



Mot du président

Jean-Marc Petit¹

Alors que ce numéro de 1024 était quasiment bouclé, nous avons appris le décès de Maurice Nivat. Maurice était un supporter inconditionnel de la SiF. Père de l'informatique théorique en France, en Europe et dans le monde, il a été un acteur et un témoin actif de l'émergence de cette discipline. En tant que président de la SiF, j'ai eu l'occasion de le côtoyer ces dernières années et d'échan-



ger sur l'enseignement de l'informatique, un sujet qui le passionnait. Il était particulièrement conscient et convaincu que l'informatique ne pouvait se contenter de rester théorique et qu'elle devait *se mettre en musique* en construisant des logiciels, ces artefacts immatériels qui n'en finissent pas de changer notre monde. Cette dimension pratique était tout aussi importante à ses yeux, lui le théoricien par excellence. Il ne laissait personne indifférent, lui qui savait mieux que quiconque avoir le verbe

1. Président de la Société informatique de France, professeur à l'INSA de Lyon, LIRIS (UMR 5205 CNRS), jean-marc.petit@insa-lyon.fr, twitter : @calixtepetit.

haut. Sa plume était incisive, aiguisée comme une lame de rasoir. Que l'on soit d'accord ou non avec ses mots, ils suscitaient des questionnements et ne restaient jamais neutres. Sa fougue, son énergie, sa passion, ses fulgurances, son intelligence étaient restées intactes, simplement remarquables. La cohésion de la SiF pour la promotion de l'informatique était l'argument ultime lorsque des divergences surgissaient. Enfin, Maurice était profondément humain et aimait la vie. Simplement. Il va manquer à notre association qui perd un de ses plus fidèles amis. Nos pensées vont à sa famille, son épouse Paule et ses enfants, petits-enfants et proches à qui nous adressons toutes nos condoléances.

o O o

L'informatique comme ascenseur social ?

Alors que l'offre de formations en informatique dans l'enseignement supérieur public atteint une certaine stabilité, nous assistons à une explosion de l'offre de formations issues du monde industriel et/ou initiées par la puissance publique, en dehors des ministères de l'enseignement scolaire ou supérieur. Sont visés les néo-bacheliers pour les écoles privées d'ingénieurs mais aussi les décrocheurs du système scolaire ainsi que les personnes sans emploi pour les initiatives locales soutenues par l'État, par exemple avec la *grande école du numérique* qui a permis l'ouverture de nombreuses actions de formation en région. D'autres initiatives privées ne sont pas en reste non plus, dans la lignée de l'École 42 qui essaime, en France et dans le monde, de nouveaux types de formation.

Il faut dire que les entreprises ont besoin de personnel qualifié pour les nouveaux métiers de l'économie du numérique que les formations classiques en informatique ne suffisent plus à former.

Pour les néo-bacheliers, ces écoles privées offrent des débouchés via des modalités pédagogiques centrées sur les projets et un corps professoral réduit à sa portion congrue. C'est le prix de leur vélocité et de leur capacité d'adaptation au « marché ». Pour les décrocheurs, les initiatives pour apprendre le code leur permettent souvent de décrocher un premier emploi. Ce n'est pas rien. L'informatique n'y est plus vue comme une sous-discipline de telle ou telle discipline de notre système scolaire, mais comme la discipline qui ouvre des opportunités d'emploi.

Certain·e·s estiment que ces formations, parfois très courtes, rendront ces personnes inopérantes sur le marché du travail quelques années après leur premier emploi, en raison de l'évolution rapide des technologies et du manque de recul sur les fondements de l'informatique. Sans nier cet effet de bord, on peut constater que de nombreuses personnes formées par ces canaux montrent des capacités d'évolution et d'adaptation dans leur carrière, années après années. Les exemples autour de nous ne manquent pas. Le domaine du numérique est suffisamment vaste et actif pour leur

permettre de trouver leur place. Que ce ne soit pas « académique » n'est au fond pas bien grave.

Nous touchons là un des paradoxes de notre discipline : elle vise à la fois des profils passés par les processus très sélectifs de notre système éducatif et des profils plus atypiques, allant des autodidactes à celles et ceux qui ne s'épanouissent pas ou mal dans notre système scolaire, voire qui en sont sorti-e-s prématurément. En filigrane, on serait tenté de dire que l'influence du milieu social des élèves serait moins forte pour étudier l'informatique que pour les autres disciplines. L'informatique permettrait donc de mobiliser des compétences restées muettes au sein des disciplines classiques du collège et du lycée. Intégrer l'erreur comme une façon normale de progresser, ne pas être évalué directement par un-e professeur-e mais par la médiation d'une machine, expérimenter le triptyque *essayer, se tromper, et recommencer* sans faire face à un jugement inquisiteur, pouvoir travailler à la maison, avec des ami-e-s, faire des projets... tout cela serait au fond bénéfique pour une partie des élèves !

Au fond, *l'informatique rendrait possible l'ascenseur social* en bouleversant les codes de notre système scolaire. Chacun-e à sa vitesse, chacun-e à son niveau, être utile dans notre société et y apporter sa contribution serait possible. Là encore, ce n'est pas rien.

o O o

Des professeur-e-s d'informatique correctement formé-e-s pour les élèves.

Sur l'enseignement scolaire maintenant, après les avancées effectives sur les programmes pour l'enseignement de l'informatique, notre *angoisse collective*² concerne les professeur-e-s en charge de ces enseignements, qui risquent de se retrouver rapidement devant des élèves (du collège aux classes préparatoires) qui, pour un certain nombre, seront plus à l'aise qu'eux-mêmes.

Faire entrer la France dans l'ère du numérique sans professeur-e-s spécifiquement formé-e-s pour éduquer nos enfants à l'informatique est un non-sens. En effet, comme nous le répétons depuis longtemps, la question de la formation des professeur-e-s est restée béante, sans traitement de fond par les gouvernements précédents. Le CAPES de mathématiques option informatique est une initiative intéressante mais qui aura du mal à répondre aux besoins de la France. Les échos sur les formations à ce CAPES qui avaient ouvert l'année dernière font état de tout petits chiffres pour cette nouvelle année, avec le risque que certaines n'ouvrent pas. Il est vrai que demander aux candidat-e-s un niveau M1 en mathématiques est trop exigeant et ne peut être attractif pour la plupart des étudiant-e-s en informatique. Si

2. Naturellement, l'actualité regorge de sujets plus anxiogènes encore.

une telle barre en mathématiques était demandée pour les autres CAPES (physique-chimie par exemple), les mêmes causes produiraient les mêmes effets. Clairement, ce CAPES est réservé aux mathématicien-ne-s qui ont fait aussi de l'informatique, alors que l'on sait que les flux d'étudiant-e-s en Licence de mathématiques sont faibles.

Pourtant des solutions existent. Elles doivent remplir au moins deux conditions pour être réalistes : la première est de s'assurer du vivier en analysant par exemple les flux d'étudiant-e-s en Licence. La seconde est d'identifier dans ce vivier les profils sociaux des futur-e-s candidat-e-s qui pourraient être attiré-e-s par le métier d'enseignant-e. Une solution simple que la nouvelle équipe gouvernementale pourrait mettre en œuvre serait de créer un CAPES et une Agrégation d'informatique. C'est une hypothèse de travail simple et frappée au coin du bon sens. C'est une idée ni de droite, ni de gauche qui remplirait les deux conditions ci-dessus pour le CAPES : les licences d'informatique des universités françaises sont attractives et elles accueillent de nombreux étudiant.e.s aux profils variés qui pourraient trouver dans les métiers de l'enseignement une forme de promotion sociale.

Nul doute que les départements d'informatique des universités de France se mobiliseraient pour former des candidat-e-s à ce concours.

Aux femmes et aux hommes politiques de notre pays de prendre leurs responsabilités.

o O o

Rejoignez nous !

En ce début d'automne, si vous souhaitez rejoindre le CA de la SIF en 2018 pour un mandat de trois ans afin d'agir à nos côtés pour renforcer les actions de promotion de l'informatique, c'est le moment ! Nous vous invitons à vous rapprocher de nous et à déposer votre candidature avant le 15 novembre 2017.

o O o

Bonne lecture de ce nouveau numéro de 1024 qui devrait, une fois encore, permettre de mesurer la profondeur et la largeur de notre discipline.