

ÉDUCATION MUSICALE ET TICE

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES ÉQUIPEMENTS TICE EN COLLÈGE

INSPECTION PÉDAGOGIQUE D'ÉDUCATION MUSICALE

Une salle spécialisée pour l'éducation musicale

L'élève apprend à percevoir et produire le son et la musique : ces deux perspectives imposent diverses contraintes. Cette double ambition de l'éducation musicale suppose donc un environnement matériel spécifique et adapté, dont l'organisation dans l'espace de la classe permet une utilisation aisée et optimale.

La salle d'éducation musicale a donc deux vocations complémentaires :

- c'est un lieu d'instruction et d'apprentissage ;
- c'est un espace privilégié d'une pratique musicale imposant ses propres contraintes.

Organisation de l'espace

La disposition des formations vocales ou instrumentales donne l'incontournable modèle de l'organisation d'une salle spécialisée où la réalisation de projets musicaux tient une place centrale. Surface et disposition doivent permettre aux élèves et au professeur d'investir des espaces de travail convenant à des situations d'apprentissage différenciées.

- ▶ La salle est insonorisée et de bonne acoustique ; elle est suffisamment grande pour différencier des espaces spécifiques aux différentes situations d'apprentissage, dont les pratiques musicales individuelles et collectives ; une surface suffisante (» 100 m² dans l'idéal) lui permet d'accueillir confortablement les pratiques chorales et d'atelier.
- ▶ Son mobilier est adapté aux pratiques musicales et à la fluidité de leur articulation, sa disposition favorisant également l'écoute mutuelle et l'engagement du corps en situation de production ; le mobilier scolaire traditionnel est à éviter, qu'il s'agisse du couple table-chaise ou de chaises avec rabat : cela reste, en toute situation, une entrave à la mobilité des élèves. De simples chaises sont préférables, le mobilier étant autant que de besoin complété par quelques tables sur les bords de la salle et quelques pupitres parfois utiles.
- ▶ Une démarche particulière adossée à la présence d'un instrumentarium donné (batterie, percussions diverses, ordinateur, etc.) induit une organisation spatiale appropriée qui doit être anticipée.

Dès lors que l'espace classe apparaît à l'élève immédiatement adapté à des situations musicales, qu'il s'agisse de percevoir ou de produire de la musique, il l'engage à se considérer comme un musicien et à s'en approprier les exigences qui font aussi l'efficacité d'un moment de formation.

La perception

L'éducation de la perception musicale s'appuie sur des supports sonores de grande qualité, quelle que soit la musique diffusée. La disposition des sources de diffusion (HP) doit aussi être précise (à hauteur moyenne du visage et en direction des élèves). Les réglages de base disponibles sur tous les amplificateurs (balance, basses, aigus) doivent être maîtrisés et modifiés à bon escient. Enfin, les outils de pilotage de l'écoute proprement dite sont aujourd'hui indispensables. Ils permettent de se déplacer instantanément dans un fichier audio et de profiter des représentations symboliques (partition traditionnelle notamment) ou analogiques (séquenceur et audionumérique) synchronisées. Ils doivent être maîtrisés par le professeur et configurés spécifiquement pour chaque situation d'apprentissage.

Les outils

Ils sont nombreux et la plupart du temps indispensables. Le professeur, orchestrant leurs usages, finalement les dirige également. Utilisés les uns et les autres pour répondre à des besoins identifiés et des situations de travail anticipées, ils optimisent la mise en œuvre pédagogique en renforçant l'interaction entre professeur et élèves.

Le système de diffusion audio doit être robuste et d'une qualité optimale ; le clavier, s'il n'est pas acoustique, peut opportunément être électronique et MIDI. Le poste informatique principal, interfacé à un système de visualisation collective, est aujourd'hui un puissant outil pédagogique et à ce titre, indispensable. Tous les appareils de production et de diffusion disponibles sont reliés entre eux par une table de mixage.

Les outils du professeur

- ▶ Piano numérique et/ou acoustique de qualité ;
- ▶ Ordinateur avec logiciels adaptés pour lire des CD et DVD, enregistrer et modifier des objets sonores et les représenter ;
- ▶ Système de diffusion audio essentiellement composé d'un amplificateur et d'enceintes de bonne qualité, adaptés au volume de la salle, et auquel sont reliés par l'intermédiaire d'une table de mixage les outils de production sonore ;
- ▶ Lecteur de CD audio ;
- ▶ Système de représentation visuelle :
- ▶ Tableau blanc pour écrire et projeter ;
- ▶ Vidéo projecteur suspendu ou, de plus en plus, tableau numérique interactif (TNI).

Les outils des élèves

- ▶ La mise en œuvre des projets musicaux qui jalonnent l'année peut justifier l'usage par certains élèves de ressources diverses. Qu'ils s'agissent d'instruments acoustiques, amplifiés et/ou numériques, celles-ci doivent être facilement disponibles et mobilisables en fonction des situations rencontrées.
- ▶ Des postes informatiques peuvent ainsi être mis à disposition des élèves, leur usage devant alors correspondre à un objectif – et la réalisation qui en découle – dûment anticipé par le professeur ; chaque poste destiné à être utilisé par les élèves est alors muni d'un système d'écoute individuelle – casque audio fermé.

CDI et salle multimédia

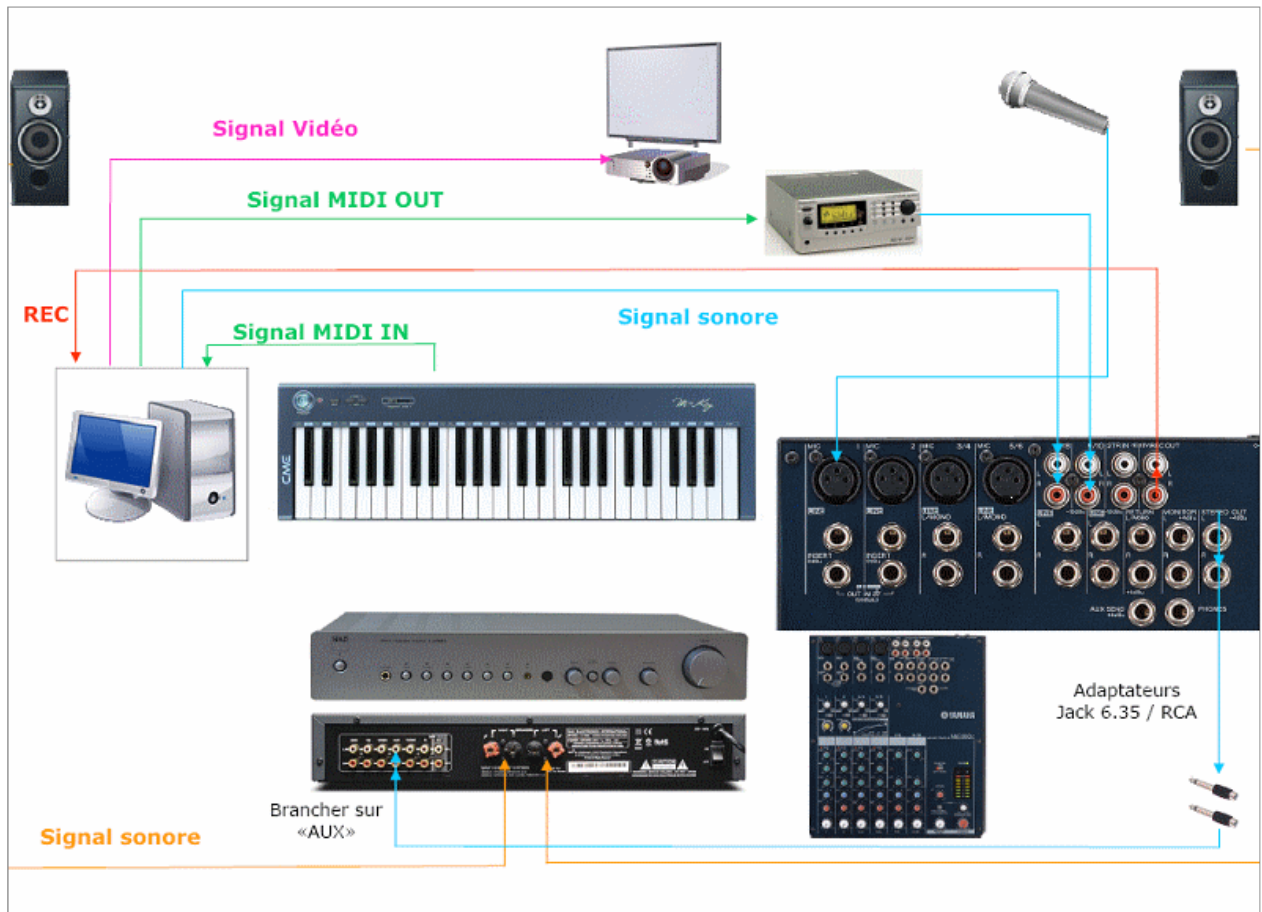
Dans le prolongement du cours, les ordinateurs du CDI sont équipés de casques individuels et les supports musicaux du cours constituent un élément important du fond documentaire disponible. Cet équipement et ces ressources permettent à l'élève :

- d'accéder à la musique et à l'image, aux œuvres et aux documents ;
- d'utiliser des logiciels dédiés à la manipulation et à l'analyse du sonore.

Les activités conduites dans la salle multimédia du collège exigent la même possibilité d'écoute individuelle ; en outre, l'ordinateur-tête de réseau de la salle multimédia est relié à une chaîne de diffusion sonore.

Les divers outils technologiques dont peut s'enrichir l'équipement d'une salle spécialisée pour l'éducation musicale peuvent alors être organisés (interagir) selon le schéma suivant :

Les divers outils technologiques dont peut s'enrichir l'équipement d'une salle spécialisée pour l'éducation musicale peuvent alors être organisés (interagir) selon le schéma suivant :



OUT (sortie audio)
Line IN (entrée ligne audio)

Le son interne de l'ordinateur. préféra une carte son externe (reliée USB) pour une meilleure qualité.

Cable RCA / Jack 3.5 qui permet de relier la carte son interne de l'ordinateur à la table de mixage.

Cable XLR (3 broches) pour brancher les microphones. Branchement avec une prise jack possible mais la qualité du signal est supérieure à un branchement XLR.

Le RCA sortie en stéréo (rouge = right / noir = left)

Cable USB / MIDI qui permet de relier un ordinateur au clavier maître et à l'expéditeur

Cable JACK qui permet de connecter microphones, instruments, boîte d'effets... à la table de mixage

ANNEXE

Spécifications complémentaires

Isolation acoustique

La salle de musique doit être insonorisée afin d'y permettre un travail sonore sans déranger les salles voisines. Mais il convient de ne pas la rendre "sourde" : le travail vocal y serait alors difficile, et la fatigue vocale de l'enseignant très grande. On peut imaginer de petites salles annexes permettant un travail en petit groupes, mais sans empiéter sur la surface de base de la salle.

L'idéal reste de disposer d'une salle vaste qui puisse comportant deux espaces :

- L'un pour l'écoute et plus généralement le travail en position assise.
- L'autre pour la pratique musicale le plus souvent en position debout.

Chaîne Hi-Fi

La chaîne Hifi est d'une qualité et d'une puissance adaptée à la taille de la salle, composée d'éléments séparés, dont chacun a sa propre alimentation.

Lecteur CD-DVD

Pour des raisons musicales, mécaniques et pédagogiques, il est préférable d'avoir un lecteur de CD et un lecteur de DVD indépendants de l'ordinateur de la classe. Cela permet à l'enseignant, lors d'un travail sur la relation « Image-Son » d'utiliser les deux. La technique du masque (voir des images et proposer un autre son) peut ainsi être utilisée.

Enceintes

La paire d'enceintes Hi-Fi doit être proportionnée à la puissance de l'amplificateur et à la taille de la salle. A prix égal les deux canaux sont de meilleure qualité que les trois canaux. Il en va de même pour les bibliothèques et les colonnes. Ces dernières, par leur volume, assurent une meilleure restitution des basses mais avec un son moins précis.

Prévoir pour des enceintes bibliothèque une fixation murale, orientable horizontalement et verticalement (l'adapter au poids de l'enceinte). Les enceintes au plafond sont à proscrire

Les enceintes doivent être câblées avec du matériel de qualité : câble en cuivre OFC, section 2,5mm² minimum.

Ressources instrumentales complémentaires

Il est toujours bienvenu de disposer d'un instrumentarium de percussion très important pour alimenter la diversité souhaitable des projets musicaux réalisés. Les choix effectués tiendront compte de plusieurs facteurs, notamment :

- Les exigences du programme ;
- Les contraintes d'un travail quasi exclusivement collectif ;
- La facilité de jeu et la pertinence d'utilisation dans nombre de situations musicales ;
- Le rapport qualité prix.

Il est souhaitable de privilégier les membranophones et idiophones, hormis les instruments à lames qui sont chers et qui demandent un degré de technicité important.

Bien entendu, il faut également penser à tous les matériaux que l'on peut détourner de leur utilisation habituelle : coquilles de noix, capsules de canettes écrasées et liées entre elles par du fil, sable, de vrais balais à balayer, ballons de basket de diamètre moyen, etc.

Sans parler du corps lui-même, qui peut être producteur de sons de type percussif avec les cuisses, les mains avec ses deux types de frappe flamenco sourde et sèche et une troisième qui s'utilise dans la musique arabe, les pieds, la bouche... Ce sont des instruments gratuits, transportables et qui ne s'oublient jamais à la maison (comme les cordes vocales). Tous ces instruments peuvent être utilisés aussi bien dans le genre musical auquel ils appartiennent mais aussi dans une esthétique plus contemporaine.

Mais un instrumentarium est indispensable, même s'il peut être constitué progressivement, mais avec logique, et en achetant de véritables instruments de qualité. Un principe de base s'impose alors : au moins une paire de chaque instrument, avec possibilités de combinaisons entre elles.

Liste indicative

darboukas	4
tambourins avec cymbalettes	2
tambourins	2
grands djembés	4
petits djembés	4
paires de Bongos avec pieds	4
paire de Congas avec pieds	1
agogo	2
paires de baguettes	15
paires de claves	10
maracas	2
oeufs	2
cowbell de deux hauteurs différentes	2