**Larry Sanger et les trois lieux communs sur l'apprentissage à l'ère d'Internet**

<http://cursus.edu/dossiers-articles/articles/5595/larry-sanger-les-trois-lieux-communs/?utm_source=Liste+compl%C3%A8te+des+abonn%C3%A9s+-+groupes&utm_campaign=e96fcc379c-UA-5755289-1&utm_medium=email&utm_term=0_3ba118524c-e96fcc379c-13406273#.VCJrfRbMoX4>

Créé le lundi 15 novembre 2010  |  Mise à jour le mercredi 20 novembre 2013

Dans un [article](http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume45/IndividualKnowledgeintheIntern/202336) publié en ligne sur Educause, Larry Sanger, connu comme le cofondateur de l'encyclopédie collaborative en ligne Wikipédia, tente de démonter les trois lieux communs suivants sur l'éducation à l'ère d'internet :

1. La disponibilité instantanée des informations en ligne rend la mémorisation factuelle inutile ou moins nécessaire.
2. L'apprentissage collaboratif est supérieur à l'apprentissage individuel, qui apparaît comme désuet.
3. Les livres longs et complexes constituent des monologues statiques et sont inférieurs aux connaissances co-construites par un groupe de personnes.

Pour ce philosophe de l'éducation, dont la thèse porte sur la théorie de la connaissance, c'est une erreur profonde que de croire de nos jours que les outils d'Internet peuvent se substituer à l'esprit humain et dispenser de l'effort individuel et de l'attention requise dans les formation en arts libéraux[1].

**De l'inutilité de la mémorisation**

Don Tapscott (cité dans l'article), l'un des défenseurs de la thèse de l'inutilité de la mémorisation, soutient qu'Internet est une "fontaine de connaissance" rendant la mémorisation factuelle non nécessaire. Ce serait suffisant, dit-il, de savoir qu'il y a eu dans l'histoire une Bataille d'Hastings. Quant à la date (1066), il suffirait à l'étudiant de se confier à Google pour avoir les précisions.

C'est vrai, Google fournit une réponse à la question mais pas la compréhension, répond Sanger. Et d'ajouter, la connaissance d'une discipline ne suppose pas seulement la mémorisation des faits et des chiffres s'y rapportant mais aussi la pratique, l'utilisation et l'intériorisation des principes de base. Pour lui donc, la mémorisation est le point de départ de la connaissance.

**L'apprentissage individuel désuet ?**

La théorie de la désuétude de l'apprentissage individuel s'attaque au contenu et à la méthode d'apprentissage. Pour les contempteurs de l'apprentissage individuel, les apprenants qui travaillent en groupe obtiennent de meilleurs résultats en ce qu'ils se soutiennent mutuellement dans l'apprentissage d'un point de vue motivationnel et pédagogique.

Sanger, sans dénier à l'apprentissage collaboratif la vertu dont il est paré, est plus réservé sur son efficacité. "*Il n'y a pas de raison de penser que l'intégration pédagogique des médias sociaux rendra par enchantement les étudiants plus inspirés et engagés. Ce qui inspire et engage dans les médias sociaux, c'est la passion individuelle, les intérêts personnels et le désir de rester en contact avec les amis*".

Plus formellement, il déclare que la lecture, l'écriture, la pensée critique et le calcul sont quatre activités majoritairement constitutives de l'apprentissage en "arts libéraux". Ces activités sont par essence individuelles et ne peuvent être rendues collaboratives au risque de dévoyer les arts libéraux.

**Les livres... ennuyeux !**

Finalement, dans ce débat sur la connaissance à l'ère d'Internet, les livres en prennent pour leur grade. Les lecteurs numériques n'ont pas suffisamment d'attention à accorder à la lecture d'ouvrages longs et complexes. Le blogging et le microblogging ont amenuisé l'attention des lecteurs. On citera utilement la saillie du théoricien de l'Internet, Clay Shirky : "*Personne ne lit plus Guerre et Paix. C'est trop long et pas si intéressant*".

A cette critique, Sanger répond en disant qu'il n'est pas nécessaire de lire de nombreux livres complexes pour acquérir un savoir-faire. En revanche, une solide formation intellectuelle en arts libéraux exige de se familiariser avec des livres écrits par des esprits denses et complexes.

En définitive, aussi paradoxal que cela puisse paraître, Larry Sanger, promoteur de plusieurs projets collaboratifs, se fait le défenseur de l'apprentissage individuel. N'oublions pas néanmoins qu'il a rapidement quitté Wikipedia pour fonder le site [Citizendium](http://en.citizendium.org/wiki/Larry_Sanger" \o "S’ouvre dans une nouvelle fenêtre." \t "_blank), projet encyclopédique concurrent de Wikipedia, qui vise à développer "un sens individuel de l'identité" et donc à rejeter l'anonymat. On retient de son article que l'on ne doit pas opposer l'apprentissage collaboratif à l'apprentissage individuel, et dénier au second sa place dans la société de la connaissance. Les pédagogues et technopédagogues aviseront !

[1] Les arts libéraux contemporains désignent aux Etats-Unis la littérature, les langues, la philosophie, l'histoire, les mathématiques et les sciences.

**Apprendre à coder ou initier à l’algorithmique ?**

Un "bon" développeur maîtrise le fonctionnement de sa langue (syntaxe, sémantique) et le calcul formel avant de maîtriser un langage informatique ! Les grammairiens peuvent devenir d'excellent développeur.

Débat intéressant initié dans les années 80 :

* par **Jacques  Arsac** tenant de l'apprentissage de l'algorithmique   
  <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1402f.htm>

Les débats sur la place de l'enseignement de l'informatique dans le système éducatif français et sa généralisation sont toujours en cours. En 2014, faut-il enseigner l'informatique à tous les élèves ? Retard ahurissant de la France à prendre une décision cruciale affirment certains, décision qui ne peut être prise indépendamment d'une réflexion d'ensemble sur les objectifs du système éducatif pensent d'autres, dont je fais partie. Un enseignement de spécialité optionnel « Informatique et sciences du numérique » a été créé en Terminale S à la rentrée 2012.

   Au delà des débats sur la place de la formation à l'informatique à l'école, il me semble que les apports déterminants, intellectuellement fascinants et peut-être actuellement inégalés de Arsac ont surtout porté sur la didactique de l'informatique.

   Dans la tradition du lycée napoléonien et de la société des agrégés, une excellente maîtrise d'une discipline est une condition nécessaire et suffisante pour l'enseigner. Les luttes à couteaux tirés opposent de façon caricaturale lors de chaque réforme du système éducatif les « républicains » (pour enseigner les maths à Paul il faut connaître les maths) et les « pédagogistes » (pour enseigner les maths à Paul il faut connaître Paul) Ce n'est que très difficilement, très lentement, dans les années 1970 qu'émergent des travaux universitaires de didactique (non, pas des travaux de sciences de l'éducation mais bien des travaux de didactique) et que des conséquences de ces travaux apparaissent dans la rédaction des programmes. Pour enseigner une discipline il faut aussi se préoccuper de savoir comment l'enseignement va être compris par les élèves, à quelles représentations déjà présentes dans leur esprit l'enseignement va se heurter. Il faut pour cela un travail intellectuel considérable de vulgarisation, qui tienne compte du fait qu'il ne suffit pas d'énoncer une connaissance pour que les élèves puissent se l'approprier, la « faire fonctionner ». Il faut pour cela un travail considérable de grands chercheurs (en physique, Gamow autrefois, Étienne Klein de nos jours), d'institutions fécondes (les IREM en maths), d'équipes d'enseignants (laboratoires de didactique et enseignants de terrain, éventuellement mouvements pédagogiques).

**Construction d'une boucle itérative**

   Arsac avait su faire ce travail. Je ne prendrai qu'un exemple : la construction d'une boucle itérative, élément-clé de nombreux algorithmes informatiques. D'accord, la plupart de vous ne savent pas ce que c'est. C'est pourtant une méthode très générale et puissante de résolution de problème.

* par **Jacques Hebenstreit** tenant de l'application de l'informatique à l'enseignement  
  <http://www.epi.asso.fr/revue/histo/h73hebenst.htm>

La première difficulté est que, si l'informatique en tant que discipline, commence effectivement à se dégager et à pouvoir être formulée, il n'en va pas de même en ce qui concerne son a*pplication à l'enseignement*. Ici, **il faut bien reconnaître que si l'on ne veut pas aller au plus facile qui consiste à réduire l'introduction de l'informa**tique à l'enseignement d'un langage de programmation, alors tous les problèmes se posent au niveau de la recherche rien n'est donné à l'avance ; un effort intellectuel considérable reste à faire pour arriver effectivement à introduire l'informatique de manière constructive.

     Essayons de revenir quelque peu aux définitions fondamentales : ce qui caractérise l'informatique c'est d'abord son objet qui est l'information au sens des informaticiens, pas au sens du petit Larousse, et là, plusieurs contraintes surgissent d'entrée de jeu. La notion d'information pour un informaticien est essentiellement liée à des ensembles finis ; il n'y a pas de notion d'information sur des ensembles indéfinis. Ceci implique, par exemple, que des applications mathématiques seront ou très difficiles ou triviales. Très difficiles parce que la notion de voisinage, de coupure, n'existe pas pour un ordinateur et pas davantage en informatique où l'on traite toujours des nombres finis, si grands soient-ils. Même si, par des astuces de représentation, on a l'impression qu'on manipule des réels, ce sont de faux réels, puisque dans un ordinateur la plus petite distance entre deux réels est une grandeur finie. Un raisonnement de type *« considérons o, donné à l'avance, aussi petit qu'on veut et soit 5 etc. »* n'a pas de sens en informatique et surtout pas dans un ordinateur. **Autrement dit, pour un informaticien, l'information se présente toujours comme des chaînes de symboles pris dans des ensembles finis et qu'il s'agit de manipuler selon un certain nombre de règles. Ceci introduit d'entrée de jeu une notion fondamentale qui est la distinction entre la sémantique et la syntaxe**, qui, en sciences, est relativement évidente : on sait bien que lorsqu'en physique on a écrit une relation mathématique, comme le disait Bertrand Russell, on ne sait plus très bien de quoi on parle. On se trouve devant un ensemble de symboles qui n'ont d'existence que par leur définition, dont les règles du jeu sont connues à l'avance et qu'il s'agit de manipuler.

**DES EXPÉRIMENTATIONS EN MAL D’ÉVALUATION**

**L’Expérithèque est une bibliothèque virtuelle qui recense les expérimentations pédagogiques menées au sein des établissements scolaires. Il y en a plusieurs milliers, mais très rares sont celles qui ont fait l’objet d’une évaluation. Un vrai paradoxe puisque l’évaluation est consubstantielle au principe d’innovation... Concentrés sur la mise en œuvre, les acteurs de terrain prévoient rarement un protocole d’évaluation avant l’établissement de leur projet.**

**Et les corps d’inspection, qui devraient les accompagner, ne sont pas toujours au rendez-vous - souvent par manque de temps.**

**Or, cette absence de regard extérieur peut produire des résultats négatifs: certains enseignants se découragent, d’autres entrent dans une routine, oubliant d’interroger l’efficacité réelle de leurs actions. Sans mâcher ses mots, l’Inspection générale de l’Éducation nationale (igen) rappelle, dans un rapport publié en juin 2013 sur l’apprentissage de la lecture d>, que *«les classes ne sont pas des laboratoires»* et que *«les élèves ne peuvent être réduits à un statut de cobayes». «Peut-on laisser se dérouler une expérimentation sans se donner les moyens de vérifier que les intérêts des élèves sont préservés, sans s’assurer que des errements susceptibles de les compromettre seront corrigés?»,* demande l’Igen. Le manque d’évaluation rigoureuse dans l’Éducation nationale pose une question d’ordre éthique.** ◘ **s.m.**

<http://eduscol.education.fr/cid57491/experitheque-bibliotheque-nationale-des-innovations.html>

**Éduquer au XXIème siècle – Dossier de la revue Sciences Humaines, octobre 2014**

Comment éduquer les enfants? Hier encore, chacun avait sa réponse. Deux camps s’affrontaient, pédagogues contre républicains, luttant chacun pour imposer sa méthode. D’un côté, l’enfant au centre, son intelligence, sa curiosité naturelle, son épanouissement ; de l’autre, l’autorité du maître, la discipline, l’effort, le mérite.

Il a suffi d’une décennie pour que les certitudes s’affaissent. Il a suffi, surtout, d’un séisme nommé Pisa. Édition après édition, tel le cruel miroir de Blanche-Neige, ce classement international des systèmes scolaires nous rappelle qu’il y a meilleur que nous. La France est en milieu de tableau, et le milieu n’est jamais loin - du moins étymologiquement - de la médiocrité.

**Notre modèle républicain serait-il donc mauvais?**

Disons plutôt, comme François Dubet, qu’il arrive peut-être au terme de son histoire *(p. 28).* Depuis Jules Ferry, tout a changé : l’enfant, sommé dès le ber­ceau d’être autonome, critique et connecté ; la société, simultanément mondialisée et individualiste; l’école, autrefois sanctuaire, aujourd’hui poreuse aux pro­blèmes sociaux.

L’heure est à l’humilité. Elle oblige à admettre, comme Marcel Gauchet, que *«nous n’avons pas trouvé la bonne école» (p. 34).* Mais rien n’empêche de cher­cher. Avec ce dossier, nous dessinons des pistes. Les modèles qui marchent à l’étranger, mais aussi leurs limites. Les promesses tenues par Internet. Les inno­vations concrètes qui se déroulent au sein des établis­sements, à l’ombre des grands principes. Les idées à exhumer, celles à inventer, pour penser ensemble l’éducation de demain.

28 Heur et malheur de l’école républicaine   
32 Instruire ou éveiller? Un débat transatlantique   
34 « Nous n’avons pas encore trouvé la bonne école»   
38 La révolution numérique aura-t-elle lieu ?   
38 L’éducation nouvelle, une aventure à revisiter   
40 Des systèmes scolaires plus efficaces?   
46 Vers une mondialisation de l’éducation ?   
48 Scolarisation ou apprentissage ?   
50 Huit idées pour réinventer l’école

**Transformer l’éducation : Le pouvoir des politiques relatives aux TIC (UNESCO)**

<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002218/221860f.pdf>

Conclusion

À ce jour, les TIC ont eu un impact marginal sur l’éducation, malgré l’investissement important réalisé par les responsables de la définition des politiques dans le domaine du matériel, des logiciels et des réseaux. Les travaux de recherche réalisés sur les relations entre l’usage éducatif des TIC et l’apprentissage par les élèves des matières scolaires traditionnelles ont fait apparaître un effet modeste, mais statistiquement signifiant. Cependant, ces travaux ont également mis en lumière le fait que les TIC ne sont actuellement pas une composante centrale de la pratique quotidienne en classe dans les écoles du monde entier. Si de nombreux enseignants utilisent les TIC, ils le font principalement pour préparer leurs cours et, lorsqu’ils les utilisent en classe, c’est à l’appui de leurs exposés magistraux. Peu d’enseignants font utiliser régulièrement les TIC à leurs élèves durant les cours. De la sorte, les TIC apparaissent à peine sur les écrans de l’éducation. Dans l’ensemble du monde, les écoles et les classes d’aujourd’hui sont encore très semblables à ce qu’elles étaient au début du xx e siècle. Les écoliers se retrouvent dans des classes structurées et selon des horaires fixes , les enseignants couvrent le programme standard en faisant un cours magistral devant une classe nombreuse tandis que les élèves les écoutent ; ceux-ci travaillent individuellement pour mémoriser des données et des procédures simples et reproduisent ces savoirs lors des évaluations auxquelles ils sont soumis. Jusqu’à présent, l’utilisation des nouvelles TIC n’a fait que renforcer ce modèle. Pendant ce temps, des changements économiques et sociaux massifs se sont produits dans le monde entier, dont bon nombre ont été enclenchés par les nouvelles technologies de l’information. Une évolution profonde s’est produite, qui a fait passer d’un paradigme de production de masse dans lequel les produits manufacturés sont la base de l’économie et où de grandes organisations sont structurées hiérarchiquement pour produire un grand volume de produits standardisés, à un paradigme de la création de savoirs dans lequel le savoir est le facteur productif essentiel, où les organisations sont plus petites, moins verticales, plus diffuses et structurées en réseau, où les pratiques professionnelles et sociales reposent sur la participation et la collaboration, et où les produits et services d’information sont définis spécifiquement en fonction des besoins et des intérêts de l’utilisateur – le paradigme de l’ économie de l’information . Dans ce nouveau paradigme, les TIC apportent une contribution essentielle aux gains de productivité, mais les études économiques n’ont observé ces gains que lorsque les investissements dans les TIC étaient liés à un ensemble de changements organisationnels qui se renforçaient mutuellement, comme un renouvellement des stratégies, des processus et pratiques professionnels et des structures organisationnelles.

En dehors des écoles, les TIC ont également eu un impact social important. Dans les pays développés, un très grand nombre de gens utilisent régulièrement l’Internet pour effectuer des achats en ligne, avoir accès aux services publics, se faire des amis, discuter ou échanger des messages, télécharger de la musique et des films, jouer, échanger des courriers électroniques, effectuer des transactions bancaires et rechercher des informations. Les capacités offertes par les TIC en réseau permettent à des gens éloignés les uns des autres de communiquer et de collaborer, tout en profitant d’un riche corpus de contenus multimédias. De même, ces capacités ont donné naissance à un réseau mondial de connexions sociales, de communication et de partage d’informations souvent désigné du terme de société du savoir . Ces changements atteignent jusqu’aux villages les plus reculés dans la campagne des pays les moins développés. Pourtant, l’éducation demeure largement inchangée.

S’il est une information que l’on peut tirer des recherches consacrées à l’impact des TIC sur l’économie et les structures et pratiques d’entreprise, c’est que l’impact majeur des TIC sur l’éducation est encore à venir. Cependant, celui-ci n’aura lieu que lorsque les TIC s’accompagneront d’autres changements organisationnels et d’autres pratiques dans les classes, qui contribueront à aligner le système éducatif avec le paradigme émergent des technologies de l’information.

Le présent ouvrage examine les politiques relatives aux TIC dans le contexte du changement transformatif au sein de l’éducation : une réforme dans laquelle toutes les composantes du système éducatif, et non pas seulement les TIC, sont alignées avec les objectifs du développement social et économique. Cette approche vise à un système éducatif dans lequel les élèves participent à un processus de collaboration continu consistant à exploiter les savoirs et les objets culturels actuels pour créer et partager de nouvelles contributions.

**Gauchet M., Balais M-C., Ottavi D.*, Transmettre Apprendre*, Stock, 2014**

Apprendre, qu’est-ce que cela veut dire ? Qu’est-ce que cela suppose ? Par quelles voies cela passe-t-il ? À ces questions, l’école contemporaine apporte une réponse catégorique : l’école traditionnelle s’est trompée, elle a voulu transmettre des connaissances détenues par un maître en les inculquant à des élèves passifs. Cette pédagogie de l’imposition ne marche pas. Il faut lui substituer une pédagogie active faisant de l’enfant l’acteur de la construction de ses savoirs.

Nous sommes au moment où cette réponse se révèle aussi fausse, dans sa demi-vérité, que la philosophie antérieure. Tout est à reprendre. C’est le problème fondamental de l’école d’aujourd’hui, plongée dans une incertitude complète sur la nature de l’opération qu’il lui revient d’effectuer.

C’est le problème que ce livre s’efforce d’éclairer. D’abord, en dégageant les origines historiques de ce nouveau modèle pédagogique. Ensuite, en en montrant par plusieurs exemples les limites. Enfin et surtout, en instaurant une réflexion sur cette expérience primordiale dont les adultes refoulent le souvenir : la difficulté d’apprendre, qui ne se sépare pas de la nécessité d’une transmission. À quelles conditions, de quelle manière, par quels dispositifs, une telle transmission est-elle possible ? Il ne s’agit pas ici d’apporter des solutions toutes faites, mais de contribuer à dessiner le cadre d’une entreprise nécessaire de refondation.

[Version imprimable](http://www.editions-stock.fr/print/90303)