

## HISTOIRE : POUR UNE INFORMATIQUE AU QUOTIDIEN DANS LA CLASSE

Jean-Marie BALDNER

L'enseignement de l'histoire au collège et à l'école élémentaire, selon les Instructions Officielles, se moule dans une double finalité, patrimoniale et identitaire d'une part, compréhensive et réflexive d'autre part. C'est dire, dans une utilisation de l'informatique en cours d'histoire, qu'il n'y a pas de transposition simple des méthodes historiennes au cours d'histoire en classe. Qu'on lise les sommaires des revues spécialisées <sup>1</sup> ou les programmes des colloques <sup>2</sup> pour s'en persuader.

### IL ETAIT UNE FOIS L'INFORMATIQUE

Il existe des objets, à l'articulation des deux finalités, qui incitent, avec un réel succès, à confronter les élèves à des sources historiques et, par l'élaboration de problématiques adaptées à un corpus plus ou moins prédéfini, à leur donner l'illusion formatrice d'être un moment des historiens en herbe <sup>3</sup>. Les résultats de ces démarches, appuyées sur la maîtrise d'un gestionnaire de bases de données ouvert ou fermé, ne trouvent cependant, sauf projet annuel dépassant les limites du cours, leur validation, en raison même des contraintes programmatiques de la discipline scolaire, que dans la faiblesse de la distorsion avec les résultats

---

1 Voir par exemple *History and Computing*, Association for History and Computing, Edinburgh University Press ; *Histoire moderne et contemporaine informatique*, Laboratoire d'informatique pour les Sciences de l'Homme-CNRS, Institut d'Histoire Moderne et Contemporaine-CNRS.

2 Voir par exemple le colloque annuel organisé par l'Association internationale History and Computing.

3 Par exemple C. DUMONT, B. CAZEAUX, F. VALLOT, *Démobase, Logiciel de démographie historique, Histoire des populations à travers les registres paroissiaux et l'état civil*, Jériko, 1988. Dans un registre un peu différent, C. LOUDENOT, "Deux exemples d'application à l'histoire d'un logiciel de cartographie", E. PFLIEGER, "un logiciel de cartographie assistée par ordinateur en collège et lycée", *Mémoire Vive, Bulletin de l'association française pour l'histoire et l'informatique*, Institut d'Histoire Moderne et Contemporaine, numéro 6, 1991.

considérés comme acquis par la profession <sup>4</sup> et dont le manuel reste la référence transposée. L'utilisation de l'informatique en classe d'histoire hors du lycée <sup>5</sup> n'est-elle donc condamnée qu'à des expériences riches de leur singularité et de leur ponctualité ou à des pratiques de documentation interactives, héritées des manipulations audiovisuelles aujourd'hui mises à la disposition personnelle de l'élève, qui s'élargissent au rythme de la disponibilité commerciale ?

L'évolution des pratiques éditoriales, tant dans le domaine public que dans le domaine privé, l'échec commercial patent de produits qui ont pourtant répondu avec succès aux attentes, le nombre élevé, puis fortement décroissant des candidatures aux stages spécifiques de formation continuée de l'enseignement primaire et secondaire, peu suivis de pratiques effectives de classe, relèvent-elles de la faible adaptativité, de la difficile appropriation institutionnelles, budgétaires, techniques, didactiques ... de ces démarches largement décrites et évaluées dans la presse spécialisée, abondamment diffusées dans les colloques et rencontres ? Ou plus simplement des incertitudes discursives de la discipline qui, ayant sous le règne du document mis en avant la méthodologie et les savoir faire <sup>6</sup> et métamorphosé en conséquence l'informatique en une performance de rêve, amènent aujourd'hui à en mesurer la vanité dans l'incapacité à l'intégrer dans une narrativité historique <sup>7</sup> ?

Cet échec relatif qui interroge tous ceux qui croient encore que l'outil n'est pas à renvoyer au traitement de texte et aux jeux, à remiser dans un avenir proche au rayon des supports documentaires, mériterait une étude auprès des enseignants de l'école élémentaire et du collège confirmant et précisant les résultats des enquêtes menées ça et là <sup>8</sup>.

4 C. DUMONT, "Démobase, Logiciel de démographie historique", *Mémoire Vive, Bulletin de l'association française pour l'histoire et l'informatique*, Institut d'Histoire Moderne et Contemporaine, numéro 2, 1989.

5 D. LETOUZEY, "L'ordinateur dans l'enseignement secondaire en France. Plaidoyer pour une informatique pédagogique", M.-N. HATT-DIENER, T. HATT, "Un recensement des Strasbourgeois en 1789", *Montpellier Computer Conference*, Montpellier, 4-7 septembre 1990. J.-M. WOLFF, "Histoire et informatique dans l'enseignement secondaire : bilan et perspectives", *Mémoire Vive, Bulletin de l'association française pour l'histoire et l'informatique*, Institut d'Histoire Moderne et Contemporaine, numéros 1 et 2, 1989.

6 Voir l'interview de D. BORNE, *Espace temps-Le Journal*, numéro 57, à paraître.

7 P. RICOEUR, *Temps et récit*, Points Seuil, 1991 ; J. RANCIERE, *Les mots de l'histoire. Essai de poésie du savoir*, Seuil, 1992.

8 L.-P. JACQUEMOND, G. COLOTTE, R. DURRENS, D. LETOUZEY, "Les représentations graphiques en histoire-géographie dans l'enseignement secondaire", *Mémoire Vive*,

## CONSTRUIRE AVEC L'INFORMATIQUE

Après l'abandon de la première génération des logiciels applicatifs que leur spécificité condamnait à la fermeture, la relégation relative, chez de nombreux collègues non concepteurs d'outils, au "placard des objets dont le programme ne laisse pas le temps de se servir", des logiciels professionnels, la deuxième génération des logiciels pédagogiques a été cantonnée de façon floue dans le domaine d'une méthodologie plus ou moins indifférente aux contenus. Avant l'hypothétique invasion de la classe par la vidéo-informatique documentaire, il convient peut-être, pour réactiver l'utilisation des quelques outils adaptés disponibles<sup>9</sup>, de proposer, avec les collègues, instituteurs ou professeurs d'histoire qui l'ont déjà empruntée, une troisième voie de présence quotidienne de la machine dans la classe. Je m'appuierai sur les pratiques que j'ai observées ou auxquelles j'ai participé dans l'Académie de Créteil, notamment au cycle III de l'école élémentaire et en classe de quatrième, laissant de côté le vidéo-disque et son pilotage hypertextuel.

Il n'est pas besoin de le rappeler, de nombreux articles et interventions à des colloques ont fait le point sur ce sujet, l'utilisation de l'informatique en histoire et en classe d'histoire change les perspectives de l'apprentissage. Je n'en retiendrai que deux entrées : d'une part l'évidence scolaire de la construction du fait, d'autre part la communication des enchaînements de causalité. Pour clarifier mon propos, je partirai d'un exemple, étudié au CM2 et en quatrième, la révolution industrielle. Certes ce qui va suivre n'est ni complètement extensible ni totalement transposable à tous les objets étudiés à l'école élémentaire et au collège, mais il l'est chaque fois que quelques données chiffrées, quelques décomptes qualitatifs prennent une dimension référentielle, illustrative, explicative, topologique ou causale dans un développement historique (du nombre d'hommes engagés, de blessés ou de morts dans une manifestation, une bataille, une guerre aux cycles productifs, des évolutions démographiques à l'accélération des découvertes, du produit économique aux productions artistiques).

Les manuels regorgent de nombres inclus dans le texte, de tableaux de chiffres ou de graphiques, de reproductions iconographiques

---

*Bulletin de l'association française pour l'histoire et l'informatique*, Institut d'Histoire Moderne et Contemporaine, numéro 5, 1991 ; J.-M. WOLFF, *op. cit.*

<sup>9</sup> "Dossier Histoire-Géographie", *Médialog, Revue des Nouvelles technologies dans l'Education*, CRDP/MAFFPEN Créteil/Paris, numéro 16, 1993.

censés ancrer une proposition, un enchaînement, un discours dans le concret. Avant la classe de seconde, il est peu précisé que les grandeurs sont construites, que la collecte des données répond aux exigences d'une problématique qu'elle avalise, que l'iconographie a des fonctions et des inscriptions définies par rapport au texte. Il en découle un double danger pour les élèves, soit en direction d'un relativisme sceptique, on apprend pour le contrôle - et après ... ? -, soit dans le sens d'une vérité révélée par le nombre ou l'iconographie. Dans les deux cas, l'exigence réflexive est quelque peu malmenée. Et les repères identitaires et mémoriels risquent de passer complètement à la trappe si l'enseignant ne se donne le temps, institutionnellement et programmatiquement démesuré, d'une étude critique détaillée ou d'une construction en classe : je pense par exemple à l'élaboration minutieuse de graphes de production ou de pyramides des âges qui oblitère la moitié du temps d'une séquence pour l'élève le plus rapide. Tout en gardant à l'élève sa qualité d'élève, en lui ouvrant le plein exercice de son métier d'élève<sup>10</sup>, l'informatique au quotidien, dans le cours d'histoire, en gommant l'implicite causalité temporelle de la chronologie, peut-elle aider à concilier ces deux objectifs ?

## LA MACHINE QUOTIDIENNE

En CM2, en quatrième, le maître propose sa construction de la révolution industrielle que cadre une chronologie, plus ou moins élaborée en cycles économiques, technologiques, etc., et que rythme l'étai d'un ou de plusieurs tableaux de chiffres ou graphes tirés du manuel ou proposés en photocopie. Modulée selon le niveau de classe, la réflexion et la mise à distance s'effectuent en écho autour de trois thèmes a posteriori : lors du bilan de la Révolution française, autour des couples rupture et continuité, réglementation et liberté, au début ou à la fin du chapitre sur la Révolution industrielle proprement dite dans l'approche comparative entre l'Angleterre et la France, autour des couples évolution et révolution, progrès économique et régression sociale, État autoritaire et libéralisme, et, dans une moindre mesure, lors du bilan du XIX<sup>e</sup> siècle rejeté souvent dans les causes larges de la Première guerre mondiale, autour des cycles des affaires, de la colonisation et de la découverte de la létalité des civilisations.

---

10 F. AUDIGIER, *Les représentations que les élèves ont de l'histoire et de la géographie. A la recherche des modèles disciplinaires, entre leur définition par l'institution et leur appropriation par les élèves*, thèse Université Paris VII, 1993.

L'enjeu, s'il n'exclut pas la connaissance par les élèves de la transition démographique, de quelques découvertes et innovations, de quelques stratégies industrielles, des conditions et des répercussions sociales et politiques ... etc., se situe peut-être moins dans la maîtrise de celles-ci que dans la mise en évidence d'une complexité topologique que le discours du maître peut difficilement traduire seul dans les petites classes.

La mise à disposition d'un ordinateur dans le fond de la classe, plutôt que la salle équipée qui rigidifie les pratiques dans un accès à horaire fixé et tend bien souvent à les confiner dans une méthodologie déconnectée du cours, à partir de données rentrées par le maître, autorise une autre approche.

Après avoir travaillé pendant quelques années sous environnement Dos avec Multiplan III et Graph in the Box, nous avons retenu, pour son ergonomie sous Windows et sous le système d'exploitation Macintosh et sa compatibilité dans les deux systèmes, Excel.

Selon le niveau de la classe, il a été proposé comme exercice dans le déroulement du cours un ou plusieurs tableaux de données chiffrées limités à l'Angleterre, la France et l'Allemagne comprenant les évaluations du produit national, du produit agricole, du volume de la production industrielle, de la population totale et de la répartition de la population active, de la construction de voies ferrées. Les statistiques tirées de divers auteurs <sup>11</sup>, dans des cadres territoriaux mouvants, n'avaient pas nécessairement de parallélisme chronologique.

Pour les classes maîtrisant le mieux ce type d'exercice, il a été proposé des séries sur le même objet réalisées par des auteurs différents. Aidés (les classes de CM2 et certaines classes de quatrième) ou non d'un questionnaire et disposant d'un tirage papier des séries statistiques et du manuel, en partie pour assurer la rotation de l'accès à la machine (dans la plupart des cas les élèves avaient accès à une salle spécialisée équipée de plusieurs postes), il a été demandé aux élèves, d'en retenir un petit

---

11 Bibliographie et séries statistiques de base dans F. CROUZET, *De la supériorité de l'Angleterre sur la France. L'économie et l'imaginaire XVIIe-XXe siècle*, Perrin, 1985 ; M. LEVY-LEBOYER, F. BOURGUIGNON, *L'économie française au XIXe siècle. Analyse Macro-économique*, Economica, 1985 ; J. MARCZEWSKI, "Le produit physique de l'industrie française de 1789 à 1913", *Cahiers de l'ISEA*, numéro 4, 1965 ; T.J. MARKOVITCH,, "L'industrie française de 1789 à 1964", *Cahiers de l'ISEA*, numéros 4 à 7, 1965-1966 ; J.-C. TOUTAIN, "La consommation alimentaire en France de 1789 à 1964", *Economies et Sociétés*, numéro 11, 1971 ; P. VERLEY, *La Révolution industrielle (1760-1870)*, MA Editions, 1985.

nombre (au minimum trois) qu'ils devaient être capables de justifier et, soit en construisant un tableau simplifié par copier-coller, soit en réalisant un ou plusieurs graphes par capture partielle, d'observer parallélismes et distorsions chronologiques les orientant premièrement vers un classement des évolutions repérées : l'un est avant l'autre, l'un accompagne l'autre... ; deuxièmement vers un repérage et une mesure approximative des durées, des ruptures et des rythmes ; troisièmement à une formulation simple d'hypothèses à partir des observations.

Pour des élèves un peu entraînés, la manipulation informatique ne dépasse pas quelques minutes et ne rompt pas la dynamique du cours. L'émission d'hypothèse les conduit à affiner les choix et à rectifier les images, puis à établir une chronologie vérificatrice. L'accent est donc mis non sur la construction qui dans un premier temps n'a en soi aucun intérêt mais sur la pertinence des choix que les élèves auront à défendre et sur les interprétations chronologiques. La difficulté principale d'ordre technique, le bruit insupportable des imprimantes matricielles ou la lenteur des imprimantes à jet d'encre, a amené à privilégier dans presque tous les cas un travail de groupe et à concevoir le cours sur deux heures ou autour d'une récréation et à placer l'exercice avant l'interclasse de façon à ce que les élèves puissent disposer au retour d'une feuille imprimée sur laquelle griffonner les découpages temporels.

## **L'INFORMATIQUE CONTRE LA TRANSPOSITION ?**

La reprise en groupe classe par le maître dans laquelle il confronte les choix et les interprétations des élèves à la logique narrative du cours délimite et inscrit la problématique ainsi élaborée dans une perspective historique plus large et introduit en cas de non validation de certains des travaux d'élèves une remédiation où l'accent est mis sur la communication. Il s'agit pour les élèves d'inscrire leurs tableaux, leurs graphes, leurs hypothèses, leurs vérifications et à terme leur narration causale dans le déroulement et les traces écrites du cours.

La démarche n'a rien de celle d'un historien et n'est pas redevable d'une quelconque transposition didactique. Elle s'inscrit dans le jeu complexe des représentations et des discours avalisant du maître et de l'élève au sein des finalités de la discipline scolaire. La démarche relève d'une recomposition scolaire, car, si l'élève ne peut faire l'économie d'une problématique ou au minimum d'un ensemble d'hypothèses plus ou moins bien reliées entre elles, cette problématique individuelle,

construite à l'intérieur du système référentiel, culturel et identitaire propre des élèves et en fonction de leurs capacités et compétences n'est pas à l'origine de la délimitation et du rassemblement du corpus, préalablement proposé par l'enseignant. La validation est confrontation à un discours scolaire de référence (celui du maître, du manuel ...etc.). La théorie produite, où l'empirie voire le hasard précèdent la conceptualisation, n'est pertinente qu'au niveau de l'élève et sera remise en cause lors de chaque nouvelle étude du contenu.

## L'ORDINATEUR ET LE STYLO

Le partage en classes de séries statistiques, la mise en corrélation de graphes conduisent, temporairement, les élèves à écarter la causalité linéaro-temporelle découvertes, innovations, transition démographique, développement industriel, transformations sociales ... et les constructions binaires de la pensée en ruptures évolutives du type temps immobile-cycles capitalistes issues d'une lecture trop rapide des manuels ou d'une écoute trop partielle du cours pour construire les modalités d'une ou de plusieurs logiques temporelles pas nécessairement compatibles entre elles, pour ébaucher, de façon certes encore un peu confuse, une réflexion sur les interrelations (simultanéités statistiques ou graphiques) des comportements et des processus économiques qui ont permis dans leurs interactions (rapprochement des graphes) la production d'un phénomène (partage en classes temporelles) et ont généré l'évolution et le passage (coïncidence des inflexions ou des ruptures graphiques) d'un objet historique à un autre (construction par l'élève d'un objet confronté à ceux du maître, du manuel...).

Comme j'ai essayé de le montrer à travers l'exemple de la révolution industrielle, il ne s'est pas agi de bâtir un projet informatique en classe, mais simplement d'introduire l'ordinateur comme mobilier pédagogique dans la classe, au même titre que le tableau ou le rétroprojecteur, avec la même fonction que le stylo et le cahier d'exercice. En supposant que la modélisation, y compris dans ses formes issues du hasard et dans ses tâtonnements répétés, constitue un support de la pensée et un ancrage des connaissances et que sa communication aide à la formation de l'esprit critique, l'ordinateur en fournit les moyens techniques et communicationnels, la rapidité d'exécution et la multiplicité comparative adaptés à la temporalité du cours, à condition d'en programmer le libre accès. L'habitude prise, si elle occasionne un surcroît de préparation pour l'enseignant qui entre les données avant chaque

cours, la manipulation informatique participe pleinement du rythme du cours que celui-ci mette en oeuvre une pédagogie frontale ou un travail de groupe autour d'un sujet d'étude. Ayant acquis le statut du crayon automatique, l'ordinateur en perd son caractère de gadget puisque les élèves perçoivent vite que toute la responsabilité de la modélisation leur incombe, y compris dans ses tâtonnements les plus erratiques.

Jean-Marie BALDNER

Historien

I.U.F.M. de Créteil