

# INGÉNIERIE ÉDUCATIVE LA TÉLÉMATIQUE AU SERVICE DE LA MUSIQUE

Marcel Jean VILCOSQUI

## I. L'INGÉNIERIE ÉDUCATIVE EN GÉNÉRAL

Nul doute que l'informatique est pour le XXe siècle une innovation comparable à celle de l'imprimerie pour la fin du Moyen-Age. Mais qu'aurait pensé Gutenberg si on lui avait dit que sa géniale invention serait un jour détrônée par une autre encore plus séduisante : la télévision ? C'est une banalité de dire maintenant que toutes les découvertes se supplantent les unes les autres, mais il me semble qu'avec la télématique on arrive à un aboutissement des recherches de notre siècle. C'est un véritable carrefour de nombreux médias où se rencontrent écrans de télévision, Minitel, téléphone, textes et fiches bibliographiques informatisées ou tapées sur Minitel, appareils de musique miditisés et l'ordinateur. Cette connexion révolutionnaire va permettre de transmettre en quelques secondes des écrits ou des sons, de les stocker en mémoire, de les imprimer à l'instant, ce qui apporte un véritable enrichissement de la pédagogie.

En effet, depuis le début du siècle les enseignants ont utilisé des données préenregistrées : le livre, le disque, les bandes ou cassettes des magnétophones, la télévision, les logiciels ou didacticiels des ordinateurs... Un inconvénient majeur caractérisait toutes ces inventions : la communication n'est pas interactive puisqu'il est difficile de modifier totalement le contenu de l'information préenregistrée sans avoir recours au concepteur puis au distributeur, et, pour faire procéder à une modification de l'information il faut souvent attendre longtemps. Or les changements dans le monde actuel sont de plus en plus rapides : l'art contemporain, une carte de géographie, une vérité scientifique peuvent nécessiter une réactualisation ... Tandis que le besoin de communiquer se fait de plus en plus pressant.

La télévision a bien senti ce double besoin d'immédiateté et de dialogue. Petit à petit les émissions en direct sont devenues plus nombreuses et, récemment, on a commencé à faire participer, depuis leur domicile - parfois par le biais des caméras mobiles ou par téléphone - des téléspectateurs. Ceux-ci peuvent alors échanger des idées avec des interlocuteurs se trouvant sur le plateau, modifier le cours d'une émission, proposer des solutions à des jeux... Mais ces échanges demeurent encore exceptionnels et ne touchent pas notre domaine pédagogique.

Cette possibilité d'échanger des données, de dialoguer entre humains par l'intermédiaire d'une machine manquait un peu à l'informatique. Certes on a parlé de la "convivialité" de certains jeux et logiciels mais par une extension du terme. En réalité, les finalités de l'informatique ne sont pas les mêmes que celles de la télématique et l'un complète l'autre. La télématique a pour finalité la communication et l'auto-documentation par échanges interposés.

Par le biais du Minitel, l'ordinateur nous donne maintenant toutes satisfactions. Certes, vous ne verrez pas encore votre interlocuteur, comme à la télévision sur l'écran de l'ordinateur, mais dorénavant vous pouvez avoir en un instant l'actualisation immédiate d'une infinité de données et dialoguer n'importe quand avec d'autres personnes ou équipements informatisés, ajoutez à ces capacités une mémoire instantanée et phénoménale avec une spécificité non négligeable : relié à une imprimante il lui est possible de vous transcrire sur papier, par ces chaînons multiples, une partition de musique, un schéma, un texte, une carte... Imaginez un cours de géographie où la carte d'un pays pourrait être modifiée à chaque instant en fonction des changements géopolitiques puis distribuée aux élèves ? Un cours d'histoire où le polycopié remis aux étudiants ferait état des événements au jour le jour ? Un cours de musique où la liste des chants (éventuellement sur un thème donné) serait sans cesse réactualisée avec la possibilité de transcrire chaque partition sur imprimante. Et ce ne sont là que quelques exemples parmi tant d'autres !

En conclusion la télématique permet à chaque seconde une réactualisation de l'information et cette information peut, par son réseau, couvrir toutes les formes de savoir et autoriser des échanges interpersonnelles en nombre illimité à un prix raisonnable.

## II. UNE EXPÉRIMENTATION DE LA TÉLÉMATIQUE AU CNDP

Dans le cadre de cette nouvelle ingénierie éducative, je peux vous informer qu'actuellement Denis BALLINI du Centre National de Documentation Pédagogique et son équipe étudient les utilisations possibles d'un réseau télématique. Ce réseau s'étendrait sur toute la France et serait accessible aux enseignants et aux autres usagers du CNDP pour leur faciliter l'accès à de multiples et diverses informations d'ordre professionnel : ouvrages éducatifs par niveau et par thème, cassettes, films, logiciels destinés aux élèves, programmes TV scolaires, produits et matériaux éducatifs, bases de données ...

Certes, divers réseaux d'informations de ce type existent déjà mais une analyse de leur conception montre, à l'évidence, que peu d'études ou de concertations se sont faites pour conduire à leur réalisation ; les utilisateurs ont visiblement été très peu consultés avant l'élaboration des maquettes.

Une première étude de quelques services révèle bien souvent des défauts propres à éloigner du Minitel les partenaires du système éducatif (enseignants, parents, étudiants ou élèves).

Par exemple :

- Plusieurs services ne sont pas à jour : des stages aux dates périmées restent proposés, et il est possible d'imaginer que d'autres à venir ne sont pas inscrits.
- Des informations promises renvoient à des pages d'écran ... vierges ! en particulier pour les "flashes d'actualité", ce qui est navrant.
- Les informations fournies sont partielles, incomplètes, aptes à nous induire en erreurs.
- Des animations d'écrans (rideaux, scintillements ...) trop longues deviennent fastidieuses pour l'utilisateur dont elles fatiguent la vue. A noter que l'écran du Minitel, s'il est plus stable, a l'inconvénient d'être plus petit et monochrome par rapport à celui de l'ordinateur, sur lequel il est aisé de se connecter.
- Enfin et surtout, à défaut d'avoir dès l'abord une vision globale de l'arborescence, chercher une information équivaut à se retrouver dans un vrai labyrinthe. Celui du Minotaure n'est rien à côté de ce dédale infernal qui vous renvoie de page en page !...

Nous pensons donc, pour l'avenir, trouver une conception logique, standardisée, efficace, utile, en associant des spécialistes aux utilisateurs. Il convient aussi de faire en sorte que l'exploitation du système soit mise à jour régulièrement et permette à tous dans un délai de temps raisonnable, avec un minimum de manipulation, d'obtenir des informations diverses mais précises dans tous les domaines possibles de l'éducation.

### **III. L'UTILISATION SPÉCIFIQUE DU MINITEL POUR LA MUSIQUE**

A titre de simulation, prenons l'utilisation possible de la télématique et de ses applications actuellement disponibles autour de l'audiotex, par des musiciens, mélomanes ou professeurs d'éducation musicale.

Le matériel requis pour l'utilisateur serait alors une ligne téléphonique reliée à un Minitel, un ordinateur avec moniteur, une imprimante, un synthétiseur miditisé et son amplificateur.

Ce dispositif permettrait s'il se mettait en place et si diverses contraintes techniques étaient surmontées, de connaître par des critères de sélection bien définis, les ouvrages disponibles se rapportant à un compositeur, sa biographie, ses œuvres classées par forme et chronologiquement ; une analyse succincte de ses ouvrages, voire les thèmes musicaux de ses compositions. On pourrait ajouter les concerts programmés dans chaque région. Ces données complexes à trouver autrement sont actualisées et peuvent être échangées avec un collègue branché sur Minitel, ce qui diffère du simple téléchargement d'un logiciel ou d'une application : utilisation du Minitel déjà répandue et bien utile aussi, mais dans une optique autre.

Il serait également concevable d'interroger le Minitel pour préparer ses cours sur tel ou tel thème, les œuvres et chants s'y rapportant avec les correspondances possibles dans toute autre discipline ... Et pourquoi ne pas partir d'un mot-clé, d'une forme musicale, d'une date, d'un événement pour afficher tous les parallèles artistiques y compris visuels ?

Il n'est pas interdit de penser, avec un tel système que, dans l'avenir, on retrouverait le titre d'une œuvre en jouant ses premières notes sur le synthétiseur ou en les écrivant sur le clavier du Minitel

(dans ce dernier cas l'écriture alphabétique anglo-saxonne serait peut-être préférable à nos syllabes), puisqu'il est possible de recevoir par téléchargement la musique de toute une symphonie, d'un concerto, d'une sonate...

Rappelons que, par l'intermédiaire de l'ordinateur, les données visuelles ou musicales du Minitel peuvent être stockées puis jouées sur un synthétiseur équipé spécialement, et un appareillage spécifique donne, en plus, la possibilité d'imprimer les partitions !

Déjà, le Minitel nous permet de connaître la liste de certains stages musicaux, de s'y inscrire ou encore de lire les concours ouverts, leur niveau... et même parfois de participer à des jeux musicaux.

Certes ces banques de données multicritères sont coûteuses au départ mais quel gain de temps par la suite, quelle efficacité et quelles ramifications possibles !

Pour sa part, la télématique offrirait aux utilisateurs le choix de dialoguer entre eux, d'échanger des partitions, des sonorités d'instruments, de confronter leurs expériences musicales, d'interroger une unité centrale, de répondre aux besoins pédagogiques.

L'informatique ainsi complétée deviendrait alors pour le monde enseignant un véritable lien culturel, lieu d'échanges et de relations. Imaginez déjà un morceau pour deux pianos mis au point à distance ! L'un des musiciens habitant Nice, l'autre Lille pourraient à tout moment décider avec précision des nuances, tempi, ralentis, avant même de se rencontrer réellement. Chacun aurait aussi la possibilité d'entendre à volonté son partenaire en train de jouer avec ces modifications prises en compte ! Toutes les communications reviendraient à un prix dérisoire si ce procédé se développait sur une grande échelle...

Les musiciens, souvent réticents aux innovations, peuvent cependant s'interroger sur ces perspectives d'avenir et tourner leur attention vers les domaines techniques de pointe des recherches contemporaines. C'est pourquoi je tente par cet article de vous intéresser à mon travail actuel.

Marcel-Jean VILCOSQUI  
Professeur certifié d'Éducation Musicale