiller". Nous sommes donc totalement solidaires de nos collègues inculpés pour avoir, dans ce conflit de devoirs, donné priorité à la formation de leurs étudiants.

Cette position a déjà été indiquée à plusieurs reprises depuis le mois de septembre 1987, et en particulier récemment dans ma lettre du 25 mars au Ministre chargé de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur. Je compte la rappeler dès que possible aux nouveaux ministres qui assureront notre tutelle.

Siège social : SPECIF, E. N. S. 45, rue d'Ulm, 75005 PARIS

En attendant qu'une solution soit trouvée, la seule recommandation que nous puissions faire est l'application stricte de la loi. Toute autre solution serait incompatible avec notre devoir de fonctionnaire et ferait courir des risques dont l'histoire récente a malheureusement montré la réalité. Elle aurait aussi l'inconvénient de masquer les problèmes qui se posent.

Les conséquences de l'application de la loi sur la formation des informaticiens et des étudiants en général ne doivent, en effet, pas rester cachées. Il appartient à notre association de les faire connaître. Je demande pour cela la collaboration de tous les centres.

Je vous invite donc :

- à provoquer une réflexion dans votre centre sur les modifications qui devront, si rien ne change d'ici la rentrée, être apportées à l'organisation de l'enseignement, et à les prévoir effectivement ;
- à nous fournir des éléments, aussi exacts que possible, d'évaluation des coûts qu'exige, dans l'état actuel de la législation, le maintien de la qualité de l'enseignement ;
- à formuler toutes les questions que pose pour vous la rédaction de la loi, de manière à ce que nous demandions au Ministère d'en préciser l'interprétation.

Vous trouverez ci-joint un canevas de réponse.

Vos contributions seront synthétisées par notre Commission Matériel-Logiciel, qui se réunira à Marseille dans la deuxième quinzaine de juin. Vous pourrez, si vous le souhaitez, participer à cette réunion.

Avec mes remerciements, je vous prie d'agréer, Cher Collègue, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



C. PAIR

ACTION DE SPECIF - NORD PAS-DE-CALAIS

Une réflexion prospective sur l'enseignement supérieur et la recherche est en cours au niveau régional. Les contrats Etat-Région vont fixer les priorités des années 89-93 et établir les orientations pour l'an 2000.

Les enseignants et les chercheurs en informatique souhaitent apporter leur contribution à ce travail de prospective. Réunis en assemblée générale le 21 avril 1988, ils ont décidé la création d'un groupe de travail Nord-Pas de Calais de la "Société des Personnels Enseignants et Chercheurs en Informatique de France" (SPECIF).

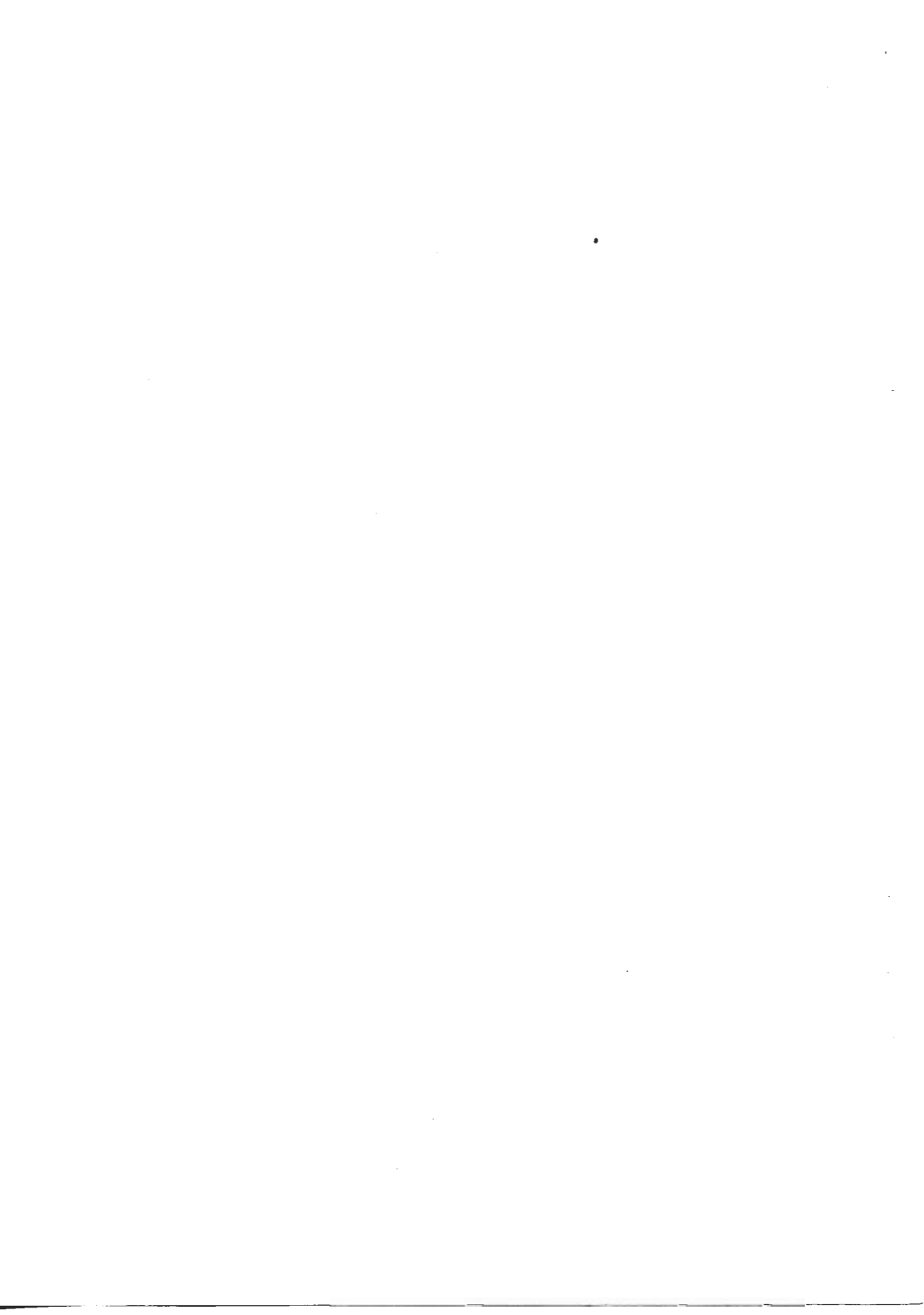
Dès à présent, deux commissions de travail ont été constituées : une commission **enseignement de l'informatique** et une commission **recherche et développement économique**. Un bureau est chargé de réaliser la synthèse, de faciliter l'information des membres, de prendre les contacts avec les principaux acteurs régionaux économiques, universitaires et administratifs.

La commission **enseignement de l'informatique** s'intéressera en particulier, aux questions de :

- Développement de l'option informatique dans les lycées, formation et qualification des enseignants,
- L'enseignement de l'informatique dans les antennes universitaires de premier cycle du Nord-Pas de Calais,
- Développement de l'ingénierie pédagogique à base d'outils informatiques et télématiques, et enseignement à distance (SIMFI),
- ouverture à des jeunes issus de formations non scientifiques, de formations universitaires en informatiques,
- mise en place de structures pédagogiques (locaux, équipements,...) permettant de développer les formations professionnelles initiales et continues en informatique.

La commission **recherche et développement économique** essaiera de situer les spécificités régionales par rapport aux divers projets nationaux de développement de l'informatique. Elle s'attachera à promouvoir une dynamique de recherche cohérente entre les différents établissements d'enseignement supérieur concernés. Cette commission se penchera plus particulièrement, sur la création et le développement de structures interfaces université-monde économique (filiales, etc...), en particulier dans le domaine de l'intelligence artificielle, des cartes à mémoires, des logiciels pédagogiques, de la conception et de l'utilisation du CD-ROM, etc.

Ces travaux devraient déboucher sur des propositions qui après étude par le groupe de travail régional SPECIF "Nord-Pas de Calais", seront diffusés auprès de tous les responsables intéressés.



Compte Rendu de la Commission matériel du 21 Avril 1988

Le but de cette réunion était d'étudier l'influence d'un réseau dans le cadre de la protection des logiciels: téléchargement, impossibilité de copies, etc...

Cependant, il est apparu aux membres présents que les problèmes actuels, et leurs solutions, ne résidaient peut-être pas dans des organisations du type réseau. Le débat qui s'en est suivi s'est déroulé autour de 3 thèmes.

Mini versus micro ordinateurs.

Les problèmes de protection de logiciel, et les difficultés que nous rencontrons actuellement sont directement liés aux micro-ordinateurs, et du fait que le prix abordable du matériel permet aux étudiants d'en acheter pour leurs besoins propres. Actuellement il y a peu de problèmes sur les machines multipostes, qui sont d'un prix nettement plus élevé. Ne devrait-on pas abandonner l'utilisation de ces micro-ordinateurs dans l'enseignement, et nous retourner vers de petits systèmes multipostes. Il faut d'ailleurs remarquer que les prix de certains logiciels sont parfois équivalents sur ces deux types de machines, alors que pour le moment restreindre la copie est plus facile sur les derniers. Il est évident que dans certains cas ceci sera néfaste pour notre enseignement. Enfin, il sera alors nécessaire de résister aux pressions de l'industrie, directes ou indirectes, pour que l'enseignement utilise les logiciels les plus répandus.

Négociations avec les fabricants.

Il est urgent d'avoir des négociations avec les fabricants de logiciels, ou les éditeurs/distributeurs, que ce soit le ministère ou Specif. Il n'est évidemment pas question que les enseignants se retrouvent dans une situation de dépendance vis-à-vis de quiconque, mais de trouver un terrain d'entente. Il est utopique de définir, par exemple, des normes de bridage, si cela n'a aucun effet concret et pratique sur les produits disponibles. Les membres considèrent, de ce point de vue, que ces négociations deviennent urgentes pour les produits importants suivants: Le_Lisp, C, ADA, Modula 2, ainsi que pour les logiciels de gestion, comptabilité par exemple, et probablement aussi pour les logiciels de CAO. Enfin ces négociations doivent faire intervenir des enseignants de la base, qui sont effectivement confrontés au problème de l'utilisation de ces logiciels par les étudiants, car ce sont eux qui connaissent les besoins et les modes de fonctionnement des travaux pratiques.

Couverture des enseignants.

La commission s'inquiète des nouvelles inculpations et demande que notre

ministère de tutelle assure une certaine « couverture » des enseignants. Pour le moment, les circulaires sur ce sujet paraissent à tous bien ridicules. En particulier, il est urgent que le ministère étudie les moyens juridiques pour que les enseignants puissent assurer correctement leur travail, dans le cadre de la loi, sans être sous une épée de Damocles, par le fait d'étudiants indécents, ou de toute personne ayant accès à la salle machine. Les informaticiens de Lille font signer à leurs étudiants un document qui n'a qu'un effet dissuasif, et non juridique. S'il permet de faire prendre conscience aux étudiants des problèmes de protection de logiciel, il n'aurait probablement aucun effet dans une action juridique telle que celle qui est en cours actuellement contre nos collègues de Toulouse. Les juristes du ministère doivent trouver le moyen de protéger plus efficacement les enseignants, et le publier au BO.

Prochaine Réunion.

La prochaine réunion aura lieu:

le vendredi 24 Juin à 10 h.
Groupe d'Intelligence Artificielle
Faculté des Sciences de MARSEILLE - Luminy

Remarque: Suite à la réunion des correspondants qui a eu lieu le 28 Avril, il a été décidé que la commission matériel étudierait les conséquences de l'application stricte de la loi à la prochaine rentrée. Une enquête est en cours sur ce sujet.

Journées d'étude EEA - SPECIF
Rennes
17 et 18 Mars 1988

L'enseignement de l'image numérique

compte-rendu

Introduction

Les Journées sur l'enseignement de l'image numérique sont une **manifestation commune EEA/SPECIF**, destinées en premier lieu à favoriser des échanges entre les membres des deux communautés, afin qu'ils se connaissent mieux.

Elles ont visé à faire le point sur les problèmes posés par **l'enseignement de l'image numérique** : à qui s'adresse-t-on ? à quel niveau ? quel contenu doit être enseigné ? avec quels moyens ?

Nous avons commencé par mettre en valeur ce qui est enseigné à **l'heure actuelle** et comment, afin de partager les expériences pédagogiques dans ce domaine, que ce soit au niveau de l'initiation à l'image numérique ou en spécialisation (DESS, DEA, ...). Nous avons réfléchi sur **l'évolution** souhaitable de cet enseignement. L'idée maîtresse qui a guidé cette réflexion est qu'**il n'est plus possible aujourd'hui de séparer le traitement de la synthèse d'image.**

Les Journées EEA / SPECIF de Rennes ont réuni 25 participants. Une cinquantaine d'invitations avaient été lancées. Nous souhaitions réunir des enseignants de différentes provenances (Universités, Ecoles d'Ingénieurs), délivrant des enseignements à tout niveau (Licence, Maîtrise et Troisième Cycle, ou équivalent), afin de faire le point sur la nécessité et les difficultés d'enseigner l'image numérique.

Les travaux ont commencé le Jeudi 17 Mars. Après l'accueil des participants et les discours de bienvenue de Mr L. KOTT, Directeur de l'IRISA, et de Mr C. CHICOIX, Directeur de l'INSA, nous avons entendu quelques exposés généraux:

- présentation des documents distribués aux participants (contenus enseignés dans les différents établissements, bibliographie)
- liens entre le traitement et la synthèse d'image (M. LUCAS)
- présentation d'expériences pédagogiques à Toulouse: (M. BRIOT, P. DALLE)
- enquête sur les débouchés en image (J.P. DERUTIN)
- le matériel utilisable (J. CAMILLERAPP, H. MAITRE)

Les **grands thèmes de réflexion** ont été les suivants:

thème 1: que doit connaître tout étudiant sur l' image numérique

- . peut-on définir un programme minimal commun à la synthèse et au traitement d'image ?
- . formation scientifique
- . formation non scientifique
- . comment cibler la formation ?

thème 2 : que doit on enseigner en traitement d'image et en synthèse d'image ?

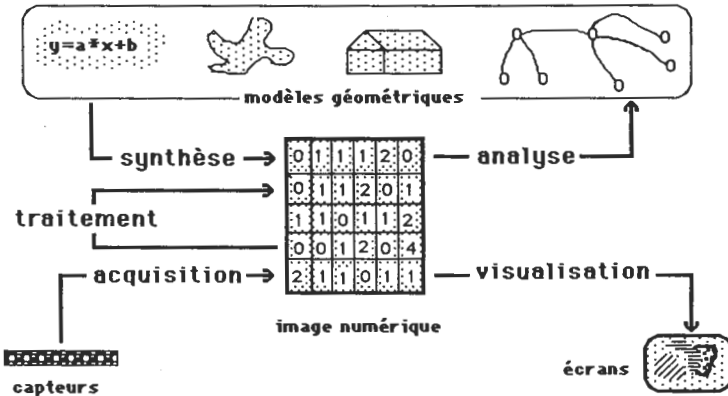
. énoncé exhaustif des sujets pouvant entrer sous cet enseignement

thème 3 : l'environnement pédagogique

- . le matériel
- . le logiciel
- . les moyens humains

Les liens entre le traitement et la synthèse d'image

L'exposé de M. LUCAS a permis de lancer le débat sur les divergences et les convergences existant entre les deux domaines de travail. En particulier, le schéma ci-dessous, repris de sa communication, a attiré de nombreuses réactions des participants.



Un premier constat a pu être fait: l'origine des participants (SPECIF ou EEA, spécialistes du traitement ou de la synthèse d'images) a conduit à ces appréciations différentes. Il s'agit en fait d'**approches différentes des mêmes problèmes**, qui conduisent à privilégier tel ou tel point de l'ensemble. C'est ainsi que les spécialistes du traitement ont mis l'accent assez fortement sur les problèmes d'acquisition et de traitement de l'image, ne retrouvant pas dans le schéma de M. LUCAS la chaîne de pré-traitement indispensable avant tout travail sérieux sur une image. A l'inverse, les spécialistes de la synthèse ont regretté de ne pas voir plus de détail sur les modèles de lumière ou autres modélisations indispensables à la synthèse.

Cependant, l'ensemble des participants a reconnu que l'évolution actuelle des domaines d'utilisation de l'image conduisait inévitablement, en ce qui concerne le niveau fondamental, à la **nécessaire connaissance des principes de base tant en synthèse qu'en traitement d'image**. Bien entendu, il est nécessaire de former des spécialistes de très haut niveau dans l'un ou l'autre domaine, par exemple dans le cadre de DEA ou de DESS. Ces futurs spécialistes ont besoin, dans le cadre de leur spécialisation, d'une formation dirigée essentiellement sur les points originaux et essentiels caractérisant le ou les domaines d'application visés: reconnaissance des formes, vision par ordinateur, synthèse d'images réalistes, conception de machines, etc. Il n'empêche qu'une **base de connaissance minimale portant sur le traitement et sur la synthèse doit être enseignée**.

La mise en oeuvre de l'enseignement de l'image numérique

L'image est partout, multiforme. Son utilisation nécessite un **apprentissage**:

- apprendre à lire des images, pour en tirer profit,
- apprendre à concevoir des images, des présentations graphiques, pour qu'elles soient utilisables et vraies,
- apprendre à connaître les outils permettant de produire ou d'analyser des images,
- apprendre à développer des outils de traitement ou de synthèse d'image.

Cependant, si les participants sont tombés d'accord sur l'idée qu'une **formation à l'image** devrait être **largement répandue**, ils ont affirmé également la **nécessaire distinction entre plusieurs catégories d'enseignés**:

- les **concepteurs**, développeurs de logiciels :
 - . algorithmes de base
 - . applications
- les **utilisateurs** de logiciels :
 - . connaissance des fonctionnalités
 - . repérage des applications potentielles.

Pour ces différentes catégories, **il faut une culture minimale, dépendant du contexte d'application visé.**

L'objectif de cet enseignement porte sur **trois volets**:

- . savoir concevoir
- . savoir adapter
- . savoir utiliser.

Un débat s'est assez vite instauré sur la manière d'atteindre ces objectifs, en particulier sur le type de **présentation** à donner:

- . algorithmique
- . mathématique
- . physique

Le poids relatif de chacune de ces trois approches, la difficulté plus ou moins grande de les enseigner, la nécessité absolue de parler de chacun de ces trois volets ont engendré de nombreuses discussions. Bien entendu, aucun accord n'a pu (ne peut) être trouvé. Pourtant, un certain nombre de réflexions générales se sont dégagées:

- faire comprendre qu'il y a un **problème**, l'illustrer avec des diapositives, des démonstrations, plutôt que de faire uniquement de la théorie.
- ne **pas donner l'illusion que tout est simple**. On est souvent tenté de simplifier les hypothèses de travail pour rendre un problème abordable. Cette démarche peut être dangereuse, si elle est trop réductrice. En pratique, les problèmes touchant à l'image sont très difficiles. Il faut que les étudiants en aient conscience.
- un certain nombre de **prérequis** sont **indispensables**, afin de profiter pleinement d'un enseignement d'image:
 - . notions élémentaires de géométrie euclidienne ou descriptive (qui étaient, semble-t-il au programme de 4ème ... dans le temps ...),
 - . notions élémentaires de traitement du signal,
 - . savoir programmer correctement.

- les algorithmes concernant l'image sont un **bon support pour l'enseignement de l'algorithmique**. L'image apporte une bonne motivation aux étudiants, tout en les obligeant à traiter rapidement et correctement des problèmes grandeurs nature.
- les **traitements qui portent sur l'image sont par nature très coûteux**, tant en temps de calcul qu'en place mémoire. L'algorithmique de l'image est donc un **domaine privilégié pour étudier les notions de complexité spatiale et temporelle** aux étudiants.
- l'algorithmique de l'image est caractérisée par une **mise en oeuvre délicate**. Beaucoup de soins doivent être apportés à l'analyse des situations à traiter, et à l'écriture des algorithmes et programmes correspondants. Des **techniques de mise au point particulières** doivent être utilisées, en particulier à cause du volume de données traitées. La **qualité des algorithmes et des programmes** est une notion majeure à faire passer dans ce contexte.
- le développement de logiciels pour l'image passe toujours par l'écriture de programmes très importants (plusieurs centaines de lignes). Il faut **utiliser des logiciels conçus pour accueillir des modules** réalisés par les étudiants, afin de diminuer la charge de travail.
- les **différents modèles utilisés** permettent d'attirer l'attention des étudiants sur deux notions très importantes:
 - . le fait qu'un modèle (en général), ne permet que d'**approcher** la réalité,
 - . le **seuil d'acceptation** de cette approximation. On peut accélérer des calculs en renonçant à un certain nombre de qualités de l'image: mais peut on définir le seuil au dessous duquel le résultat de l'approximation n'est plus acceptable ?

La mise en oeuvre proprement dite de cet enseignement a conduit également à quelques constats:

- **l'enseignement de l'image numérique** passe bien entendu par des Cours et des Travaux Dirigés, mais **demande des manipulations effectives sur matériel informatique**, sous peine de rester totalement abstrait et sans intérêt. Il faut donc développer de véritables séances de Travaux pratiques, au cours desquelles les étudiants pourront traiter des problèmes d'infographie.
- **la majeure partie des établissements utilise des micro-ordinateurs comme support des TP**. Il s'agit en général de **compatibles PC, équipés d'une carte graphique spéciale** permettant d'obtenir des performances raisonnables (temps, qualité d'image, ...). Les participants ont jugé qu'il était souhaitable d'avoir **un poste de travail pour deux étudiants** et la disposition d'une **salle de travail** à côté de la salle de manipulation. Le **problème de la sortie des résultats** (copie des images) a été soulevé, sans que l'on trouve de solution générale.
- pour faire un bon cours, il faut disposer de **moyens**, en particulier **audio-visuels**:
 - . bibliothèque de diapositives, permettant d'illustrer certains points,
 - . rétroprojection d'écran,
 - . bandes vidéo (existence d'une vidéothèque à l'INRIA),
 - . existence de cours filmés (Compiègne).
- la nécessité de disposer de **documents pédagogiques** a été également soulevée. Une action en direction de la collecte de sujets d'examens, de photocopiés et autres aides pédagogiques devrait être lancée.

Enfin, la plus grande partie des débats a porté sur les points suivants:

- . quel pourrait être le **contenu exhaustif** d'un enseignement de l'image numérique ?
- . quel pourrait être le **contenu** d'un enseignement **minimal** de l'image numérique ?
- . faut-il **enseigner** les rudiments de l'image numérique à **tout élève** d'une école d'ingénieurs, ou de second cycle scientifique ?
- . comment **former les enseignants** non spécialistes de l'image ?

Si les deux premiers points ont reçu une ébauche de réponse, les deux derniers points n'ont pu faire l'objet d'un accord total, faute de trouver les arguments convaincants ou réalistes. Cependant, nous pensons qu'un tel enseignement devrait se répandre, et qu'il faudra bien trouver les moyens de faciliter sa mise en place. C'est ainsi qu'il a été constaté qu'il **n'existe pas d'ouvrage en français traitant à la fois de la synthèse et du traitement d'image**. Un appel est donc lancé **aux auteurs potentiels**, qui seraient assurés d'un bon succès de librairie, ... et de l'estime de nombreux enseignants !

Conclusion

Les participants ont souhaité à l'unanimité engager les actions suivantes:

- création d'une diapoθήque

- . collecte des diapositives
- . réflexion sur les droits d'auteur
- . mécanisme de duplication et de distribution

responsables: J. Camillerapp, Y. Le Plumey, G. Lorette (Rennes)

- création d'une collection de documents pédagogiques

- . sujets d'examen
- . sujets de TP, de TD
- . photocopiés

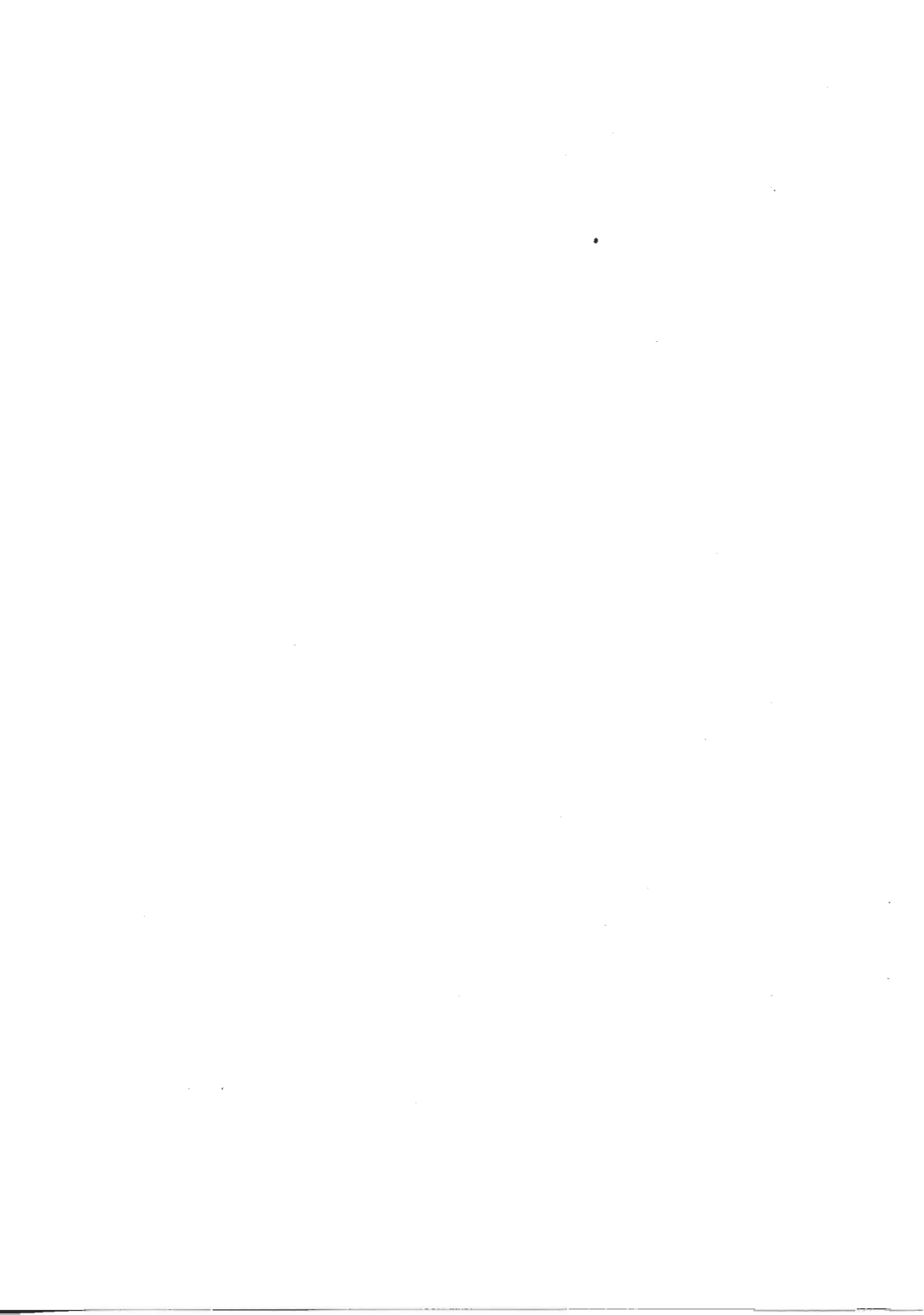
responsable: Ronsin (Rennes)

- continuer les actions communes

- . organiser d'autres rencontres
- . valoriser le statut d'enseignant-chercheur
- . valoriser des groupements (liaisons avec l'industrie, coopération EEA/SPECIF)

Le document final devrait être disponible à partir de Juillet. Il comportera un compte-rendu détaillé des Journées, avec en particulier une description fine des contenus à enseigner, un panorama des enseignements actuels en Image et une importante bibliographie. Les personnes intéressées peuvent d'ores et déjà m'écrire, afin d'obtenir un exemplaire de ce rapport dès sa parution.

M. LUCAS



enquête SPECIF - Mars 1988

Thèses, bourses et allocations

M. LUCAS

Le point de départ de l'enquête qui suit est double:

- les Journées sur les formations doctorales qui ont eu lieu à Grenoble en Novembre 1987. Les renseignements sur les thèses passées ou en cours proviennent de cette manifestation. On pourra noter la **disproportion entre thèses de Doctorat d'une part, et thèses d'Etat ou habilitations à diriger des recherches d'autre part !**
- une rumeur de chute du nombre de bourses MRES ou du nombre d'allocations de DEA. Deux questionnaires successifs ont permis de recueillir les chiffres véritables. Les chiffres qui suivent montrent à l'évidence que **le nombre de bourses ou d'allocations n'a pas chuté** (sauf cas très exceptionnel).

J'ai souhaité rassembler ces deux sources de données, pensant que ce document de synthèse pouvait vous intéresser. Merci à tous ceux qui ont accepté de répondre !

Aix Marseille 2

A. COLMERAUER

	1985	1986	1987
MRES	2	4	5
DEA	-	-	-

thèses	soutenues en 1987	en préparation
Troisième Cycle		1
Doctorat	4	26(GIA) 10(GRTC) 10(Dpt Maths)
Es-Sciences	2	
habilitations		

H. MOREL

aucune réponse

Bordeaux 1

A. ARNOLD

	1985	1986	1987
MRES	5	4	4
DEA	-	-	-

thèses	soutenues en 1987	en préparation
Troisième Cycle	1	0
Doctorat	2	15
Es-Sciences	4	-
habilitations	-	-

Caen

R. ALT

	1985	1986	1987
MRES	/	/	/
DEA	/	/	5

thèses

pas encore de thèses

Clermont 2

M. SCHNEIDER

	1985	1986	1987
MRES	0	1	0
DEA	5	4	6

thèses

soutenues en 1987

en préparation

Troisième Cycle/DI	2	8
Doctorat	2	20
Es-Sciences	1	0
habilitations	0	2

Grenoble 1

J. SIFAKIS

	1985	1986	1987
MRES	10	10	8
DEA	18	10	12

thèses

pas de réponse

Grenoble 2

J. ROUAULT

aucune réponse

Lille 1

M. LATTEUX

	1985	1986	1987
MRES	3	4	5
DEA	?	?	6

thèses

soutenues en 1985

1986

en préparation

Troisième Cycle	4	1	0
Doctorat	0	4	28
Es-Sciences	0	1	2
habilitations	0	0	15

Montpellier 2

J. FERRIE

		1985	1986	1987
MRES		3	4	5
DEA		4	8	9
thèses	soutenues en	1986	1987	en préparation
Troisième Cycle				
Doctorat	>	3	3	20
Es-Sciences				
habilitations		0	0	

Nancy 1 / Nancy 2 / INPL

J.P. FINANCE

		1985	1986	1987
MRES		-	-	-
DEA		10	8	13
thèses	pas de réponse			

Nice

O. LECARME

		1985	1986	1987
MRES		4	8	4
DEA		7	6	4
thèses	soutenues en	1987	en préparation	
Troisième Cycle				
Doctorat	>	7	59	
Es-Sciences				
habilitations		0	0	

Orléans

B. LORHO

		1985	1986	1987
MRES		1	2	2
DEA		7	7	5
thèses	soutenues en	1987	en préparation	
Troisième Cycle		1		
Doctorat		1	7	
Es-Sciences				
habilitations		1		

DEA créé à la rentrée 1985/1986

Paris 6

C. GIRAULT

	1985	1986	1987
MRES			stable
DEA	-	-	-

thèses

pas de réponse

JAFFRAY

aucune réponse

D. LAZARD

	1985	1986	1987
MRES	5	5	5
DEA	9	4	6

thèses

soutenues en 1986

en préparation

Troisième Cycle
Doctorat
Es-Sciences
habilitations

1	3
2	30
2	3
-	-

J.C. SIMON

	1985	1986	1987
MRES	4	4	4
DEA	6	20	18

thèses

pas de réponse

Paris 7

M. NIVAT

	1985	1986	1987
MRES	-	-	-
DEA	-	-	-

thèses

soutenues en 1987

en préparation

Troisième Cycle
Doctorat
Es-Sciences
habilitations

2	
9	63
8	

Paris 8 / Paris 13

P. GREUSSAY/D. KAYSER

aucune réponse

SPECIF mars 1988

Thèses, bourses et allocations

Paris 11

J.P. JOUANNAUD

	1985	1986	1987
MRES	12	12	9
DEA	?	12	15

thèses

pas de réponse

Paris 11 / Paris 6

E. GELENBE/G. PUJOLLE

aucune réponse

Rennes

D. HERMAN

	1985	1986	1987
MRES	10	10	11
DEA	27	24	24

thèses

soutenues en 1987

en préparation

Troisième Cycle		
Doctorat	10	85
Es-Sciences	1 4	
habilitations	1	

Saint-Etienne

B. PEROCHE

	1985	1986	1987
MRES	1	1	2
DEA	7	8	7

thèses

soutenues en 1987

en préparation

Troisième Cycle		
Doctorat	4	15
Es-Sciences		
habilitations		

Toulouse 3

C. BETOURNE

	1985	1986	1987
MRES	15	18	17
DEA	52	58	44

thèses

soutenues en 1987

en préparation

Troisième Cycle + DI	1	20	*
Doctorat	1 environ	40	166
Es-Sciences	1		
habilitations	6 (1986) 1 (1987)		

* thèses préparées à l'UPS - il faudrait ajouter quelques thèses préparées à l'ENSEEIH

ENQUETE RECRUTEMENT 1988.

L'enquête recrutement avait pour but d'évaluer la répartition des candidatures au dernier mouvement (publications d'Avril 88) et d'avoir une information sur le potentiel de candidats. Une quarantaine de centres ont répondu, et l'on peut remercier les collègues qui ont pris la peine de remplir un questionnaire pendant cette période particulièrement chargée. Les résultats sont évidemment partiels. Il manque notamment quelques "petits centres" tels que PARIS 6 et 7, ainsi que Rennes.

L'essentiel de l'enquête demandait le nombre de candidats sur chaque emploi publié, et l'évaluation du potentiel de candidats locaux. Les résultats ne peuvent évidemment pas tenir compte des candidatures multiples, qui ne pourront être connues qu'à l'examen national du CNU.

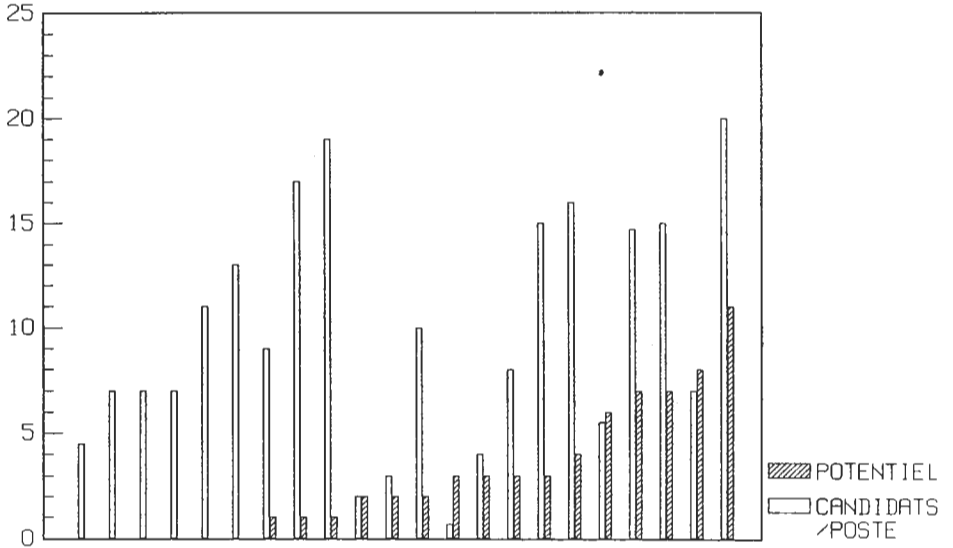
Il est clair que ces informations ne peuvent être qu'indicatives: elles ne tiennent pas compte des postes en transformation (pour lesquels il est logique d'avoir un faible nombre de candidats). Elles ne tiennent pas compte non plus des traditionnelles candidatures "fantaisistes" de non informaticiens. Enfin, ce mouvement étant réalisé avant l'obtention des résultats du mouvement 1987 il est probable que l'ensemble des chiffres concernant les candidatures devront être révisés à la baisse.

Les résultats sont présentés dans les quatre graphiques et le tableau ci-joints.

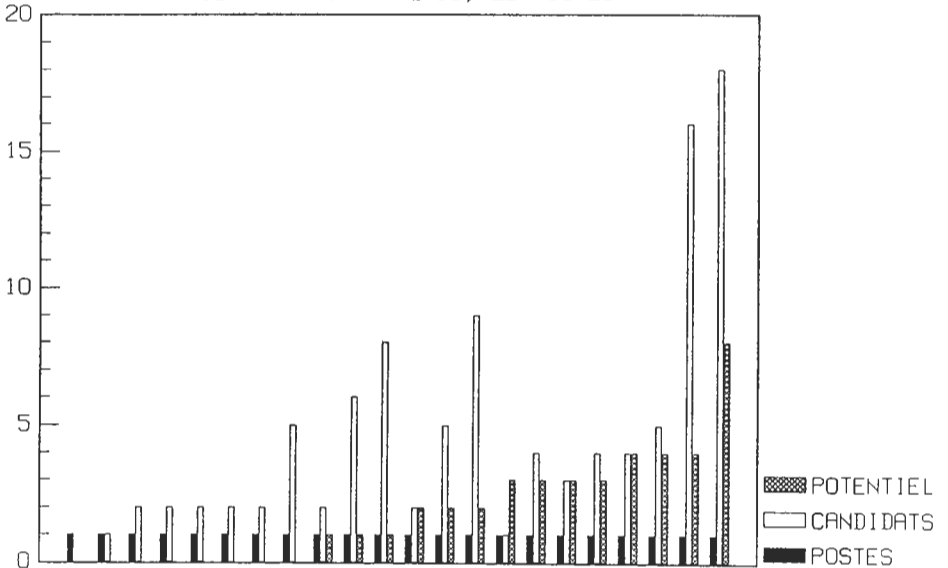
Graphique candidatures et potentiels par centre:

Nous avons classé les centres par potentiels croissants, ces potentiels étant une bonne mesure de l'importance du centre en terme d'activité de recherche. Dans le cas de postes multiples, le nombre de candidats a été divisé par le nombre de postes. Dans le cas des professeurs, nous avons fait apparaître la présence du poste (pour mettre en évidence le cas d'un poste sans candidat).

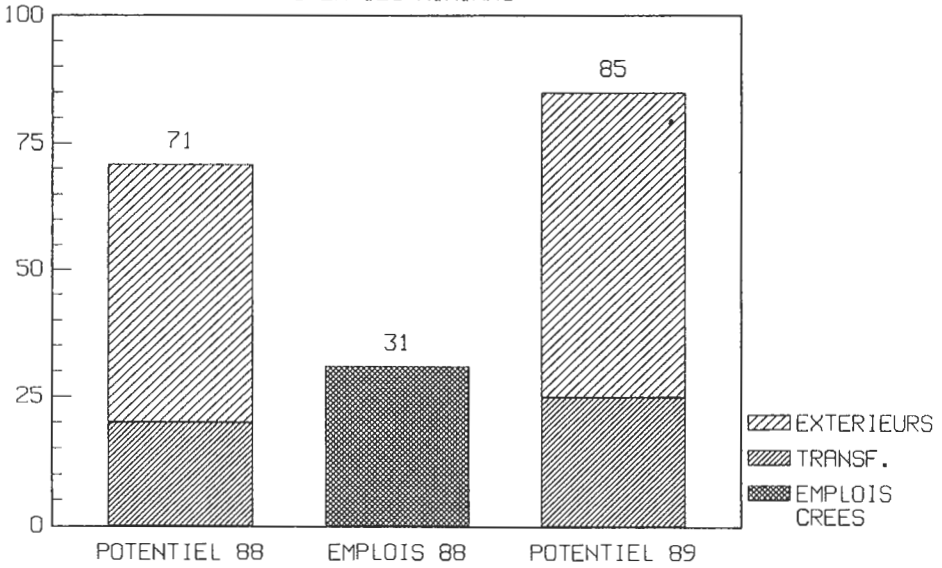
MAITRES DE CONFERENCES
MOUVEMENTS D'AVRIL 88 PAR CENTRE
31 POSTES



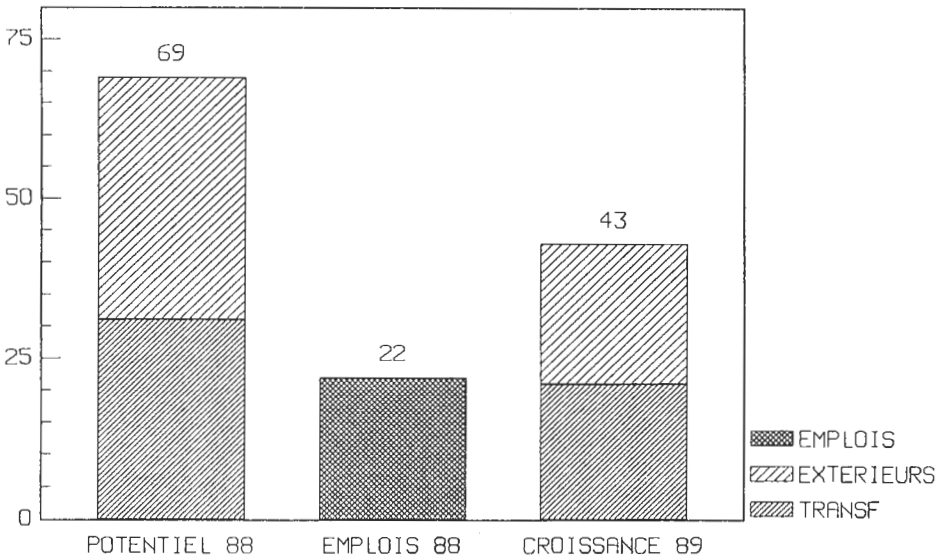
PROFESSEURS
MOUVEMENT D'AVRIL 88, 22 POSTES



MAITRES DE CONFERENCES
POTENTIEL MINIMAL



PROFESSEURS
POTENTIEL MINIMAL



	Maîtres de Conférences	Professeurs
Nombre de postes Publiés	31	22
Nombre total de candidats	279	103
Candidats par poste		
Nombre moyen	9	4,68
maximum	20	18
minimum	0,66 (*)	0
écart-type	5,67	4,58
Potentiel 1988	71	69
Potentiel 1989	43	85

(*) 2 candidats pour 3 postes

Interprétation:

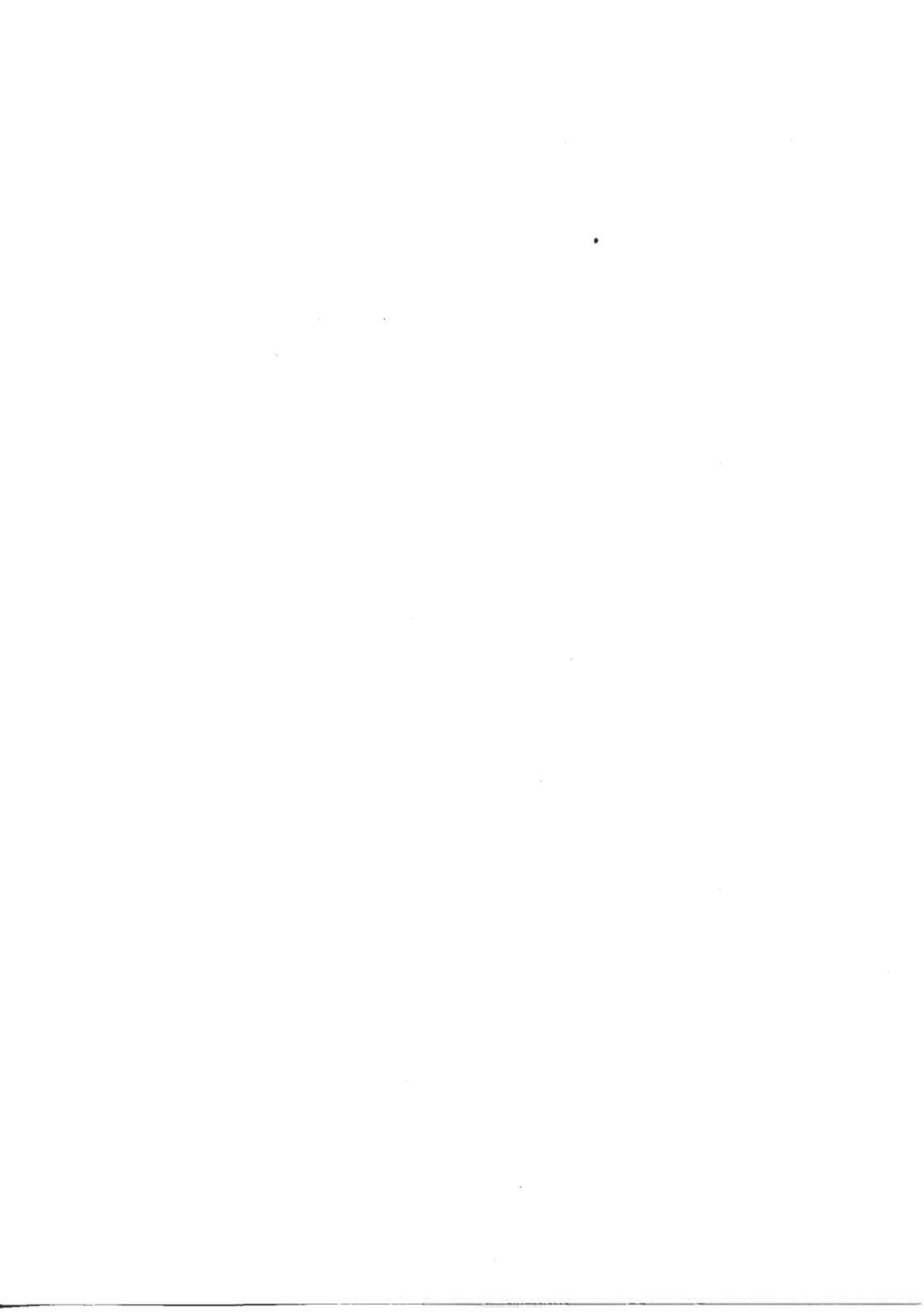
1- Maîtres de Conférences:

23 emplois sur 31 ont plus de 5 candidats, et le potentiel représente 2,3 fois le nombre de postes à pourvoir, ce qui est peu. Les prévisions d'accroissement pour 1989 sont plutôt encourageantes.

2- Professeurs:

Contrairement au cas des maîtres de conférences, il y a une forte corrélation entre le potentiel local et le nombre de candidats: les postes dans les grands centres sont beaucoup plus attractifs, et les candidats professeurs sont plus mobiles.

Bien que le ratio potentiel/postes soit supérieur à 3, le nombre de candidatures est faible: près de la moitié des postes ont moins de trois candidats, et il existe au moins un cas où le nombre de candidats est inférieur au potentiel. Il est clair que seuls les grands centres peuvent procéder à des recrutements dans des conditions normales avec une chance de succès. Il est probable que les prévisions de potentiel sont entachées par les incertitudes concernant les habilitations à venir. Apparemment, les emplois de professeurs sont moins attractifs que les emplois de maîtres de conférences.



**RAPPORT SUR LA FORMATION DES INFORMATIENS
DE HAUT NIVEAU de J. VIGNES
(Juin 1987)**

Fin 1986, une étude sur la FORMATION DE INFORMATIENS DE HAUT NIVEAU avait été confiée à J. VIGNES, Professeur à l'Université Pierre et Marie Curie.

Ce dernier a rendu son rapport en Juin 1987 au Ministre de l'Education Nationale alors en poste. Le volume de ce rapport ne nous permet pas de le publier intégralement, mais en accord avec Mr Vignes nous incluons ici sa conclusion.

CONCLUSION

A la fin des années 1970 et au début des années 1980, il m'apparaissait comme nécessaire de créer une grande école d'informatique, au sein de laquelle une symbiose de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'industrie, pouvait se développer, permettant de former des informaticiens spécialistes de haut niveau. Mais avec le développement des formations à Bac+5 de types D.E.A et surtout D.E.S.S. dans la quasi totalité des universités françaises, durant ces dernières années, une telle symbiose se réalise. De plus, avec le développement conjoint des maîtrises, des filières informatiques longues dans les écoles d'ingénieurs, et la possibilité qu'ont les universités de délivrer des diplômes d'ingénieurs en informatique, l'outil de formation actuel permet de former des informaticiens possédant une très bonne culture en informatique fondamentale et des spécialistes de haut niveau dans les trois types d'informatique : scientifique, gestion, industrielle. La création d'une grande école d'informatique ne me paraît plus d'actualité.

Mais, avec d'une part la pénétration de plus en plus importante de l'informatique dans tous les secteurs d'activité qui contraint chacun d'entre nous à l'utiliser occasionnellement ou intensément et, avec d'autre part, l'évolution extrêmement rapide de la science informatique où sans cesse apparaissent de nouveaux concepts, de nouvelles méthodologies, de nouvelles technologies, l'outil de formation doit encore être amélioré.

En plus des objectifs déjà atteints, il doit pouvoir donner, à tout étudiant qui entreprend des études supérieures et quelle que soit sa spécialité, une culture de base sérieuse en informatique fondamentale ; à tous utilisateurs, ingénieurs, informaticiens, spécialistes informaticiens de haut niveau, les moyens de se maintenir à leur niveau de compétences et de pouvoir acquérir rapidement les nouvelles méthodologies informatiques, l'informaticien actuel devant nécessairement se considérer comme un étudiant permanent. Il se doit aussi de former encore davantage d'ingénieurs informaticiens et de spécialistes de haut niveau en informatique. Cette catégorie de personnel étant de plus en plus demandée sur le marché du travail. Toutes ces considérations développées dans les chapitres de ce succinct rapport, m'ont conduit, pour améliorer l'outil de formation en informaticiens, à formuler quelques propositions ou recommandations que je me permets de résumer ici.

- . Introduction d'un enseignement d'informatique fondamentale dans tous les premiers cycles universitaires de toutes les disciplines, les écoles d'ingénieurs et les écoles de commerce. Une centaine d'heures de cours et travaux dirigés portant sur les universaux de l'informatique, suivie d'un travail personnel sur machine, me paraît être suffisant pour cette formation.
- . Développement dans les écoles d'ingénieurs et les universités scientifiques de formations à la double compétence, j'entends par là, apprendre de l'informatique aux étudiants d'autres disciplines. Un enseignement de l'ordre de 100 heures annuelles de cours et de travaux dirigés portant sur l'essentiel du programme d'informatique générale complété par des applications spécifiques, et par la réalisation par chaque étudiant d'un projet sur machine, me paraît nécessaire.
- . Création d'une année d'étude supplémentaire pour les miagistes, éventuellement après une expérience professionnelle, afin de leur permettre d'acquérir une plus solide culture, voire aussi une spécialisation.

- . Augmentation des horaires des maîtrises d'informatique en y introduisant des enseignements complémentaires tels l'anglais technique, la connaissance de l'entreprise, les techniques d'expression, voire des stages dans les entreprises, afin de faciliter l'insertion professionnelle des maîtres.

- . Développement des D.E.S.S. dans les trois types d'informatiques, scientifique, gestion, industrielle, mais habilitations exclusives de ceux qui forment des spécialistes réclamés par le marché du travail et fermeture de ceux qui deviennent obsolètes.

- . Développement des formations délivrant le diplôme d'ingénieur informaticien dans les universités, ce qui me paraît être une nouvelle vocation de ces établissements, qui sont le lieux privilégiés de rencontre de la recherche de pointe et du milieu industriel, réunissant ainsi les conditions idéales pour former ces ingénieurs, hautement qualifiés dont la nation a actuellement tant besoin.

- . Développement des D.E.A. en encourageant les formations originales indépendamment de leur utilité à court terme, et en fournissant les moyens pour que les meilleurs étudiants diplômés continuent dans la recherche vers, d'abord la thèse, puis les carrières universitaires ou de chercheurs afin que l'université et les laboratoires de recherches publics et privés puissent disposer de ces élites et ainsi maintenir l'informatique nationale au plus haut niveau.

- . Développement de la formation continue diplômante dans les universités, soit pour donner aux techniciens supérieurs un complément de qualification en informatique, soit pour l'actualisation des compétences des ingénieurs ou spécialistes informaticiens.

- . Création d'un organisme décentralisé de formation continue à la carte pour les ingénieurs et spécialistes en activité qui nécessairement doivent se recycler, en respectant les contraintes de leur profession, tel celui mis en place par les pétroliers qui est opérationnel depuis une douzaine d'années. Cette formation organisée sous la forme de stages regroupés en ensembles cohérents a pour mission essentielle, d'assurer le maintien des compétences et l'adaptation aux nouvelles méthodes des ingénieurs et cadres informaticiens en activité.
- . Mise en place d'une instance de concertation réunissant les pouvoirs publics, les formateurs, les entreprises, dont le but est de faire une prospective à court terme des besoins en informaticiens, permettant d'orienter les formateurs dans l'élaboration des stratégies de formation afin que les diplômés soient adaptés aux besoins de la demande du marché du travail minimisant ainsi les risques de chômage et les armant mieux pour l'évolution de leur carrière.

Certes, si ces propositions étaient retenues, des études spécifiques à chacune d'elles devraient être entreprises, dans le but de les réaliser au mieux. Mais si elles étaient mises en place, notre système éducatif serait alors, je crois, doté d'un outil complet et efficace de formation d'informaticiens permettant la formation d'utilisateurs compétents, d'ingénieurs et cadres qualifiés aux compétences toujours réactualisées, de spécialistes de haut niveau capables de faire progresser la science informatique.

Doter notre pays d'un tel outil de formation, c'est le munir de ces techniciens et spécialistes informaticiens hautement qualifiés qui sont indispensables à son maintien dans le groupe de tête des nations industrialisées ; c'est permettre à notre nation de jouer un rôle de premier plan dans le développement de l'informatique dans l'Europe de 1992.

C. N. R. S.
COMPTE RENDU INTERSYNDICAL -SGEN-SNCS-SNESup-
DE LA SESSION DE PRINTEMPS 1988 DU COMITE NATIONAL
SECTION 08 : Informatique, Automatique, Signaux et Systèmes.
Réunion des 4 et 5 Mai 1988.

Directeur Scientifique : M. Jean-Claude Charpentier.
Directeur Scientifique Adjoint : M. Max Fontet.

1. Approbation du procès-verbal de la session d'automne 1987

Le procès-verbal de la session d'automne 1987 est approuvé à l'unanimité.

2. Exposé du Directeur Scientifique

2.1. Bilan des recrutements 87

Les postes affectés non pourvus ont été récupérés et déclassés, ce qui a permis le recrutement de deux CR2 sur poste non affecté et la promotion de deux chargés de recherche 2ème classe supplémentaires (Sabatier et Kaplan). De plus, Osorio y Sainz, qui était sur la liste complémentaire DR2, a été promu. Enfin le poste de Comon a été perdu car ce dernier a donné sa démission trop tardivement.

Les jurys d'admission n'ont pas nécessairement respecté les classements établis par les jurys d'admissibilité. Le Directeur Scientifique précise que les critères retenus par les jurys d'admission ont été:

- 1- Programme de travail et insertion dans le schéma directeur
- 2- Qualité de l'audition
- 3- Valeur du laboratoire d'affectation
- 4- Age du candidat
- 5- Nombre et qualité des publications
- 6- Contacts socio-économiques et brevets

Le président tient à faire remarquer que le jury d'admission a considéré avant tout la qualité du candidat pour modifier les classements à la demande du Directeur Scientifique. Il demande donc, pour que les critères précédents puissent être effectivement utilisés, que le Directeur Scientifique soit présent aux jurys d'admissibilité.

2.2. Bilan de la session d'automne

Les Unités associées de Vidal et Boitet n'ont pas été renouvelées et sont prises en charge au titre des S.D.I.. Les nouvelles unités associées sont celles de Guinet, Cori/Courcelle et Puech. Deux Groupements de Recherche ont été créés en Automatique et Traitement du Signal. La liste des Jeunes Equipes créées n'est pas encore arrêtée.

2.3. Budget 1988

Le solde du soutien de base vient d'être notifié aux unités (au 1er Mai). Globalement, le soutien de base 88 est égal à celui de 87, diminué de 2,9%. Les bons laboratoires ont vu leur soutien de base 87 reconduit, les moins bons ont vu leur soutien de base diminuer de 2,9% et les autres de 10%.

Il semble souhaitable de prévoir pour 1989 un soutien de base plus important, au détriment de l'équipement mi-lourd.

2.4. Campagne de recrutement et promotions 1988

Le Directeur Scientifique rappelle l'affichage des postes mis aux concours 88, et précise que l'ensemble des postes mis aux concours est la somme des "postes frais" (17 pour le SPI) et des postes récupérés suite aux départs et mises à la retraite.

Une discussion s'engage sur le fait que la Section 08 ne récupère pas les postes des chercheurs qui quittent cette Section. En effet, il semble que la mobilité vers l'industrie et l'enseignement supérieur soit plus forte pour la Section 08 que dans le reste du SPI: 14 postes libérés pour la Section 08, 2 pour la 09, 2 pour la 10 et 4 pour la 11 (cf. La Lettre du SPI n. 39). La redistribution dans les sections du SPI des postes libérés par départ défavorise donc notre section.

La discussion porte également sur la proportion élevée des postes affichés. Le président de la Section 08 signale qu'il a reçu une motion intersyndicale protestant contre cet affichage.

2.5. Mobilité et recrutement des I.T.A.

Il n'y a pas encore de bilan global définitif en ce qui concerne la mobilité et le recrutement des I.T.A., mais le Directeur Scientifique estime que le flux des autres départements vers le SPI est positif. Un bilan sera établi en septembre. En ce qui concerne le concours 87, sur 13 postes (pour le C.N.R.S.) d'ingénieur, trois sont pour la section 08. En 1988, sur 29 postes, le Directeur Scientifique espère en dégager trois pour la Section 08.

2.6. Bourses BDI

En 1988, il y a 20 BDI supplémentaires pour le SPI, mais ces bourses devront être cofinancées.

3. Constitution des sections de jury

La Section 08 a donné mandat au bureau pour établir les sections de jury et pour établir la liste des candidats admis à concourir sous réserve. En effet, malgré une demande écrite du président, trop peu de laboratoires avaient communiqué les noms de

leurs candidats.

4. Titularisation des chargés de recherche stagiaires

Les stagiaires qui ont vocation à être titularisés au titre de l'article 24 du décret no 83-1260 du 30 Décembre 1983 sont: Andre-Obrecht, Caelen, Celle, De Glas, Girard, Jard, Jerraya, Muller, Trave, Weil, Yoccoz. La titularisation de tous ces agents a été votée (17 oui).

5. Confirmation des affectations des chercheurs nouvellement recrutés et nomination d'un Directeur de recherche (article 24)

Les affectations sont confirmées comme suit:

Chercheur	Affectation	Directeur
Benoit	UA 368 Grenoble	Carré
Beroule	LP 3251 Orsay	Liénard
Demazeau	UA 394 Grenoble	Jorrand
Dubois	UA 1095 Paris	Simon
Lafont	LIENS Paris	Cousineau
Lahanier-Piet	UM 14 Gif/Y	Walter
Laurent	UA 825 Paris	Roy
Mery	UA 262 Nancy	Finance
Santha	UA 410 Orsay	Vidal-Naquet
M'Saad	UA 228 Grenoble	Landau

La Section 08 recommande à la Direction Scientifique que l'affectation et le choix d'un directeur de recherche pour M. Crastes de Paulet soient faits dans un laboratoire de l'IMAG (16 oui, 2 abst.).

6. Intégration de titulaires d'autres corps détachés depuis plus de 5 ans au CNRS et renouvellement des détachements

- Avis favorable pour un renouvellement du détachement pour Bidoit, Curien, Fliess, Memmi, Meyniel.
- Avis favorable pour une intégration au titre de l'article 250 de Fliess (15 oui, 2 abst.), Memmi (13 oui, 4 abst.), Meyniel (14 oui, 3 abst.).

7. Promotions CR2 -> CRI

Il y a 21 CR2 promouvables en section 08 au titre de l'article 32 du décret no 83-1260 du 30 Décembre 1983, pour probablement 8 possibilités pour la Section 08. La commission a décidé de la procédure suivante: examen de tous les dossiers des CR2 ayant plus de 4 ans d'ancienneté, liste des candidats retenus, puis classement.

- La commission a voté (16 oui) la promouvabilité de 16 chargés: Audureau, Mazer, Besnard, Bougé, Fages, Gascuel, Gauvain, Mohammad-Djafari, Alami, Belaid, Dauchez, Fribourg, Graf, Horaud, Mariton, Mollard.

- Le classement final voté (17 oui) est le suivant:

Rang	Nom
1	Mazer
2	Audureau
3	Gauvain
4	Mariton
5	Fages
6	Gascuel
7	Fribourg
8	Bougé
9	Alami
10	Mohammad-Djafari
11	Besnard
12	Dauchez
13	Horaud
14	Graf
15	Mollard
16	Belaid

8. Examen des promotions DR2 -> DRI

Il y a 26 DR2 promouvables en section 08 au titre de l'article 53 du décret no 83-1260 du 30 Décembre 1983: Aguilar, Azema, Babary, Bendjaballah, Bernussou, Bertrand, Bornard, Calmet, Coiffet, David, Deza, Diaz, Fliess, Jaeger, Kodratoff, Lamotte, Laprie, Liénard, Mermet, Munier, Payan, Prajoux, Roubellat, Salkoff, Vidalon, Viennot.

Le classement final voté est le suivant (12 oui):

Rang	Nom
1	Laprie
2	Liénard
3	Fliess

9. Promotions DRI -> DR classe exceptionnelle

Il y a 9 DRI promouvables en section 08 au titre de l'article 57-1 du décret no 83-1260 du 30 Décembre 1983: Borillo, Camion, Carré, Jorrand, Landau, Las Vergnas, Michel, Pitrat, Renard. Après examen des dossiers, la section propose Ioan Landau (12 oui, 2 non, 1 abst).

10. Promotions DRCE1 -> DRCE2

2 DRI sont promouvables au titre de l'article 57-2 du décret no 83-1260 du 30 Décembre 1983: Berge et Connes. Berge est proposé (15 oui).

11. Détachements

Avis favorable au renouvellement des détachements de Krakowiak (10 oui, 2 abst.) et Souquières (17 oui).

Les 7 nouveaux candidats sont: Bellegarde (Nancy), Duval (Grenoble), Choppy (Orsay), Lafferrerie, Roux, Verroust (LIENS), Brossier (Rennes) pour un poste niveau CR.

La Section 08 a voté le classement suivant:

Rang	Nom
1	Choppy
2	Duval

12. Colloques

- L'automatique pour l'aéronautique et l'espace: avis favorable
- Traitement avancé de l'information en automatique: avis favorable
- Commande des systèmes à paramètres distribués: avis reporté
- Third Intl. Symposium on Acoustic, Emission from Composite Materials: avis défavorable.

13. Propositions pour l'attribution de médailles de bronze, d'argent et d'or

La Section 08 propose M. Schutzenberger pour la médaille d'or et se prononcera lors du prochain jury d'admissibilité pour les médailles de bronze et d'argent.

14. Désignation des rapporteurs pour la prochaine session d'automne

Les rapporteurs pour la prochaine session d'automne ont été désignés comme suit:

Unité	Directeur	Rapporteurs
LP 3251	Liénard	Fargues, Glize, Mme Jourdain
LP 8001	Costes	Bertrand, Glize, Liénard, Verjus
ER 175	Berge, Las Vergnas	Pin
UM 14	Bertrand	Mme Jourdain
US 67	Mazaré	Costes
UA 227	Kott	Cosnard, Costes, Rémy
UA 228	Landau	Dussauchoy, Coiffet
UA 262	Finance	Bidoit, Fargues
UA 368	Carré	Liénard, Rémy
UA 369	Dauchet	Anceau, Bidoit
UA 371	Durante	Anceau, Husson, Rivaillier
UA 814	Allengrin	Anceau, Bertrand
UA 815	Boksenbaum	Cori, Verjus
UA 817	Dubuisson	Dussauchoy, Coiffet
UA 819	Gross	Fargues
UA 820	Gueguen	Liénard, Mme Jourdain
UA 1095	Perrot	Dussauchoy, Liénard
UA 1099	Baudry, Bouchet	Cori, Liénard
UA 1118	Malvache	Coiffet
GRC 36	Cori	Costes, Verjus
GRC 39	Haton	Mme Jourdain, Pin
GRC 65	Verjus	Anceau, Costes
GS 86	Sallantin	Cori, Fargues
GS 105	Doublet	Coiffet, Farreny
GS 106	Benveniste	Cosnard, Hébuterne
	"Cerfacs"	Cosnard

15. La Section 08 a voté les motions suivantes:

La Section 08 du Comité National voit actuellement stagner le nombre de ses chercheurs par suite du nombre important de départs vers l'industrie et l'enseignement et du trop faible nombre de postes de chercheur ouverts aux concours d'entrée. Ceci est en contradiction avec la volonté affichée d'encourager ce type de mobilité. Seule une augmentation notable des effectifs permettra la mise en oeuvre d'une vraie politique scientifique dans les domaines de l'informatique, de l'automatique et du traitement du signal. (16 oui, 2 abst.)

La Section 08 du Comité National demande au Directeur Général du C.N.R.S. de répondre aux attaques dont la recherche publique a été l'objet de la part d'un ministre en exercice lors de débats télévisés. (16 oui, 3 abst.)

16. Commentaires syndicaux

Le comité national a décidé de rédiger une motion concernant la proportion élevée de postes affichés lors de la réunion des jurys d'admissibilité qui doit se tenir les 27 et 28 Juin prochains. Le déroulement des concours permettra à la commission d'émettre des avis et critiques constructifs.

Nous rappelons que les réunions du comité national sont précédées de réunions intersyndicales ouvertes à tous. Les annonces de ces réunions seront désormais diffusées également sur ce réseau.

Calendrier C.N.R.S.

Auditions : 23/06/88

Jury admissibilité : 27 et 28/06/88

Jury admission : probablement en Septembre

Session Automne : 17-19/10/88

26 et 27/09/88 : 2 journées de prospective Comité National



REFLEXIONS SUR LA LOI DE J.L. DURIEUX (Toulouse)

**Loi n° 85-660 sur le
Droit d'Auteur et la
Protection du Logiciel**

Une réflexion critique sur la loi n°85-660 du 3 Juillet 1985, plus particulièrement ses articles 45,46 et 47 , au Titre V (**Protection du Logiciel**).

I- Motivations

Le climat de tension et d'inquiétude créé au sein de l'Université par l'inculpation d'un premier collègue de l'IUT en Août 1987 avait déjà perturbé notre fonctionnement en Septembre et Octobre, puis amené des restrictions en ce qui concerne les travaux pratiques. Nous avons été amenés à ne plus les effectuer que sur les terminaux du Centre Interuniversitaire de Calcul, et pour certaines applications spécifiques qui imposent le contrôle complet du système ou une forte interactivité entre utilisateur et machine, nous nous limitons strictement au nombre de postes pour lesquels nous possédons la licence. Nous ne faisons en cela qu'appliquer la circulaire ministérielle nous enjoignant de respecter la loi .

Ces limitations ont déjà fortement pénalisé nos étudiants, contraints de travailler dans des conditions désuètes et souvent de nuit en raison de la surcharge . Ces conditions leur sont d'autant plus dures à admettre en raison de la présence de matériels neufs et inutilisables sous leurs yeux. Nous avons supporté cette situation parce que nous pensions qu'une solution pourrait être trouvée dans un délai raisonnable, et les étudiants l'ont supporté parce qu'ils ont peut-être réussi à enfreindre les interdictions .

Les trois récentes inculpations sur la même affaire ont encore fait monter tension et angoisse chez tous les enseignants . D'une part, elles confirment qu'il n'y a pas de volonté d'apaisement mais au contraire de durcissement . D'autre part, elles montrent qu'un enseignant peut être inculpé sur la seule présence de copies de disquettes présumées lui appartenir dans un lot saisi chez des étudiants indélélicats. Inculpé ne veut pas dire condamné, mais c'est un souci dont on peut se passer.

La précédente condamnation conjointe de revendeurs et d'un "déplombeur" à des amendes, de la prison avec sursis et surtout des dommages et intérêts très lourds (500 000 F) est inquiétante dans ce contexte, puisque le profit personnel n'est pas indispensable pour qu'il y ait délit .

Le déplombeur a été condamné apparemment sur la seule présence d'un logiciel contrefait chez lui et l'existence de contrefaçons portant son nom et mises en circulation par d'autres . Conditions qui peuvent se réaliser très facilement dans le cadre des universités et laboratoires de recherche surtout compte tenu des termes très stricts de la loi .

Ces faits nécessitent une réflexion approfondie sur cette loi , tant sur le fond que sur la forme et sur les conséquences à long terme sur le fonctionnement de l'Université et de la recherche dans tous les domaines et pas seulement en informatique . Les points de réflexion importants concernent

les aspects moraux : où y-a-t'il recherche de profits ? volonté de nuire ?

qu'est-ce qui est vendu exactement ?

qui est l'auteur ? qui est le "propriétaire" de l'oeuvre ?

les aspects juridiques : peut-il y avoir délit sans recherche de profit ni volonté de nuire ?

peut on commettre un délit à son insu ? comment se défendre ?

les aspects économiques : comment faire fonctionner l'enseignement ? l'industrie du logiciel ?

Quelle est l'ampleur des dommages ?

les aspects culturels : la connaissance devient-elle une marchandise ? Quelles conséquences ?

Comment fonctionnera dorénavant l'activité scientifique et culturelle ?

2- Aspects Moraux et Juridiques

Ce point doit être débattu, car les réponses de certains députés et sénateurs tendent à poser le problème dans les termes "la fin doit-elle justifier les moyens ?" et font l'analogie avec "voler une Ferrari pour enseigner la mécanique automobile".

Il ne faut pas laisser le débat s'installer sans discussion sur ce terrain, car le "délit" est constitué par l'existence de cette loi et il ne va pas de soi que c'est un délit au sens habituel du terme : les enseignants n'ont pas volé des produits dans le stock du fabricant ou du marchand, ils ne l'ont pas payé avec des chèques sans provision ou de la fausse monnaie. Leur délit n'est pas évidemment immoral. Il faut avoir lu cette loi en détail pour se rendre compte du fait qu'on commet un délit, et le cadre général du droit d'auteur dans lequel cette loi prétend se situer peut induire en erreur, car le titre V est en fait beaucoup plus restrictif et constitue un ensemble de dérogations au droit d'auteur dans les autres domaines.

Ce sont ces dérogations mêmes qui posent problème du point de vue de l'enseignement et de la recherche, et dans la mesure où il y a à la fois assimilation au droit d'auteur et dérogations, il faut s'interroger sur le bien-fondé de celles-ci : raisons techniques, économiques, morales, culturelles. Ce titre V de la loi a été voté semble-t-il avec une certaine précipitation, et en privilégiant fortement le point de vue des Editeurs et Sociétés de Service. Que ceux-ci se sentent volés par certains abus et réagissent, c'est normal. Que la grande majorité des utilisateurs de logiciels se trouve qualifiés de délinquants de ce point de vue, c'est le signe que quelque chose ne va pas et que la loi ne reflète pas le point de vue général. Il faut ouvrir le débat de fond, ce qui n'a pas été fait, et comparer avec les orientations prises dans d'autres pays qui ont aussi l'expérience de ces problèmes.

2.1 La conscience du délit

De notre point de vue les enseignants inculpés ont pensé oeuvrer dans l'intérêt général. C'est en toute bonne foi qu'ils ont agi, en pensant que ces copies seraient tolérées. La protection du logiciel est assimilable en principe au droit d'auteur. Mais le droit d'auteur tolère les copies réservées à l'usage privé et personnel du copiste, et tolère en pratique l'usage de copies pour l'enseignement, ce que le titre V exclut formellement.

Dans les discussions avec d'autres enseignants, il apparaît que la plupart de ceux qui ne sont pas au courant de manière détaillée du titre V et de ses dispositions précises ont tendance à raisonner comme avant. Ils considèrent que les enseignants inculpés sont allés peut-être "trop loin" et sont poursuivis pour cela. Eux, de toute façon, restent raisonnables et ne font "ça" que dans l'intérêt des étudiants. Ils pensent donc qu'on ne peut pas leur chercher des ennuis. A noter que certains ont continué à assurer des travaux pratiques avec des logiciels contrefaits en proclamant que l'arrêt des travaux pratiques n'est qu'une agitation politique et "la prise des étudiants en otages".

De fait, c'est à la suite du démantèlement d'un réseau de revente que cette affaire a éclaté. L'agence pour la Protection des Programmes joue sur ces circonstances en faisant l'amalgame entre les revendeurs, anciens étudiants qui tirent un profit personnel de la revente d'un produit qui ne leur a rien coûté, et les enseignants qui ont mis ces logiciels à leur disposition pour les travaux pratiques en effectuant des copies en nombre égal au nombre de postes de travail.

S'il est clair du point de vue de la morale habituelle que les revendeurs tirent un profit illicite de ces contrefaçons et que leur acte est certainement condamnable, l'extension aux enseignants est abusive et dénote de la part de l'APP une mauvaise foi évidente :

-le communiqué de presse de l'APP mentionne le "professeur" en tête, sous le titre unique d'inculpation de "contrefaçon", ce qui est une manière de le faire passer implicitement pour le chef de la bande. Les dates mêmes des inculpations constituent un démenti à cette présentation des faits.

-les conclusions de l'APP montrent une volonté de poursuivre en justice "l'utilisation par l'éducation nationale de contrefaçons de logiciels pour la formation et donc pour les examens" (termes extraits du communiqué de l'APP)

Du point de vue de l'APP, les deux actes : revente d'une part, usage de copies de l'autre sont donc mis dans le même sac. A noter que c'est la revente qui entraîne le constat du délit de copie, mais que l'usage d'originaux n'aurait pas empêché la constitution du réseau de revente.

Le fait de travailler sur des exemplaires originaux en travaux pratiques n'éviterait donc pas d'être impliqué dans une affaire analogue dans la mesure où des copies de ces originaux viendraient à être saisis, ce qui est toujours possible.

L'APP se sert donc d'une première affaire, la revente de logiciels contrefaits, pour en soulever une autre qui lui tient semble-t-il encore plus à cœur : l'usage de copies pour l'enseignement et la recherche . Que ce type d'usage soit différent de l'usage productif, donc rentabilisable, auquel sont destinés initialement ces logiciels, cela lui est indifférent . Il semble bien que l'APP et les éditeurs de logiciels veulent faire payer le prix maximum à l'éducation nationale: pas de réduction , paiement intégral du nombre total d'exemplaires, cela pour compenser les pertes dues à des fuites en aval . Ils ne seront donc pas satisfaits de l'achat de quelques copies supplémentaires, et ils n'ont pas recherché de compromis dans cette affaire qu'ils veulent exemplaire .

Mieux vaut faire front sur le fond du problème en mettant en évidence les points faibles de leur argumentation et en refusant de se laisser culpabiliser, car ce ne sont pas de pures victimes .

2.2 La nature du produit

Question cruciale : pour définir ce qui a été volé, donc la gravité de l'acte et le montant du préjudice, il faut s'entendre sur ce qui a été vendu . Le logiciel ? pas au sens où nous l'entendons et qui figure au dictionnaire, sinon la contrefaçon n'existe pas: si on nous a vendu l'information qui est enregistrée , alors pourquoi est-ce que nous n'en sommes pas propriétaires .

La première réaction d'un acheteur de logiciel devant la prétention du vendeur de lui faire payer autant d'exemplaires que de postes de travail est que le **vendeur veut lui faire payer plusieurs fois la même chose**, ce qui est inacceptable . Que cette pratique soit inscrite dans la loi ne change rien au fond de l'affaire, et un grand nombre d'utilisateurs partagent ce point de vue .

En effet, le coût de reproduction du logiciel est quasiment nul , autant pour le distributeur que pour un acheteur . Il y a eu un coût de réalisation du logiciel lui-même, qui s'applique au premier exemplaire produit, un coût de mise sur le marché, parfois aussi important, mais la production en série ne représente rien en comparaison . C'est d'ailleurs là l'origine du différend : le producteur doit pouvoir répartir ses coûts et marges sur un nombre d'exemplaires suffisant, encore faut-il que l'acheteur ne soit pas victime d'un surévaluation, de profits excessifs, puis d'une dévaluation de son achat qui rend toute revente impossible .

-Une fois le premier investissement amorti, les prix peuvent s'effondrer de manière considérable puisque le coût de fabrication est quasiment nul . Ceci n'est d'ailleurs pas systématique, ce qui permettrait de simplement attendre un peu . Mais l'acheteur est dans l'incertitude de voir le prix se maintenir ou au contraire s'effondrer du jour au lendemain . Contrairement au matériel, où il peut y avoir de forts pourcentages de baisse, il peut s'agir ici d'ordres de grandeur (1/10, 1/20,...).

-Le chiffre d'affaires (nbre d'exemplaires x coût unitaire) semble sans commune mesure avec le coût de réalisation initial . Les enseignants chercheurs ont fait et vu faire des logiciels de complexité analogue à celle des logiciels du commerce . Ils ont donc une idée du nombre d'homme-mois qui sont nécessaires . Pour confirmer cette idée, il suffit de se reporter à des interviews d'auteurs de tel ou tel logiciel grand public : quelques hommes-années suffisent la plupart du temps, soit un ordre de grandeur du million de francs . A plusieurs milliers de francs par exemplaire et dix à vingt postes de travail par salle de travaux pratiques, on constate que l'échelle d'une seule université approche déjà 10% de cet ordre de grandeur, mais le marché est celui des universités et entreprises de toute la France et parfois du monde entier . Que conclure ?

Les dommages et intérêts obtenus dans l'affaire "Faraglace" confortent cette idée que quelques éditeurs de logiciels tendent à se faire payer plusieurs fois la même chose. En effet, les contrefacteurs n'ont en fait vendu que des logiciels inutilisables à leurs "clients", puisque ceux-ci n'ont pas le droit de les utiliser, et peuvent eux-mêmes être poursuivis pour contrefaçon s'ils le font . Or le dommage est évalué sur la base du prix des logiciels contrefaits : les producteurs et éditeurs sont donc indemnisés une première fois en évaluant le nombre d'exemplaires que les contrefacteurs ont vendus à leur place, mais ils restent indemnisables une seconde fois pour chaque exemplaire contrefait et utilisé par un "client" du contrefacteur . Sinon, il faut admettre que ces exemplaires sont légitimement utilisables, ou bien que faute de prendre les autres contrefacteurs, ceux qui sont pris paient pour tout le monde selon le principe adopté jadis pour la célèbre loi "anticasseurs" abrogée depuis . Faites vos comptes ...

La deuxième réaction est de se demander ce qu'on a effectivement acheté, et si par hasard ce n'est pas quelque chose qui nous appartenait déjà en grande partie . Un logiciel n'est qu'un algorithme exprimé dans un langage particulier, et les universitaires ont toujours vu les algorithmes de la même façon que les théorèmes. Ceci explique pourquoi ils n'ont pas vu malice à les diffuser dans leur enseignement . Comment les théorèmes sont-ils facturés par les Universités? par les entreprises qui emploient des mathématiciens ? Quel droit un scientifique a-t-il sur ses résultats? Peut-il les diffuser librement ? Qui a le droit de les utiliser ? La logique universitaire n'est pas celle du commerce, ce qui est infâme pour les uns peut être normal pour les autres et réciproquement . La position actuelle est que les idées et connaissances scientifiques sont "de libre parcours" . Changer ce point de vue entraîne une réorganisation totale de la vie scientifique et intellectuelle . Ne pas le changer dans certains cas et le changer dans d'autres entraîne une inégalité de ressources de nature à bloquer le fonctionnement du secteur ainsi dépouillé .

Ceci pose également le problème de qui doit combien à qui . Cette argumentation peut paraître contestable pour les tableurs ou les logiciels spécialisés de gestion ou d'autres applications très spécifiques, encore faut-il y réfléchir. Dans le cas de langages de programmation ou de bases de données, la majeure partie du travail de spécification et de conception était déjà dans le domaine public sous la forme de résultats publiés de recherches universitaires . Combien ceux qui vendent maintenant les logiciels qui s'en inspirent ont-ils acquittés de droits pour cela ? Quelle contrepartie sont-ils prêts à accorder à l'Université pour la gratuité de leur inspiration ?

Il est essentiel de bien définir **quel est le "produit" vendu**, non seulement pour pouvoir en évaluer la valeur réelle et arriver à un certain consensus sur le prix raisonnable, mais aussi pour évaluer les dommages dus à la contrefaçon, prendre conscience de la nature et de l'ampleur du préjudice . Tant qu'il n'y aura pas un tel consensus, il y aura des "affaires" en grand nombre, qui auront pour effet de poser en délinquants et de marginaliser des gens "innocents" au sens étymologique du terme, c'est à dire non conscients de commettre un délit .

Qu'est-ce qui est vendu ?

les services des auteurs et réalisateurs du logiciel , le service de diffusion.

Comment et sur quoi les coûts sont-ils répartis ?

sur un **droit d'usage** défini par la loi , dans des termes **trop techniques** et donc inadaptés à toute évolution . Il est absurde de définir le mode d'emploi des logiciels dans la loi : si on se sert de la copie de sauvegarde au lieu de l'original, on commet un délit, même si l'esprit de la loi qui vise à l'unicité d'utilisation est respecté. Les copies d'archives sont prohibées . Un utilisateur qui veut se simplifier la vie ne peut pas légalement placer des copies du logiciel qu'il utilise à proximité de ses fichiers de travail . Quelle complication, et donc que de délinquance par contrecoup. On ne pourra ni prendre ni surtout sanctionner tout le monde . L'application de cette loi sera donc une loterie .

Les lois étrangères qui traitent spécifiquement du logiciel sont moins techniques et plus réalistes, sans doute parce que le point de vue des utilisateurs a été mieux représenté lors des débats :

Loi Américaine : "la réalisation , par le détenteur d'un exemplaire d'un programme , d'un autre exemplaire ... ne constitue pas une infraction à condition

1) qu'il soit créé en tant que phase essentielle de l'utilisation ... et ne soit utilisé d'aucune autre manière , ou

2) qu'il ne vise que des fins d'archive ... et que tous les exemplaires d'archives soient détruits au cas où la possession du programme ne serait plus légitime.

Loi Japonaise : le propriétaire d'un exemplaire d'un programme d'ordinateur peut faire des copies ou des adaptations de ce programme si et dans la mesure où elles sont jugées nécessaires aux fins de l'exploitation par lui-même de ce programme dans un ordinateur ...

Loi Anglaise : se limite à inscrire les programmes dans le cadre du copyright ...

Loi Australienne : permet la recopie sans limitation de nombre pour usage à la place de l'original

Si le but était l'unité d'usage, il est déformé de manière caricaturale et inapplicable en pratique.

2.3 Droits de l'auteur, du producteur ou de l'éditeur

Le titre V de la loi sur la protection des droits d'auteur traitant de la protection du logiciel s'apparente nominalement aux droits d'auteur . Effectivement, Cain était parent d'Abel .

L'article 45 du titre V dispose que: "**sauf stipulation contraire, le logiciel créé par un ou plusieurs employés dans l'exercice de leurs fonctions appartient à l'employeur auquel sont dévolus tous les droits reconnus aux auteurs .**"

Du point de vue d'un enseignant-chercheur d'Université, cette disposition est une spoliation, une confiscation pure et simple, une expropriation sans indemnité . Elle est dérogoire à tous les usages en matière de droits d'auteur pour les ouvrages scientifiques et pédagogiques . Que l'APP et les députés et sénateurs puissent s'étonner que les enseignants ne soient pas favorables au droit d'auteur , voilà qui est encore plus étonnant . Il faudrait ne pas avoir lu le texte pour être d'accord, et maintenant, nous avons lu le texte .

La recherche, comme les chercheurs le savent, est une activité qui n'a pas de cadre horaire fixe et déterminé : une idée vient comme un besoin naturel et il faut la mettre en œuvre dès que possible . En matière de logiciel, les heures de disponibilité des matériels coïncident rarement avec les heures dites ouvrables . D'autre part, un logiciel est souvent la conséquence d'un travail de recherche qui s'exprime par ailleurs dans des publications scientifiques . Doit-on admettre que les logiciels réalisés par des chercheurs le sont toujours "dans l'exercice de leurs fonctions", et ils sont alors dépossédés de leur droit d'auteur même s'ils ont eu l'initiative de l'œuvre dès les premiers instants de sa conception, ou bien admettre au contraire que la recherche ne fait pas partie des fonctions des enseignants-chercheurs , même s'ils utilisent des matériels et logiciels de l'Université pour cela ?

Cette disposition ne concerne pas que les informaticiens, mais bien au delà tous les chercheurs qui sont amenés à concevoir et réaliser un logiciel dans le cadre de leurs recherches : mathématiciens , physiciens, biologistes, littéraires et juristes même compte tenu de l'évolution actuelle des moyens informatiques, notamment l'introduction des systèmes experts et des interfaces en langue naturelle ou presque .

Quelle sera la motivation d'un universitaire à **entreprendre** la réalisation d'un logiciel ? à le finir jusqu'à en faire un produit de qualité industrielle ? Il n'en est même pas l'auteur et ne peut donc en principe **même pas le donner** à qui il veut .

La partie de la loi 85-660 traitant des productions musicales et audio-visuelles définit séparément l'Auteur ou les Coauteurs "qui assurent la création intellectuelle de l'œuvre" (Art 14) et le Producteur (Art 17) , "la personne physique ou morale qui prend l'initiative et la responsabilité de la réalisation de l'œuvre ", Auteur et Producteur pouvant être la même personne . Il n'y est pas question "d'employeur" même dans le cas de la Télévision . Mieux vaut faire un téléfilm qu'écrire un programme .

Les lois Allemande, Américaine Anglaise et Australienne assimilent la protection du logiciel au copyright , l'Auteur est le créateur de l'œuvre (terminologie allemande) sans plus de précision, et la jurisprudence décide selon les cas . Les Belges ne connaissent que le droit d'auteur habituel .

La loi Japonaise précise même que : "La paternité d'un programme d'ordinateur qui, sur l'initiative d'une personne morale, est créé par un employé de celle-ci dans l'exercice de ses fonctions, est attribuée à cette personne morale, à moins qu'un contrat, la législation du travail ou des actes analogues n'en disposent autrement ..." . En matière de protection du logiciel, la loi Française est plus patronale que la loi Japonaise !

En résumé, ce n'est pas l'auteur véritable du logiciel qui est protégé par la loi N° 85-660, c'est son employeur même si le logiciel est une initiative personnelle de l'employé, pour peu qu'il l'ait fait "dans l'exercice de ses fonctions" , mais vu les prix des matériels et logiciels, la cause risque d'être vite entendue. Que ceux qui se sont permis cette spoliation viennent faire la morale à ceux qui sont spoliés de fait par cette loi, c'est d'un cynisme rarement égalé .

2.4 Les Aspects Economiques

Les enseignants sont avertis clairement mais sont dans une contradiction flagrante compte tenu de leurs budgets de fonctionnement : donner un enseignement effectivement supérieur, mais dans l'illégalité, ou bien s'orienter vers un enseignement fortement théorique appuyé sur des moyens techniques désuets .

L'enseignement technologique est touché de plein fouet, l'enseignement de Licence-Maitrise un peu moins, car il peut utiliser plus facilement des produits d'origine universitaire ou se rabattre sur des matériels centralisés ; cependant, le confort d'utilisation peut-être sensiblement altéré, par exemple en utilisant des éditeurs de lignes au lieu d'éditeurs pleine page . En informatique, la désuétude arrive très vite, et en logiciel elle se traduit par des écarts énormes dans la rapidité de réalisation, par des concepts et des schémas de pensée différents réorganisant le travail complètement. Paradoxalement, l'accélération de ce progrès au niveau mondial peut faire prendre plusieurs années de retard par an .

Les logiciels sont des objets complexes au point que leur producteur n'est pratiquement jamais en mesure de garantir l'absence de vices de réalisation et refuse souvent d'en assumer la responsabilité. Ces vices peuvent n'apparaître qu' après un certain temps d'utilisation et rendre le logiciel inexploitable même pour l'enseignement, en raison de dégradations de performances ou de comportement devenant erratique. Le consommateur est très mal protégé car le même vice est alors présent dans toutes les versions, et ne peut être prouvé qu'à partir d'une description plus ou moins précise que le vendeur refuse même d'admettre comme contractuelle. Dans ces conditions, il n'est pas raisonnable d'investir de grosses sommes dans un logiciel avant de l'essayer en conditions réelles. Mais s'il y a essai, il y a présomption et risque réel de copie...

Les enseignants doivent essayer de très nombreux logiciels pour les comparer, les évaluer , choisir ceux qui conviennent . De même, le but de l'enseignement n'est pas le dressage à utiliser un logiciel particulier mais une vue d'ensemble illustrée par des comparaisons concrètes.

La loi Française de référence sur les droits d'auteurs prévoyait la possibilité de reproduire pour un usage privé ou pour de courtes citations en vue d'enseignement ou d'ouvrages de synthèse . A titre comparatif, on peut voir ce que dit la loi Allemande, ainsi que les dispositions en matière de topographies de semi-conducteurs .

Loi Allemande (1965): sur droit d'auteur : les copies réservées à l'usage privé du copiste sont licites . Le caractère "privé" est apprécié par la jurisprudence .

Pour l'enseignement, il y a des dispositions spéciales permettant la réalisation d'une "collection" formée d'œuvres de plusieurs auteurs distincts afin d'équilibrer le préjudice sur ces divers auteurs .

La notion de "citation" est aussi prévue, mais non adaptée au cas des logiciels . Dans la mesure où l'usage des logiciels en enseignement est un usage restreint à des exemples d'applications et non à des applications industrielles en vraie grandeur tant en taille qu'en durée, il semble légitime d'assimiler l'usage d'un logiciel industriel sur des petits exemples et pour une courte durée à des "citations", point de vue défendu par certains enseignants allemands. Le texte intégral correspond à l'usage industriel d'un seul logiciel pour ses applications habituelles. Des affaires sont en cours au plan civil... Le Lamy informatique fait état de textes plus récents et spécifiques pour le logiciel, et que je n'ai pas pu étudier .

Topographies de Semi-conducteurs : les copies pour enseignement, analyse ou évaluation sont permises ...

Même si elle était financièrement possible, l'acquisition de logiciels en nombre égal au nombre de postes de travail ne constituerait pas une solution sûre : si une copie est possible, alors un étudiant indélicat peut faire une telle copie puis la diffuser, l'Université et ses enseignants peuvent alors se trouver mis en cause si cette copie est identifiable (par texte ou numéro) sans même avoir pu s'apercevoir de la copie. De toute façon, l'usage des logiciels à des fins de recherche et d'enseignement n'est pas l'usage en vue d'une production et il ne peut être rentabilisé qu'en termes de formation . Soit on facture la formation, mais à qui ? Soit on réduit ses coûts, et cette discussion montre que le préjudice des éditeurs n'est pas si évident . Enfin, les bénéficiaires directs de la fraude sur le logiciel sont les fabricants de matériels . Pour l'Audio-visuel, les Allemands ont créé une **taxe** sur les matériels de reproduction , reversée aux Associations d'auteurs-compositeurs...

2.5 Les aspects culturels: une nouvelle révolution industrielle ?

Le logiciel est essentiellement l'expression de connaissances humaines sous une forme exploitable par des machines : de ce fait, la connaissance devient une marchandise négociable et se trouve soumise aux règles du commerce. Mais elle garde ses caractéristiques de reproductibilité à volonté et sans frais, ce que la loi cherche à limiter juridiquement pour rendre le négoce possible .

Il ne faut pas s'y tromper, ceci n'est pas un incident de parcours limité aux seuls enseignements de logiciels de gestion dans les IUT . C'est une première collision entre deux sous-systèmes , celui du commerce et de l'industrie d'une part, basé sur la circulation de marchandises non reproductibles et évaluables à l'unité, celui de l'éducation et de la recherche d'autre part, basé sur la circulation d'idées reproductibles indéfiniment et sans frais à partir d'une idée originelle qui seule a un coût convertible en marchandise d'après l'effort qu'a coûté son invention .

Les règles de la circulation des marchandises permettent le fonctionnement du commerce et de l'industrie ; les règles de la circulation des idées permettent le fonctionnement de la recherche et de l'enseignement , et ces règles de circulation ne sont pas compatibles entre elles dans un système unique . Plus précisément, si les règles de la circulation des marchandises s'appliquent désormais sans discernement aux idées, c'est tout le sous-système de l'éducation et de la recherche qui se trouvera paralysé . L'effet d'une loi inconsiderée peut être aussi radical qu'une bonne injection de curare dans un système nerveux .

Ce discours prend une apparence de dissertation philosophique, mais les retombées concrètes sont graves et immédiates : le texte de la loi affirme que le chercheur qui réalise un logiciel n'en est pas l'auteur, et n'a donc ni le droit de le commercialiser pour son compte, ce qui peut dissuader certains de faire l'effort de mise en forme qui rendrait ce logiciel utilisable, ni même de le distribuer à d'autres chercheurs, ce qui bloquerait les échanges courants entre laboratoires, entre université et industrie et encore plus les échanges internationaux . Théoriquement, un chercheur pourrait être poursuivi pour contrefaçon de son propre travail, dont il n'est pas l'auteur à ce que dit la loi . Si une entreprise permet plusieurs recherches, puis décide de n'en soutenir commercialement qu'une, les autres peuvent se trouver gelées même si elles présentent un plus grand intérêt scientifique .

Ce type de phénomène pouvait déjà se produire à plus petite échelle dans le cadre des brevets, mais les dommages restaient limités du fait que les idées ne peuvent pas être brevetées . Qu'en est-il dans le cas du logiciel ? Qu'en est-il plus précisément si un principe fondamental est inclus sous forme de règle ou de stratégie dans un logiciel évolué, système expert ou autre ?

Dire que cette évolution est normale, et que le secteur industriel et commercial doit assimiler tout le reste de la vie sociale est un choix politique particulier qui doit se débattre démocratiquement .

Même la société Américaine et Japonaise ne sont pas encore allées jusqu'à ce point puisque certains résultats de recherche de ces pays sont encore diffusés gratuitement . D'autre part, les Universités Américaines sont conçues dès l'origine pour fonctionner dans ce cadre, elles arrivent à y vivre et la recherche y est de toute façon considérée comme un moteur de la vie économique . Les entreprises Françaises ont tendance à "entretenir un laboratoire de recherche" comme autrefois on "entretenait une danseuse" et l'Etat fait de même avec l'Université et ses Instituts et Organismes de Recherche, moins l'Amour car le diamant n'est pas très gros .

Enfin, il ne suffit pas qu'un point de vue soit majoritaire pour qu'il soit raisonnable :

L'Université et les Organismes de Recherche restent dans le contexte actuel les principaux producteurs d'idées originales et d'auteurs , y compris en matière de logiciel , et permettent d'alimenter l'industrie non directement en logiciels commercialisables mais en principes et techniques de réalisation et surtout en main d'œuvre. Le système de recrutement et de rétribution qui y prévaut depuis de longues années a sélectionné une catégorie de gens qui n'accordent qu'une importance secondaire aux aspects économiques et ne s'y sentent bien qu'en raison de ce mode de fonctionnement dissident par rapport au monde commercial et industriel . Ceux qui apprécient la loi industrielle et commerciale sont partis depuis longtemps gagner beaucoup plus ailleurs . Remettre en question cet "équilibre écologique" particulier, comme beaucoup ont déjà tenté de le faire, c'est prendre le risque de le rompre mais pour le remplacer par quoi et à quel prix ?

Conclusions

1) La Loi 85-660 sur la protection des droits d'auteurs est un tout complexe, à l'intérieur duquel le titre V est une **verrue pleine de dérogations** qui aboutit

- à des **malentendus** qui risquent de transformer un grand nombre de gens **foncièrement honnêtes** et de **bonne foi** en délinquants passibles des tribunaux, de lourdes amendes, de prison ferme et surtout de dommages et intérêts exorbitants. Le cadre général du droit d'auteur prête à confusion puisque dans ce cadre les copies pour usage privé et les courtes citations sont permises. Une connaissance détaillée de la loi est nécessaire et non la simple intuition que le délit résulte d'une volonté de nuire à autrui ou de profiter à ses dépens. Dans le cas des logiciels, ce n'est pas évident.

- à des **perturbations** de l'activité d'institutions productives, émues par le choc des poursuites de la justice contre des collègues qui ne semblent pas avoir failli à leur mission mais essayé au contraire de l'assurer au mieux des intérêts de tous. Bloquées totalement par endroits par les limites financières incompatibles avec le respect de la loi.

- à des **injustices flagrantes**, car on demande le remboursement de manques à gagner **imaginaires** estimés de manière unilatérale par des revendeurs traitant de gros budgets plutôt que par des auteurs véritables. Ni les ayants droits, ni les contrefacteurs n'ont eu ces sommes entre les mains. En fait, il y a soit un **dédommagement multiple**, si on admet que les contrefacteurs situés en aval seront pris et devront à leur tour payer des dommages et intérêts, soit une **responsabilité collective** du premier coupable, qui paye pour tous les contrefacteurs situés en aval et présumés non pris.

- à une **justice à deux vitesses**, celle des **entreprises** de logiciels qui restent l'**auteur** des logiciels réalisés pour le compte d'un client et ont ensuite le droit de le reproduire et de l'adapter pour en faire un progiciel, et celle des **employés**, qui sont **dépossédés du droit d'auteur** au profit de leur entreprise ou de l'état dès lors que le logiciel a été fait "dans l'exercice de leurs fonctions" fût-ce de leur propre initiative et au prix d'efforts intellectuels sans commune mesure avec l'investissement de l'entreprise.

- à des **paradoxes** : un employé, en particulier un chercheur non nécessairement informaticien qui concrétise ses recherches par un logiciel peut être poursuivi pour **contrefaçon** du logiciel qu'il a écrit **lui-même** de sa propre initiative. A moins d'admettre que la recherche ne fait pas partie des fonctions d'un chercheur ou d'un enseignant-chercheur, cette situation peut se présenter dans des situations non exceptionnelles : un ou des chercheurs décident de poursuivre la finition d'un produit de recherche jusqu'à en faire un produit fini exploitable et de le commercialiser, ou bien ils le font adapter par des chercheurs d'autres laboratoires, parfois étrangers, le distribuent à d'autres chercheurs éventuellement non universitaires ... Délit de contrefaçon aux termes de la loi s'ils n'ont pas l'accord écrit de leur employeur à qui sont "dévolus les droits d'auteur".

- à une **inquiétude permanente** pour ceux qui utilisent et écrivent du logiciel sur micro: il est impossible de travailler toujours sur l'original à cause des risques de détérioration et d'usure, et du manque de place. On a donc tendance à faire une copie puis à enlever un tas de fichiers inutiles et à travailler sur cette copie. Ceci est un **délit** puisque la loi n'autorise qu'une copie de sauvegarde unique sauf accord écrit explicite de l'auteur. Tant qu'aucun problème ne se pose, tout va bien, mais si quelqu'un veut vraiment vous coincer, par exemple pour autre chose qu'il ne peut pas prouver, cela suffit.

- à une **démotivation** pour écrire du logiciel et surtout pour le finir : la finition est la partie souvent la plus ingrate du développement, le concepteur-réalisateur n'a même plus la satisfaction morale d'être l'auteur de son œuvre et d'en faire ce que bon lui semble. Et plus un logiciel est fini, plus il présente d'intérêt commercial, donc plus le risque augmente de voir l'employeur décider de le commercialiser ou diffuser contre son gré.

Délire paranoïaque ? Peut-être, mais nous sommes échaudés : nous pensons que la loi était trop stricte pour s'appliquer à la lettre, et que la prise en compte des réalités de notre fonctionnement, l'absence de profits et l'intérêt des étudiants, et l'achat régulier du premier exemplaire par le département suffisaient à satisfaire l'esprit de la loi. 4 **inculpations...**

2) Les conséquences à long terme des limitations du droit de reproduction du logiciel s'étendent à la totalité de l'activité de recherche scientifique, bien au delà de la seule recherche en informatique . Cette situation résulte des progrès de l'informatique dans la saisie et le traitement de la connaissance et des progrès de cette même connaissance vers une formulation plus précise et plus adaptée à sa prise en compte par des machines . A long terme, c'est la diffusion de la plupart des connaissances scientifiques qui sera réglée par la loi 85-660 .

3) Le titre V de la loi a été rédigé en tenant compte des **intérêts exclusifs** d'une catégorie restreinte d'informaticiens, ou plutôt de commerçants et industriels faisant négoce de logiciels . Il n'est justifié que par le montant des estimations des manques à gagner subis par ces négociants , montant difficile à évaluer rigoureusement puisque le nombre d'exemplaires contrefaits et vraiment utilisés est inconnu . Le risque de disparition de cete industrie n'est pas évident puisqu'elle a réussi à se développer dans la situation qui précédait le vote de la loi, et que son chiffre d'affaire était toujours croissant . Pour se conformer à ces intérêts, la loi se sert du **droit d'auteur pour limiter le droit de propriété** du client en interdisant la reproduction par ce dernier et en permettant la reproduction par l'auteur, et se sert aussitôt du **droit de propriété industrielle** habituel dans le commerce et l'industrie **pour en exclure l'auteur réel** salarié au profit de son employeur, qui est dans la même situation vis à vis du salarié que le client par rapport à lui . Le droit de propriété semble donc fortement malmené pour rentrer dans ce corset étroit, et il est évident que soit le client est lésé dans son droit de propriété sur le produit qu'il achète, soit l'auteur réel est lésé dans son droit d'auteur . Une réflexion attentive et approfondie s'impose sur le respect par le titre V de la loi 85-660 du droit de propriété tel qu'il est garanti par le **préambule de la Constitution de 1958**. Le législateur n'a peut-être pas assez réfléchi sur les conséquences de ce texte qu'il a conçu dans un délai très bref en comparaison du reste de la loi 85-660 .

4) **La réalisation de logiciels doit être protégée effectivement**, pour assurer leur financement, et la tendance internationale est à la faire rentrer dans le cadre des droits d'auteurs . Mais si c'est le droit d'auteur qui doit être appliqué, alors que ce soit lui et rien que lui ; le titre V ne devrait pas être en dérogation mais au contraire en continuité, en se limitant à interpréter les clauses délicates telles que copies privées, citations ou usages inhabituels dans les cas particuliers et en envisageant toutes les situations possibles de manière réaliste . Dans l'immédiat, il conviendrait de le supprimer en déclarant seulement que le logiciel relève du droit d'auteur et de laisser une jurisprudence se constituer . Finalement, le mode de production du logiciel se rapproche fortement de celui des productions musicales et audio-visuelles, dans toute sa complexité, et avec un effort de création intellectuelle proportionnellement plus important . Comme un film, il s'agit souvent d'une œuvre **composite**, intégrant des œuvres antérieures, sa **production** peut mettre en œuvre des moyens importants mais l'initiative et les créations intellectuelles sont aussi nécessaires, plusieurs **types de contributions** sont possibles dans la réalisation , plusieurs **modes de diffusion et d'usage** aussi . Les étapes d'un développement font apparaître des sous-produits tels que cahiers des charges, spécifications diverses, plans de conception, modules autonomes, etc... Un module, algorithme ou structures de données, peut être repris d'un autre logiciel ou d'un ouvrage paru, mais l'idée d'utiliser ce module pour cette application peut être une création de génie. Qui est l'auteur de quoi ? Qui a des droits sur quoi ?

Une réflexion très approfondie doit être menée sur la nature réelle du logiciel, expression de procédés de fabrication de résultats à partir de données, de savoir formalisé sous forme de règles, de savoir faire sous forme d'algorithmes, et sur ses emplois qui peuvent être très distincts : exploitation pour production industrielle, apprentissage complet ou analyse plus ou moins détaillée des principes, intégration dans des logiciels plus évolués, inspiration pour réaliser des logiciels plus évolués , etc ... Cette réflexion est indispensable pour établir une déontologie sur la base d'un vrai consensus et non de rapports de force . Une loi qui ne s'appuie pas sur l'intuition commune du bien et du mal pour décider de la délinquance produit artificiellement de la délinquance . La contrefaçon risque surtout de devenir plus professionnelle, en ajoutant quelques camouflages au déplombage, les déplombeurs condamnés fournissant une main d'œuvre toute trouvée, le passage par une république bananière permettant de blanchir le produit . Et c'est légalement imparable parceque tous les logiciels reprennent des idées, des techniques et des algorithmes de logiciels antérieurs .

5) Cette réflexion très approfondie doit être menée en tenant compte des différents points de vue qui se présentent, industriels ou universitaires, clients ou employés, juristes, et des conséquences à court moyen et long terme sur tous les secteurs concernés . Une **déontologie de l'informatique** en général devrait se développer de cette manière et à partir d'une réflexion de diverses catégories de personnes concernées, car des lois commencent à apparaître sans que les informaticiens ne s'en préoccupent et ils risquent fort de les découvrir à la porte du tribunal (Informatique et Libertés, Protection des Logiciels, plus récemment les violations d'accès, virus et bombes logiques). Quelle différence faites-vous entre une bogue et une bombe logique? Des producteurs de logiciels se permettent des fantaisies quant à la qualité de leurs produits et à leurs prix, aux garanties qu'ils assurent, bien souvent à cause de personnels sous-payés et sous-qualifiés qu'ils pourront poursuivre pour sabotage en cas de problème grave . La protection actuelle peut augmenter leurs profits, mais en quoi les conduit-elle à améliorer leur service ? Il faut assainir le métier sans doute, mais dans ce cas les "pirates" ne sont pas seuls en cause . Combien l'industrie française a-t-elle perdu pour cause de retards, d'annonces prématurées, de produits livrés pleins d'erreurs, d'abandon de "maintenance" ?

Un **Ordre des Informaticiens** doit-il se constituer ? Pour le moment ce n'est qu'une boutade, mais l'impact de l'informatique dans la vie économique et bientôt dans la vie courante est sur bien des points comparable à celui d'autres professions bien connues . Aimerez-vous être sûr que le programme qui contrôle votre avion, votre train ou le coeur-poumon de la petite a été fait dans les règles de l'art , ou est-ce qu'un bricolage d'amateur ou un clone bananier vous satisfait ? Une industrie doit peut-être se constituer, mais il s'agit d'un secteur trop complexe et trop crucial pour le laisser dans le domaine du commerce et de l'industrie ordinaires. La raison d'être de l'industrie est la **production en série**. Or on ne maîtrise pas du tout la production en série du logiciel : le premier exemplaire coûte le prix de tous les autres. Le seul but du titre V de la loi 85-660 est de reproduire artificiellement les conditions de la production en série, mais peut-on bâtir une industrie sur un texte de loi ? Une telle industrie risque fort de vivre plus de procès que de programmes .

6) Quelques principes généraux

Les idées et connaissances exprimées dans des logiciels dans le cadre d'activités universitaires et assimilables devraient rester "**de libre parcours**" si on ne veut pas réorganiser totalement un système d'élaboration et de transmission du savoir qui fonctionne de cette manière depuis des siècles au profit de tous .

Les logiciels réalisés dans un but d'application et en visant un marché déterminé, et dont la réalisation est assurée dans ce cadre avec des moyens correspondant à ce marché doivent être protégés de manière à garantir que le profit de l'investissement n'est pas tiré par d'autres que ceux qui ont investi leurs moyens, leur temps et leur savoir-faire dans cette réalisation .

Le problème se pose à la frontière des deux systèmes: si les idées, connaissances et logiciels de libre parcours sont diffusés gratuitement dans le domaine industriel et commercial, il paraît juste et équitable en contrepartie que les parties diffusées et publiées des logiciels d'origine industrielle et commerciale soient de libre parcours dans le milieu où le libre parcours est de règle : université et recherche non finalisée par des produits commerciaux , pour un usage de même nature, c'est à dire enseignement, analyse , évaluation, à l'exclusion de l'usage productif pour lequel ce logiciel a été conçu et réalisé . Cette contrepartie se justifie d'autant plus que le logiciel produit exploite des idées, concepts et techniques issus de la recherche ou largement enseignés .

Si l'option inverse est choisie, à savoir d'estimer les coûts de production et de les faire payer à tous les usagers, alors il est juste et équitable en contrepartie que tout dépôt de logiciel à vocation industrielle et commerciale en vue de sa protection entraîne une estimation de son caractère composite, c'est à dire des idées concepts et connaissances d'origine universitaire ou assimilée qu'il exploite , et le versement d'un droit d'auteur correspondant à cette proportion aux organismes qui assurent le financement de l'enseignement et de la recherche . Mais cette solution est évidemment beaucoup plus lourde et difficile à mettre en œuvre .

COMPTE-RENDU DE LA REUNION DU
COMITE DE COORDINATION NATIONAL

(pour la défense des enseignants inculpés et pour
la modification de la loi du 3.7.85)

du 24 Mai 1988

Cette réunion, qui s'est tenue à l'I.U.T. département Informatique de l'Avenue de Versailles à Paris, a rassemblé 32 participants représentant 16 établissements (Belfort - Dijon - Grenoble - Lannion - Lille - Montpellier - Nancy - Nice - Paris av. de Versailles - Paris Villetaneuse - Reims - La Rochelle - Tarbes - Toulouse Ranguell - Toulouse Le Mirail - Vannes) et 2 organisations syndicales (FO et SNESUP).

POINT SUR LA SITUATION :

Il est rappelé qu'actuellement rien n'a été obtenu tant pour les inculpés (toujours inculpés !!!), que pour la modification de la loi. En effet, le déclinatoire de compétence, qui d'ailleurs ne règle pas la situation des inculpés (toujours inculpés !!!) même s'il montre l'engagement du Ministère, n'a pas encore été obtenu à notre connaissance. L'attention est attirée sur les faux bruits qui peuvent circuler et sur la désinformation et la démobilisation qu'ils engendrent.

En ce qui concerne la modification de la loi, des engagements ont été pris par les 4 candidats à la Présidence de la République qui avaient été contactés (R. Barre, J. Chirac, A. Lajoinie, F. Mitterrand).

Une réunion interministérielle s'est tenue le mardi 3 mai et à montré que la modification de la loi commençait à être prise en compte concrètement.

Le bilan de la journée nationale du 28 avril a montré que le mouvement a une ampleur nationale, comme en ont témoigné les médias (nationaux et régionaux) et que la prise de conscience de la nécessité de modifier la loi se généralise. Pour aboutir, il est absolument indispensable de maintenir la mobilisation nationale et de la développer.

POINT SUR L'UTILISATION DES SALLES DE MICRO-INFORMATIQUE

Les 6 départements cités ci-dessous maintiennent la fermeture des salles de micro-informatique :

- Grenoble : les départements informatique et C.I.
- Lille : une salle sur 3
- Reims
- Tarbes
- Toulouse Ranguell.

REDACTION DEFINITIVE DU MANIFESTE DES ENSEIGNANTS POUR L'INFORMATIQUE

Cette rédaction a donné lieu à un large échange sur les différents points concernant l'utilisation des logiciels et a conduit au manifeste ci-joint.

PROPOSITIONS D'ACTIONS

Après avoir constaté l'impossibilité d'organiser une journée nationale d'action avant la sortie 88 (compte tenu en particulier de la période des examens), et après avoir envisagé la non-délivrance des diplômes, l'ensemble des participants a décidé :

- de largement diffuser et faire signer le Manifeste.
- de demander une audience à Monsieur le Ministre de l'Education Nationale au nom du Comité de Coordination,
- d'écrire à tous les candidats aux élections législatives pour leur demander leur engagement par rapport à la modification de la loi,
- de diffuser un communiqué de presse suite à la réunion du Comité du 24 mai 1988,
- de prévoir, courant juin, dans tous les établissements, des Assemblées Générales pour faire le point, répondre aux questions, et décider de l'envoi d'une MOTION au Ministère de l'Education Nationale en vue de demander la modification de la loi le plus rapidement possible.

La rédaction d'un manifeste Etudiant a été proposée.

La date de la prochaine réunion du Comité de Coordination National a été fixée au lundi 4 juillet 1988 à 15 heures à l'I.U.T. département Informatique de l'Avenue de Versailles.

Le Comité a exprimé le souhait que, lors de cette prochaine réunion, licences, maîtrises, Miage et écoles d'ingénieurs soient représentés.

POURQUOI UN MANIFESTE ?

Pour les enseignants d'informatique, ce **MANIFESTE** est en premier lieu un acte de **SOLIDARITE** envers leurs collègues frappés d'inculpation dans l'exercice de leur fonction. Il exprime le malaise et l'inquiétude de la communauté scientifique devant les risques que l'application de la loi du 3 juillet 1985 lui fait courir.

Le **MANIFESTE** est une ligne de conduite raisonnable pour organiser l'enseignement de la micro-informatique dans le cadre défini par cette loi. Un des objectifs est de faire prendre conscience aux collègues, aux étudiants, aux employeurs, à l'opinion publique et aux pouvoirs publics, des conséquences pratiques néfastes de cette loi.

Le **MANIFESTE** doit être signé par un maximum d'enseignants d'informatique et approuvé par un maximum d'instances universitaires. Ces prises de position doivent entraîner l'adhésion de collègues des autres disciplines.

Le **MANIFESTE** est un engagement moral, pour celui qui le signe, de respecter strictement la loi. En ce sens sa signature est une marque de **solidarité** envers les enseignants d'informatique inculpés.

Une audience sera demandée au Ministre de l'Education Nationale pour lui remettre les signatures de ce manifeste.

MANIFESTE

Attendu que l'intérêt des étudiants est d'être totalement informés sur les conditions de leurs études ;

Attendu que l'intérêt des employeurs est d'être informés des conditions de formation de leur futur personnel ;

Attendu que la qualité de la formation des étudiants requiert une souplesse de fonctionnement autorisant en particulier une liberté de choix aussi grande que possible pour les produits enseignés ;

Attendu que la Circulaire du 24 mars 1988 donne une interprétation de la loi du 3 juillet 1985 qui aggrave la responsabilité des enseignants, face à d'éventuelles indécidations d'étudiants ;

les enseignants signataires constatent que désormais, et jusqu'à modification de la loi, les conditions d'enseignement dans les disciplines d'informatique, et celles utilisant l'informatique, seront désastreuses :

- il ne devra plus être procédé à des duplications de logiciels professionnels dans le cadre des établissements de l'enseignement supérieur ;
- pour l'enseignement des logiciels professionnels, achetés en un seul exemplaire, il ne sera procédé qu'à des démonstrations collectives ;
- les salles de micro-informatique ne pourront plus être en accès "libre service" pour les étudiants ;
- les emplois du temps et le fonctionnement des équipes pédagogiques seront réaménagés en fonction de ces conditions. Dans tous les cas, ils correspondront aux directives officielles.

Cette règle de conduite sera celle des enseignants d'informatique et des équipes pédagogiques dès la rentrée universitaire 1988 puisqu'elle est la seule permise par la loi.

La modification de la loi et la protection des enseignants sont les conditions de la reprise d'un enseignement de qualité.

Nom	Qualité	Etablissement (ville)	Signature

INFORMATIONS DIVERSES

Voici un texte qui a été élaboré et distribué au LRI à Orsay.
Il m'a semblé qu'il pouvait éclairer certains collègues même s'il reflète en partie une situation locale,

D. SOTTEAU

D. Gouyou-Beauchamps

Orsay le 6/5/88

Délégué aux Thèses

Aux directeurs de thèses

Le point sur les nouveaux textes concernant les études doctorales

Pour les Sciences, il s'agit de deux textes datés du 10 avril 1988, l'un apportant des modifications à l'arrêté du 5 juillet 1984 relatif aux études doctorales (nouvelles thèses) et l'autre réorganisant complètement l'habilitation à diriger des recherches. Voici le résultat des réflexions de la Commission des thèses du centre d'Orsay:

Pour les nouvelles thèses

Il est explicitement indiqué que la durée minimale de préparation du doctorat est de deux ans. Par contre il n'est plus fait mention de durée maximale. Les mentions autorisées sont: passable, honorable ou très honorable. Donc rien de changé dans les procédures d'inscription et de soutenance.

Les professeurs ou assimilés, les enseignants-chercheurs (et les chercheurs bien sur) docteurs habilités (cf le deuxième point) ou **docteurs d'Etats** peuvent diriger des thèses de doctorat.

A Orsay, la commission des thèses continuera à agréer des personnalités scientifiques comme directeurs de recherches sur présentation d'un C.V. et d'un rapport de recherches après avis des instances scientifiques, commission de spécialistes ou département recherche.

Pour l'habilitation

Pour s'inscrire en habilitation, il faut être titulaire d'un doctorat (nouvelle thèse). L'habilitation à diriger des recherches confère à son titulaire le titre de docteur habilité en sciences. Ce titre sanctionne une aptitude à la mise en œuvre d'une recherche originale dans un domaine scientifique étendu. Il permet d'être candidat à l'accès au corps des professeurs des universités et de diriger des thèses de doctorat.

Les candidats s'inscrivent et préparent l'habilitation sous la responsabilité d'un directeur de recherche, professeur des universités ou assimilé. Donc les personnalités agréées à diriger des doctorats ne peuvent pas diriger des préparations à l'habilitation. Toutefois la commission va étudier la possibilité d'agréer des personnalités pour une direction d'habilitation.

Le candidat doit présenter un dossier de travaux accompagné d'une synthèse prouvant une capacité à maîtriser une recherche de haut niveau. La soutenance se fait, après examen des travaux par trois rapporteurs, devant un jury d'au moins 5 membres. C'est le directeur de recherche qui propose au président de l'université les rapporteurs (lui + 2 autres professeurs ou assimilés dont un extérieur à l'établissement) ainsi que les membres du jury (moitié au moins de professeurs ou assimilés, docteurs habilités ou docteurs d'Etat, dont l'un d'entre eux aux moins n'est pas en fonction dans l'établissement + au moins une personnalité française ou étrangère non universitaire). La soutenance doit se faire dans les cinq ans suivant l'inscription. Au-delà, une réinscription est nécessaire.

Le centre d'Orsay n'inscrira pas d'étudiants avant octobre 1988 (on parle d'un recourt en Conseil d'état). Comme pour l'inscription en thèse, Orsay demandera la signature du délégué aux thèses pour l'inscription en habilitation.

Par dérogation, l'habilitation à diriger des recherches pourra être délivrée aux titulaires d'un doctorat de troisième cycle, à condition qu'ils s'inscrivent avant le **30 septembre 1989**. Il faut le faire savoir aux personnes qui pourrait être concernées car après cette date elle devront d'abord soutenir une nouvelle thèse avant de pouvoir s'inscrire en habilitation.

Les candidats inscrits avant le 10 avril 1988 dans l'ancien système ont la possibilité de soutenir une habilitation suivant l'ancienne procédure jusqu'au 31 décembre 1988.

Le doctorat d'Etat et l'habilitation à diriger des recherches (ancien système) confèrent de plein droit l'habilitation à diriger des recherches en sciences. Pour les personnes qui ont ces diplômes, l'Université de Paris Sud ne donnera pas de nouveau diplôme (c'est à dire un parchemin donnant le titre de docteur habilité en sciences) puisque ces personnes sont docteurs, habilités de plein droit par l'article 14 de l'arrêté du 10 avril 1988 (la virgule a une importance non négligeable...).

En informatique et à Orsay, l'habilitation n'a intéressé que des gens ayant eu un cursus à l'étranger et n'ayant pas de thèse d'Etat. Maintenant il faut être conscient que ces derniers ne pourront plus soutenir d'habilitation s'ils n'ont pas de nouvelles thèses ou s'ils n'ont pas profité de la clause transitoire concernant les troisièmes cycles. Par contre, il va bientôt arriver la génération de ceux qui ont obtenu une nouvelle thèse et qui ont besoin d'une habilitation pour candidater sur des postes de professeurs.

*Colloque sur l'Histoire de l'Informatique en France
Grenoble, 3 - 4 - 5 Mai 1988*

Actes du Colloque

Les actes du Colloque sur l'Histoire de l'Informatique en France paraissent en deux volumes. Ils contiennent les textes des 56 communications présentées dans le cadre du Colloque, sur les 7 thèmes suivants :

- * *Emergence de la discipline informatique et des contenus scientifiques de l'informatique ;*
- * *Naissance et évolution de l'industrie informatique ;*
- * *Rôle des pouvoirs publics dans le développement de l'informatique ;*
- * *La recherche et l'innovation ;*
- * *Evolution des formations et des métiers associés à l'informatique et à son usage ;*
- * *Les pionniers de l'utilisation de l'informatique ;*
- * *Histoire des réflexions sur le rôle de l'informatique dans la société ; les mythes informatiques.*

Chaque volume (vol. 1 : 464 pages ; vol. 2 : 432 pages), contient un classement des auteurs par ordre alphabétique (un classement par thèmes figure au Volume 1).

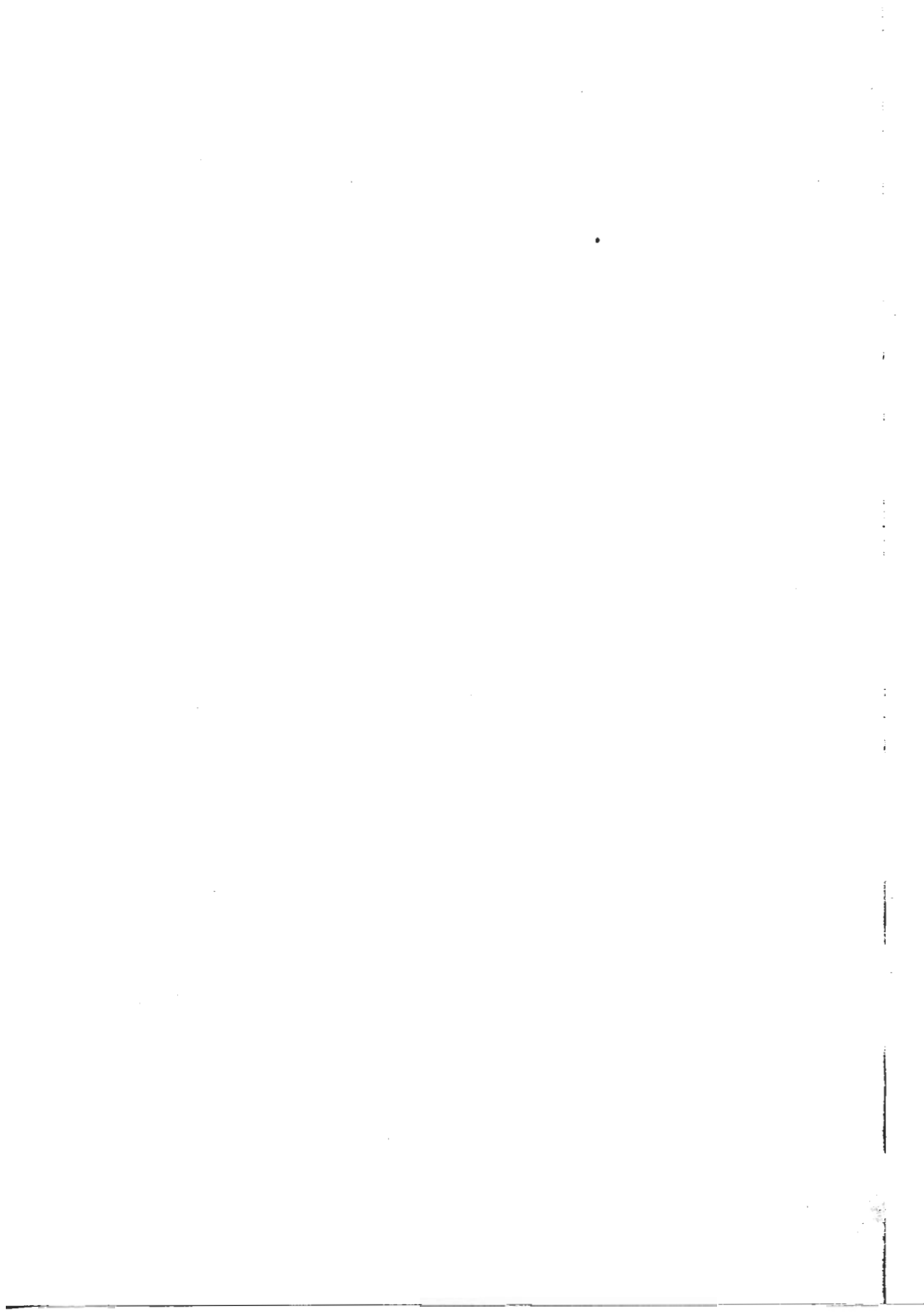
Prix des deux volumes reliés : 520 F TTC (TVA 7%).

Les commandes sont à adresser, soit à l'Editeur des actes (Philippe Chatelin), soit au Secrétariat du Colloque (Mme Clotilde Chaland, Tel 76 57 47 77), à l'adresse suivante :

*Colloque sur l'Histoire de l'Informatique en France,
Institut National Polytechnique, 46 Avenue Félix Viallet, 38031 Grenoble Cedex.*

Elles seront honorées dans la limite des stocks disponibles.

Les chèques sont à libeller à l'ordre de Monsieur l'Agent Comptable de l'Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG). Une facture pourra être établie sur simple demande au moment de la commande.



Communications par Thèmes

Thème (1) Emergence de la discipline informatique et des contenus scientifiques de l'informatique

- Arsac Jacques Des ordinateurs à l'informatique Vol. 2 p. 31 .
Greussay Patrick LISP en France : 1971-1983 Vol. 2 p. 161
Kuntzmann Jean Naissance de l'Informatique à Grenoble, 1945-1968 Vol. 2 p. 223
Pair Claude A tout CRIN : histoire d'un laboratoire Vol. 2 p. 311
Robert Jean-Bernard Les premiers calculs des coefficients des séries de Fourier Vol. 1 p. 431
Simon Jean-Claude L'enseignement de l'Intelligence Artificielle et de la Reconnaissance des Formes à l'Institut de Programmation Vol. 2 p. 419
Trilling Laurent Algol 68, une culture informatique perdue ? Vol. 1 p. 447

Thème (2) Naissance et évolution de l'industrie informatique; constructeurs de matériels et créateurs de logiciels

- Barré Michel La Compagnie Internationale pour l'Informatique dans le cadre du Plan Calcul (1969-1975) Vol. 1 p. 85
Brulé Jean-Pierre Autopsie d'un changement de politique (1975 - 1976) : d'Unidata à CII Honeywell Bull Vol. 1 p. 127
Hermieu Max Le SICOB et l'Informatique Vol. 1 p. 263
Herrström Stig Un suédois à la SEA Vol. 2 p. 185
Leclerc Bruno Le Gamma 60 : une aventure humaine et technologique Vol. 1 p. 293
Mazataud Pierre La décentralisation de l'industrie informatique en France : l'espace industriel de trois constructeurs entre 1955 et 1975 Vol. 2 p. 261
Perret René Une contribution aux premiers pas de l'informatique industrielle Vol. 1 p. 357
Raymond François-Henri Une aventure qui termine mal : la SEA Vol. 1 p. 375

Thème (3) Rôle des pouvoirs publics dans le développement de l'informatique

- Audoin Pierre Le Plan Calcul Français, 1966-1974 Vol. 1 p. 13
Baquiast Jean-Paul Informatique et réforme administrative - L'expérience de la Délégation à l'Informatique Vol. 1 p. 61
Boucher Henri L'Informatique dans la Défense Vol. 2 p. 83
Germain Pierre Histoire de l'informatisation territoriale avant et après la décentralisation Vol. 1 p. 211
Mercouroff Wladimir Le rôle de la Mission à l'Informatique du Ministère de l'Éducation Nationale, de 1970 à 1975 Vol. 2 p. 291
Mounier-Kuhn Pierre L'Institut Blaise Pascal du CNRS, 1946-1969 Vol. 1 p. 343
Raymond François-Henri Le "Plan Calcul" Vol. 1 p. 387

Thème (4) La recherche et l'innovation

- Braffort Paul Les digitales du mont Analogique Vol. 1 p. 107
Cohen Jacques Sur les origines et le développement de PROLOG Vol. 1 p. 177
Erulin Claude Les concepts de base du 1401 furent développés par le Laboratoire Français d'IBM (résumé) Vol. 1 p. 209
Hans Claude et Coll. Contribution Française au système générateur de machines virtuelles CP/CMS et à son successeur VM/CMS Vol. 1 p. 245
Malavard Lucien Le Calcul Analogique au Centre National de la Recherche Scientifique Vol. 2 p. 241
Mignot Noël Un témoin Vol. 1 p. 309
Noyelle Yves La Saga du LSE (et de ses cousins LSD/LSG/LST) Vol. 2 p. 301
Starynkevitch Dimitri Un langage de la SEA. La programmation sur CAB 500. PAF : Programmation Automatique des Formules Vol. 2 p. 425

Thème (5) Evolution des formations et des métiers associés à l'informatique et à son usage

- Ballereau Jacques** Essor de l'informatique et problèmes humains Vol. 1 p. 47
Baron Georges-Louis La prise en compte de l'informatique par le système scolaire. Genèse du champ "informatique pédagogique" 1970/1980 Vol. 2 p. 45
Poulain Pierre D'un enseignement de la mécanographie à celui de l'informatique de gestion dans certains lycées de l'enseignement secondaire (Période 1950-1975) Vol. 2 p. 325
Poulain Pierre Genèse des départements d'informatique dans les I.U.T. (Période 1964-72) Vol. 2 p. 369

Thème (6) Les pionniers de l'utilisation de l'informatique

- Boitet Christian** L'apport de Bernard Vauquois à la traduction automatique et au traitement automatique des langues naturelles Vol. 2 p. 63
Carteron Jacques Naissance du Calcul Electronique, 1950-1958 Vol. 2 p. 103
Elie Michel La normalisation de l'interconnexion des systèmes ouverts : une dynamique et ses freins (résumé) Vol. 1 p. 207
Escudé Bernard L'informatique et l'évolution technique de l'analyse spectrale : la transformation de Fourier Vol. 2 p. 123
Gardin Jean-Claude Une contribution des "humanités" à l'informatique : de PENELOPE(1955) à ZETHOS (1974) et au-delà Vol. 2 p. 135
Jutier Jean Evolution des méthodes et des matériels utilisés dans l'exploitation du réseau ferroviaire français : des origines à l'informatisation Vol. 2 p. 207
Lemaire Bernard De la naissance à l'essor de la Recherche Opérationnelle; la contribution du Professeur Faure Vol. 2 p. 227
Montagnat François Gestion et Informatique Vol. 1 p. 317
Pouzin Louis Du télétraitement au RNIS Vol. 1 p. 363

Thème (7) Histoire des réflexions sur le rôle de l'informatique dans la société; les mythes informatiques

- André Jacques** C'est la faute à l'ordinateur ou le mythe des ordinateurs perçu au travers des dessins humoristiques Vol. 2 p. 7
Chatelin Philippe Cent sujets de recherche, parmi d'autres, pour faire une histoire de l'informatique, surtout en France (résumé) Vol. 1 p. 169
Desaintquentin Jean-Marie Mythes et réalités de l'ordinateur dans les années 60, illustrés par un exemple médiatique : "Donner dès 20 heures sur les antennes de RTL, le résultat du référendum d'avril 1969" Vol. 1 p. 199
Goutal Jean-Louis Naissance et Evolution du Droit Français de l'Informatique (résumé) Vol. 1 p. 243
Mazataud Pierre Tempéraments régionaux en France et informatisation des exploitations agricoles Vol. 2 p. 281
Ramunni Girolamo Louis Couffignal (1902-1966) : un pionnier de l'informatique en France ? Vol. 2 p. 393
Raymond François-Henri Propos d'un cuisiniste Vol. 1 p. 413
Tricot Bernard Quelques souvenirs sur la genèse de la loi "Informatique et Libertés" Vol. 1 p. 437

Hors Thème et Tables Rondes

- Bolliet Louis** Présentation du Colloque sur l'Histoire de l'Informatique en France Vol. 1 p. 103
Brygoo Anne L'AF CET et l'informatique à travers les éditoriaux des bulletins Vol. 1 p. 157
Dreyfus-Alain Bertrand La participation d'un physico-chimiste à la conception et à la réalisation de matériels de traitement numérique et analogique des données (1959-1969) Vol. 2 p. 113
Hoffsaes Colette Histoire de l'A.F.C.E.T. et des sociétés l'ayant constituée Vol. 1 p. 269
Joly Christian et Coll. Analyse Critique d'une réussite technologique française : le "Micropackaging" BULL., de 1968 à 1988 Vol. 2 p. 191
Néel Louis Message Vol. 1 p. 11
Paoletti Félix Le développement de l'informatique à travers l'évolution des structures et des groupes de travail de l'AF CET Vol. 1 p. 347

CIRILLE

Centre Interétablissements de Recherche en Informatique et Logistique de Lyon Saint-Etienne

Ce Centre regroupe des enseignants chercheurs et chercheurs en Informatique, Logique et Mathématiques discrètes des établissements suivants :

**Université Claude-Bernard - Lyon
INSA de Lyon
Université Lyon III
Ecole Centrale de Lyon
Ecole Nationale Supérieure des Mines
de Saint-Etienne**

Adresse : **CIRILLE
A. DUSSAUCHOY et M. POUZET**
Bât. 710 - U. C.B. Lyon I
43, bd du 11-Novembre-1918
69622 VILLEURBANNE CEDEX
Tél. : 78 89.81.24, poste 40.09

Le centre comprend **150** chercheurs dont **22** sont des Professeurs d'Universités ou assimilés. Les équipes de **CIRILLE** travaillent sur **26** opérations de recherche réparties en **7** thèmes :

- Ingénierie de la Connaissance
- Informatique de Production
- Informatique Théorique
- Logique
- Mathématiques discrètes
- Génie logiciel, Architecture des Systèmes informatiques
- Infographie et Imagerie.

La recherche développée CIRILLE est à la fois théorique et pratique puisque de nombreuses opérations de recherche sont soutenues par des contrats publics ou privés.

RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

LIEU :

CAMPUS UNIVERSITAIRE DE LA DOUA
Amphithéâtre de Physique
INSA de Lyon
20, avenue Albert-Einstein
69621 VILLEURBANNE CEDEX

DROITS D'INSCRIPTION : 3500 F

(incluant les repas de midi)

MEMBRES DE L'EDUCATION NATIONALE :

Des bourses couvrant le déplacement, le séjour et les droits d'inscription peuvent être accordées (B.O. du 24 mars 1988, page 709).

MEMBRES DU CIRILLE ET ETUDIANTS :

Se renseigner auprès des responsables de l'Université d'Eté.

Les Membres de l'Education Nationale qui demandent des bourses doivent remplir une fiche de candidature (voir modèle dans le B.O. du 24 mars 1988), laquelle doit être adressée à la Mission académique à la formation des personnels de l'Académie d'exercice du candidat.

HEBERGEMENT : Un hébergement de type "Cité universitaire" est possible pour une somme d'environ 100 F par jour (chambre + petit déjeuner + repas du soir).

RENSEIGNEMENTS : CIRILLE

R. LAURINI ou L. FRECON
Dépt Informatique - INSA
20, avenue Albert-Einstein
69621 VILLEURBANNE CEDEX
Tél. : 78.94.81.72
Téléfax : (33) 78.94.83.83
Télex INSALYN 380 856 F
EARN : LAURINI AT FRMOP 11

CIRILLE

Centre Interétablissements de Recherche en Informatique et Logique de Lyon et Saint-Etienne

UNIVERSITE D'ETE 88 "ORGANISATION et TRAITEMENT des CONNAISSANCES en INTELLIGENCE ARTIFICIELLE"

**du 4 au 8 juillet 1988
sur le Campus de La Doua**
(Université Lyon I - Insa de Lyon)

ORGANISEE AVEC LE SOUTIEN DU
**MINISTERE
DE L'EDUCATION NATIONALE**

ET LE PATRONAGE DE

aifcet

OBJECTIF

Cette Université d'Été aborde un thème à double face :

- Sur le plan technique, il s'agit de l'Organisation et du Traitement de grandes masses de Connaissances, confluence entre Bases de Données, Intelligence artificielle et Psychologie cognitive ;

- Sur le plan didactique, il s'agit d'exprimer la puissance opérationnelle des Ensembles définis par leurs attributs "en compréhension", et de divers traits de psychologie cognitive.

Cette Université fera suite à celle des 6 au 10 juillet 1987 s'étant déroulée à Lyon sur le thème :

"Les Logiques de l'Intelligence artificielle"

qui, privilégiant les modalités du raisonnement, n'avait pu aborder les problèmes liés aux grandes masses d'information qu'exigent les applications concrètes.

PUBLIC CONCERNE

Cette Université d'Été s'adresse tout particulièrement aux industriels, chercheurs et enseignants concernés par l'intelligence artificielle et plus particulièrement les grandes quantités de connaissances.

LISTE DES CONFERENCIERS

Antonio ALBANO Université de Pise
Bases de données orientées - Objet

Bernard AMY ou **Eric DECAMP** INPG
Connexionisme

Marc AVEL Université de Chambéry
Cohérence dans les bases de connaissances

Philippe BESNARD du groupe LEA SOMBE, IRISA
Rennes
Comparaison des logiques

J.M. CHATAIN Université Lyon I
Introduction aux systèmes experts

Patrick de BONNIERES Framentec
Extraction des connaissances

Jacques FERBER Université Paris VI
Représentation des connaissances

Louis FRECON INSA Lyon

Introduction à la représentation des connaissances

J. KOULOUMDJIAN Université Lyon I - INSA
Couplage BD et SE

Robert LAURINI INSA Lyon
Connaissances spatiales

P.M. LAVOREL Université Lyon I - INSERM
Psychologie cognitive

François RECHENMANN Université de Grenoble
Manipulation d'objets et de connaissances

Dennis TSICHRITZIS Université de Genève
Bases de connaissances

Laurent VIEILLE ECRC Munich
Logique et bases de données

*Des démonstrations de constructeurs
et de SSCI sont prévues.*

UNIVERSITE D'ETE 1988 "ORGANISATION ET TRAITEMENT DES CONNAISSANCES"

DEMANDE D'INSCRIPTION

NOM

Fonction

Adresse : N°

Rue

Ville

Code postal

Pays

N° de tél.

Désire être hébergé en Cité universitaire du _____ au _____ juillet.

Règlement : chèque à l'ordre de l'Agent comptable de l'U.C.B. Lyon I

Demande d'inscription à retourner, accompagnée du règlement ou d'un bon de commande à :

**CIRILLE - R. LAURINI - Département Informatique CEDEX
INSA - 20, avenue Albert Einstein - 69621 VILLEURBANNE CEDEX**

3 septembre

- 9h00 **Aspects cognitifs**
J.F. CLOUTIER Conférence Invitée
(Systems Designers International Newcastle USA)
Apport de différents paradigmes de programmation
comme autant d'outils de pensée
- 9h45 B. HAUGLUSTAIN-CHARLIER
(Université de Namur)
10h15 Pause
10h45 M. ROMAINVILLE (Université de Namur)
Une analyse critique de l'initiation à l'informatique:
quels apprentissages et quels transferts ?
- 11h15 C. GEOFFROY (Ecole Centrale de Paris)
Une initiation à l'analyse descendante
- 11h45 **Démonstrations**
1) C. BOUCKAERT (Bruxelles)
2) D. DEVEAUX et col. (IUT Vanves)
3) J.M. GADAT (Lycée M. Curie - Creil)
4) C. GEOFFROY, P. RICHARD
(Ecole Centrale Paris)
5) V. GUERAUD, J.F. PEYRIN
(IMAG - Grenoble)
- 12h45 Déjeuner
- 14h30 **Usages pédagogiques de logiciels**
A. DELACHARLIERE (Université de Namur)
Apprentissage de la conception des bases de
données: une méthodologie de la méthode
- 15h00 R. FAVRE-NICOLIN (Lycée Vaucaanson Grenoble)
Le tableur et l'option informatique - vers la
programmation par objets
- 15h30 **Synthèse finale**
J. ARSAC (Président du Colloque)
- 16h30 Fin du Colloque
- Chaque conférence de 30 minutes comprend un exposé de
20 minutes et 10 minutes de questions.

Lieu: Université René Descartes (PARIS V)
45, rue des Saints Pères, 75 006 PARIS

Président du colloque:

Jacques ARSAC

Comité d'organisation:

- G.-L. BARON (Ministère de l'Education Nationale)
A. BRON (CESSNOV - Yverdon)
J. BAUDE (Secrétaire Général de l'E.P.I.)
Ph. CORNU (Université de Compiègne)
N. COT (Université de Paris V)
G. DE LANDSHEERE (Université de Liège)
Ch. DUCHATEAU (Facultés Universitaires de Namur)
M. GRANDBASTIEN (Université de Nancy)
B. MORIN (Ministère de l'Education du Québec)
Y. NEUVILLE (M. E. N. / D. G. F.
Dép^t Innovations et Technologies Nouvelles)
R. RAYNAUD (Université de Toulouse III)
Ch. RICHARD (Université de Paris Nord)
B. VACHON (Université de Compiègne)
M. VIVET (Université du Mans)

Secrétariat du colloque:

Philippe CORNU ou Bertrand VACION
Département de Génie Informatique
Université de Technologie de Compiègne
B.P. 649
60206 COMPIEGNE Cédex

Tel. 44 20 99 (6) poste 2105 ou 2131

COLLOQUE FRANCOPHONE

SUR LA

METHODOLOGIE DE L'INFORMATIQUE

Placé sous le Haut Patronage de
Monsieur le Ministre
de l'Education Nationale

- 55 -

PARIS

1, 2 et 3 septembre 1988

Programme

Organisé par l'Université de Paris V
Avec le soutien scientifique
de l'E.P.I. (Education Publique et Informatique)

PROGRAMME

2 septembre

Demande d'inscription à retourner au secrétariat du colloque avant le 30 juin 1988, accompagnée du règlement (voir ci-dessous) ou d'un bon de commande.

M., Mme
 Prénom
 Adresse

 Fonction
 Tél.
 assistera au colloque.

Frais d'inscription (incluant les actes) (1)

 / / enseignant 1er ou 2nd degré: 250 FF
 1 700 FB 70 FS 60 \$ Can 14 000 XOF/XAF
 / / autre personne: 400 FF
 2 700 FB 105 FS 95 \$ Can 21 500 XOF/XAF
 / / facture souhaitée.

Les règlements par chèque ou les bons de commande sont à faire à l'ordre de GRADIENT. Les frais d'inscription ne sont pas remboursables en cas d'annulation après le 30 juin 1988.

Le jeudi 2 à 16h30, j'assisterai à (1)

 / / l'atelier 1 (utilisation pédagogique des réseaux)
 / / l'atelier 2 (Aspects sociaux de l'informatique)

Si je suis intéressé par un aspect particulier de ce colloque, je tiens à préciser que, en cas de problème majeur, contacter le secrétariat du colloque avant le 15 juin.

(1) Cocher la mention utile.

1 septembre

10h00 **Ouverture du Colloque**
 - Allocution de Monsieur MARTIN,
 (Doyen de l'Inspection Générale)
 - Introduction de J. ARSAC
 (Président du Colloque)
 11h00 Y. NEUVILLE (MEN/DGF, Département de
 Innovation et des Technologies Nouvelles)
 Conférence Invitée
 L'espace informatique francophone
 11h45 Déjeuner
 14h00 **Démarches pédagogiques**
 G. DE LANDSHEERE (Université de Liège)
 Conférence Invitée
 Processus d'apprentissage et d'enseignement de
 l'informatique: quelques interrogations
 14h45 V. GUERAUD, J.P. PEYRIN (IMAG - Grenoble)
 Un jeu de rôle pour l'enseignement de la
 programmation
 15h15 J. ROGALSKI (CNRS - Paris V)
 Enseignement de méthodes de programmation dans
 l'informatique
 15h45 Pause
 16h15 **Table ronde sur l'évaluation.**
 Animateur: M. ARCOUET
 (Conseiller pédagogique Québec)
 17h45 **Démonstrations libres**

9h00 **Méthodologie de la programmation**
 C. PAIR (CRIN et INPL Nancy)

Conférence Invitée

"Je ne sais (aujourd'hui) pas enseigner la
 programmation"

9h45 D. DEVEAUX, M. RAPHAËL, J. REVAULT
 (IUT de Vannes)

Spécification d'un interpréteur de mini-langage
 algorithmique pour l'initiation à la programmation

10h15 Pause

10h45 G. DUFOURD, J.F. DUFOURD
 (Université de Strasbourg)

Des univers et des outils variés pour commencer à
 programmer

11h15 C. PARMENTIER (Université de Paris V)

Didactique et programmation à l'école

11h45 M. DERROITE, R. LE CHARLIER
 (Université de Namur)

Un système d'aide à l'enseignement d'une méthode
 de programmation

12h15 Déjeuner

14h00 **Technologie**

M. AIGLE (Ecole Normale Le Mans)

"Vous avez dit binaire?"

14h30 **Table ronde "Impacts de l'informatique et des
 nouvelles technologies"**

Animateur: R. BERGER (Université de Lausanne)

16h00 Pause

16h30 **Atelier 1 "Utilisation pédagogique des réseaux"**

Animateur: A. BRON (CESSNOV Yverdon)

Atelier 2 "Aspects sociaux de l'informatique"

Animateur: D. WEISSBERG (Lycée de Muret)

Journées SPECIF 1988
Besançon - 17 et 18 Novembre 1988

L'informatique dans les premiers cycles scientifiques

SPECIF organise un colloque sur les problèmes rencontrés par l'enseignement de l'informatique et son utilisation dans les Premiers Cycles scientifiques. Ce colloque est ouvert à tout enseignant concerné, quelle que soit sa discipline. Les thèmes suivants seront abordés durant ce colloque:

- 1 - **l'enseignement de l'informatique**
pourquoi faire ? quelles limites donner ? quelles sont les bases nécessaires (programme des lycées) ? doit on concevoir un premier cycle généraliste ou spécialisé ? qui doit enseigner l'informatique en tant que discipline ?
- 2 - **rappports de l'informatique avec les autres disciplines**
quelles sont les bases informatiques nécessaires aux autres disciplines ? quels sont les outils informatiques que tout étudiant doit connaître ? qui doit enseigner l'usage de l'informatique ? quelles expériences pédagogiques existent ?
- 3 - **formation des collègues non-informaticiens**
pour quoi faire ? par qui ? comment ?
- 4 - **rôle des informaticiens**
conseils ? intervenants uniques ? insertion dans une équipe pédagogique ?
- 5 - **le matériel et les logiciels**
dans le contexte d'un enseignement de masse, comment choisir, entretenir, mettre à disposition les éléments indispensables à l'apprentissage de l'informatique ? quelle évolution peut on prévoir ?

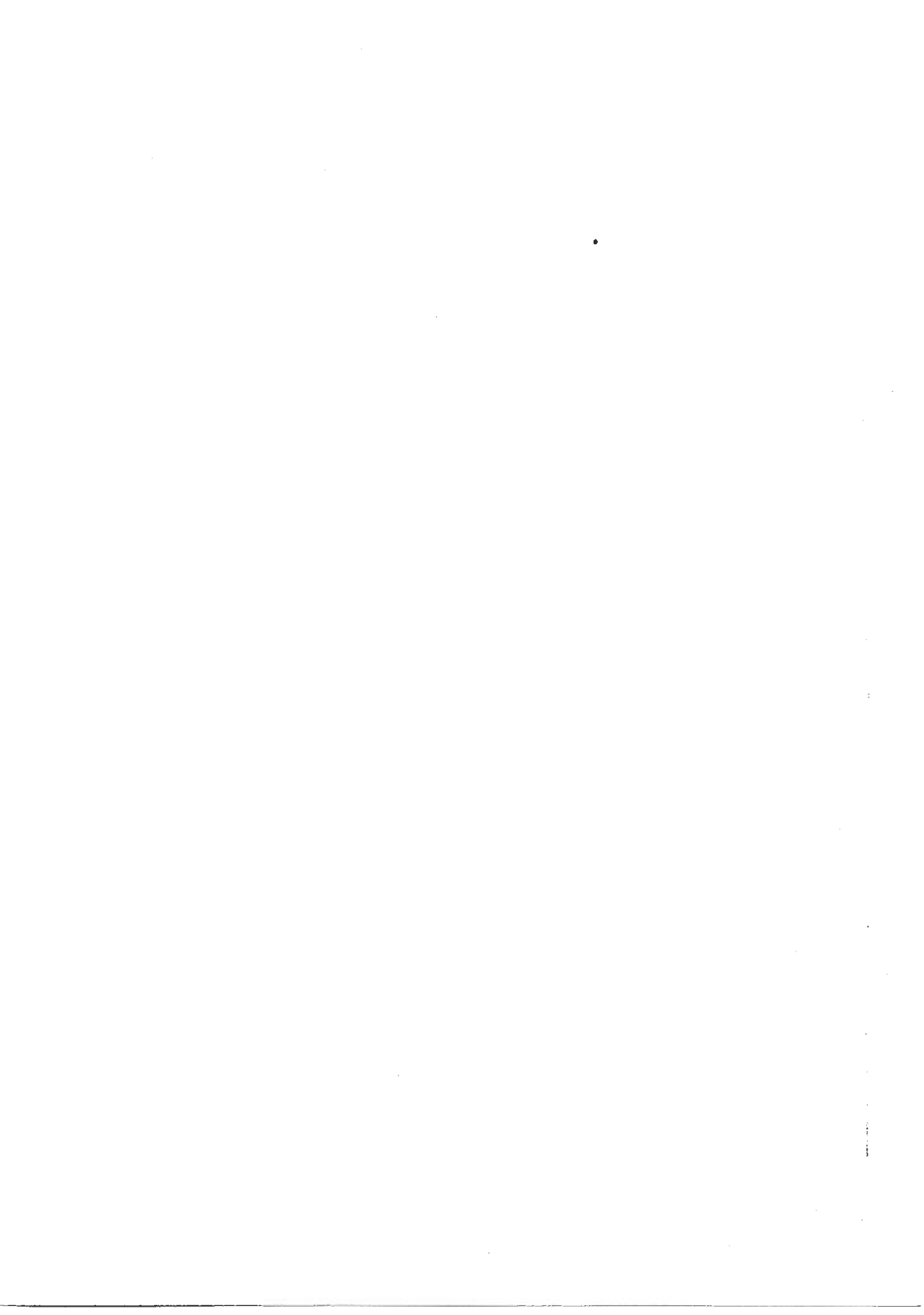
Les interventions prendront la forme de communications soumises ou d'exposés invités. Nous tenterons en particulier de faire le point sur l'évolution prévisible de l'enseignement de l'Informatique dans le Second Degré, et dans les Classes Préparatoires, avec les conséquences sur le Premier Cycle des Universités.

Réservez dès maintenant les 17 et 18 Novembre 1988, pour participer à ce Colloque. Pour tout renseignement, ou pour vous inscrire, contactez dès maintenant:

Michel LUCAS
Ecole Nationale Supérieure de Mécanique
1, rue de la Noë
44072 Nantes Cedex 03

tel: 40 37 16 29

comité de programme provisoire: J. Barré, J.P. Bertrandias, R. Castanet, D. Herman, P. Jullien, M. Lucas, G.R. Perrin, M. Raynaud, P.C. Scholl, M. Tréhel, M.C. Vialatte.



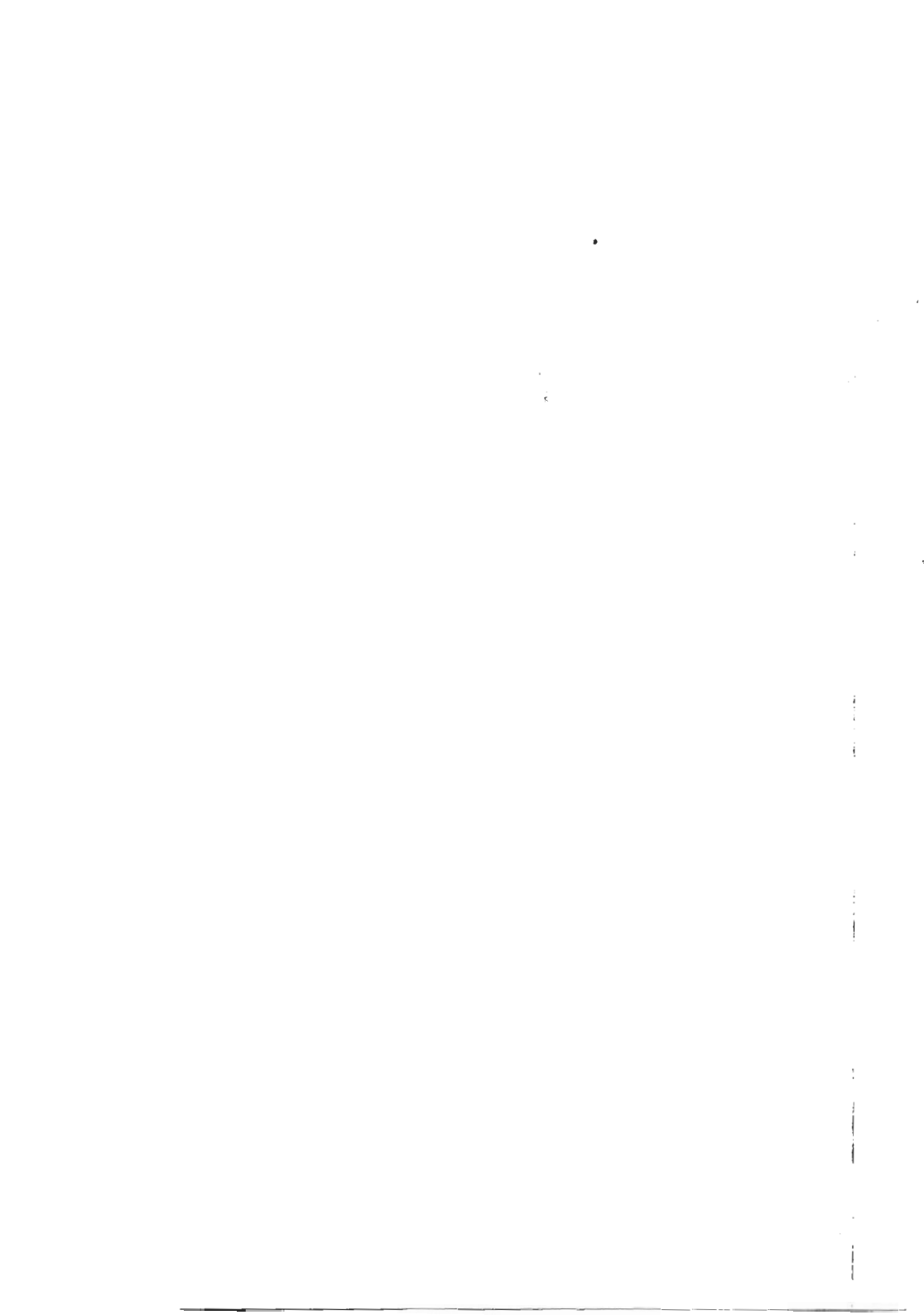
Journées SPECIF 1987
Grenoble - 23, 24, 25 Novembre 1987

Les formations doctorales en informatique

Le compte-rendu des Journées de Grenoble est disponible sur simple demande. Il contient le bilan des débats des Journées (formations doctorales, DEA, les problèmes de recrutement, etc.), une réflexion sur la création du 4ème Cycle Européen, la présentation détaillée du contenu actuel des DEA en Informatique.

Pour l'obtenir, écrire à Michel LUCAS Ecole Nationale Supérieure de Mécanique
Informatique
1, rue de la Noë
44072 Nantes Cedex 03

tel: 40 37 16 29



Caen, le 14 mars 1988

Nous avons le plaisir de vous annoncer la création récente de

l' Association Française d'Informatique Théorique

Constitués en association sous le régime de la loi de 1901, nous nous sommes fixé pour objet le développement de la recherche et de l'enseignement de l'informatique théorique en France. Tant au niveau national qu'international, nous nous attacherons à favoriser et à coordonner les échanges entre étudiants, enseignants et chercheurs, à organiser des rencontres, des séminaires, des conférences, des projets communs de recherche et d'enseignement, à échanger diverses informations et à diffuser les résultats de la recherche.

Lié par son règlement intérieur à l'European Association for Theoretical Computer Science (E.A.T.C.S.), notre association se propose de faciliter et de simplifier les contacts avec l'association européenne, en particulier en ce qui concerne le paiement de la cotisation. Les accords réciproques entre nos deux organisations stipulent que

Tout membre de l' Association Française d'Informatique Théorique
est automatiquement membre de
l'European Association for Theoretical Computer Science.

La partie correspondante de la cotisation sera reversée par nos soins à l'association européenne, des mesures transitoires étant prévues pour les membres antérieurs de l'E.A.T.C.S.

Ainsi l'adhésion à notre association implique-t-elle d'ores et déjà les avantages offerts par l'E.A.T.C.S., comme l'abonnement à son bulletin (environ 700 pages annuelles), des réductions sur ses publications (revue T.C.S., monographies de l'E.A.T.C.S., compte-rendus de l'I.C.A.L.P....) et sur certains congrès, ainsi que le bénéfice des accords de réciprocité avec diverses autres organisations.

Vous trouverez au dos de cette lettre quelques précisions quant à notre association, ainsi qu'un formulaire d'adhésion...si vous désirez nous rejoindre!

Amicalement

Paul Gastin



Maurice Nivat



Brigitte Rozoy



Association : (loi 1901) déclarée à la préfecture du calvados le 14 mars 1988

Siège social : L.I.U.C., Université, Esplanade de la Paix, 14032 Caen Cedex.

Objet : développement de la recherche et de l'enseignement de l'informatique théorique en France, coordination et accroissement des échanges entre étudiants, enseignants et chercheurs, organisation de rencontres, de séminaires, de conférences, de projets communs de recherche et d'enseignement, échange de diverses informations et diffusion des résultats de la recherche.

Accords : Tout membre de l' Association Française d'Informatique Théorique est automatiquement membre de l'European Association for Theoretical Computer Science.

Conseil : Etabli suivant la liste provisoire jointe. Conformément aux statuts actuels, une assemblée générale des membres, prévue avant la fin de l'année civile 1988, procédera à la mise en place des statuts et du règlement intérieur définitifs, ainsi qu'à l'élection du conseil d'administration.

Président :	Maurice Nivat, Université de Paris 7.
Vice-Président :	Jean-Pierre Verjus, I.N.P.G. Grenoble.
Secrétaire :	Brigitte Rozoy, Université de Caen.
Trésorier :	Paul Gastin, Université de Picardie.
Conseil d'administration :	André Arnold, Université de Bordeaux Michel Cosnard, E.N.S. Lyon Philippe Flajolet, I.N.R.I.A. Rocquencourt Jean-François Jouannaud, Université de Paris 11 Laurent Kott, Université de Rennes Pierre Lescanne, C.N.R.S. Nancy Jean-Eric Pin, C.N.R.S. Paris.

Adhésion : Elle sont à adresser au trésorier de l'association, Paul Gastin, U.F.R. de mathématiques et informatique, 33 rue St Leu, 80039 Amiens (formulaire joint). Le prix de la cotisation annuelle est actuellement fixé à 120 F (et à 60F pour les membres de l'E.A.T.C.S., à jour de leur cotisation)

Renseignements complémentaires : ils peuvent obtenus auprès de Brigitte Rozoy, LIUC, Université, 14032 Caen Cedex.

RAPPEL DE COTISATION 1988

L'assemblée générale de l'association de Décembre 1987 a décidé de maintenir la cotisation à SPECIF à 100 F. Tous ceux qui n'ont pas encore réglé leur cotisation 1988 (anciens et nouveaux adhérents) sont invités à renvoyer le bulletin ci-dessous à :

Michel SCHNEIDER
Laboratoire d'Informatique
Université de Clermont II
63177 AUBIERE CEDEX

accompagné d'un chèque de 100 F à l'ordre de SPECIF.

NOM :	Prénom :
FONCTION :	Grade :
Etablissement de rattachement (libellé uniquement) :	
.....	
Laboratoire (libellé uniquement) :	
.....	
Tél :	
Adresse complète pour recevoir le courrier de SPECIF :	
.....	
.....	

