

Les signataires à :

Paris, le 14 mars 2015

Monsieur le Recteur Jean-Marc MONTEIL

Objet : demande d'audience sur l'enseignement de l'informatique.

Monsieur le Recteur,

Nous nous réjouissons d'apprendre que le Premier Ministre Manuel Valls vous a confié une mission afin de « contribuer à la définition d'une nouvelle politique numérique pour l'Éducation nationale ».

Un enseignement de spécialité optionnel « Informatique et sciences du numérique » a été créé en terminale S à la rentrée 2012, un enseignement de l'informatique pour tous les élèves des CPGE scientifiques a été ouvert en septembre 2013.

Il s'agit d'avancées importantes. En effet, l'informatique est au coeur des activités numériques essentielles pour notre pays. L'informatique sous-tend le numérique comme la biologie sous-tend le vivant et les sciences physiques l'industrie de l'énergie. Son impact sociétal et économique explose au XXI^e siècle. L'informatisation est la forme contemporaine de l'industrialisation. On ne compte plus les débats de société suscités par le numérique et l'informatique (loi Hadopi, neutralité du Net, libertés...).

Il se dégage désormais un consensus pour dire que ces avancées doivent tendre vers la création, dans le secondaire, d'une discipline de science et technologie informatique pour tous et pour l'ensemble des niveaux. Son enseignement – comme le préconise le rapport de l'Académie des Sciences (*L'enseignement de l'informatique en France. Il est urgent de ne plus attendre*) – doit débiter dès le collège au même titre que celui de la physique ou de la biologie, après une sensibilisation à l'école primaire [1]. Il ne doit pas être à caractère optionnel, puisque ce sont bien tous les citoyens qui sont déjà confrontés à des questions qui ne sauront se résoudre que grâce à une compréhension du monde numérique, rendue possible par une initiation à la science informatique.

L'informatique doit être une composante de la culture générale scientifique et technologique de tous les élèves. Ajoutons que son enseignement présente des vertus pédagogiques reconnues parmi lesquelles la motivation qu'il suscite chez les élèves ou l'aptitude au travail coopératif qu'il développe dans une pédagogie active avec des projets collaboratifs et pluridisciplinaires.

Nous avons adressé deux textes au Conseil Supérieur des Programmes : « Proposition d'orientations générales pour un programme d'informatique à l'école primaire » [2] et « Esquisse d'un programme d'informatique pour le Collège » [3]. Vous pouvez également vous référer au programme de l'enseignement de spécialité optionnel de Terminale S « Informatique et sciences du numérique », base de travail pour ses extensions dans les séries ES et L, la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République prévoyant qu'« *une option "Informatique et sciences du numérique" sera ouverte de façon adaptée à chacune des séries du baccalauréat technologique et général* ».

Le Conseil Supérieur des Programmes dans son texte de juin 2014 définissant le projet de socle commun des connaissances propose : «... il [l'élève] est initié au fonctionnement, au processus et aux règles des langages informatiques ; il est capable de réaliser de petites applications utilisant des algorithmes simples. » [4].

Ajoutons que les pays autour de nous prennent conscience aussi de ces enjeux et de l'importance d'enseigner l'informatique dès le collège voire l'école. Nous rappellerons les déclarations du président Obama en décembre 2013 appelant tous ses compatriotes à étudier la programmation. « *Pourquoi vous satisfait de l'achat d'un nouveau jeu vidéo : fabriquez en un aussi !* » leur dit-il : utilisateur mais aussi créateur. Avec un enjeu fondamental, pour le moins à méditer. Selon le président des États-Unis, « *l'apprentissage des compétences en jeu n'est pas seulement utile pour le futur, il est important pour le futur de son pays. Si nous voulons que les États-Unis restent en tête, nous avons besoin que de jeunes Américains comme vous aient la meilleure maîtrise possible des outils et de la technologie* » [5]. Et le Royaume-Uni a effectivement décidé de lancer le processus de l'enseignement de l'informatique de l'école primaire au baccalauréat.

À ce stade, le projet français nous semble encore très en retrait de ce qui devrait être fait et de ce que font des pays développés ou émergents.

Pour être ambitieux en matière de formation à l'informatique il faut des enseignants formés pour cela, des enseignants dont la discipline est l'informatique. Or il n'y a quasiment pas d'enseignants formés à l'informatique dans l'enseignement secondaire. Il faut donc avoir des professeurs d'informatique dont la formation, quelles qu'en soient les modalités, soit équivalente à celle d'un Capes ou d'une agrégation dans les autres disciplines et étendue sur plusieurs années.

Enfin, pour ce qui concerne l'enseignement primaire, le recours au périscolaire ne peut être qu'une solution transitoire. Malgré ses mérites, elle ne concernera qu'une faible partie des élèves et sera source d'inégalités due aux moyens très variables des municipalités.

Nous souhaiterions nous entretenir avec vous de ces importants dossiers qui conditionnent en grande partie l'avenir culturel et économique de notre pays.

Nous vous prions d'accepter, Monsieur le Recteur, l'expression de notre très haute estime.

- *Serge Abiteboul, membre de l'Académie des Sciences, membre du Conseil National du Numérique.*
- *Jean-Pierre Archambault, Président de l'association Enseignement Public et Informatique (EPI).*
- *Gérard Berry, Professeur au Collège de France, membre de l'Académie des sciences et de l'Académie des technologies, médaille d'or 2014 du CNRS*
- *Gilles Dowek, Directeur de recherche à l'INRIA, Grand Prix de philosophie de l'Académie Française.*
- *Maurice Nivat, membre de l'Académie des Sciences.*
- *Jean-Marc Petit, Président de la Société Informatique de France (SIF).*



Contact : Jean-Pierre Archambault
bureau@epi.asso.fr

NOTES

[1] *L'enseignement de l'informatique en France - Il est urgent de ne plus attendre*. Rapport de l'Académie des sciences, mai 2013.

http://www.academie-sciences.fr/activite/rapport/rads_0513.pdf

[2] « Proposition d'orientations générales pour un programme d'informatique à l'école primaire ».

http://www.epi.asso.fr/revue/editic/itic-ecole-prog_2013-12.htm

[3] « Esquisse d'un programme d'informatique pour le Collège »

<http://www.epi.asso.fr/revue/docu/d1402a.htm>

[4] « Projet de socle commun de connaissances, de compétences et de culture »

http://cache.media.education.gouv.fr/file/Organismes/47/7/CSP_-_Projet_de_socle_commun_de_connaissances_de_competences_et_de_culture_334477.pdf

[_Projet_de_socle_commun_de_connaissances_de_competences_et_de_culture_334477.pdf](http://cache.media.education.gouv.fr/file/Organismes/47/7/CSP_-_Projet_de_socle_commun_de_connaissances_de_competences_et_de_culture_334477.pdf)

[5] « Le président Obama appelle tous les Américains à étudier la programmation ».

<http://www.epi.asso.fr/revue/lu/11312p.htm>