



HAL
open science

L'intégration de l'informatique dans l'enseignement et la formation des enseignants

Georges-Louis Baron, Jacques Baudé

► **To cite this version:**

Georges-Louis Baron, Jacques Baudé. L'intégration de l'informatique dans l'enseignement et la formation des enseignants. INRP - EPI, pp.286, 1992. edutice-00280391

HAL Id: edutice-00280391

<https://edutice.hal.science/edutice-00280391v1>

Submitted on 16 May 2008

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.

L'intégration de l'informatique dans l'enseignement et la formation des enseignants

Une coédition EPI-INRP

Édités par Georges-Louis Baron et Jacques Baudé



Actes du colloque qui s'est tenu au
CREPS
de Châtenay-Malabry les 28-29-30
janvier 1992.

* Quelle place l'informatique et ses instruments – et plus généralement les technologies de l'information et de la communication – peuvent-ils trouver dans l'enseignement et la formation des enseignants ?

* Quel point peut-on faire vingt ans après les premières opérations nationales d'introduction de l'informatique dans les lycées ?

* Quelles sont les perspectives, pour la

formation et la recherche ?

En réunissant des acteurs de la formation, de la recherche et de l'innovation, les organisateurs de ce colloque ont fixé des objectifs adaptés au contexte de la mise en place des IUFM et à une situation de banalisation de l'informatique dans les établissements scolaires :

- dresser, au travers de témoignages, un état de l'intégration progressive de l'informatique dans l'enseignement, identifier les résultats acquis pour les communiquer à ceux qui ont à former les enseignants ;
- réfléchir à des contenus et des modes d'organisation de formations initiales et continues, produire des documents exploitables dans les formations ;
- donner un aperçu des recherches en cours et identifier des directions de recherche.

Cet ouvrage présente un panorama des conséquences de l'intégration de l'informatique dans l'enseignement, notamment pour les formations d'enseignants du second degré.

* **Dans une première partie**, les enjeux et les perspectives du développement de l'informatique sont présentés. En quoi l'informatique est-elle une technologie du travail intellectuel ? Comment les « nouvelles technologies de l'information et de la communication » permettent-elles de penser différemment la formation des enseignants ? Faut-il former à l'informatique de l'école primaire à l'université (et comment) ? Comment l'informatique change-t-elle les façons de travailler dans l'industrie ?

* **Une deuxième partie** est organisée autour de thèmes forts et récurrents très discutés pendant le colloque et relatifs aux pratiques et démarches pédagogiques : la modélisation et la simulation, les banques et bases de données, l'ordinateur outil pour l'enseignant. Par ailleurs, toute formation doit avoir une dimension prospective : ce qui semblait relever de la science-fiction voici une décennie est en passe de se concrétiser. De nouveaux environnements de travail apparaissent (notamment des ordinateurs portables). Quelles en sont les nouvelles potentialités, quelles transformations du système éducatif vont-ils permettre ?

* **La troisième partie** est centrée sur les aspects liés à la formation des enseignants. Elle aborde, de différents points de vue, la question des compétences transversales que doivent avoir les enseignants pour mettre en oeuvre des outils logiciels. Enfin le problème des ingénieries de formation qui peuvent – ou doivent – être utilisées est posé.

SOMMAIRE

Comité de programme et d'organisation	7
Avant-propos G.-L. Baron et J. Baudé	9
Introduction M. Grandbastien	13
I. ENJEUX ET PERSPECTIVES	
Souris, patates et camemberts : l'ordinateur, outil du travail intellectuel ? H. Dieuzeide	19
Les nouvelles technologies, moyen de repenser la formation des enseignants M. Linard	26
Un plan de formation à l'informatique de tout les élèves, de l'école primaire au lycée M. Lucas	45
Informatique et dé-taylorisation ; informatique et enseignement R. Le Borzec	54

La rétroaction de l'informatique sur les métiers. Quelles conséquences pour les formations ? J. Prévost	62
 II. PRATIQUES ET DÉMARCHES	
<i>Modélisation-simulation</i>	
Introduction au thème J. Baudé	73
Une rencontre du troisième type : simulation et pédagogie J. Hebenstreit	80
Utilisations de l'ordinateur dans l'enseignement des sciences physiques D. Beaufiles, F.-M. Blondel, J.-C. Le Touzé	88
La simulation numérique comme élément d'une démarche expérimentale D. Beaufiles	100
Modélisation et simulation en chimie M.-C. Milot	104
Simulation, modélisation et pédagogie en biologie-géologie J.-Y. Dupont	109
Les logiciels de simulation : substituts du réel ou véritables aides didactiques pour l'enseignement de la biologie-géologie C. Orange	116
Un exemple en biologie-géologie H. Ormières	119
Les modélisations géométriques utilisées dans les logiciels de CAO et de DAO P. Vanackère	123
Quelle simulation dans les disciplines littéraires ? J.-L. Malandain	132
Simulation, modélisation et langues vivantes A. Cazade	136
Simulations dans l'enseignement des sciences économiques et sociales C. Duvernet, C. Padiolleau, P. Pignot	143
La simulation de gestion : de la pratique d'une méthode d'apprentissage à sa théorisation M.-F. Amaré, M. Combes, C. Couret, C. Petitcolas	146
<i>Banques et bases de données</i>	
Introduction au thème G.-L. Baron	153
Bases de données en mécanique A. Trotignot	154
Les banques de données dans les disciplines littéraires P. Muller	156

Les banques de données scientifiques dans l'enseignement de la biologie-géologie	163
N. Salamé	
Travaux sur les banques de données images avec des élèves de collège	171
A. Beaufiles	
Quand les banques de données jouent la carte de l'interactivité	174
C. Robert	
Synthèse des discussions	176
F. Robert	
<i>L'ordinateur : quel outil pour l'enseignant ?</i>	
Introduction au thème	181
C. Patoux	
Un ordinateur peut-il aider un enseignant ?	188
J.-L. Malandain	
Pour l'enseignant d'abord ?	194
P. Miele	
L'ordinateur, outil de productivité de l'enseignant	197
J. Guelorget	
<i>Quels nouveaux environnements de travail ?</i>	
Quels nouveaux environnements de travail pour les élèves et les enseignants ?	203
A. Élie et F. Colmez	
 III. QUELLES FORMATIONS POUR LES ENSEIGNANTS ?	
<i>Quelles compétences transversales ?</i>	
Introduction au thème	215
J.-M. Bérard	
Quelles compétences transversales ?	222
C. Richard	
Didactique des connaissances minimales pour l'utilisation de la microinformatique dans les disciplines	227
J.-F. Lévy	
« Informatique et société » : des compétences transdisciplinaires pour les enseignants	232
F. Paoletti.	
Utiliser l'informatique pour enseigner. Y a-t-il matière à savoir, besoin de formation en informatique ?	238
J. Rogalski	
Des connaissances informatiques pour les sciences physiques ?	244
D. Beaufiles	
<i>Quelles ingénieries de formation ?</i>	
Introduction au thème	249
J.-C. Jacquemard	

Nouvelles technologies éducatives et situations pédagogiques	257
P. Chevalier	
En conclusion	275
G. Langouët	
Liste des participants au colloque	281