

Parmi les nouvelles conditions d'enseignement : les T.I.C.

Jean Simon

► **To cite this version:**

Jean Simon. Parmi les nouvelles conditions d'enseignement : les T.I.C.. Expressions, Institut universitaire de formation des maîtres (IUFM) Réunion, 2006, Journées d'étude des 28 février, 1er et 2 mars 2006 : "Les nouvelles conditions de l'enseignement", pp.51-61. hal-02406747

HAL Id: hal-02406747

<https://hal.univ-reunion.fr/hal-02406747>

Submitted on 12 Dec 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

PARMI LES NOUVELLES CONDITIONS D'ENSEIGNEMENT : LES T.I.C.

Jean SIMON
IUFM de la Réunion

Cette présentation de la journée d'étude va cheminer des TIC jusqu'aux ateliers. Pour cela, je partirai d'un exposé rapide des TIC en général pour en arriver à quelques utilisations particulières qui en sont faites à l'IUFM de la Réunion. Celles-ci seront l'objet des ateliers qui se dérouleront durant le reste de cette journée. En cours de route, je serai amené à parler des TICE et à m'interroger sur la « nouveauté » des TIC et TICE.

1. Les TIC

Une des raisons majeures de s'intéresser aux TIC n'est pas d'être technophile mais avant tout d'être citoyen. C'est ce que je vais essayer de montrer rapidement dans cette partie.

Le terme « TIC » signifie « technologies de l'information et de la communication ». Cependant, comme le fait remarquer Michel Serres dans sa conférence à l'INRIA du 1^{er} décembre 2005¹, le terme de « technologies » est impropre. Il conviendrait mieux de parler de « techniques ».

Pour ma part, même si, dans la suite de cette présentation, j'utiliserai le terme de TIC, je préfère celui d'« informatique » que l'on utilisait avant dans l'enseignement. Selon le Petit Robert, le mot « informatique » est un néologisme créé en 1962 à partir de trois autres : « information », « mathématiques » et/ou « électronique ». Il en donne la définition suivante :

- « - Science du traitement de l'information.
- Ensemble des techniques de la collecte, du tri, de la mise en mémoire, du stockage et de la transmission et de l'utilisation des informations traités automatiquement par ordinateur. »

Lorsque l'on pense « TIC », on pense rarement à cet aspect « traitement de l'information ». En fait, la représentation que l'on a, en général, des TIC est celle d'un outil, d'un simple outil que l'on domine. On s'est construit cette représentation au travers de ce que l'on connaît et, lorsque l'on parle de

1. http://interstices.info/display.jsp?id=c_15918.

TIC, on pense tout de suite à son ordinateur personnel et aux usages que l'on en a :

- Internet (moteur de recherche, achat en ligne, téléchargement...).
- Traitement de textes, de calculs, de fichiers, de photos, de vidéos, de musiques...

...et des problèmes qu'il nous pose : installation, connexion, virus, cheval de Troie, pourriel (*spam*), pannes...

On ne pense pas du tout à ceci :

« Soit C une classe de concepts, H une classe de représentations et T un enseignant pour C . On dit que C est PAC-apprenable avec distributions bienveillantes s'il existe un algorithme L avec la propriété suivante : pour tout concept $c \in C$, pour toute distribution de probabilités bienveillante P sur X , et pour tout $0 < \epsilon < 1/2$ et $0 < \delta < 1/2$ si L a accès à $EX(c,P)$ et aux entrées ϵ , δ , et taille de c alors avec une probabilité d'au moins $1 - \delta$, L retourne une hypothèse $h \in H$ satisfaisant $\text{erreur}(h) \leq \epsilon$ et L tourne en temps polynomial en taille(c), $1/\epsilon$, $1/\delta$ et $1/P_{\min}(c)$. »

Et pourtant, l'informatique c'est aussi cela : une branche des mathématiques. Cependant, que l'on ne sache pas que la précédente définition relève de l'informatique n'est pas fondamental.

Par contre, le fait

- que les TIC sont partout,
 - que les TIC nous transforment,
 - que les TIC « s'intéressent » à nous
- ...est beaucoup plus préoccupant.

Les TIC sont partout

Les TIC sont maintenant dans la plupart des objets qui nous environnent sous forme de puces, par exemple :

- dans la machine à laver (on n'y pense que lorsque le linge jaune ressort bleu) ;
- dans le magnétoscope (on n'y pense que lorsque l'on n'arrive pas à enregistrer son émission préférée) ;
- dans la voiture (on n'y pense que lorsque celle-ci se met à rouler à 130 km/h sans demander l'avis du conducteur... tout au moins aux dires de celui-ci), etc.

Les TIC nous transforment

En utilisant les TIC, on a perdu un ensemble de compétences intellectuelles. Ainsi, avec l'usage de la calculette, certains ne sont plus capables de calculer

mentalement ou de faire du calcul et certains ne sont plus non plus capables de poser une division. Pour M. Serres, cette perte permet d'acquérir d'autres compétences en remplacement. C'est probable, mais il serait intéressant de savoir lesquelles (en dehors, bien évidemment, de celles liées à l'usage même de l'informatique).

De la même manière, on peut supposer qu'avec le SMS (*small message system*) ou le texto, l'acquisition de l'orthographe ne va pas être facilitée. Qu'est-ce que l'enfant, l'adolescent vont mémoriser lorsqu'ils auront plus souvent lu et écrit « a12c4 » que « à un de ces quatre », « a2m1 » que « à demain », « a b1to » que « à bientôt ! » ?

Les TIC modifient aussi nos comportements sociaux. Un bon exemple en est le téléphone portable. Ainsi, et de manière un peu caricaturale,

- on ne supporte plus d'être injoignable ;
- on ne supporte plus de ne pas pouvoir joindre qui l'on veut ;
- on donne la priorité à la personne distante plutôt qu'à celle présente ;
- on pollue les lieux publics avec nos conversations privées, etc.

Les TIC « s'intéressent » à nous

J'entends par là que de plus en plus d'informations nous concernant sont en circulation :

- La multiplication des radars automatiques n'existe que parce que l'information peut être numérisée, envoyée et traitée automatiquement.

- Il n'est plus nécessaire de mettre systématiquement derrière chaque caméra de vidéosurveillance une personne qui observe ce qui se passe. Dans le métro de Londres, des programmes permettent de déclencher l'alerte si une bagarre se déroule à l'écran. D'autres programmes permettent la reconnaissance de visages.

Mais c'est surtout dans les fichiers informatisés que l'on trouve le plus d'informations sur nous. La liste suivante d'organismes établissant des fichiers sur nous n'est pas exhaustive :

- ministère de l'Éducation nationale ;
- Sécurité sociale ;
- Trésorerie générale ;
- banques ;
- sociétés de vente par correspondance (VPC), etc.

Ces fichiers sont bien évidemment utilisés. Les entreprises de VPC, par exemple, utilisent leurs fichiers pour nous « profiler » et mieux cibler ensuite les publicités qu'elles nous envoient. Chacun de ces fichiers contient ainsi

des informations sur une partie de notre vie qui peuvent servir des buts avec lesquels nous ne sommes éventuellement pas d'accord.

Que s'est-il passé le 23 janvier 2006 ?

Si l'on va sur le site de la CNIL (Commission nationale « Informatique et libertés »)², on trouvera le résumé suivant de la loi du 3 janvier relative à la lutte contre le terrorisme³.

« Cette loi prévoit la mise en place de nouveaux traitements de données personnelles dans divers domaines : vidéosurveillance, ..., mise en place en tous points appropriés du réseau routier et autoroutier de dispositifs fixes ou mobiles de lecture des plaques minéralogiques et de prise des photographies des occupants des véhicules, accès aux données de connexion Internet et téléphonie conservées par les opérateurs de communications électroniques et les cybercafés, consultation par les services anti-terroristes de certains fichiers administratifs détenus par le ministère de l'intérieur (fichier des immatriculations, fichier des cartes d'identité des passeports, des permis de conduire, des titres de séjour et visas). »⁴

Que se passera-t-il le jour où l'on pourra interconnecter les fichiers vus précédemment ? Moi, je ne suis pas un terroriste, je ne risque rien, mais vous qui lisez ces lignes êtes-vous sûr de ne pas ne être un ?

En forme de conclusion pour cette partie, en 1968, on disait : « Si tu ne t'occupes pas de politique, la politique s'occupe de toi ». Au XXI^e siècle, on pourrait dire en plus, car la maxime précédente reste valable : « Si tu ne t'occupes pas d'informatique, l'informatique s'occupe de toi. »

Nous sommes dans une société numérique et, si nous voulons que nos élèves soient de futurs citoyens capables de comprendre la Cité et d'influer sur son devenir, pouvons-nous ne pas les former aux TIC ?

2. Les TIC sont-elles nouvelles ?

Peut-on encore parler de « nouvelles » technologies de l'information et de la communication ? La réponse sera « non » si l'on considère que le traitement de texte, par exemple, est dans nos écoles depuis vingt ans, que le Web envahit nos foyers depuis dix ans. La réponse sera « oui » si l'on considère que de nouvelles applications de l'informatique (de nouvelles TIC) apparaissent constamment. Elles suivent en cela les progrès du matériel qui obéissent à la

2. <http://www.cnil.fr/index.php>.

3.

<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=INTX0500242L>.

4. <http://www.cnil.fr/index.php?id=1954>.

loi de Moore, à savoir le doublement des capacités et des vitesses tous les deux ans.

Certaines de ces innovations sont prévisibles : en reconnaissance vocale, en reconnaissance de formes, en robotique, en géolocalisation (GPS), etc., et peuvent donner des applications très diverses. Ainsi, le GPS permet de se repérer lorsque l'on est en voiture mais aussi de savoir, grâce à son bracelet, où est le détenu que l'on a autorisé à sortir.

D'autres ont pour origine le détournement social d'applications qui existaient auparavant, par exemple le *Weblog* ou blog dont la technologie n'est jamais qu'une reprise de l'édition en ligne.

D'autres, par contre, sont dues au hasard, à une idée fortuite. Ainsi, le SMS n'est pas apparu en même temps que le téléphone portable mais lorsque quelqu'un a eu l'idée de croiser la technologie du portable avec celle d'Internet.

En résumé, les TIC, comme catégorie générale, ne sont plus nouvelles mais il apparaît tous les jours de nouvelles TIC.

3. Les TICE

Les TICE sont les TIC pour l'enseignement, pour l'École, appliquées à l'éducation.

Les TIC dans l'enseignement se déclinent de deux façons :

- former les enfants à l'usage de celles-ci ;
- utiliser celles-ci pour former les enfants.

Pour certains formateurs, on ne peut parler de TICE que dans le deuxième cas, le premier relevant de l'enseignement des TIC et non des TIC pour l'enseignement. Il n'en reste pas moins que les deux doivent avoir leur place à l'école.

Si on regarde les programmes, on constate cependant qu'aucun horaire n'est prévu pour l'enseignement des TIC. Cela s'explique par le fait que l'enseignement des TIC doit se faire de manière transversale au sein de chaque discipline. Par exemple, ce sera lors de séances de production d'écrits que l'on pourra apprendre aux élèves l'usage du traitement de texte.

Former les enfants à l'usage des TIC

Dans le rapport Thélot, les TIC faisaient partie du socle commun des savoirs que doit maîtriser tout enfant à sa sortie du système scolaire. Pour impulser une dynamique dans ce sens, le Ministère a mis en place un ensemble de brevets et de certificats que devront passer de façon continue les élèves puis

les étudiants tout au long de leur scolarité. Ces brevets et certificats attestent que leur titulaire a acquis un ensemble de compétences en TIC :

- le B2i (brevet informatique et Internet), se décline en trois niveaux (école, collège, lycée) ;
- le C2i (certificat informatique et Internet), que les étudiants peuvent passer à l'université (au 3 mars 2006, plus de 800 étudiants avaient passé la première partie du C2i à l'Université de la Réunion).

L'objectif de ces certificats est d'essayer d'éviter la fracture numérique qui recouvre bien souvent la fracture sociale et d'apprendre aux enfants à vivre dans une société numérique. Le Ministère a aussi mis en place le C2i2e (certificat informatique et Internet, niveau 2 enseignement), délivré par les IUFM. Ce dernier certificat est orienté vers l'enseignement et, s'il comporte des items relatifs aux TIC, toute une partie est consacrée aux TICE et à la capacité qu'a le stagiaire à utiliser les TIC de manière pertinente dans son enseignement. En 2004-2005, une cinquantaine de stagiaires sont sortis de l'IUFM de la Réunion avec une attestation C2i2e. En 2005-2006, ce sont tous les stagiaires PE2 qui sont concernés par ce certificat.

Utiliser les TIC pour former les enfants

Si l'on veut utiliser les TIC pour former les enfants, il faut que celles-ci engendrent une plus-value pédagogique ou, tout au moins, n'engendre pas de moins-value. Un contre-exemple d'utilisation pertinente des TIC pourrait être, comme on a pu le voir parfois, de faire recopier un livre par les enfants en utilisant le traitement de texte.

Des exemples d'activité générant de la plus-value sont assez nombreux. Une première plus-value que l'on rencontre quasiment toujours est la motivation des élèves pour l'activité engendrée par l'utilisation des TIC.

D'autres activités possibles consistent à reprendre et à actualiser ce que proposait C. Freinet. Le journal scolaire, par exemple, dont la mise en page sera facilitée par la PAO (publication assistée par ordinateur), ce qui permettra de mettre davantage l'accent sur des questions telles que celles-ci : pour qui écrit-on, qu'écrit-on, comment le fait-on, etc. ? Mais actualiser le journal scolaire peut aussi consister à créer un site Web. On envisagera avec les enfants les différences qu'il y a entre un site Web et un journal-papier en termes de public, de contenu, de présentation. On s'intéressera notamment à son organisation en hypertexte et, lors de la conception du site, avec les enfants toujours, on pourra symboliser les pages Web par des pages-papier et les liens par des ficelles qui les relieront.

Une autre activité prise chez Freinet est la correspondance scolaire qui peut maintenant s'appuyer sur le courriel. Celui-ci, par son instantanéité,

maintient davantage les enfants en haleine, surtout dans les petites classes où ils ne doivent pas attendre une semaine la réaction de l'autre classe à leur envoi. Par ailleurs, les TIC permettent de faire baisser les coûts de certains médias (photos, vidéos) et de leur envoi.

Le site Educnet⁵ propose ainsi tout un ensemble d'idées pour une utilisation pertinente des TIC dans le primaire. Une de leurs présentations, « typologie des usages des TIC »⁶ est plus particulièrement intéressante car ils y font apparaître la notion de valeur ajoutée et l'entrée dans les TIC se fait par compétences disciplinaires comme on peut le voir dans la copie d'écran ci-dessous.

5. http://tice.education.fr/educnet/Public/primaire/usages_primaire/exemples_usages.

6. http://tice.education.fr/educnet/Public/primaire/usages_primaire/typologie6325/.

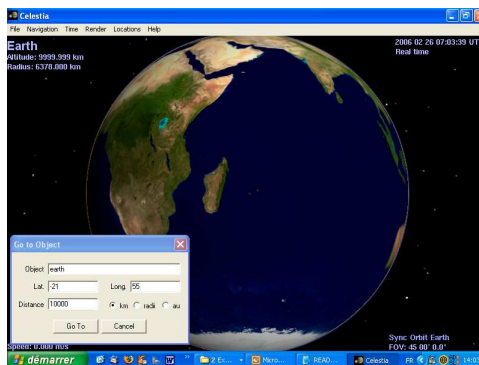
Typologie des usages

- Les TIC pour échanger, communiquer, collaborer, coopérer
- Les TIC pour produire, créer, publier
- Les TIC pour rechercher, se documenter
- Les TIC pour se former, s'auto-former
- Les TIC pour animer, organiser, conduire
- Archives: classification Judi Harris

Les TIC pour échanger, communiquer, collaborer, coopérer

Champs d'application	Valeur ajoutée des TICE	Exemples
Correspondance scolaire	Motiver l'expression écrite Favoriser l'interactivité	■ Scénarios pédagogiques PrimTICE

Une autre proposition d'usage pertinent des TIC réside dans les logiciels de simulation. Des logiciels comme Celestia, Google Earth, etc., permettent de faire des observations en astronomie ou sur notre planète que l'on ne pourrait pas faire dans le monde réel.



Par contre, d'autres logiciels de simulation, tels que ceux qui permettent, par exemple, de simuler le fonctionnement d'un petit circuit électrique constitué de fils d'ampoules et d'une pile, ne doivent être utilisés qu'avec précaution et ne doivent en aucun cas remplacer la manipulation que peut faire l'élève.

Il existe encore d'autres usages possibles des TIC pour l'enseignement, tels que les logiciels éducatifs ou la PréAO, pour que les élèves présentent leurs activités, mais l'objectif n'est pas ici d'en faire une revue exhaustive. Par contre, on peut se poser la question de la pénétration des TIC dans l'école. Quel constat peut-on faire vingt ans après le plan IPT.

Le constat sur les TICE

Le baromètre des usages de l'Internet Médiamétrie de juillet 2005⁷ donne les chiffres suivants. 86 % des élèves de 11 à 18 ans utilisent les TIC en classe, ce qui paraît plutôt positif. Cependant, quand on y regarde de plus près, 8 % seulement l'utilisent tous les jours et 35 % une à deux fois par semaine, ce qui nous fait un total de 43 %. Les 86 % sont obtenus parce que 33 % l'utilisent une fois par mois et 22 % moins souvent.

De fait, on peut donc considérer que seulement 43 % utilisent vraiment les TIC en classe, ce qui est loin d'être satisfaisant.

La question que l'on peut alors se poser est de savoir ce qui freine l'installation des TIC dans l'éducation. De mon point de vue, ce sont les TIC elles-mêmes. Le jour où les TIC se feront oublier, les TICE seront utilisées couramment. Des TIC qui se font oublier, ce sont des TIC où la courbe d'apprentissage est bonne (où le temps d'apprentissage de celles-ci est très nettement inférieur au temps d'utilisation) et surtout des TIC qui ne tombent pas en panne.

Mais d'ici là, nous n'avons pas le droit d'abandonner les élèves et chacun à son niveau doit utiliser les TIC avec eux. C'est l'esprit des certificats B2i et C2i. Ainsi, je dis aux stagiaires : « Si vous ne dominez que le traitement de texte, eh bien, au moins utilisez celui-ci avec vos élèves ! ».

4. Les TICE sont-elles nouvelles ?

Les TICE, en tant que catégorie générale, ne sont donc pas nouvelles même si elles ont des difficultés à s'installer. En effet, dès 1985 était lancé le plan

7. <http://www.educnet.education.fr/chrgt/Barometre-23-11-05.ppt>.

IPT (Informatique pour tous) qui visait à équiper toutes les écoles d'ordinateurs. Mais peut-il encore exister de nouvelles TICE ?

Cette question peut s'interpréter de deux manières :

- des nouveaux usages éducatifs des TIC peuvent-ils apparaître ?
- des usages éducatifs des Nouvelles TIC peuvent-ils apparaître ?

Des nouveaux usages éducatifs des TIC

Il s'en crée constamment. Il y a régulièrement un pédagogue créatif qui pense à utiliser une TIC d'une façon non envisagée jusque-là. Ainsi, lors de la préparation de son stage en responsabilité, une stagiaire me proposait de mettre en parallèle avec les enfants trois modes d'expression différents sur l'expression du visage : le *smiley* (ou émoticon ☺ ☹...) que l'on utilise fréquemment dans les *chats*, le mime et l'expression écrite.

Des usages éducatifs de nouvelles TIC

On a vu que de nouvelles TIC continuaient d'apparaître. L'une d'entre elles concerne plus particulièrement l'enseignement, il s'agit du tableau blanc interactif (TBI) qui commence à ce répandre. Il faut être très prudent avec celui-ci. Si on l'utilise alors que l'on est déjà dans une situation de pédagogie frontale (par exemple dans un cours magistral), il va apporter une réelle plus-value pédagogique. Par contre, si on considère qu'il est une invitation à faire davantage de frontal, son introduction sera vraiment contre-productive en terme d'enseignement.

Mais la plupart des nouvelles applications des TIC dans l'enseignement sont celles liées au Web et à Internet. Le Web tel qu'on le connaît existe depuis dix ans (en 1995, aux USA, le nombre des machines connectées dépassait les trois millions). Dès son apparition, l'Éducation nationale s'en emparé pour mettre des ressources en ligne ou présenter ce qui se faisait dans les établissements. Ainsi, dans les années suivantes, est apparu le serveur de l'académie de la Réunion, et, en 98, celui de l'IUFM de la Réunion qui présentait les travaux réalisés notamment en EPS et en mathématiques, mais aussi dans les autres disciplines.

À la fin des années 90 et au début du XXI^e siècle, avec le Web est apparu tout un ensemble d'applications et d'outils permettant de l'utiliser pour l'enseignement, mais impliquant davantage d'interactivité. Voici quelques unes de ces applications :

- la formation ouverte et à distance (FOAD) sur des plates-formes telles que Moodle, Acolad, WebCT, ... ;
- le travail collaboratif assisté par ordinateur (TCAO) sur des plates-formes telles que QuickPlace, BSCW, ... ;

- le *e-learning* ;
- le portfolio numérique ;
- l'environnement numérique de travail (ENT) ;
- le bureau virtuel (BV), etc.

La plupart de ces applications commencent seulement à s'installer. Ainsi en est-il de l'ENT dont le concept n'est d'ailleurs pas encore totalement stabilisé. D'autres, par contre, sont plus vieilles et permettent de faire un premier bilan. Ainsi en est-il de la FOAD.

Le bilan de parcours de la FOAD

Voici ce qui est dit dans l'introduction aux sixièmes rencontres FFFOAD à Bordeaux (Forum français pour la FOAD) de mars 2006 :

« Nous sommes loin de la révolution annoncée et des lendemains qui chantent imaginés au temps de la bulle Internet. Il n'en reste pas moins que l'utilisation des TIC en formation se développe aujourd'hui, progressivement mais sûrement, à travers des formules variées intégrant, de différentes façons, présentiel, distance, utilisation des TIC. »

C'est justement ces formules variées intégrant présentiel et distance qui vous sont présentées dans les ateliers.

5. Les ateliers

Les ateliers ont pour objectif de présenter ce que chacun fait à l'IUFM de la Réunion et d'en débattre. S'y croisent les questions suivantes :

- les problèmes d'articulation distance/présentiel ;
- les problèmes de méthodologie ;
- les problèmes de communication liés à l'utilisation du réseau ;
- les problèmes de compétences nécessaires pour pouvoir s'autoformer, etc.