

## MUSIQUE - INFORMATIQUE

**Marcel-Jean VILCOSQUI**

Depuis plus d'un an, au Collège Alphonse Daudet de Draveil dans l'Essonne, j'utilise l'informatique pour mes cours d'Education Musicale. De nombreux collègues de l'hexagone m'ont écrit ou téléphoné pour demander des renseignements à ce sujet : "Quel matériel faut-il acheter ?", "Quel prix faut-il escompter ?", "Quels sont les apports pédagogiques ?" C'est un peu à toutes ces questions que je vais brièvement tenter de répondre.

Au préalable, je tiens à préciser que rien ne me prédestinait à employer cette nouvelle technologie si ce n'est un goût inné pour la découverte et le désir de ne pas m'encroûter. Voici seulement trois ans, j'étais encore farouchement opposé à toute utilisation de l'ordinateur car j'étais déçu par le matériel qui était proposé à ce moment là. Depuis lors, la technique a profondément évolué et maintenant ces "outils" de travail ont des possibilités infinies ; les personnes qui sont venues me voir dans ma salle de classe ont toutes été éblouies par les capacités, insoupçonnées en général, de l'informatique et aussi des résultats obtenus en musique par les enfants grâce à ce matériel. Non ! l'ordinateur n'a pas pour seul but l'"exotisme", au sens ironique du terme, ni l'excentricité de professeurs en mal de nouveautés, c'est véritablement un fabuleux moyen d'expression, au même titre qu'un piano ou qu'une machine à écrire; curieuse comparaison mais ici elle s'impose puisque le même appareil peut vous permettre de rédiger vos lettres, vos cours, vos comptes, vos moyennes et de faire de la musique. Et quelle musique !

### **Quel matériel acheter ?**

Voici quelques années presque tous les collèges et lycées ont été dotés du fameux "nanoréseau". Il s'agit d'un ensemble de plusieurs ordinateurs reliés les uns aux autres. Ils avaient, et ont toujours encore un peu d'intérêt. Ils permettent en enclenchant une seule disquette peu coûteuse d'alimenter plusieurs appareils; il est possible, par exemple, grâce à ces installations, de mettre deux ou trois élèves par pupitre et de

leur faire faire de la lecture de notes, chaque groupe peut avoir sa vitesse de lecture et la correction à l'écran est immédiate ; il existe même des exercices de dictée musicale ou d'apprentissage de la flûte à bec. Les inconvénients : la lenteur du dessin pour la lecture de notes et la mauvaise sonorité pour ce qui concerne la dictée musicale. Mais les appareils existent et les disquettes sont parfois dans votre établissement sans que vous le sachiez (le Ministère a envoyé voici trois ans des "valises" comprenant quelquefois des logiciels de musique qu'il faut réclamer ou qui peuvent être achetés s'ils ne l'ont pas encore été). Il est bon de le savoir.

Personnellement, les nanoréseaux avec leur peu de capacités, leur peu d'intérêt pédagogique par rapport à un cours traditionnel et surtout leur peu de musicalité (de brèves notes "synthétiques"), ne m'avaient pas convaincu.

Mais voici trois ans, nous avons vu arriver en France de nouveaux types d'ordinateurs qui ont profondément bouleversé toutes les données du problème. Rapidité d'exécution des ordres, possibilité de brancher sur ces appareils certains instruments de musique donnant ainsi une diversité des sonorités extraordinaires; les progrès techniques sont maintenant journaliers, les appareils deviennent plus performants, le prix de chacun d'eux a tendance à baisser pour devenir plus abordable - on en trouve même dans les supermarchés!-. Mais cette profusion à laquelle s'ajoute la profusion des logiciels font que le profane ne s'y retrouve plus. D'ailleurs, comment pourrait-il en être autrement puisque ce qui peut être dit aujourd'hui ne sera plus vrai demain ?... Comment faire un choix valable dans ces conditions ? Le CARFI de Versailles (3 Boulevard de Lesseps, 78000 VERSAILLES ) va tenter de répondre à cette difficulté grâce à des publications qui permettront de comparer les appareils, leurs possibilités, leurs prix et d'en voir l'utilisation pédagogique. La première brochure va paraître en avril 1990, elle comprendra outre ces renseignements fondamentaux, un lexique, car il est évident qu'à la seule lecture de certaines documentations le lecteur-musicien non averti reste perplexe. Voici un extrait d'une publicité d'un logiciel destiné à des professeurs de musique : "Vous disposez de plusieurs modes de quantification dont une méthode de correction intelligente par analyse du style de jeu pour respecter les légères variations telles que les délais et accords. La copie de pattern et des pistes se fait désormais directement à l'écran principal. La fonction "free copy" permet de couper et de coller la "bande" de n'importe quel autre comme un magnétoscope 24 pistes" !!! ... Chercher l'erreur ? Si vous avez

remarqué qu'il faut lire "magnétophone" et non "magnétoscope" (erreur imprimée dans ce catalogue), bravo, vous vous y connaissez, sinon je vous conseille vivement non seulement de lire la brochure du CARFI mais de venir aussi, si cela vous est possible, y faire un stage!

### **Revenons à nos ordinateurs.**

Donc, voici deux ans, j'ai découvert les ordinateurs équipés d'une prise "midi" ou ordinateurs "miditisés". Système totalement différent du nanoréseau puisque ce n'est plus le moniteur (le téléviseur) qui joue les notes mais un synthétiseur et que les opérations musicales sont très rapides.

En clair, il faut disposer d'un ordinateur spécial dont le plus connu actuellement est l'ATARI 1040 STF et d'un moniteur couleur ou monochrome. Cet ordinateur se présente exactement comme tous les ordinateurs - il peut d'ailleurs effectuer les mêmes opérations que les autres - avec un clavier comprenant les lettres de l'alphabet, et un bloc de chiffres sur la droite, on le fait fonctionner surtout à l'aide d'une "souris" (une commande manuelle à câble) mais sa particularité essentielle réside dans les deux prises "midi" situées sur le coté gauche et qui permettent de relier l'ordinateur à certains instruments de musique (synthétiseurs, boîte à rythmes...); encore faut-il que ces instruments de musique aient eux-mêmes des prises midi (se renseigner auprès du vendeur). A partir du moment ou cet ensemble est réuni, ordinateur miditisé-synthétiseur miditisé, vous pouvez jouer de la musique, l'enregistrer comme sur un magnétophone, modifier la partition - voire même changer une seule note -, éventuellement la faire imprimer directement ( si vous disposez d'une imprimante), vous pouvez encore ralentir ou accélérer le tempo sans changer les hauteurs ou , à l'inverse, transposer sans changer le tempo, répéter à l'infini tel passage aussi court ou aussi long soit-il ...

Mais outre ces deux éléments, ordinateur-synthétiseur, il faut des softs ( logiciels ). Ces logiciels appelés encore disquettes se présentent comme de petites plaquettes et le système est ainsi fait que ces logiciels ne s'adaptent en général que sur une seule marque d'appareil : les softs d'Atari ne fonctionnent pas sur le nanoréseau. Lorsque cette disquette est vierge (comme une bande magnétique sur laquelle on va pouvoir enregistrer) elle ne coûte que 10 francs, mais si on veut faire fonctionner notre ensemble synthétiseur-ordinateur il faut un logiciel pré-programmé (en quelque sorte comme une cassette comprenant de la musique ou, ici, des instructions pour les appareils). Selon le nombre de ces instructions

qui figureront sur le logiciel le prix variera entre 500 et 5000 francs, parfois plus.

Pour 500 francs vous pouvez vous procurer un logiciel qui permet, tout en s'amusant (c'est l'avantage), de faire apprendre la lecture en clé de sol (ou dans les autres clés), vous pouvez faire de la dictée musicale ou de la dictée de rythmes avec des difficultés extrêmement variables, à votre guise. Pour un prix supérieur vous pouvez, tout seul, créer et enregistrer une oeuvre pour orchestre (les instruments traditionnels étant "imités" par le synthétiseur) car la trilogie "synthétiseur-ordinateur- logiciel" va vous permettre effectivement de disposer d'un véritable orchestre aux possibilités infinies. Cette trilogie peut également vous laisser la liberté d'imprimer automatiquement la partition que vous venez de créer mais sur deux portées seulement puis de modifier votre partition d'où le "couper- coller" de la publicité dont il a été question ci-dessus.

Selon le logiciel choisi on peut avoir la musique diffusée par le moniteur (avec les mêmes défauts que pour le nanoréseau), mais Atari vient de créer un modèle d'ordinateur qui permet d'améliorer grandement la sonorité d'autrefois sans brancher pour autant l'ordinateur sur un synthétiseur. On peut aussi enclencher certains logiciels qui augmentent la palette sonore de l'appareil traditionnel mais le mieux est de relier l'ensemble "ordinateur-synthétiseur" à une chaîne haute-fidélité.

Jusqu'à présent les IBM/PC dont sont dotés certains établissements scolaires avaient difficilement la possibilité d'être miditisés, les temps changent ... on voit apparaître sur le marché des adaptateurs permettant de miditiser ces appareils et des logiciels spécifiques à des prix compétitifs.

Tout ceci aboutit à conclure qu'il n'est pas possible d'improviser dans ce domaine. Il faut au préalable connaître ses objectifs pédagogiques, les ressources dont on dispose, et être très averti des nouveautés.

### **Les possibilités pédagogiques**

Ces appareils en eux-mêmes peuvent déjà vous permettre de copier les paroles d'une chanson grâce au traitement de textes (c'est-à-dire que vous pouvez utiliser l'ordinateur comme une machine à écrire), ou imprimer des questions pour un contrôle; non seulement vous pouvez conserver indéfiniment ces textes sur une simple disquette mais vous

pouvez les reproduire autant de fois que vous le désirez à l'aide d'une imprimante (comme sur une photocopieuse). Vous pouvez aussi imprimer une chanson avec les paroles et la musique, la reproduire également autant de fois que vous le désirez. Vous pouvez, comme je le fais pour mes cours, composer une oeuvre, la conserver sur une disquette, la modifier, la faire jouer à des vitesses différentes en tant qu'accompagnement d'un morceau de flûte en changeant de tempo selon le niveau des élèves sans pour autant changer les hauteurs (ce qui n'est pas possible sur les disques ou cassettes de play-back), vous pouvez disposer d'un métronome intégré extrêmement précis pour pouvoir retrouver la vitesse d'une semaine sur l'autre. Je viens de réaliser une grande première en rapport avec la vie du Collège. En effet, nous venons d'être jumelés avec un Collège japonais aussi ai-je décidé d'apprendre des chants en japonais avec un accompagnement que j'ai créé en utilisant les instruments de là-bas, en réalité mon appareillage me permet d'avoir les timbres des kotos, shos, shakuhachis ... et autres instruments typiques. Inutile de dire l'étonnement de ces collègues du Soleil-Levant à l'audition de leur propre musique ! La presse en a parlé. Le collège a poursuivi l'expérience en leur envoyant à Noël une cassette enregistrée avec des chants français et des Noël accompagnés ... à la guitare-synthétiseur !

Non seulement j'utilise ce matériel dans tous les buts que je viens d'évoquer mais je laisse mes élèves le faire fonctionner ! Pendant mes cours et surtout pendant l'heure de chorale ; ils font des exercices de créativité et les résultats sont surprenants ! A la chorale, les enfants sont maîtres- y compris ceux qui sont en sixième - ils emploient le synthétiseur, la boîte à rythmes, chantent et manipulent l'ordinateur, j'ai même une équipe chargée d'enregistrer les résultats. Il est évident qu'une telle pédagogie n'a plus rien à voir avec le simple cours habituel et le but est triple : donner le goût de la musique par tous les moyens actuels, montrer les rapports entre la musique d'autrefois et celle d'aujourd'hui et inciter les jeunes à entrer dans des carrières artistiques. Sur ces trois plans, je ne me plains pas des résultats !

### **Les difficultés**

Certes, l'utilisation de l'informatique et de la musique, en particulier dans le cadre scolaire, pose des problèmes.

Ils sont multiples.

Le premier de ceux-ci est de trouver le financement. Je crois que la conviction, la persuasion et la patience sont les seuls moyens pour parvenir à un résultat. Comme tout le monde, j'ai rencontré d'énormes

difficultés pour réussir à convaincre d'investir dans ce matériel (il faut compter au minimum 10000 francs); j'ai eu affaire à l'ironie et l'incompétence comme tout un chacun et, à chaque fois, je me rappelais que Bach n'avait pas rencontré moins de difficultés pour imposer ses idées (on lui reprochait surtout d'être "vieux barbon" dans sa musique) quant à Ravel il n'a jamais pu obtenir le prix de Rome (trop moderniste). Il faut donc s'armer de beaucoup de patience, et être soi-même convaincu honnêtement du bien-fondé de sa demande puis attendre que votre entourage professionnel devienne compréhensif! Je sais, ce n'est pas toujours facile! Vous rencontrerez souvent des esprits bornés et sûrs d'eux. L'essentiel est de soi-même être convaincu.

J'insiste ici.

Certaines personnes, pour être "dans le vent" veulent faire croire qu'elles s'intéressent aux progrès. L'informatique liée à la musique nécessite sinon des aptitudes spécifiques, du moins une très grande dépense de temps pour acquérir la maîtrise des appareils. Trop souvent on assiste à des "démonstrations" avec explications peu enthousiasmantes car faites par des personnes qui ne dominent pas le matériel et qui vous déçoivent de tout plutôt qu'autre chose; l'équipe du CARFI de Versailles justement lutte contre cet "amateurisme-professionnel" en voie d'extension.

Il ne vous viendrait pas à l'idée d'apprendre le violon si vous n'aimez pas la sonorité de l'instrument et si vous refusez d'assimiler le solfège, de même n'essayez pas d'utiliser un matériel tout à fait particulier ou la musique et la technique informatique sont entremêlées, si vous ne vous sentez pas le goût pour ces manipulations; certains naïfs pensent qu'un synthétiseur et un piano ont les mêmes sonorités, les mêmes fonctions, les mêmes touchers. Il n'en est rien. Chacun procure une joie différente comme l'orgue par rapport au clavecin. Et même si vous appréciez les capacités du synthétiseur, vous pouvez haïr la position assise pendant des heures devant l'ordinateur pour réussir à le faire fonctionner. C'est une affaire de goût, de choix. Ne rejetez pas pour autant ceux qui y éprouvent du plaisir et réussissent à obtenir des résultats.

Donc, à l'inverse, si vous sentez à la suite d'un stage ou d'une bonne démonstration une attirance pour ces procédés d'expression moderne, je suis persuadé que, comme moi, vous convaincrez votre entourage scolaire.

Il se posera alors pour vous les problèmes de fond.

Si vous obtenez l'achat d'un Atari il faudra savoir qu'il n'est pas possible pour l'instant de brancher plusieurs ordinateurs entre eux. Ces ordinateurs fonctionnent individuellement. Vous ne pouvez en avoir qu'un seul dans votre classe. Compte tenu du prix, auquel il faut additionner celui du synthétiseur, et compte-tenu de la connaissance technique indispensable, il est impératif de songer immédiatement que le matériel doit vous être réservé et qu'il faut une salle qui ferme à clés ... On ne peut laisser entre les mains de tous les collègues des appareils aussi sophistiqués sans votre contrôle. Il faut donc prévoir toute une infrastructure.

Autre solution : les établissements ont actuellement tendance à s'équiper en IBM/PC parfois mis en réseau. Si ceci s'étendait et si la technique se perfectionnait... et si les prix diminuaient, on pourrait alors avoir comme pour le nanoréseau - mais avec de meilleures possibilités - une classe répartie en plusieurs groupes travaillant chacun soit sur de la lecture de note soit de la dictée, peut-être avec pour chaque élève un casque sur les oreilles ! Ces idées ne sont pas utopiques. Regardez les laboratoires de langues ! Mais attention, la mémoire, c'est-à-dire la capacité d'enregistrer un morceau risque de vous décevoir.

Bien sûr, certains collègues, je ne l'ignore pas, ont du mal à obtenir des crédits dans leurs établissements mais d'autres entament un mouvement qui sera certainement irréversible. Il n'est pas loin le temps où le guide-chant qui fonctionnait était partout un luxe ! Soyons confiants dans l'avenir.

De toute manière nos élèves possèdent déjà, pour certains, des synthétiseurs et je regrette parfois de ne pas pouvoir enregistrer les conversations de mes collégiens lorsqu'ils me posent des questions à propos de ce matériel, me demandent ce qu'ils doivent acheter, me font écouter les disquettes qu'ils ont réalisées chez eux, et pourtant ils ne sont pas toujours des milieux les plus favorisés...

Il convient donc de ne pas se couper des nouvelles générations, avoir largesse d'esprit, curiosité et écoute des autres sans rejeter systématiquement, en bloc, toute innovation pour se réfugier dans son bien-être narcissique. Les jeunes ne demandent pas une révolution artistique mais une évolution qui prenne en compte les nouvelles formes d'expression. Ils nous respectent d'autant plus quand nous prouvons notre capacité à nous remettre en cause et à assimiler les techniques de pointe sans pour autant renier notre personnalité ni notre formation musicale qui sert de socle à notre savoir faire. On ne peut rester

longtemps dans la situation absurde qui consiste à ne pas voir les réalités du présent! Alors, courage, il n'y a que le premier pas qui coûte ...

Marcel-Jean VILCOSQUI  
Professeur d'Education Musicale  
au Collège A. Daudet.  
DRAVEIL 91210