

EVEIL MUSICAL et CONCERTS ELECTROACOUSTIQUES D'ENFANTS

Bruno de Chénerilles,

CFMI de Sélestat (Université de Strasbourg)

Traversant la formation des étudiants du CFMI (Centre de Formation des Musiciens Intervenants) de Sélestat (Université de Strasbourg) aux nouvelles technologies du son, se pose depuis plusieurs années la question du transfert de ce nouveau savoir faire sur le terrain pendant leur formation et dans leur futur métier.

La simple utilisation de l'outil technique d'enregistrement allant jusqu'à la réalisation de CD pédagogiques d'écoute ou de chant ne pose pas de problèmes particuliers en tant que savoir faire technique. Mais de nombreux projets pédagogiques de création dans les écoles en Alsace ont été le lieu d'observation et d'analyse pour tenter de répondre à une question fondamentale dans ce domaine :

Quel peut être le bénéfice pédagogique de l'utilisation des nouvelles technologies du son dans un cadre d'éveil musical à l'école ?

assortie inévitablement d'une deuxième :

Comment les utiliser dans ce cadre ?

Cette recherche expérimentale au fil de l'enseignement et des projets sur le terrain a conduit à ces quelques réflexions qui esquissent des réponses (ce ne sont pas bien entendu les seules qui puissent être envisagées) concrètes appliquées déjà dans plusieurs projets sur le terrain (2008 à 2010).

L'importance de l'écoute

L'initiation à une écoute active est la base même du travail d'éveil musical par les musiciens-intervenants à l'école ou avec des groupes d'enfants. Différentes situations, parcours, protocoles d'écoute, permettent aux enfants d'entendre, de (re-)connaître et d'analyser les paramètres du son.

On peut commencer par créer une situation d'écoute très simple: écouter les sons environnants dans la salle de classe pendant une minute. Dans la plupart des cas, la première tentative n'est pas un franc succès : les enfants produisent un bruit de fond en bougeant, bavardant, jouant avec des objets et les premiers commentaires se bornent à décrire l'origine des sons entendus.

Mais le musicien-intervenant doit se garder de rejeter cette première expérience qui a le mérite de poser les problèmes fondamentaux liés à l'écoute. Au contraire, il la valorisera car elle va lui permettre de préciser les consignes d'écoute initiales et d'introduire une autre forme d'écoute et d'analyse des sons.

le silence

Si les enfants produisent eux même des bruits, ils ne peuvent écouter les sons qui pourraient être cachés derrière. Ce constat permet de poser par l'expérience l'importance du silence et de sa qualité. Considérer certains bruits comme parasitant l'écoute des sons environnants amène à hiérarchiser les sons en fonction d'une intention d'écoute et à révéler déjà un des paramètres du son: l'intensité. Les sons sont plus ou moins forts et les plus forts peuvent cacher les plus faibles.

L'enfant pourra percevoir concrètement la relation entre les sons et le silence : une accumulation de sons même faibles en intensité produit un bruit de fond. Le silence qui n'est pas l'absence de sons, mais plutôt une faible présence de ce bruit de fond, crée une situation favorable à l'écoute.

Notre protocole d'écoute devient donc plus précis : faire le silence pour écouter les sons environnants pendant une minute.

Dans cette proposition pédagogique réside l'acte fondateur de toute pratique musicale, l'intention d'écoute: nous désirons écouter des sons. Pour combler ce désir et réaliser cette intention, il nous faut un silence de qualité qui n'existe pas en soi. Il nous faut donc le créer nous même (faire le silence).

les trois écoutes

Les premiers commentaires d'écoute des enfants consistent à décrire l'origine des sons: untel a toussé, unetelle a fait grincer sa chaise, une voiture a klaxonné dans la rue ... Rien de vraiment surprenant. *L'écoute naturelle* (est la) *tendance prioritaire et primitive à se servir du son pour se renseigner sur l'événement.* (Pierre Schaeffer, 1966)

Cette écoute, qualifiée également par Pierre Schaeffer de *causale* ou encore de *banale* s'exprime dans les commentaires des enfants qui sont des réponses aux questions sous-jacentes : qu'est ce que c'est ? Qui est ce ? Que se passe-t-il ?

Une autre forme d'écoute pratiquée au quotidien par les enfants sans qu'ils le sachent (un peu comme Monsieur Jourdain avec la prose) et tout particulièrement à l'école, est l'écoute *culturelle* : *elle se détourne de l'événement sonore ... pour viser à travers lui un message, une signification, des valeurs.* (Pierre Schaeffer, 1966).

On pourrait l'appeler également écoute *sémantique*. Elle est à l'oeuvre quotidiennement, principalement dès lors qu'intervient le langage. Pour l'enfant à l'école : on écoute le maître pour comprendre ce qu'il dit.

Ces deux formes d'écoute nous sont très utiles et même nécessaires, mais elles ne répondent pas totalement à notre intention d'écoute, elles ne combleront pas vraiment notre désir d'écoute. Les écoutes causale et sémantique nous permettent de situer, de reconnaître les sons entendus, de comprendre des messages: elles sont fonctionnelles.

Mais comment expliquer alors le plaisir qu'on peut ressentir à l'écoute de certains sons même très quotidiens ? Pourquoi désirons nous écouter la musique ?

Notre intention d'écoute est dans ce cas différente: nous désirons écouter les sons pour le plaisir sensuel qu'ils nous procurent et cette intention peut nous conduire à nous poser d'autres questions : comment ce son se présente-t-il ? Est-il fort ou faible, long ou court, grave ou aigu, lisse ou granuleux, etc ?

Dans son *Traité des Objets Musicaux*, Pierre Schaeffer nomma cette autre forme d'écoute: l'écoute *réduite*. Elle est pour lui l'écoute musicale par excellence, celle qui vient d'une nouvelle intention d'écoute.

L'écoute réduite est l'attitude d'écoute qui consiste à écouter le son pour lui même, comme objet sonore en faisant abstraction de sa provenance réelle ou supposée, et du sens dont il est porteur... l'écoute réduite est ainsi nommée par référence à la notion de réduction phénoménologique (époché) et parce qu'elle consiste en quelque sorte à dépouiller la perception du son de tout ce qui n'est " pas lui " pour ne plus écouter que celui-ci, dans sa matérialité, sa substance, ses dimensions sensibles. (Michel Chion, 1982)

Cette expérience d'écoute réduite va permettre à l'enfant d'accéder très simplement et progressivement par l'expérience aux notions déjà très musicales de durée, enveloppe, intensité, timbre, hauteur, distance, présence dans l'espace ...

Concrètement, le musicien-intervenant peut, au fil des écoutes et de leurs commentaires, orienter les enfants vers cette nouvelle attitude d'écoute. Il leur pose ces nouvelles questions qui, pas à pas, vont leur permettre d'affiner leur écoute tout en prenant les repères formels nécessaires à une bonne pratique musicale.

L'existence même de ces sons dans la salle de classe, dans l'école et à l'extérieur permet de développer successivement plusieurs situations d'écoute : fenêtres fermées (espace intérieur de la salle), fenêtres ouvertes sur l'espace extérieur, puis encore en mouvement sous la forme d'un parcours d'écoute directement inspiré des recherches et des pratiques de certains compositeurs canadiens comme R.Murray Schaffer (voir bibliographie) qui en fut le pionnier ou encore plus récemment Hildegard Westerkamp (voir bibliographie).

Le groupe d'enfants sort de la salle de classe, traverse le couloir, descend l'escalier, sort sous le préau, puis dans la cour de l'école. Là encore les consignes données au groupe d'enfants vont

être précises et destinées à produire le moins de bruits parasites possibles. Toutefois, les sons produits par les pas, les portes dans les différents espaces sont des indicateurs précieux de l'acoustique des lieux, donc des espaces sonores différents traversés tout au long du parcours (intérieur de la classe, couloir, cage d'escalier, préau, cour). De retour en classe, les enfants se souviennent et peuvent décrire les sons entendus précédemment.

Mais si on enregistre en temps réel ce parcours à l'aide d'un bon enregistreur portable muni d'un microphone stéréophonique, on pourra immédiatement après cette première analyse de mémoire réécouter sur deux haut-parleurs de bonne qualité l'enregistrement du parcours, c'est à dire l'enchaînement des sons entendus dans la traversée de ces différents espaces acoustiques.

Non seulement, ils vont pouvoir affiner leur analyse, mais ils vont pouvoir pratiquer l'écoute réduite d'autant plus facilement qu'ils se trouvent placés en situation *acousmatique*, face à deux haut-parleurs qui leur renvoient en temps différé une image sonore des sons qu'ils ont entendu précédemment en situation, en temps réel.

acousmatique :

adjectif, se dit d'un bruit que l'on entend sans voir les causes dont il provient.

désignait aussi en grec une secte de disciples de Pythagore qui suivaient, dit-on, un enseignement où le Maître leur parlait en se cachant derrière une tenture. Ceci afin d'éviter de distraire leur attention par la vision de son apparence corporelle. (Michel Chion, 1982)

Cette première série d'exercices d'écoute (les trois dans la salle de classe et le parcours) peut être réalisée en deux séances d'intervention d'une durée typique de 50 minutes chacune. Elle produit généralement des effets très positifs sur la capacité d'écoute et d'analyse des enfants. Elle les plonge directement dans le monde sonore, leur procure un plaisir immédiat d'écouter les sons et d'en parler. A partir d'une telle expérience fondatrice, pour peu qu'on l'entretienne aussi par un petit temps d'écoute au début de chaque séance ultérieure, une sorte d'échauffement de l'écoute, on pourra construire un véritable parcours d'éveil musical et de création avec une classe.

éléments d'analyse sonore en situation d'écoute réduite à l'école

Un exemple de situation d'écoute acousmatique dans la salle de classe (classe de 3ème Cycle, âge : 9/11 ans).

NB : Les questions sont posées par le musicien-intervenant. Les réponses sont données par des enfants.

On entend un marteau-piqueur dans la rue à côté de l'école. On ne voit pas les travaux.

Q : Qu'entend-on ?

R : Des travaux ... Un marteau-piqueur ?...(écoute causale)

Q : Pourquoi entend-on ce bruit ?

R : Parce qu'ils font des travaux... Ils réparent la route ... ils creusent pour remplacer les tuyaux ...(écoute causale et sémantique)

Q : comment se présente ce son ?

R : il est fort... il dure longtemps ... (on passe à l'écoute réduite)

Q : vous pouvez préciser : longtemps ? Prenez le temps de bien re-écouter.

(ils réécoutent: plusieurs sons longs du marteau-piqueur)

R : il s'arrête de temps en temps ... et puis il reprend ... ca se répète toujours pareil

Q : ce son est il lisse ou granuleux ?

R : (plusieurs voix) granuleux !

...

Pour prolonger cette première écoute et analyse, on pourrait sortir enregistrer le marteau-piqueur (faire), puis réécouter en classe l'enregistrement (entendre), analyser comment le son est produit, expliquer la percussion, puis chercher à produire des sons de la même famille dans la classe (par exemple frapper très rapidement sur une table ...) (faire), les enregistrer, puis réécouter (entendre) On imagine aisément que ce type d'expérimentations puisse passionner les enfants autant qu'un compositeur de musique électroacoustique comme Pierre

Henry, pionnier avec Pierre Schaeffer de la musique concrète, qui passa une semaine dans un grenier à jouer et à enregistrer les sons d'une porte. Il composa avec ce matériau ses célèbres *Variations pour une porte et un soupir* (Pierre Henry, 1963).

D'un point de vue purement pédagogique, écouter et produire des sons, les enregistrer, puis les réécouter sur haut parleurs donne aux enfants l'occasion de pratiquer deux activités différentes et distinctes dans le temps : faire et entendre, qui sont présentes dans tout acte musical.

Mais l'enregistrement sonore permet de décupler ce potentiel pédagogique et créatif. La production et l'enregistrement des sons, suivi de la réécoute (acousmatique) sur haut-parleurs intensifie le processus et multiplie les allers et retours rapides entre faire et entendre.

Dans le studio de création, le compositeur de musique concrète produit des sons en manipulant des corps sonores devant les microphones. Il enregistre cette exploration et peut immédiatement la réécouter sur les haut-parleurs. Puis, retourner à la prise de sons pour enrichir son matériau sonore. Puis empiriquement, il transformera ces sons, les assemblera, les organisera en une composition élaborée. Et ces aller-retours permanents entre faire et écouter sont la dynamique même de sa création.

En introduisant de cette manière très dynamique les enfants au monde des sons, on les prépare très rapidement à franchir un pas de plus dans la pratique musicale : produire des sons avec leur voix, avec des corps sonores, les enregistrer pour les organiser en une composition musicale. Pour peu que ces aller-retours entre faire et entendre, les conditions d'enregistrement et d'écoute soient organisés avec soin, le groupe d'enfants acquiert vite dans cet exercice et par l'expérience, une forme d'autonomie, de responsabilité et d'exigence. En effet, l'évaluation du travail sonore ne dépend plus uniquement du pédagogue, mais les enfants peuvent contrôler eux même par l'écoute leur production sonore et musicale. Les séances de prise de son en classe peuvent être menées avec passion par les enfants eux même, par un groupe d'une vingtaine d'enfants totalement occupés et concentrés dans la production, l'enregistrement et l'écoute des sons.

composition électroacoustique

Le musicien-intervenant peut alors élaborer une composition électroacoustique à partir de ces sons et la fixer sur un support (CD). Depuis le début des années 2000, ce travail de studio est facilité par les logiciels informatiques de MAO (Musique Assistée par Ordinateur) à la portée de tous les musiciens comme Protools, Cubase ou Logic. Il est même possible d'initier les enfants d'aujourd'hui à ces nouveaux outils qui ne les effraient pas le moins du monde.

Toutefois, à l'école, on se heurte très vite à l'impossibilité d'un travail sonore collectif dans une salle informatique. Le rapport à l'ordinateur, très individuel, est peu compatible avec le fonctionnement du groupe-classe et, de toute évidence, les salles informatiques n'ont pas été conçues pour faire de la musique.

Dans le meilleur des cas, le musicien-intervenant audacieux compose une pièce mixte : les enfants chantent et jouent sur des corps sonores par dessus une séquence de sons fixés sur un CD, qui leur fournira aussi des repères fixes dans le déroulement de la pièce.

Un concert à l'école et pour les familles sera l'occasion de jouer cette pièce *pour instruments et bande*, selon la terminologie employée avant l'ère du numérique.

Evidemment, cette limite technologique tenait à distance les enfants du travail de studio, mais aussi leur interdisait de jouer lors de la restitution avec ces sons électroacoustiques fixés sur le CD.

D'ailleurs, on peut remarquer que dans le contexte de la création musicale professionnelle, cette forme de musique mixte, pour instruments et bande, n'a jamais fait l'unanimité personne et a même souvent été considérée comme un compromis peu satisfaisant tant pour l'instrumental, que pour l'électroacoustique.

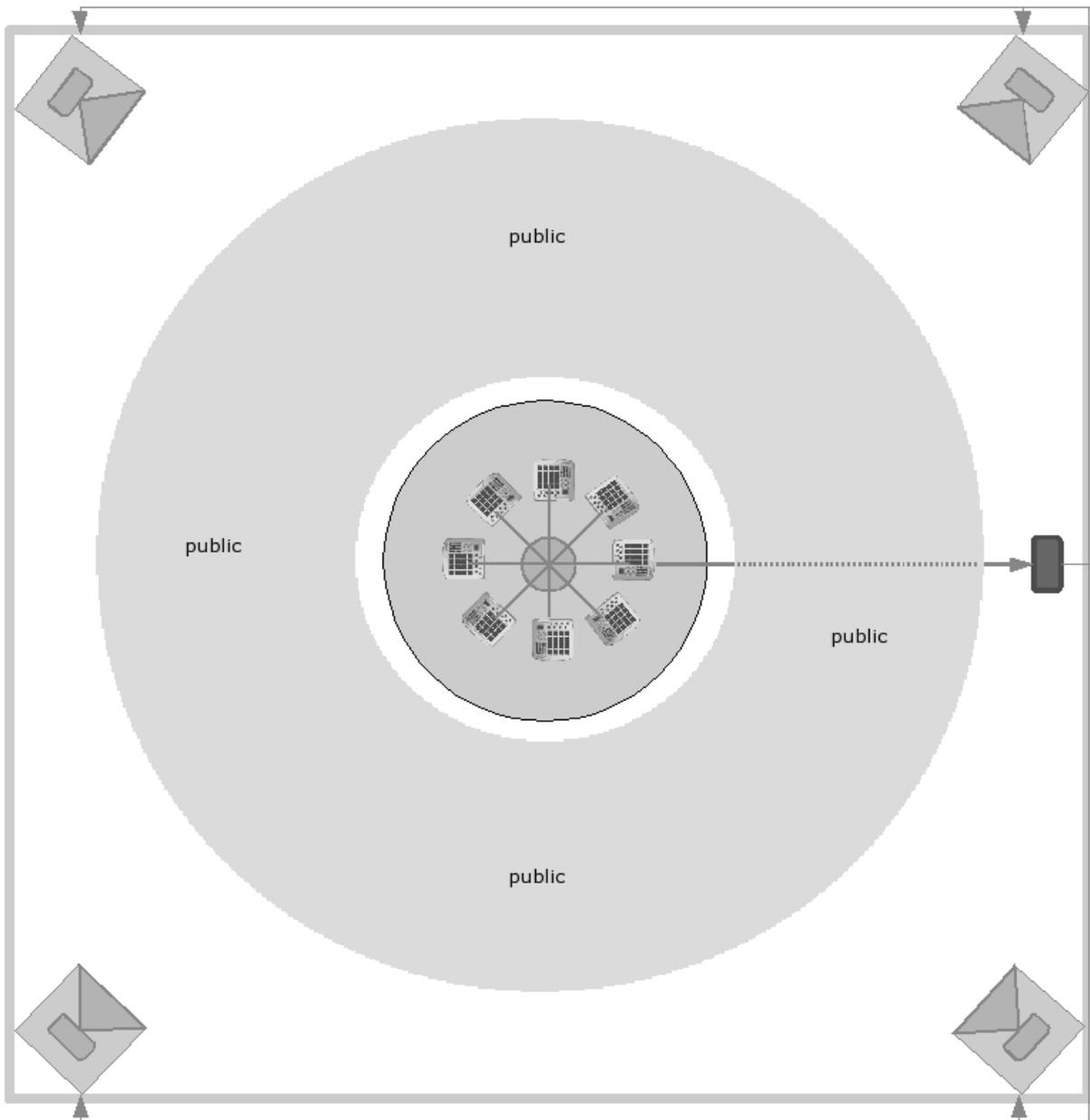
de nouveaux outils

Depuis 2005 environ, les avancées très rapides en technologie numérique du son donne le jour à quantité d'interfaces de tous types permettant de manipuler en temps réel des sons

L'Etoile de Mixage

Durant l'année scolaire 2008/2009, un projet avec trois classes de 3ème cycle (9-11 ans) de l'Ecole Sainte-Aurélie à Strasbourg (F) devrait permettre la mise au point d'un grand dispositif à 8 surfaces de contrôle pour des groupes de 10 à 25 enfants. Ce dispositif est circulaire avec une diffusion quadriphonique (4 haut-parleurs autour du public) afin de spatialiser les sons.

figure 2 : plan du dispositif de l'Etoile de Mixage



10m minimum



Poste de commande pour 2 à 3 enfants



Parcours des signaux midi vers l'ordinateur



Parcours des signaux audio vers les haut-parleurs



Ordinateur (logiciel, fichiers sons)

Salle plate : 10 x 10 m minimum de mur à mur

20 à 25 enfants interprètes (au centre)

Jauge public :

100 enfants en scolaire (4 classes)

80 personnes en tout public (enfants et adultes)

Un étudiant de 2ème Année au CFMI (Centre de Formation des Musiciens Intervenants) de Sélestat (Université de Strasbourg), intervient dans les classes dans le cadre de son stage de terrain avec le soutien pédagogique, artistique et logistique du compositeur Bruno de Chénerilles (Audiorama), concepteur du système.

Deux séances de concert en salle sur l'Etoile de Mixage sont prévues en juin 2008 pour un public de 130 enfants et les familles des enfants musiciens.

En 2009/2010, l'Etoile de Mixage sera utilisée dans un projet tri-national l'Opéra des Trois Pays (France, Allemagne, Suisse) dans 5 écoles de part et d'autre des frontières. Là aussi, deux étudiants de 2ème Année au CFMI effectueront leur stage de terrain avec 6 classes des écoles de musique et élémentaires dans les communes françaises de Huningue et Saint-Louis.

Puis, le dispositif technique sera pérennisé et à la disposition de projets futurs, menés par Audiorama et très souvent en partenariat avec le CFMI. En effet ces nouveaux projets scolaires tri-nationaux avec l'Allemagne, la Suisse, devraient être suivis d'autres projets de terrain et de la création d'un répertoire de musiques électroacoustiques d'enfants pour l'Etoile de Mixage commandées à des compositeurs, notamment français et allemands.

Par ailleurs, le module de création sonore dispensé aux étudiants de 1ère année au CFMI leur permet, dès l'année universitaire 2008/2009, de se familiariser avec ces surfaces de contrôle et les encourage à intégrer cette technique dans leur stage de terrain de 2ème Année, à composer des pièces pour l'Etoile de Mixage et à poursuivre cette expérimentation dans leur future vie professionnelle.

Références bibliographiques

Livres :

Schaeffer, P. (1966). *Traité des Objets Musicaux*. Paris : Editions du Seuil.

Chion M. (1982). *Guide des Objets Sonores – Pierre Schaeffer et la recherche musicale*. Paris : INA – Buchet/Chastel

Schafer, R.M. (1977). *Le Paysage Sonore (The Tuning of the World)*. Paris : édition française J.C.Lattès.

Article :

Westerkamp H. (1974) *Soundwalking*. Victoria B.C. : Sound Heritage vol.III, No4

Disque :

Henry, P. (1963) *Variations Pour une Porte et un Soupir*. Paris : Polydor (CD)

Logiciel et matériel :

Live – Ableton

Trigger Finger (surface de contrôle) - M-Audio