

Pour une culture générale élargie

La science informatique doit être enseignée dès le secondaire au même titre que la physique ou la biologie

Jacques Baudé
Président d'honneur de l'EPI [\[1\]](#)

Pourquoi enseigner l'Informatique ? N'y a-t-il pas des logiciels tout faits, de plus en plus « conviviaux », répondant à tous les besoins ? Nous ne sommes plus à l'époque des Mitra 15 et T1600 des années 70 où il n'y avait rien d'autre à faire qu'à programmer en LSE et en Basic ! Maintenant, l'ordinateur omniprésent est un « outil » à la disposition des usages les plus variés et un média massivement utilisé en tant que tel par les jeunes. Voilà ce qu'on entend couramment.

Justement, n'y a-t-il pas là pour les enseignants, les parents et les responsables du système éducatif matière à s'interroger ?

Ordinateurs, tablettes, smartphones... sont présents partout ou presque et avant tout hors de l'École. Les jeunes baignent dans ces « outils » du réveil au coucher quand ils ne s'endorment pas sur leur portable. Nous sommes de plain pied dans un phénomène de société qui semble irréversible et nous réserve encore des surprises.

Une de ces surprises pourrait être une certaine lassitude et un besoin de comprendre.

La question se pose, l'École doit-elle en rajouter ou tendre à calmer le jeu. Assumer ce qui est fondamentalement de sa compétence : transmettre des connaissances, savoirs et savoir-faire, ouvrir des boîtes noires.

Faut-il enseigner l'Informatique dès le secondaire au même titre que la Physique ou la Biologie ? Et si tout avait déjà été dit sur le sujet ?

Promouvoir **une discipline informatique** c'est viser à enrichir la culture générale par une science incontournable dans un nombre de plus en plus grand de domaines. C'est mettre l'informatique au coeur d'une culture générale élargie.

« ... *On n'enseigne pas toutes les sciences* » nous dit-on. Ainsi, on n'enseigne pas la physique quantique dans le secondaire et pourtant elle est omniprésente. Certes, mais on enseigne la physique dont elle est une branche. Et comparaison n'est pas raison : on voit bien comment l'informatique vient au devant de chacun d'entre nous, comment nous sommes de plus en plus confrontés aux ordinateurs, aux logiciels et à toutes les technologies associées. Et cela en situation active, parfois en situation de création, pas seulement passifs comme on l'est le plus souvent devant un tube cathodique de télévision.

On nous dit encore, qu'il n'est pas besoin de savoirs savants, qu'il suffit de cliquer. Bel argument pour des marchands mais le rôle des enseignants n'est-il pas d'ouvrir ou d'entrouvrir, tant que faire se peut, les boîtes noires, de donner aux élèves les moyens de

comprendre ce qu'ils font, de prendre du recul, et non pas d'en faire de simples consommateurs toujours dépassés ?

Jean-Pierre Archambault, président de l'EPI, a montré comment le mythe de l'inutilité d'une discipline informatique dans l'enseignement général fonctionne sur un certain nombre de présupposés. Le cœur de doctrine est que l'utilisation des outils informatiques suffit à leur appropriation et à l'acquisition d'une culture en la matière. Les compétences attribuées aux « natifs numériques » sont souvent invoquées sans vraiment se préoccuper de savoir ce que valent ces compétences en dehors de la pratique des jeux et des réseaux sociaux [2].

Il est devenu courant de répéter, sans la moindre argumentation, la pensée dominante sur un sujet donné. Le ministre Vincent Peillon nous en a fait une nouvelle démonstration lors du débat du 15 mars 2013 à l'Assemblée nationale : « *notre objectif est de faire intervenir le numérique dans l'ensemble des disciplines, sans en faire une discipline à part, ce qui ne traduirait pas notre ambition d'en faire un véhicule qui sert à tous les apprentissages.* »

Or, l'approche dans l'ensemble des disciplines fonctionne très mal dans l'enseignement général, voire pas du tout, et cela depuis des décennies ; ça n'empêche pas le ministre, certainement mal conseillé, de persister !

Certes les adolescents ont acquis des compétences réelles (que souvent les adultes n'ont pas) mais elles restent limitées aux usages pragmatiques quotidiens qui concernent peu l'institution scolaire. Ils ont appris sur le tas à utiliser Internet. Toutefois dès que les démarches deviennent plus complexes (c'est le cas dans les pratiques disciplinaires) peu d'entre eux sont capables de faire face et beaucoup se découragent par manque de ressources cognitives et culturelles.

Faute de s'investir efficacement dans la prise en charge des connaissances indispensables, l'institution scolaire doit « faire avec » des compétences très superficielles acquises hors de ses murs.

Faut-il rappeler, n'en déplaise à certains, que l'École est le seul endroit où les élèves rencontrent la connaissance sous une forme structurée, organisée et progressive. C'est dans ce cadre que l'enseignant correctement formé devrait pouvoir apporter ce « plus » à une utilisation superficielle des TIC. C'est là que doit résider la « valeur ajoutée » de l'adulte possédant les connaissances, le recul et la culture nécessaires.

L'informatique a ses propres modes de pensée et ses méthodes de travail spécifiques. Elle se veut fédératrice par ses implications dans un nombre de plus en plus important d'activités humaines. Il est grand temps de former les jeunes générations aux modes de pensée et d'action qui ont gagné tous les domaines de la connaissance ; de leur donner une bonne compréhension de ce que l'informatique est capable de faire ; de leur permettre de se constituer un modèle mental cohérent et le plus exact possible de ce qu'est la démarche informatique.

La place existe pour un enseignement, tenant compte des pratiques empiriques des élèves, mais ayant pour objectif une réelle « maîtrise » que le ministère de l'Éducation nationale appelle semble-t-il de ses vœux sans en dégager les moyens.

Cet enseignement ne devant pas être confondu avec un cours de bureautique qui a sa place par ailleurs, notamment dans le cours de Technologie au collège.

Il y va aussi de l'exercice même de la citoyenneté.

« ... On ne peut imaginer un instant que l'on puisse débattre sereinement, sur un pied d'égalité si l'on n'a pas de solides connaissances scientifiques, en général et en particulier

en informatique. » écrit Jean-Pierre Archambault.

Il ne s'agit pas pour l'École de faire des élèves de simples utilisateurs-consommateurs (le hors-École s'en charge suffisamment !). Il s'agit d'en faire des citoyens compétents, aux connaissances solides, capables de créer, d'innover, de faire face aux évolutions des matériels, des logiciels et des modes de pensée. La **complémentarité des approches**, prônée par l'EPI depuis plus de 40 ans, c'est à dire à la fois l'utilisation du numérique dans les disciplines et l'enseignement de l'informatique par des enseignants spécifiquement formés est indispensable.

L'inculture informatique est un des volets de l'inculture scientifique dont souffrent paradoxalement les pays dits développés. Elle est préoccupante d'autant qu'elle concerne trop de dirigeants et responsables, issus majoritairement de l'enseignement général, mal préparés à prendre conscience des enjeux. Et quand il s'agit des responsables du système éducatif, définir une politique volontariste d'envergure visant à une acculturation informatique du plus grand nombre ne va pas de soi. C'est peut-être par la formation informatique des « responsables » qu'il faudrait commencer !

Novembre 2013

Jacques Baudé
jacquesbaude@free.fr

[1] Association Enseignement Public et Informatique (fondée en 1971) <http://www.epi.asso.fr>

[2] « *Exercice de la citoyenneté et culture informatique* » Jean-Pierre Archambault, *EpiNet* de décembre 2011: <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1112d.htm>

Cet article est la version courte de: « La science informatique doit être enseignée dès le secondaire au même titre que la physique ou la biologie. Des analyses convergentes »

Jacques Baudé (23 pages - avril 2013) : <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1304c.htm>

Il est sous licence Creative Commons (selon la juridiction française = Paternité - Pas de Modification). <http://fr.creativecommons.org/contrats.htm>