

écoute écoute

Invitation à l'écoute Éveil à l'environnement sonore

Ce document a été réalisé par

Groupe de travail

Nicolas Frize, compositeur

Hélène Jarry, conseillère musique au département Arts et Culture du SCÉRÉN/CNDP

Roger Müh, consultant Musique à la Direction de l'enseignement scolaire (DESCO)

Michèle Petit, conseillère pédagogique en éducation musicale

Nicolas Saddier, conseiller pédagogique en éducation musicale

Christian Steinmetz, chargé de mission pour l'éducation artistique au ministère de la Culture

Philippe Strauss, chargé de mission au Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB)

Projet à l'initiative

du ministère de l'Écologie et du Développement durable (**Gérard Cambon**)

Cahier des charges

(établi pour le ministère de l'Écologie et du Développement durable) : **Nicolas Frize**

Gestion de projet : **Roger Müh** (DESCO)

Montage du projet : **Hélène Jarry** (SCÉRÉN/CNDP)

Secrétariat de rédaction : **Philippe Strauss** (CIDB)

Maquette, graphisme : **Catherine Villoutreix** (SCÉRÉN/CNDP)

Réalisation sonore et musicale :

Nicolas Frize assisté de **Christina Clar** et **Fabienne Dupuij** (*Les Musiques de la Boulangère*)

Remerciements pour leur soutien au projet : **Viviane Bouysse et Pascal Valentin**

Des remerciements chaleureux vont à toutes les institutions, lieux et collaborateurs qui ont permis les enregistrements de ce CD et en particulier à **Bertrand Chuberre**, baryton, **Philippe Dormoy**, comédien, **Nadine Corbières**, institutrice, **Olivier Lesage**, garagiste, **Nassabia Mathieu**, voix d'enfant.

Tous nos remerciements à **Danièle Czalzinski**, directrice de l'école élémentaire Simon-Bolivar à Paris, pour l'utilisation du dessin d'enfant en couverture.

Une production **SCÉRÉN-CNDP** – janvier 2008

© 2008 – CNDP, Téléport 1 @4, BP 80158 - 86961 Futuroscope Cedex

Préface

L'oreille joue dans la petite enfance un rôle primordial : le son est un des premiers repères qui permet au jeune enfant de se situer dans l'espace et d'acquérir le langage. C'est aussi l'une de ses premières expériences sensibles.

L'apprentissage d'une écoute fine et attentive est donc essentiel pour l'acquisition du langage par l'enfant et plus généralement pour son développement. C'est un enjeu autant éducatif que social et culturel. La capacité d'écoute s'exerce dans tous les domaines. Elle concerne en particulier :

- l'acquisition de connaissances et de capacités qui nécessitent l'attention et la concentration ;
- le rapport au monde et aux autres par la prise en considération de l'environnement ;
- la sensibilité au patrimoine sonore, à l'esthétique et à la création contemporaine ;
- l'éducation à la santé et la prévention des risques auditifs.

C'est en partant de l'environnement sonore proche et familier de l'enfant, en créant des situations riches, en mettant les élèves en situation de découverte, d'exploration, de production, de création que l'école facilite le développement de l'écoute, de la sensibilité, de la discrimination et de la mémoire auditives. À travers ces travaux, l'élève construit ses premières références culturelles partagées.

Inscrit dans un plan national d'actions contre le bruit mis en place par la mission bruit du ministère de l'écologie et du développement durable et dans le plan national santé environnement, le présent livret *Écoute, écoute* est destiné à sensibiliser les enseignants aux questions d'écoute et d'éveil aux environnements sonores. Sa première édition a été diffusée dans certaines écoles en septembre 2006 et son succès impose un retraitage. L'importance et les enjeux d'une éducation à l'écoute dès le plus jeune âge nécessitent de commencer ce travail au cycle 1 de l'école maternelle. C'est pourquoi, la direction générale de l'enseignement scolaire, en accord avec l'ensemble des partenaires, a complété ce fascicule par onze fiches spécifiques destinées à l'école maternelle et consultables sur Éduscol.

Le Directeur général
de la santé



Pr. Didier Houssin

Le Directeur de la musique,
de la danse, du théâtre
et des spectacles



Jean Delpech de Saint-Guilhem

Le Directeur de la prévention
des pollutions et des risques.
Délégué aux risques majeurs



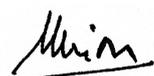
Laurent Michel

Le Directeur général
de l'enseignement scolaire



Jean-Louis Nembrini

Le Directeur général du CNDP



Patrick Dion

Sommaire

- 5** À qui ce document est-il destiné ?
- 6** Propos
- 9** Principes généraux d'utilisation
- 12** Voyage
- 23** Recueil
- 68** Suite sonore en trois mouvements
- 70** Mise en scène de l'écoute
- 72** Les mots des sons
- 74** L'oreille, une mécanique de précision
- 78** Le monde sonore et la réglementation
- 80** Glossaire
- 83** Ressources

À qui ce document est-il destiné ?

Ce document est spécifiquement destiné à la sensibilisation des enseignants aux questions d'écoute et d'éveil aux environnements sonores.

À la fois document d'information et de formation, il a pour objectif de permettre à chacun de développer une nouvelle affinité, positive, avec son ouïe, de mieux vivre son propre environnement sonore et d'entretenir un meilleur rapport avec l'espace collectif. Goûter, maîtriser et tirer parti de la matière sonore, telle est la vocation de l'approche sensorielle, esthétique et technique que nous proposons.

Ce document se décompose en deux parties :

- le livret, qui présente des pistes pédagogiques à destination des enseignants des cycles 2 et 3 ;

- le CD, qui contient les éléments sonores et le PDF de l'ensemble des fiches incluant les nouvelles propositions pour la maternelle (consultables également sur Éduscol).

Ces onze fiches (en vert dans l'édition web) ont pour but d'aider les enseignants des écoles maternelles à exercer et à affiner une sensorialité riche, rendue en partie consciente par le langage.

Réalisation des fiches « maternelle »

Gestion de projet

Frédérique Pipolo, chargée d'étude au bureau des écoles

Groupe de travail

Nicolas Frize, compositeur

Nicolas Saddier (CPEM)

Marie-Laure Cotte (CPEM)

Catherine Lyky (PEMF)

Brigitte Jaffry (DEA)

Philippe Strauss (CIDB)

Gérard Cambon (DPPR)

Propos

En encourageant chacun d'entre nous à prendre (ou reprendre) conscience du monde sonore, riche et varié, qui nous entoure, nous poursuivons quatre objectifs : mieux maîtriser son rapport à l'environnement et, chaque fois que possible, tirer profit des sons ; écouter autrement, avec distanciation, être capable de remédier à des situations difficiles ; faire preuve de civisme, mieux maîtriser son rapport aux autres, que nous soyons émetteur ou récepteur ; respecter sa santé, mieux connaître le fonctionnement de son ouïe.

Le sonore, cet univers méconnu

Si la société de l'information ne cesse de réclamer notre attention visuelle, elle sollicite aussi nos oreilles à longueur de temps. Notre ouïe doit sélectionner, apparenter, interpréter... des matériaux sonores qui se multiplient et se complexifient. De plus, on assiste à un certain renforcement de l'individualisme. Tout ceci concourt à ce que les enfants aient de plus en plus de mal à se concentrer, à écouter les autres, à s'écouter eux-mêmes. Leur attention, héritière tant du zapping informationnel propre à la vie actuelle que de notre tendance au repli sur soi, doit être relancée à intervalles de plus en plus courts. Comment en est-on arrivé là ? Dans notre société, la dimension sonore est trop souvent appréhendée de façon moralisante, quantitative et simplificatrice. Le sonore est présenté comme antinomique aux situations de travail, de réflexion, de sommeil, et toujours associé à la notion de déplacement, d'activité irréfléchie et non maîtrisée, de loisir et d'indifférence. Cette posture, éloignée du sensible et de la perception de chacun, se nourrit du conflit et de la censure. Dans un tel système, le « vivre ensemble » participe d'une vision étriquée du civisme : comme le souligne le compositeur Nicolas Frize, résumant ainsi les situations de conflit, « le récepteur, qui a priorité sur l'émetteur, est passif et ordonné, sage et civil ; l'émetteur, quant à lui, est actif et chaotique, impoli ou incivil, irrespectueux de la morale et du calme collectif ».

L'oreille : attention, fragile !

L'oreille est un organe physiologique sophistiqué, mais fragile, dont il convient de veiller à la sécurité et à la maintenance. Retrouver le lien avec notre acuité auditive, c'est prendre conscience des immenses capacités de notre ouïe, l'un de nos sens les plus précieux.

Un autre rapport au sonore, une autre façon d'écouter

Modifier notre rapport au monde sonore, c'est transformer du même coup notre rapport aux autres et à la collectivité, c'est contribuer à un rapport instruit, sensible et objectif, ouvert vers l'extérieur, moins narcissique et plus sensible, plus esthétique, moins pulsionnel et plus raisonné, moins individuel et plus collectif.

L'idée qu'une telle pédagogie de l'écoute et d'éveil au monde sonore, à destination des enseignants, pouvait contribuer à se détourner de l'approche quantitative et négative du sonore, est issue des trois postulats suivants.

1. Plus on écoute, moins on est bruyant

L'individu qui écoute, qui a du goût pour le sonore et qui dirige son comportement par rapport à son audition, est instinctivement plus organisé, plus collectif, plus social, plus civique et moins bruyant. En d'autres termes, si un émetteur sonore est bruyant et désordonné, c'est qu'il n'écoute pas ; de même, si un récepteur n'écoute pas, il ne s'intéresse pas aux conséquences de ses manifestations sonores et, à son tour, est bruyant.

2. Écouter, c'est formidable

Les enfants qui ont du mal à vivre avec leur environnement, qui sont « dans leur bulle », deviennent naturellement bruyants. Or, en favorisant chez l'enfant une démarche d'écoute active, celui-ci, plutôt que de vivre le fait d'être attentif comme un désagrément, comme un moment de passivité, voit au contraire dans l'écoute une source de plaisir, une

« Les sons, c'est la vie ! »

Nicolas Frize, compositeur

ouverture à l'autre. Il faut lui dire : « Écouter, c'est formidable ». Pour cela, les adultes eux-mêmes doivent en être persuadés.

3. Être à l'écoute pour mieux maîtriser l'environnement sonore

Pour l'enseignant, l'envahissement sonore de sa classe le place souvent dans une situation de défense par rapport à sa propre oreille. Cependant, et cela peut paraître contradictoire, être à l'écoute des bruits peut contribuer à une meilleure maîtrise des manifestations sonores en classe. Si les élèves voyaient les adultes être à l'écoute des bruits, faire preuve de curiosité, être heureux dans la dimension sonore, cela pourrait susciter chez eux l'envie d'adopter pareille posture.

Écouter, cela s'apprend !

Notre ambition est d'aider les enseignants à s'instruire sur le son, l'acoustique, l'ouïe, afin qu'ils s'approprient cette dimension et l'appliquent naturellement, pas seulement de façon académique et rationnelle, mais comme quelque chose qui relève bien d'une culture. Par exemple, qu'ils aient l'idée de modifier la place du mobilier de la classe, conscients que cela en améliorera l'acoustique. Ou qu'ils aient le réflexe de fermer la fenêtre au bon moment. Ou encore d'exploiter un événement sonore, qui pourrait gêner, pour essayer de se l'approprier et de l'analyser.

Pour mener vers une écoute plus maîtrisée, plus experte, nous avons choisi le **chemin du sensible**, c'est là une des originalités de ce document. À partir du constat que le bruit est un sujet positif, sensible et qualitatif – et non pas négatif, contraignant et quantitatif –, les conditions de l'accès à la connaissance sont réunies. Avec le plaisir pour principal vecteur d'apprentissage.

Cette attitude vis-à-vis du sonore est, à notre sens, de nature à aider les enfants à organiser leur disponibilité par rapport au monde, à favoriser chez eux l'apprentissage de la concentration naturelle liée à l'écoute. Gageons que, chez l'enfant, une écoute mieux maîtrisée améliorera sa capacité d'attention et son aptitude à écouter celui qui parle.

Ne craignons pas la complexité

Ce nouveau rapport, sensible, à la dimension acoustique, n'est pas pour autant synonyme de simplification. Cet outil n'a pas vocation à faire l'impasse sur **la complexité du monde sonore**. C'est une autre originalité de ce document que de traiter des concepts liés à l'écoute sans recourir à des sons isolés en studio, mais en réintroduisant ces notions dans la réalité complexe, qu'elle soit urbaine ou rurale, de notre quotidien sonore. Plus on est conscient de la complexité du sonore, plus on devient responsable.

Nommer les choses, c'est les faire advenir

Dans le domaine de l'éducation au goût, le fait de « mettre » un mot sur un parfum – foin coupé, champignon, beurre fondu, banane – amplifie automatiquement la sensation olfactive de cette odeur. Il en va de même du sonore : arriver à donner un nom à un phénomène sonore, c'est, tout d'un coup, se mettre à l'entendre. Cette question du **vocabulaire**, principe fondamental de l'apprentissage à l'école, est essentielle à notre démarche.

Une approche didactique structurante

On perçoit ce que l'on souhaite percevoir tout autant que ce qu'on est en mesure de percevoir. Les questions de culture, de savoir, de références, de sensibilité, de plaisir, de virtuosité et de capacité se mêlent sans relâche aux questions relationnelles, sociales, contextuelles, affectives, institutionnelles et psychologiques. Dans la perception des bruits, tout n'est donc pas que subjectivité. Face à tant d'interactions, nous avons choisi de structurer l'approche didactique en distinguant trois grands champs de la perception sonore : l'**objectif**, le **contextuel** et le **subjectif**. Malgré son caractère artificiel, cette classification a le mérite d'apporter des repères pour ne pas tout confondre.

Les bruits sont avant tout ce qu'ils sont. Chaque fois que possible, le prisme **objectif** montre la nature des sons, sans qu'y soit ajoutée une quelconque appréciation. Nous y parlons de durée, de densité, d'intensité, d'enveloppe, d'attaque, de la façon dont les sons sont produits, de la distance à laquelle on se trouve, d'acoustique, de la présence de surfaces absorbantes ou réfléchissantes, des spécificités sonores du matin et de l'après-midi, de l'hiver et de l'été, etc.

Le **contexte** est aussi un élément intangible du sonore : les écoliers de France vivent en Europe et non pas en Asie, en Afrique ou en Amérique du Sud. À ces particularités sonores relevant de la culture, de l'histoire, de la langue, s'ajoute le contexte temporel – tous les vingt ans, nous changeons de génération sonore, l'acoustique des écoles change, etc. Ainsi, si l'on n'a pas conscience de l'importance du contexte, si l'on pense que le monde entier vit le même quotidien sonore, alors nos oreilles passent à côté de la réalité.

Enfin, vient la part relevant du **subjectif**, sans doute la plus envahissante, qui nous fait dire « j'aime, je n'aime pas, ça m'ennuie, c'est insupportable... », et qui explique que nous passions l'essentiel de notre temps à donner notre avis plutôt que d'analyser les choses. Ne pas être conscient de cette subjectivité, c'est se priver des clés de compréhension des comportements sonores ou auditifs, c'est-à-dire ne jamais mesurer l'écart entre le réel sonore et ce qui relève de la perception, ce qui revient à méconnaître le réel sonore !

Cette éducation à l'écoute poursuit donc l'objectif d'aider à discerner ces trois éléments : l'analyse de la source sonore en tant que phénomène ; la conscience que cette source a des choses à raconter sur notre histoire et sur l'histoire du lieu où elle est produite ; la démarche d'interrogation sur notre vécu, personnel ou collectif, de cette source, et le réflexe de considérer cette source, de s'en éloigner, de la modifier, de l'améliorer, etc. Passer d'une écoute passive à une écoute active, tel pourrait être l'objectif premier de cette approche pédagogique. Cette écoute volontaire est de nature sensible. En évolution permanente, elle est source de plaisir mais aussi d'apprentissage de la sélectivité, de l'acuité, de l'esthétique, du rapport à l'espace, du rapport au monde...

On gardera néanmoins à l'esprit que nous proposons ici une écoute de sons enregistrés, avec les limites inhérentes au choix du micro, à la position des haut-parleurs, etc. Ce qui replace celle-ci dans un contexte expérimental et fictionnel à ne pas confondre avec le réel.

Principes généraux d'utilisation

«... Un soir, t'en souvient-il? Nous voguions en silence.
On n'entendait au loin, sur l'onde et sous les cieux,
Que le bruit des rameurs qui frappaient en cadence
Tes flots harmonieux [...] »

Alphonse de Lamartine, *Le Lac*

Ce document de formation et d'information est particulièrement destiné aux enseignants des cycles 2 et 3 de l'école primaire, mais il peut intéresser tous ceux qui participent à l'éducation des enfants. Les éléments de savoir qui y sont proposés visent une sensibilisation à la richesse de l'environnement sonore et à ses paradoxes, ainsi qu'une formulation des notions liées à l'écoute. Ce document propose également des pistes d'exploitation avec les élèves, en utilisation directe ou indirecte.

Le CD audio et le livret qui l'accompagne ont chacun une vocation propre : l'écoute du matériau sonore proposée dans le disque relève de l'expérience sensible, du plaisir et de l'éveil ; le livret propose des éléments de réflexion, des ressources, l'apprentissage d'un vocabulaire spécifique et des prolongements pédagogiques.

Un parti pris de réalisme sonore

Le matériau sonore proposé dans le CD audio suit un principe esthétique qui est un fondement de la démarche propre à ce programme. L'écoute des séquences sonores participe autant de l'**expérience vécue que de la prise de conscience sensible et intellectuelle**, dans un constant aller-retour.

Pour traiter de manière simple d'un sujet complexe, nous avons choisi de parler de la vie de tous les jours, d'explorer l'écoute au plus près de la réalité, qu'elle soit urbaine ou rurale, et non pas à partir de sons isolés en studio. Les exemples font souvent référence à un environnement sonore urbain, car c'est en ville que le rapport au bruit est sûrement le plus sensible. Aujourd'hui plus de 75 % des Français vivent dans des unités urbaines, qui occupent 18 % du territoire (INSEE 2005). Seule cette prise de son « naturelle » permet de restituer le plus fidèlement possible la complexité et la richesse des différents champs sonores dont sont composés nos quotidiens.

Le CD audio s'articule en trois parties distinctes, de factures différentes, découpées en pages. Dans toutes ces séquences sonores, le mode adopté, celui de la fiction, a semblé le plus motivant et le plus adapté à l'analyse, au respect et à la compréhension de la complexité des phénomènes sonores. On n'est pas ici seulement dans le registre de la démonstration pédagogique : si on le souhaite, on peut se passer de commentaire, et juste écouter.

Des événements sonores contextuels, parfois narratifs, parfois abstraits, se succèdent par métamorphoses, s'enchaînent de façon « artificiellement » naturelle. Le déroulement est rythmé par des transitions – montages sonores ou créations musicales – introduites par fondu enchaîné, insert ou superposition. Elles s'intègrent à l'histoire et font osciller sans cesse entre le réaliste et l'onirique.

Les séquences sonores ont vocation à être écoutées plusieurs fois, soit parce qu'elles se prêtent à un travail fin sur la perception, soit parce qu'elles appellent à un usage alternatif de l'écoute (par exemple, déplacer le lecteur de CD ou chacun des haut-parleurs à divers endroits afin de constater l'incidence de l'acoustique sur la perception).

Plusieurs exemples sont ainsi proposés en ce sens, faisant de ce support audio un outil à usages multiples, compatible avec des auditions successives et différents niveaux d'écoute.

La progression des trois parties

L'audition met en œuvre des éléments qui ne sont jamais indépendants : la culture collective, les sources sonores et le ressenti individuel. Ces trois composantes interagissent sans cesse et influencent notre audition. Elles se retrouvent logiquement dans les trois parties du programme, mais chaque fois à travers une approche spécifique.

Voyage

Cette partie correspond à une écoute globale qui satisfait à l'usage pédagogique de ne pas commencer par la démarche analytique. Elle permet la mise en relief de certaines particularités de l'univers sonore.

Recueil

Cette partie est consacrée à un registre plus didactique correspondant à une écoute documentée et plus analytique.

Suite sonore en trois mouvements

Déjà suggérée de manière ponctuelle dans « Voyage » et « Recueil », à l'occasion des quelques ellipses sonores stimulant volontiers notre imaginaire, l'inspiration artistique s'exprime cette fois librement dans cette dernière partie. Aboutissement de ce travail conduit avec Nicolas Frize, cette pièce du compositeur est en quelque sorte une application pour l'oreille de tout l'apprentissage acquis au gré des deux parties précédentes.

Les clés d'une bonne écoute

Les conditions d'écoute

S'ils en sont équipés, il est conseillé aux enseignants d'écouter le disque au casque le plus tôt possible, afin de prendre toute la mesure sensible du propos. En effet, avec de bonnes qualités d'écoute, toute la précision des phénomènes sonores est restituée, et le plaisir décuplé.

Nous recommandons également aux enseignants qui disposent d'un appareil permettant de séparer les haut-parleurs de privilégier son utilisation. Nous écoutons avec deux oreilles, c'est-à-dire que nous entendons des volumes, des espaces, des profondeurs... il serait dommage de s'en priver (stéréo, spatialisation...). Mais l'usage d'un appareil monobloc n'est pas rédhibitoire.

Le livret : mode d'emploi

Voyage

Des commentaires, des propositions d'interprétation et des précisions sur le contexte précèdent une « proposition de démarche pour la classe ».

Recueil

Des fiches mettent en évidence les notions, donnent des éléments de langage et proposent des ouvertures pédagogiques et culturelles.

Pour une meilleure lisibilité du contenu de chaque séquence, sont précisés, entre crochets, les mots-clés correspondant aux objectifs spécifiques de la fiche.

Suite sonore en trois mouvements

Cette partie volontairement non commentée est accompagnée d'un propos du compositeur ; chacun des mouvements est divisé arbitrairement en index, de façon à faciliter le déplacement à l'intérieur de l'œuvre.

Mise en scène de l'écoute

Sont abordés quelques principes simples de disposition des haut-parleurs permettant d'améliorer la restitution sonore dans la classe (quand les haut-parleurs sont séparables).

Les mots des sons

Corpus d'adjectifs et de verbes utilisés dans la littérature française du Moyen Âge à nos jours, rendant compte de l'évolution des usages de la langue pour exprimer le sonore.

L'oreille, une mécanique de précision

Considérations sur la physiologie de l'audition, les mécanismes d'atteinte de l'appareil auditif et les facteurs de risques présents dans notre environnement.

Le monde sonore et la réglementation

Exemples du patrimoine réglementaire français en matière de maîtrise et gestion du bruit.

Glossaire

En fin de livret, une définition de chacun des mots-clés est proposée. Nous avons évoqué plus haut l'importance de pouvoir « mettre » des mots sur les phénomènes pour les comprendre: ce « vocabulaire commun du sonore », sélection de notions incontournables, constitue le bagage de départ nécessaire à l'apprentissage d'une connaissance objective et enrichie de la matière sonore.

Quand appliquer notre expertise sonore retrouvée?

Ce document pédagogique trouvera place dans l'ensemble des disciplines d'enseignement. Il ne s'agit pas de proposer une nouvelle matière, mais de suggérer des clés pour l'écoute et des liens avec les programmes. Nous souhaitons permettre à l'enseignant de s'approprier un vocabulaire et des notions qui lui donneront la capacité d'aborder la dimension sonore dans toutes les disciplines, circonstances ou espaces de l'école. Indépendamment des moments dédiés à ce programme particulier, l'enseignant pourra l'exploiter dans les domaines de son choix selon sa sensibilité propre et suivant le projet pédagogique du moment (poésie, littérature, éducation musicale, langues vivantes, danse, éducation civique, histoire, éducation physique et sportive...).

« Je reconnais tous les trains aux bruits qu'ils font.
Les trains d'Europe sont à quatre temps, tandis que ceux d'Asie
sont à cinq ou sept temps. D'autres qui vont en sourdine,
sont des berceuses. »

Un usager du train Paris-Mulhouse

Voyage

Premiers arrêts sur le sonore

« ... j'écoutais les bruits qui sortent des lieux infréquentés : je prêtais l'oreille à chaque arbre ; je croyais entendre la clarté de la lune chanter dans les bois : je voulais redire ces plaisirs, et les paroles expiraient sur mes lèvres [...] ».

François-René de Chateaubriand, *Les Mémoires d'Outre-Tombe*

Cette première partie est une balade conçue comme une succession de contextes et de scènes, dans lesquels nous entraîne un chanteur baryton (tessiture vocale, entre ténor et basse). Nous servant de guide, il nous invite à une audition attentive de notre environnement sonore. Pour chacune des séquences, on s'aperçoit que l'on peut entendre et formuler des informations, explicatives ou sensibles, alors que ce sont souvent des événements qui font partie de notre quotidien sonore, et sur lesquels on s'arrête rarement. Le chanteur, au fil de sa promenade, traverse diverses situations qui se prêtent à une mise en relief de certaines particularités de l'univers des sons, des espaces, des temps, des cultures et de l'histoire.

Ce voyage, qui peut s'écouter en continu, dans son intégralité, est découpé en quatorze plages permettant un premier pointage non systématique. Pour chacune d'elles sont proposés des éclairages particuliers qui, mis bout à bout, doivent permettre de s'approprier la dimension sonore¹. Après le descriptif des quatorze plages, une démarche pédagogique est proposée comme exemple parmi d'autres possibles pour aborder cet univers de l'écoute avec une classe.

À l'écoute des plages²

Dans une chambre, une personne se réveille et se douche. (*Bruits de mer.*) Une petite fille descend un escalier en chantant, un homme fait de même. Il sort et appelle un taxi qui le conduit à la gare. (*Jeux de clignotants.*) Descendu du taxi, l'homme traverse un jardin public et chante encore. Il entre dans la gare. (*Annonces de gares.*) Il se dirige vers le quai. Son train arrive. Le chanteur s'y installe. (*Divers trains.*) Arrivé à destination, il attrape un bus qui le mène au lieu-dit « La Passerelle ». Il traverse le village et emprunte un chemin. Il entre dans une maison... Et après, c'est une autre histoire...

Les seules variations, minimes, de la couleur de la voix du chanteur, variations que nous percevons mais qui ne tiennent pas à son interprétation – qu'il chante fort ou non ne change rien –, nous informent sur ses mouvements, sur sa position.

Suggestions d'arrêts sonores sur les plages

01

Qualité d'écoute

[0'57"]

Entrons sur la pointe des pieds : tic-tac du réveil, froissement de drap, sonnerie, mouvement de matelas, pas lourds, craquements du plancher, bâillements, frottement du tissu des vêtements, robinet... Toutes les conditions de « non masquage » des sons sont réunies. Superposés ou non, les sons sont très distincts, ils se détachent d'un « **silence*** »

1. Dans tout le livret, les mots en gras accompagnés d'un astérisque sont expliqués dans le glossaire, p. 60.

2. Dans ce paragraphe, qui présente le contenu scénaristique de la partie Voyage, les créations sonores, intercalées entre les prises de son réalistes, sont signalées entre parenthèses.

relatif singulièrement léger. On sent que les pièces sont petites, la scène est proche des murs et de nos oreilles!

02 **Densifications** [0'16"]

La douche est rejointe par la mer. L'épaississement des écoulements d'eau successifs, avec une arrivée progressive de **fréquences*** graves (propres à l'océan), montre bien comment la **densité*** peut croître sans que l'**intensité*** n'augmente de manière significative. Par ailleurs, la **dynamique*** du flux et du reflux fait varier le **timbre*** de cet ensemble compact et abondant de fréquences, qui se compose à la façon d'un « **bruit blanc*** ».

03 **Deux interprétations** [0'41"]

Une petite fille dépasse, en sautillant, le chanteur qui descend l'escalier. Elle entonne un air dans une tonalité qui est reprise par le baryton, mais une octave plus bas. On peut noter que tous deux ne chantent pas à pleine voix, ne fredonnent pas non plus: ils chantent à mi-voix. Le tempo de la petite fille fluctue en fonction de son action, elle chante parce qu'elle descend l'escalier: ses pas, sautillants et libres, donnent à sa chanson un caractère mouvant. Le chanteur, lui, est régulier dans son interprétation: on entend tout de suite que c'est son métier, sa voix est « placée », juste et posée. Il a même le réflexe sécurisant de caler le **rythme*** de ses pas sur le tempo musical.

03 bis **Deux interprétations** [0'41"]

Diversifier les productions vocales enfantines

À l'école, l'élève rencontre de nombreux adultes (enseignants, ATSEM, animateurs...), il les connaît par leurs prénoms et entend leurs voix. Il est capable d'en identifier certaines. De même qu'il reconnaît en général celle des enfants de la classe. Cependant, il sera souvent surpris à l'écoute de l'enregistrement de sa propre voix. En effet, comme la plupart des adultes d'ailleurs, il ne la reconnaît pas, ne l'ayant jamais entendue de manière externe.

Il s'agira d'amener les élèves à prendre conscience, par l'écoute, des possibilités de leur voix et des différentes utilisations de celle-ci: voix parlée, chantée, criée, murmurée...

Écouter

La voix traduit la personnalité de chacun, c'est avec délicatesse et évidemment pas en termes de jugement de valeur qu'il conviendra de l'aborder dans la classe.

Dans les situations ci-dessous, on pourra identifier et nommer ce qui est entendu en termes de timbre (voix douce, rauque, nasillarde, petite, grosse, avec du souffle...), hauteur (grave, aiguë, de tête, de poitrine), intonations (interrogation, affirmation, doute, colère... voix montante, descendante). Il s'agira d'attirer l'attention des élèves sur les ressemblances et les différences, les imitations possibles (sur le même ton, avec le même timbre).

Les voix d'enfants

Les situations de langage sont évidemment multiples à l'école, on propose ici de consacrer particulièrement certaines séquences à l'écoute de la voix afin:

- de s'écouter parler les uns les autres et ainsi entendre la voix de chacun;
- d'écouter les autres parler à voix haute, basse, chuchotée, lorsqu'ils crient...
- d'apprendre aux élèves, à travers ces actions, à utiliser et à maîtriser sa voix afin d'en améliorer la production et en comprendre les effets. (Je crie: je peux faire peur en criant... je peux déranger... je peux me faire mal... Je parle mais on ne m'entend pas assez, car je ne parle pas assez fort... Il parle très fort... il crie... on ne le comprend pas... Que se passe-t-il lorsque plusieurs personnes parlent en même temps?);

- d'amener un enfant à reconnaître le **timbre*** d'une voix :
 - d'un enfant caché derrière un paravent,
 - à partir d'enregistrements de voix familières (enfants de la classe, adultes de l'école).

Les voix d'adultes

La rencontre des adultes de l'école peut s'effectuer par l'intermédiaire de leur voix. Ce qui permettra de s'assurer que l'enfant les connaît. Avec le concours des adultes, travailler sur la caractérisation et la reconnaissance de leur voix.

Les voix entendues dans le cadre de la classe et dans d'autres lieux de l'école (cantine, cour, salle des maîtres, couloirs, dortoir, hall...) sont-elles identifiées facilement ? Pourquoi ? (Rôle de l'acoustique des lieux et de l'environnement sonore.)

Produire avec la voix

Voix en solo

- Distinguer la voix parlée de la voix chantée

Dans une situation où le groupe classe est témoin de l'enregistrement et où l'enfant est en situation de production vocale : enregistrer quelques enfants en solo, lors de leur interprétation devant la classe d'une comptine connue, puis d'un chant ; les enfants de la classe sont témoins de ces enregistrements, ils ont une familiarité avec les textes et différencient la voix parlée de la voix chantée. Les faire fredonner des chansons. Le timbre de la voix est-il identifiable ?

L'objectif est de reconnaître la voix de l'enfant. La voix de l'enfant lorsqu'il parle ou lorsqu'il chante est-elle la même ? La reconnaît-on aussi facilement ? L'écoute de cet enregistrement peut se faire immédiatement, puis le lendemain, puis de manière différée au cours de l'année.

- Travail sur différents paramètres, sur l'interprétation

– lors des enregistrements, choisir des enfants dont le timbre est très éloigné, les comparer en disant les mêmes mots ou en chantant la même note successivement (les enchaîner par fondus) ;

– donner des consignes précises, varier l'intensité : voix forte/douce, voix chuchotée/criée ; dissocier le murmuré du chuchoté ; varier la vitesse : parler vite/lentement, en articulant bien/mal, en liant les mots les uns aux autres/en les détachant ; varier la hauteur : grave/aiguë ; faire placer la voix dans la gorge, au bout des lèvres, dans le nez... Parler avec un crayon dans la bouche, comme si on se brûlait avec une patate chaude, en haletant, en baillant...

– donner des pistes sur l'interprétation : une comptine que l'on dit en colère, d'un ton surpris ou en riant...

– créer un imagier d'interprétation (cf. « Chaotilop » de Nicolas Frize). Des images représentent des intentions que l'enfant devra décoder pour interpréter un mot donné ou une phrase à dire (exemple : image de yeux froncés qui indique que l'on devra dire la phrase en colère : « Je suis fatigué »).

- La voix dans un contexte donné

Enregistrer un enfant lorsqu'il ne s'adresse pas au groupe : dans le coin bibliothèque, par exemple, lorsqu'un enfant « se lit » une histoire, ou bien lorsqu'il commente ce qu'il fait lors d'un atelier, ou chantonne seul... Le groupe qui n'a pas été témoin de l'enregistrement reconnaît-il aussi facilement la voix ? L'enfant reconnaît-il sa propre voix ? Les sons annexes sont-ils identifiés, gênent-ils ?

Les voix à plusieurs

- Enregistrer des comptines ou poésies avec des « questions-réponses » où les voix ne se superposent pas... puis des comptines ou chants à deux ou trois... (mettre le micro plus spécialement devant chaque enfant à tour de rôle).

- Enregistrer des conversations spontanées avec toutes les variations que l'on peut trouver : dialogue, dispute, rires...

Même travail sur les conditions d'enregistrement que lors des enregistrements solo en restant vigilant sur les paramètres.

Des jeux qui accompagnent ces reconnaissances de timbre de voix

- Jeu de loto avec les photos des adultes de l'école : l'élève entend une voix et montre la photo de l'adulte ou de l'enfant correspondant.
- En situation directe : les enfants sont assis en ronde, les yeux fermés. Un enfant chante en tournant autour de la ronde, il s'arrête lorsqu'il est reconnu.

La déformation de la voix

Les voix des enfants ou des adultes enrhumés, les voix fatiguées... Le timbre de la voix est-il vraiment altéré ? Peut-on la reconnaître ? Pourquoi la voix est-elle modifiée ? Que peut-on faire ?

Retour sur la plage 3 « Deux interprétations »

Amener l'élève à transférer ce qu'il a appris en écoutant sur un support indirect non familier des voix qu'il ne connaît pas, dans un contexte inconnu. Est-il capable de reconnaître les paramètres étudiés et d'en utiliser le vocabulaire (les deux voix chantent-elles le même air ? qu'est-ce qui change ? est-ce l'auditeur – nous – ou les voix qui se déplacent ?).

Amener les élèves à utiliser les différentes manières de chanter : à mi-voix, à pleine voix, à fredonner. À chanter en se déplaçant, sans se déplacer.

Vocabulaire

Des mots pour décrire les caractéristiques de la voix : aiguë, grave, stridente, mélodieuse, douce...

04

Ambiances

[1'05"]

La succession d'ambiances urbaines – la cour, la rue, sous un porche, la rue de nouveau avec l'arrivée du taxi –, révèle des espaces plus ou moins résonants, plus ou moins encombrés, sonores, brillants ou sourds. La sensation de déplacement du chanteur, qui s'éloigne ou se rapproche, est audible dans le timbre de sa voix. (Ici, c'est l'écoute du son qui renseigne sur le contexte, et non l'inverse.)

05

Sons mats

[0'45"]

Les voix dans le taxi sont très sourdes, comme étouffées. L'espace est exigü, chargé de tissus, et donc absorbant. Quelques petits événements sonores suffisent à signer la fonctionnalité du véhicule, un taxi : moteur diffus et sombre de la voiture, essuie-glaces, clignotants, radio du chauffeur...

06

Polyrythmie

[0'31"]

Cette courte séquence enchevêtrée, par superpositions, un même module rythmique à lui-même. Le fait que ces modules soient identiques et non variés, ni en **intensité***, ni en tempo, crée des décalages et contretemps constants et démultiplie le découpage du temps de façon ordonnée et quasi mathématique.

La séquence fait office d'ellipse narrative du trajet en taxi.

07

Acoustique architecturale

[1'18"]

Le chanteur franchit un portillon de jardin, chante dans un espace libre, puis passe sous un porche vaste et très résonant avant de ressortir de l'autre côté ; sa voix ne porte plus, devient alors très sèche et précise. Cette traversée met en évidence le rôle majeur du champ indirect dans la perception : nous n'entendons pas les sons uniquement depuis les sources qui les émettent, mais par l'intermédiaire des murs qui nous les renvoient de toutes parts.

Plus loin, nous entrons dans un volume résonant et habité: ainsi, le bruit de la machine à composer les billets nous aide à identifier un contexte de gare.

08 Sonorisations et intelligibilité [1'31"]

Il s'agit ici d'annonces diverses recueillies dans différentes gares. Nous pouvons relever plusieurs paramètres, qui conditionnent l'audibilité d'un message destiné à être perçu par des usagers dans de vastes espaces:

- la qualité de la sonorisation;
- la quantité de sources sonores accumulées à ce moment-là dans le même espace que l'annonce (effets de **masque***);
- la proximité entre le haut-parleur et l'auditeur (champ le plus direct possible);
- la résonance propre du volume – plus les sources diffusées ou propagées sont puissantes, plus le volume entre en résonance; d'où l'idée, pour améliorer la compréhension, de multiplier les haut-parleurs dans les gares ou les grands espaces, de façon à diminuer la puissance de diffusion et se rapprocher des auditeurs;
- l'articulation, la clarté de la voix (souvent féminine) et l'application apportée à l'énoncé du message lu (vitesse);
- il faut noter que les annonces sont souvent précédées de «sonals musicaux» (*jingles courts*), de façon à attirer l'attention du passant avant le message lui-même, à transformer en un clin d'œil l'auditeur en «écouteur».

09 Reconnaissance [1'17"]

Ici, il est difficile de reconnaître la source du son sorti de son contexte visuel, social ou factuel. Le fait de savoir que la scène se passe dans une gare nous aide – et encore – à reconnaître cet étrange «clapotis» ou petit roulement caractéristique mais rarement écouté pour lui-même: une valise à roulette de voyageur! Notons, du même coup, que le fait de ne pas tout de suite reconnaître la source sonore – le **corps sonore*** qui le produit – nous aide à l'écouter comme un son, c'est-à-dire dans sa forme, sa consistance, son **intensité***, son **timbre***...

En fin de séquence, le train arrive en gare, tous freins serrés. Nous sommes en présence de **fréquences*** particulièrement aiguës et perçantes, étales, étirées: on pourrait croire que la forme générale est un crescendo suivi d'un decrescendo; en fait la forme est créée essentiellement par l'apport, puis la soustraction, de fréquences (**hauteurs***).

10 Extérieur/intérieur [1'11"]

Dans le train stationné en gare, nous entendons les bruits extérieurs du train (et, en arrière-plan, la gare ou le quai). De façon très efficace, ce complexe sonore est ensuite «étouffé» par la fermeture des portes du train: l'ambiance résiduelle est de faible intensité, et surtout de qualité «intérieure». Le train se met à rouler, les bruits de roulement entrent progressivement de toutes parts (par le sol, les fenêtres...). Le chanteur, en plan rapproché, chantant pour lui-même, renforce encore cette impression d'espace fermé, malgré un environnement sonore constitué principalement de bruits extérieurs se propageant dans le wagon.

11 Techniques, époques [2'04"]

Nous étions précédemment [séquence 10] dans un train desservant la banlieue de Paris (RER), nous voici soudain transportés dans un TGV puis, plus loin, dans un train de nuit traditionnel. Les distinctions sont nombreuses: absence de bruits de roues sur les rails et fréquences aiguës des portières pneumatiques dans le TGV, rythme typique des *boogies* passant sur les rails disjoints des voies traditionnelles qu'emprunte le train de nuit. On revient finalement dans le RER: toute l'ambiance sonore signe à elle seule son époque ferroviaire, ses techniques et ses façons mêmes de voyager...

12 Sélectivité [1'19"]

Chaque voyageur dans le bus vit ce trajet de manière personnelle. Certains écoutent peut-être les différents bruits du bus, d'autres pas. Et nous? Promenant notre oreille près de chacun de ces voyageurs, nous nous approchons de leur intimité: les uns se parlent, les autres fredonnent, un enfant joue... Mais, dans ce labyrinthe d'histoires singulières auxquelles nous nous attachons volontairement, notre attention a peut-être quitté l'écoute des sons du bus. Ainsi assimilés, nous avons vite fait de les placer au second plan, voire de les évacuer. La sélectivité auditive est cette faculté de sélectionner ce qui fait sens ou sensation pour nous, ce qui nous intéresse, nous est utile ou agréable (ou désagréable), évacuant du même coup tout autre son, ambiance, événement ou information alentour.

13 Fiction ou réalité? [2'28"]

Dans cette longue séquence, tous les sons sont bien réels, mais ils nous invitent à une écoute plus musicale, relevant davantage du poétique que de la recherche d'informations: un cheval sur une route, scène sonore large, de campagne probablement, mais la voix du baryton est toute proche, intérieure et intime, elle va de droite à gauche, la moto nous ramène dans la rue, puis, d'autres scènes de campagne s'ensuivent, ruisseau, oiseaux, échanges de voix... Cette mise à distance, qui donne à entendre « la vie » autrement, nous est accessible souvent, sans l'artifice de la manipulation du son: cela requiert une disponibilité particulière, l'écoute du tout et non plus celle des éléments qui le composent, détachée de nos intentions. Cette écoute particulière suppose de mobiliser notre disponibilité, dans une optique de perception active et créatrice. Nous ne laissons plus notre jugement des choses nous déborder, dans une interprétation systématique de ce qui nous entoure: avec distance, avec le corps, nous écoutons la couleur des sons, leur écriture collective, leurs plans, leur forme, leur langage...

14 Richesse et capacités de l'ouïe [1'02"]

Le baryton joue avec l'air d'une chanson populaire. Il chante doucement, puis fort, tourné vers nous, puis vers le lointain. Aucune réflexion de murs, un plein air seul, aucun autre son que sa voix, ses pas et un bruit de fond continu en arrière-plan: notre perception des minuscules changements de couleur de sa voix suffisent à nous informer qu'il est en mouvement, qu'il va et qu'il vient, qu'il s'éloigne ou s'approche de nous! Nous touchons ici au rôle très subtil de l'oreille dans sa capacité de localisation: c'est un organe infiniment complet et complexe, qui nous renseigne d'une façon incroyablement puissante et raffinée, sans que nous le sachions. Ainsi, cet organe, sans que nous n'en ayons jamais conscience, nous apporte à chaque seconde, de façon fine et cultivée, des sommes impressionnantes d'informations, objectives ou techniques, et sensibles à la fois. De fait, cet outil de précision qu'est l'ouïe en fait un organe très fragile (les agressions sonores, le stress, les mauvaises manipulations... peuvent rapidement l'altérer).

14 bis Richesse et capacités de l'ouïe [1'02"]

Éveil de l'acuité auditive

Le regard peut contempler un univers en mouvement ou statique tant que celui-ci reste dans notre champ de vision. L'ouïe, en revanche, nous renseigne sur un univers toujours en mouvement et, grâce à la subtilité de nos deux oreilles (stéréophonie), notre perception dans ce domaine s'exerce dans toutes les directions. En effet, l'oreille permet de percevoir des sons sur 360 degrés, elle est en alerte extérieure continue. L'oreille « n'a pas de paupières », de ce fait elle est en capacité d'entendre en continu, ce qui en fait un organe très fragile. De même, ce qui est remarquable, c'est que nous percevons la simultanéité des bruits tout en les localisant parfaitement, ainsi que notre capacité à fixer, si nécessaire, notre attention sur un élément sonore

parmi d'autres (les paroles de notre interlocuteur, un oiseau qui chante etc.). Les situations proposées ci-dessous portent sur la localisation d'un ou de plusieurs sons ainsi que sur le suivi de sons en mouvement, elles ont été imaginées afin d'attirer l'attention des élèves sur cette capacité particulière de notre oreille. Elles sont proposées à un jeune auditeur immobile alors que, dans la vie, nous pouvons être en mouvement dans un univers animé.

Écouter

Où est-il ?

L'enfant auditeur est assis sur une chaise, les yeux bandés ou fermés (un bandeau n'est pas toujours accepté par les enfants de cet âge).

Quatre cerceaux sont placés autour de lui, dans quatre directions différentes, à deux mètres de lui environ.

Un camarade se place dans un cerceau et l'appelle par son prénom.

L'auditeur doit désigner l'origine de la voix. Pour les plus grands, il peut dire « à ma droite, à ma gauche, devant, derrière ».

On peut poursuivre le jeu en ajoutant des cerceaux de manière à rendre la localisation de plus en plus fine.

Où sont-ils ?

Dans la même situation que précédemment (un enfant au centre, quatre cerceaux autour de lui), mais cette fois quatre enfants se placent chacun dans un des cerceaux.

Chacun à leur tour, ils appellent l'auditeur qui doit les identifier et les localiser.

Puis les enfants changent de places et l'identification/localisation se poursuit. Pour les plus grands, tout peut passer par la parole, ce qui peut donner une réponse du type « Émilie, à ma droite, dans le cerceau rouge ».

Le même jeu peut être proposé avec quatre petits instruments différents (clochette, tambourin, etc. qu'on a appris à utiliser et à nommer) à la place des voix des enfants.

Deux, trois ou quatre sons à la fois !

Dans la même situation que précédemment, on commence par faire jouer deux instrumentistes (petites percussions) en même temps autour de l'auditeur « aveugle », qui doit les situer après que les instruments se soient tus. Puis trois instruments jouent, puis quatre. Il faut veiller à ce que les sonorités des instruments choisis soient bien distinctes.

Où va-t-il ?

Une ligne de dix mètres est tracée sur le sol ou peut être matérialisée par une corde.

L'auditeur est placé à cinq mètres de cette ligne, à peu près en son milieu, il a les yeux bandés ou fermés. Un enfant se déplace sur la ligne en disant une comptine.

L'auditeur doit le suivre du doigt vers la droite ou la gauche.

Il s'approche ou il s'éloigne ?

L'auditeur est assis à une extrémité de la même ligne que ci-dessus (toujours yeux bandés).

L'émetteur agite une clochette, partant du milieu de la ligne il se déplace dans un sens puis s'arrête. L'auditeur doit dire s'il s'est rapproché ou éloigné. L'émetteur peut essayer de le tromper en jouant moins fort tout en s'approchant ou l'inverse. On peut changer de corps sonore ou utiliser la voix. Y a-t-il des sons plus faciles à suivre que d'autres ?

Produire

Un petit orchestre, composé de six à huit instruments différents (petites percussions, corps sonores variés comme des coquillages ou des galets, par exemple), est dispersé debout autour de l'auditeur « aveugle ».

Les instrumentistes jouent de manière aléatoire. Quand l'auditeur cite et montre correctement d'où vient le son d'un instrument, l'instrumentiste doit s'asseoir et ne plus jouer. Le jeu se termine quand tout l'orchestre a été nommé.

Ce jeu paraît difficile, car les enfants doivent jouer de façon suffisamment mesurée pour entendre quand l'auditeur les nomme, mais ils sont rapidement incités à jouer peu fort et de manière sporadique, sinon ils sont reconnus et éliminés tout de suite. On peut aussi faire jouer les instruments puis les faire nommer de mémoire dans le silence. Les membres de l'orchestre non identifiés rejouent tant que tous les instruments n'ont pas été désignés.

Retour sur la plage 14 « Richesse et capacités de l'ouïe »

Amener les élèves à reconnaître la chanson interprétée par le chanteur, décrire et imaginer le déplacement qu'il effectue.

Demander à un élève de se déplacer en chantant devant le groupe classe qui a les yeux fermés ou qui tourne le dos. Leur faire situer l'enfant chanteur et décrire la perception du chant (loin, près...).

Vocabulaire

Des mots pour désigner les directions : à droite, à gauche, devant, derrière, près de, loin de, se rapprocher de, s'éloigner de, à droite de..., à gauche de...

15 Entrer dans le son [2'38"]

Entré dans sa petite maison, le chanteur circule çà et là puis s'assied ; il joue avec l'intensité, forte puis pianissimo, sans jouer avec l'expression ; nous nous rapprochons de lui, puis rien d'autre n'est audible que le grain de sa voix, il ne chante plus que pour nous, au creux de notre oreille, sa voix devient fluide, chaude...

15 bis Entrer dans le son [2'38"]

Développement de l'écoute par une meilleure connaissance des paramètres du son

L'enfant qui entre à l'école va communiquer avec différents interlocuteurs : enfants, enseignants, adultes présents dans l'école. L'enseignant doit apprendre à chaque élève à se faire entendre et comprendre, à entendre les autres et à communiquer.

Écouter

Proposer une séance au cours de laquelle les enfants vont communiquer deux par deux. Les amener à décrire ce qu'ils ressentent : « Quand on me chuchote un secret au creux de l'oreille, qu'est-ce que je sens ? », « Ça chatouille », « C'est chaud », « Ça me fait des frissons », « Je sens du souffle »...

On constatera que souvent le message émis n'est pas compris.

Comment faut-il parler pour que seul mon ami m'entende et qu'il me comprenne ? Donner des consignes d'essais de paroles menés en commun, ponctués d'écoute d'enfants se produisant seuls :

- parler à haute voix ;
- parler à voix basse ;
- murmurer (on entend encore le son de la voix) ;
- chuchoter (on a l'impression de parler seulement avec de l'air).

Pour terminer, on s'entraîne à chuchoter un message en entourant sa bouche avec ses mains, de manière à constituer un petit conduit qui mène le son jusqu'à l'oreille du camarade tout en empêchant les autres d'entendre. Le travail sur l'articulation et sur la précision du message à faire passer est fondamental à la compréhension de celui-ci par le récepteur.

On essaie à l'inverse de transmettre un message, à voix haute, d'un bout à l'autre de la classe.

L'élève va pouvoir tester le plus fort de sa voix et le moins fort tout en ayant à exagérer son articulation dans l'émission du message.

Produire

Le jeu du secret ou le téléphone arabe

C'est un jeu de transmission de message. Ce jeu proposé en salle de motricité va permettre à deux groupes d'enfants de se transmettre un message. Les objectifs sont : écouter, comprendre et savoir répéter un message en utilisant sa voix de manière la moins intense possible. Les élèves sont répartis en deux équipes, les rouges et les jaunes. Chaque enfant est debout dans sa maison (un cerceau), les maisons sont disposées en ligne à environ trois mètres l'une de l'autre. Ainsi la ligne jaune et la ligne rouge sont-elles parallèles, allant d'une extrémité à l'autre du préau.

Le maître transmet, en secret, une consigne différente aux premiers enfants de la ligne rouge et de la ligne jaune. Au signal, ils doivent la transmettre à l'oreille de l'habitant suivant, qui la transmet à son tour et ainsi de suite jusqu'au dernier de la ligne qui doit effectuer la consigne du type « met une corde rouge dans un sac ». Après les premiers essais, on rajoute deux enfants espions qui ont pour mission de tendre l'oreille et d'entendre la consigne de l'équipe adverse pour s'emparer du bon objet avant elle. Mais ces espions n'ont pas le droit de rentrer dans les cerceaux.

Le message par-dessus la rivière

Ce jeu va amener les élèves récepteurs à se concentrer sur son binôme émetteur. Un élève émetteur doit lire une liste et communiquer avec une personne distante qui devra apporter les éléments demandés.

Dans un premier temps, les élèves doivent apprendre à symboliser le petit matériel de motricité de manière graphique. Le but est d'établir en commun un grand nombre de listes différentes de dix objets lisibles par tous.

Dix élèves sont répartis en binôme, chacun étant de part et d'autre d'une rivière imaginaire : sur une rive se trouvent les enfants qui ont les listes, sur l'autre se trouvent le matériel de motricité et les enfants qui disposent chacun d'une caisse en carton vide. Le but du jeu est de communiquer oralement les indications à son partenaire pour qu'il remplisse sa caisse en fonction de la liste. Il faut donc être attentif et ne pas confondre avec les indications du voisin.

Les autres élèves observent et vérifient à la fin du jeu que la caisse est convenablement remplie, avant de remettre les objets à leur place et de jouer à leur tour avec de nouvelles listes.

Retour sur la plage 15 « Entrer dans le son »

L'écoute proposée montre que l'on ne perçoit pas le chant de façon uniforme, cela est en partie dû au déplacement du chanteur dans l'espace. Il s'agira d'amener les élèves à situer l'action du chanteur dans ses différentes émissions. Faire décrire à l'élève ce qu'il entend le mieux et pourquoi, pour pouvoir ensuite le conduire à adapter son émission vocale en fonction de la situation. L'amener à jouer avec l'intensité de la voix, forte puis *pianissimo*.

Il est intéressant de poursuivre l'écoute jusqu'à la fin de l'épilogue : l'écoute s'est insensiblement échappée de la pièce pour savourer au dehors les sons de façon fine et minimaliste (on est « entré dans le son »).

Vocabulaire

- Des mots pour jouer avec l'expression : en colère, joyeux, triste...
- Des mots pour décrire les émotions : être en colère, être joyeux...
- Des mots pour décrire l'intensité du son : fort, doucement, bruyant, sonore...

Épilogue

Sans nous en rendre compte, nous sommes sortis de la pièce – la fenêtre était ouverte – notre écoute est au-dehors, éveillée et libre, elle vole de ses propres ailes...

Proposition de démarche pour la classe

Cette séquence comporte assez de repères anecdotiques pour permettre, après un travail préliminaire, une écoute soutenue. En même temps, elle offre suffisamment de « diversions sonores » pour aiguïser l'imagination et proposer une diversité d'interprétation. C'est à une écoute pour l'écoute que nous invite ce voyage.

Comme toute démarche qui a pour objectif d'introduire une écoute musicale, elle ne constitue pas la seule voie envisageable. Selon l'âge et la disponibilité des élèves, on pourrait imaginer faire écouter quelques minutes, voire quelques secondes, puis recueillir des impressions et, à partir de là, construire un parcours.

Pour le cycle 3, la proposition avancée ici s'appuie sur autre chose : un repérage **préalable à l'écoute** de diverses notions (perceptives, spatiales, temporelles, acoustiques...) permet aux enfants d'entrer de plain-pied dans la séquence comme un récit sonore à suivre de bout en bout.

Séance n° 1 – Appropriation d'un vocabulaire

1. Pour préparer l'écoute de cette séquence, l'enseignant propose à la classe une liste de mots associés à leur contraire. Celle-ci va contribuer à enrichir le vocabulaire nécessaire à une meilleure compréhension de l'univers sonore. Cette liste est à noter au tableau, à prononcer et à expliciter par les enfants, en s'appuyant sur des sensations, visuelles et/ou auditives :

Voici quelques exemples de notions à aborder pour préparer l'écoute de « Voyage » et mieux l'apprécier :

- intérieur/extérieur
- près/loin
- se rapprocher/s'éloigner
- éteint/brillant
- mat/réverbéré
- silence global/silence relatif
- net/confus
- voix parlée/voix chantée
- source sonore vivante/source sonore mécanique
- unique/répété
- global (ensemble)/particulier (détail)

2. Certaines de ces oppositions peuvent être expérimentées ou vécues en classe, par exemple :

– unique/répété : constituer deux groupes de quatre enfants chacun. Le premier groupe répète un rythme (par exemple : on se frotte deux fois les mains l'une contre l'autre, puis l'on se tape sur la jambe) installant ainsi une trame sonore. Chaque enfant du second groupe produit ensuite, une seule fois et de manière aléatoire, le son de son choix. Le reste de la classe donne alors son sentiment sur la façon dont ils ont perçu chacun des évènements sonores ;

– intérieur/extérieur : demander aux élèves de porter leur attention pendant 15 secondes uniquement sur les bruits perceptibles dans les locaux de l'école, voire dans la classe seule, puis leur demander de les nommer. Refaire l'expérience avec les bruits entendus à l'extérieur des locaux. Quelles différences de perceptions sonores ?

Séance n° 2 – Appropriation de la séquence

1. Retrouver les mots écrits au tableau.
2. Créer les conditions d'une écoute attentive. Lieu protégé autant que possible des bruits extérieurs. Moment propice de la journée.
3. Écouter la séquence, si possible dans son intégralité, en la laissant vivre dans la classe.
4. Recueillir des impressions de toutes sortes.

Séance n° 3 – Repérage des situations

1. Recueil des souvenirs de la première écoute.
2. Seconde écoute orientée vers le repérage des notions notées précédemment pour mettre en lumière le contexte dans lequel elles s'inscrivent. Dans cette optique, mise en parallèle, par exemple de :
 - tous les intérieurs : de taxi, de train, de bus
 - toutes les annonces : de gare, de bus
 - toutes les voix parlées
 - toutes les voix chantées
 - tous les moments de précipitation, d'ambiance large, de bruits de fond continus...
 - tous les bruits de moteurs
 - tous les repères ou signaux sonores
 - tous les sons isolés et uniques, dont la qualité ou la nature est singulière, exemplaire...

Séances ultérieures

1. Affinement de l'écoute sur des détails non ou mal perçus
 2. Mémorisation (des événements à l'intérieur d'une sous-séquence, de la succession des séquences)
 3. Recherches d'ambiances sonores :
 - voix parlée/chantée dans différents espaces (résonants, mats), devant certains objets (tubes en carton, boîte de conserve, etc.) ;
 - récoltes (enregistrements) d'ambiances sonores caractéristiques ;
 - re-création et enregistrement d'ambiances sonores pour réaliser la bande-son d'un album ou d'une bande dessinée ;
- Prolongements pluridisciplinaires
- recherche de graphismes caractéristiques propres à représenter les sons (attention, les onomatopées utilisées dans la BD sont des exemples évidents mais ils ne sont pas la seule voie) ;
 - réalisation, par exemple, d'une bande dessinée à partir de l'itinéraire du chanteur ;
 - écriture d'un scénario original ;
 - expression dramatique, mime, danse...

Toutes ces étapes contribueront à ce que s'installe une familiarité grandissante avec la séquence, en multipliant les niveaux d'écoute qui favorisent les découvertes nouvelles à chaque séance. On apprend ainsi à décrypter la richesse de l'environnement sonore, à écouter autrement.

«... Elle y avait trouvé une grande robe en taffetas
flambé, qui criait du froissement de ses plis.»

Gérard de Nerval, *Sylvie*

Recueil

Cette longue séquence combine un récit continu (composé de deux récits enchevêtrés : un homme va à son travail, son enfant va à l'école) et un découpage didactique (on peut l'écouter d'un trait ou se reporter aux plages qui la composent).

Les démonstrations que vise cette séquence se focalisent ici davantage sur les sources sonores et leurs contextes acoustiques que sur la perception et l'écoute en général. L'objectif est de nommer et de bien discerner toute une série de paramètres qui composent les sons, leur articulation, leur facture, ainsi que leur propagation dans l'espace (réfléchissant ou absorbant).

Nous sommes donc plus nettement dans un propos objectif, que nous dirons phénoménologique. L'écoute est ici plus analytique, plus fouillée, plus attentive, plus rationnelle et plus anecdotique : une bonne perception et compréhension de la démonstration de chaque plage demande presque chaque fois une écoute réitérée, une à plusieurs fois. Nous sommes dans le détail, dans le vocabulaire et la prise de conscience, dans l'éveil à l'acoustique, à l'histoire, dans un apprentissage plus factuel de l'écoute physique.

«... *Les buissons chuchotaient comme d'anciens amis [...]*»

Victor Hugo, «À quoi songeaient les deux cavaliers...», *Les Contemplations*

Présentation des plages sonores 16 à 45

16. [Réveils] : nous parcourons successivement plusieurs chambres à coucher, où des réveils sonnent.
17. [À chacun son matin] : séquence réalisée à partir de sonneries de réveil.
18. [Entrée en matière] : écoute attentive des moindres gestes anodins de la vie.
19. [Y a de l'eau dans le gaz] : suite et superposition de « **bruits blancs*** ».
20. [Tout le monde descend] : repérage des sons produits par deux personnes descendant des escaliers différents.
21. [Histoire d'ascenseurs] : écoute des bruits faits par deux ascenseurs d'époques différentes.
22. [Jeux de porte] : composition jouant sur un seul corps sonore, une porte.
23. [Cache-cache avec les sons] : « scène sonore » en extérieur.
24. [Rideau !] : les sons de rideaux de fer viennent masquer des bruits de pas.
25. [De proche en lointin] : l'attention est ici dirigée sur la proximité et l'éloignement de voix et de bruits sur le chemin de l'école.
26. [Qu'est-ce qui se trame] : perception des bruits et d'ambiances dans un garage.
27. [C'est beaucoup, c'est bien peu] : perception de la densité et de l'intensité des bruits lors de l'entrée en classe.
28. [Fort et doux] : incidence de la position de l'auditeur sur la façon dont les sons sont perçus dans un garage.
- 29-31. [Voix-ci, voix-là] : parallèle entre les bruits différents dans deux types de cours, une dictée dans une classe, une leçon de mathématiques dans une autre.
30. [Pile ou file] : superposition des bruits du garage, entendus ensuite successivement.
32. [Les oreilles dans le cambouis] : proximité de l'ambiance sonore du garage.
33. [Bonjour, M. le directeur] : entrée du directeur dans la classe.
34. [Entrez] : successions d'actions dans le garage.
35. [Qu'est-ce qu'il ne faut pas entendre !] : des sons internes à la classe se mélangent à ceux de la musique et gênent l'audition.
36. [Quel est le son du jardin zen ?] : montage sonore de sons graves, médium et aigus, sur une lente pulsation rythmée.
37. [Roulades et roulements] : un coup de tonnerre perturbe un cours d'éducation physique.
38. [Des sons bien entretenus] : collections de matières sonores entretenues, saisies dans l'activité de l'atelier de carrosserie.
39. [Tutti, soli] : brouhaha caractéristique de la sortie d'école, avec les bruits de la rue en arrière-plan.
40. [Échanges de timbres] : contraste entre les sons de deux sirènes de véhicules signalisés et des sons de la rue.
- 41-43. [Silence ! On tourne !] : deux séquences dans lesquelles les bruits de l'ascenseur et les petits bruits (de pas, de clés...) donnent des indices sur les mouvements du personnage.
42. [Au pays des sons : en haut] : écoute attentive des bruits de la rue depuis le dixième étage d'un immeuble.
44. [Au pays des sons : en bas] : écoute des bruits de la rue depuis le premier étage d'un immeuble.
45. [Mise en boîte] : séquence musicale à partir du bruit d'une boîte de conserve roulant sur le pavé.

16

Réveils

[2'22"]

Nous parcourons successivement plusieurs chambres à coucher, où des réveils sonnent.

[son itératif – plans sonores, couleurs – le sonore indicateur spatial, temporel, historique...]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Le sonore révèle l'espace. L'événement sonore, la source, informe sur les particularités acoustiques du lieu dans lequel le son est produit.
- Caractéristiques sonores. Les diverses sonneries diffèrent par leur **hauteur***, mais aussi par leur **texture*** (ici, tour à tour continue, répétitive, **itérative***, puis à nouveau répétitive).

Le sonore dans son contexte

- Les sons ont une histoire à raconter. Les matériaux, les techniques servant à produire les sons, l'espace dans lequel ils sont perçus, leur donnent une identité qui oriente fortement notre écoute : rural ou urbain, ancien ou moderne... Le bruit de fond de chaque chambre donne l'idée d'un plan sonore, avec une plus ou moins grande **profondeur de champ*** : les sons extérieurs ou les petits sons excitent légèrement l'acoustique de la pièce (sourde, ou feutrée, ouatée, ou bien résonante...).
- Le fait que chaque son soit de faible **intensité***, laisse un champ sonore disponible et ouvert pour d'autres, on entend encore plus loin ou encore plus petit !

Le sonore comme chacun l'entend

L'image sonore du réveil est perçue par chacun de manière unique : « Oh, ça me rappelle le réveil de ma grand-mère » ; « Pas mal, cette petite sonnerie cristalline » ; « Que ce son est agaçant, je ne peux pas le supporter. »

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Sons à produire

À la recherche de **sons itératifs*** (sons dont l'**entretien*** se prolonge par répétition rapprochée d'impulsions) :

- ceux qu'on produit : passage de l'ongle sur les dents d'un peigne, d'une règle en bois sur une grille de radiateur, bruits de lèvres ou de langues (Trrrrrrr, Brrrrrrrrrr), fermeture éclair, crécelle, guiro ;
- ceux qu'on entend : sonnerie de l'école, signal sonore du train qui passe dans un tunnel (actionné par une brosse située sous la locomotive), véhicule qui roule sur un pont, chat qui ronronne, certains chants d'oiseaux (comme on peut l'entendre en superposition du quatrième réveil).

Musiques à écouter

- Au tout début de l'*Heure espagnole* de Maurice Ravel, l'orchestre évoque l'ambiance sonore d'un atelier d'horloger.
- *Time*, pièce majeure de l'album *Dark Side of the Moon* (de Pink Floyd), débute par un déluge étonnant de sonneries de réveils mécaniques.

Musiques à chanter

« *Demain, je dors jusqu'à midi* » (répertoire « Fête de la musique 2004 »).

Textes à dire

Virelangue basée sur une allitération percussive. Par exemple : « Ton thé t'a-t-il ôté ta toux ? ».

17

À chacun son matin

[1'36"]

Séquence réalisée à partir de sonneries de réveils.

[petite forme musicale – nuances]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

Partant des sonneries de la séquence précédente, ajoutées à d'autres, plus granuleuses ou plus lisses, le compositeur a façonné la matière sonore en jouant intentionnellement sur certaines caractéristiques.

- La **densité*** : par succession, **tuilage***, superposition et accumulation des sonneries, mais aussi par la modification du **timbre***, de la durée du son ;
- l'**intensité*** : par des variations du volume sonore. Toutes les sonneries n'ont pas la même puissance, ne sont pas sur le même plan. Par ailleurs leur intensité évolue, c'est ce qu'on appelle les **nuances***. Les nuances rendent compte de la vie du son, de son déroulement vivant ; elles sont, en musique, le moteur de l'expression.

Le sonore dans son contexte

Cette création est une œuvre musicale contemporaine, réalisée en studio avec les techniques de montage sonore.

Le sonore comme chacun l'entend

La perception de cette œuvre peut être liée à la compréhension de sa construction, à l'imaginaire qu'elle suscite, à la disponibilité de l'auditeur. C'est ainsi que certains enchaînements ou sons internes à cette séquence musicale peuvent, pour certains d'entre nous, retenir plus particulièrement l'attention que d'autres (**écoute sélective***).

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Texte à lire

C'est aussi le rôle de l'école que de proposer aux enfants diverses esthétiques musicales. Ce que confirme très bien Jean-Marie Schaeffer, dans son ouvrage *Adieu à l'esthétique* (Paris, PUF, 2000, p. 14-15) : «... L'enfance est un temps d'expériences esthétiques, sinon particulièrement riches, du moins particulièrement marquantes, et ce au sens le plus fort du terme, c'est-à-dire en tant qu'elles orienteront largement notre vie esthétique d'adulte, fût-ce à notre insu. »

Démarches d'écoute

- On peut proposer l'écoute active d'une œuvre musicale : associer écoute et production (dans l'orchestre, chaque musicien ne s'arrête pas de jouer pour écouter les autres : il est récepteur tout en étant émetteur). Cette interaction entre écoute et production permet de s'approprier les phénomènes sonores dans un réel plaisir musical.
- Par ailleurs, la production peut découler d'une écoute, ou la précéder. Elle pourra exploiter un ou plusieurs éléments du discours musical : par exemple, à partir de différents sons trouvés par les enfants (comme suggéré page 16, dans « Sons à produire »), leur proposer de les organiser en jouant sur la **densité***, l'**intensité*** et les nuances, la **dynamique***, les durées.
- La richesse et la variété des matériaux sonores utilisés, la pertinence des combinaisons possibles (la composition), l'écoute critique, contribueront à la qualité musicale de ces productions.

16 bis**Réveils****[2'22"]****17 bis****À chacun son matin****[1'36"]**

Éveil à la curiosité sonore

L'enfant est amené à entendre des timbres de sonneries différentes : sonneries stridentes, mélodiques, de hauteurs différentes, continues, discontinues, fortes ou faibles en intensité, itératives (son qui se maintient par répétition rapprochée d'impulsions brèves).

Ces différentes sonneries vont faire entrer dans sa mémoire une quantité innombrable d'informations qui vont avoir des sens, des effets sur lui. Elles vont lui permettre de comprendre et de mettre en mots des émotions et événements. Il sera intéressant de mesurer l'écart entre une reconnaissance émotive (goût ou surprise), une reconnaissance identitaire du son (son époque, son usage) et la description objective que l'on peut faire de lui (sa nature « physique ») !

Écouter

À l'école, les sonneries : repère temporel, repère spatial

À l'école, l'enfant va devoir adapter son comportement aux différentes sonneries liées à son nouvel environnement. Quelles sonneries va-t-il rencontrer ? La sonnerie de la porte d'entrée de l'école, la sonnerie de la récréation, la sonnerie du téléphone du bureau de la directrice ou du directeur. Chacune de ces sonneries va amener l'élève à réagir ou ne pas réagir... Son approche de ces différents sons va être différente.

L'enfant va, en fonction du contexte, interpréter le son et adapter son comportement.

L'enseignant emmène sa classe, à un moment et endroit donnés, et attire l'attention des élèves sur l'environnement sonore. L'enseignant invite les élèves, après quelques exercices de décontraction (on bouge la tête, on s'étire, on masse son visage, on baille...), à fermer les yeux : qu'entend-on ? Les élèves vont identifier les voix, les bruits, les contextualiser et leur donner sens, ils vont identifier et décrire les sonneries que l'on peut entendre et le moment auquel on les entend.

Que peut-on identifier ?

- la porte d'entrée ;
- la sonnerie du téléphone du bureau de la directrice ;
- la sonnerie de la cour de récréation ;
- la sirène d'alarme qu'il va découvrir et à laquelle il va devoir réagir.

Hors l'école, les sonneries : repère temporel, repère spatial

À la maison, il entend différentes sonneries : téléphone, sonnerie de la porte d'entrée. Il connaît la signification de chacune et réagit activement à celles-ci : il répond au téléphone, il ouvre la porte.

Amener les élèves à décrire les sonneries qu'ils connaissent et entendent et le contexte dans lequel ils les entendent :

- les téléphones de la maison ;
- les portables ;
- l'ordinateur que l'on allume et que l'on éteint ;
- les réveils ;
- les bip du micro-ondes et des appareils ménagers ;
- autres : les sirènes des pompiers, les sirènes des voitures de police, les sirènes d'ambulance, les signaux de départ des bus, les signaux de départ de la fermeture des portes du métro, les klaxons des voitures ; les signaux de reculs des véhicules de chantiers ou de voitures... ;
- la sonnerie de la porte d'entrée de la maison ;
- etc.

Produire

À partir des sonneries

L'enseignant va créer des situations à partir desquelles l'élève va être amené à reconnaître, à jouer et produire.

- Identifier et situer une source sonore
- L'enseignant cache dans la classe des réveils ou un métronome : les élèves doivent les retrouver en

identifiant leur source sonore discrète (le métronome ou le tic-tac des réveils à l'ancienne). La sonnerie d'un réveil peut se déclencher au bout de une ou deux minutes, la source sonore est alors plus évidente.

– L'enseignant pourra faire évoluer ce jeu de reconnaissance de source sonore, en déclenchant plusieurs sources sonores en même temps, distinguer les petits bruits des bruits de fond (métronome dont le son se poursuit ou se superpose à d'autres sources sonores).

- Produire des sons

– L'enseignant demande aux élèves de reproduire l'itération du réveil ou du métronome avec des objets mis à disposition (cuillère et verre que l'enfant va percuter, ou peigne dont l'enfant va frotter les dents).

– Un enfant caché derrière un drap joue et fait reconnaître et qualifier un son spécifique : frappé régulier ou non, qualité du son produit.

– Un réveil ou un métronome est caché dans une « boîte sonore » en carton ou métallique, le son est modifié. L'élève les reconnaît et évoque le changement opéré par le contenant sur le son initial (son plus fort ou assourdi, éloigné).

Le travail d'écoute, puis de production et de reconnaissance est à décliner toute l'année en fonction des découvertes et intérêts du groupe d'enfants.

On peut également distinguer des temps d'écoute en grand groupe, des temps d'écoute plus spécifiques avec un petit groupe d'enfants au sein duquel chacun sera plus sollicité pour prendre la parole, ainsi que pour compléter ou préciser les remarques de ses camarades.

À partir d'autres sons proches et familiers

L'enseignant demande aux enfants d'évoquer les jeux sonores présents dans leur chambre, il les invite à les apporter en classe (poupée qui parle, voitures avec sirènes, robots, etc.).

La manipulation des différents objets conduira à constater que l'on a rarement d'action, de maîtrise sur l'émission sonore de ces objets. Les seules possibilités sont l'arrêt ou la marche. On ne peut varier ni l'intensité, ni la hauteur, ni la vitesse, ni la durée, ni le timbre... (tout ce qui fait la qualité d'un objet sonore ludique!). Les sons produits ne sont pas réglables et certains sont quelquefois très sonores et peu agréables à entendre.

Amener les élèves à comprendre les effets que peuvent avoir ces sonneries sur leur comportement : agitation, nervosité, frustration...

L'enseignant amène ensuite ses élèves à évoquer, puis imiter à partir d'objets sonores les bruits extérieurs à la chambre (douche, voix, machine à café, télévision, radio...) et extérieurs à l'appartement (l'immeuble, la rue...).

L'enseignant pourra constituer un patrimoine de sons et de mots que l'on pourra mettre en réseau (à la manière du travail autour des albums). Répertorier les bruits familiers, les bruits étranges, ceux de la maison, de la campagne, les bruits qui font rire etc. Les bruits produits à partir des objets, les sons de la voix, les bruits de la nature, du temps...

Tous les enfants n'ont pas la même perception des bruits, et on pourra amener chacun à décrire les sons qui lui font peur, qui le rassure, etc.

Retour sur les pages 16 « Réveils » et 17 « À chacun son matin »

Les enfants vont reconnaître, identifier et nommer, après écoute des extraits, les événements qu'ils ont appréhendés lors des situations précédentes. Ils vont :

- identifier les bruits de réveils ;
- le froissement des draps ;
- les bâillements ;
- les différents déplacements ;
- etc.

L'enseignant pourra amener les élèves à reproduire ces sons successivement.

Proposer le travail par couple d'enfants : un enfant auditeur, son camarade joue ou reproduit des sons identifiés dans l'écoute collective (exemple : les draps froissés). L'enfant auditeur peut avoir les yeux fermés, son camarade se déplace lentement autour de lui en jouant, le son déplacé devient plus ou moins perceptible, l'enfant auditeur pointe du doigt la source sonore.

On peut également imaginer qu'il nomme l'objet sonore précisément (différencier un papier froissé d'un tissu froissé...) ou qu'il y réponde en jouant à son tour...

Ces jeux de « Kim sonore » ou « Jeux à l'oreille » sont à imaginer avec les enfants à la suite d'écoutes

successives, on espère ainsi travailler une écoute de plus en plus fine, au sein de laquelle le son en tant qu'objet est décrit avec précision avec un vocabulaire enrichi par les apports des enfants et du maître.

Vocabulaire

- Des mots qui caractérisent le timbre des sonneries : stridente, métallique, résonante...
- Des mots qui décrivent la durée des sons : longs, courts, qui se répètent, qui continuent, qui alternent...
- Des mots pour décrire les objets d'où proviennent les sons : réveils, interphones, carillons, téléphones...
- Des mots pour caractériser et distinguer les sonneries : alarmes, sirènes, klaxons, signaux sonores...

«... *La musique me prend comme la mer [...]*»

Charles Baudelaire, «La Musique», *Les Fleurs du mal*

18

Entrée en matières

[0'38"]

Les moindres gestes anodins de la vie, comme faire chauffer de l'eau dans une casserole, méritent qu'on leur prête une oreille attentive.

[fréquence/hauteur]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- La casserole chante. En heurtant la casserole vide, on obtient une note qu'on pourrait chanter : un objet peut tinter parce que rien n'entrave sa vibration. Juste avant que l'allumette ne s'enflamme, la casserole pleine est heurtée à nouveau en étant posée sur la gazinière, mais l'eau joue ici le rôle de sourdine (étouffoir).
- Un « glissand'eau ». À mesure que l'eau remplit la casserole, le son change progressivement de **hauteur***, en produisant ce qu'on appelle en musique, un *glissando** (ici, descendant).

Le sonore dans son contexte

Dès la première écoute, on peut reconnaître les bruits produits par des objets qu'on trouve habituellement dans une cuisine. Toutefois, du fait de l'évolution technologique, des bruits disparaissent, se transforment ou naissent. Ici, par exemple, le bruit du gaz ne fait plus obligatoirement partie de notre environnement sonore à tous.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Sons à produire

- Expériences jouant sur la hauteur des sons : à partir d'un éventail de bouteilles en verre plus ou moins remplies d'eau, on peut réaliser un instrument mélodique en frappant ou en soufflant dans les bouteilles. Lorsqu'on vide une casserole remplie d'eau tout en frappant le fond avec une baguette, on produit une succession de hauteurs qui évoluent par *glissando*.
- Tous les sons d'eau en général, esthétiquement très riches, méritent d'être explorés.
- Jeux vocaux : sirènes ascendantes et descendantes.

Musiques à écouter

Tambours d'eau (calebasses, DVD *De bouches à oreille* du SCÉRÉN-CNDP), verres en cristal (dans *Et vogue le navire*, de Fellini, des professeurs de musique font chanter des verres de cristal).

18 bis

Entrée en matières

[0'38"]

Développer l'acuité auditive

Le premier espace dans lequel va évoluer l'enfant lorsqu'il entre à l'école est la classe.

Il va agir et vivre dans cet environnement. C'est en repérant les relations de causes à effet que l'enseignant va amener l'élève à entendre différemment les sons de la classe.

Écouter

Pour favoriser l'écoute, on pourra diviser la classe en deux : une partie est active pendant que l'autre observe et écoute.

Les mouvements de groupes en classe produisent un brouhaha, mélange de voix, de chocs, de pas... pour juger des bruits produits, on cherchera à isoler des variables.

Sans les voix

- Faire se déplacer les enfants des tables au « coin regroupement », très vite en se précipitant.
 - Faire se déplacer les enfants, une table après l'autre, ensemble très doucement en prêtant attention à chaque bruit, en cherchant à ne produire aucun bruit.
- Les enfants spectateurs décrivent les sons entendus : bruits de pas, raclement des chaises bousculées,

entrechoquement des chaises heurtées entre elles, contre les tables, grincement des chaises déplacées, frottement des vêtements... Il est utile, à ce stade, de chercher à compléter cette reconnaissance factuelle par une description des phénomènes sonores: essayer de trouver les mots pour décrire les sons eux-mêmes. L'usage du dessin peut s'avérer précieux en complément du langage (partition).

Avec les voix (plutôt pour des moyennes sections)

Dans un deuxième temps, on peut réintroduire les voix et reprendre le cheminement accompagné de murmures ou de textes différents scandés et laissés au choix des enfants.

C'est une entrée plus « musicale », et la polyphonie est très accessible si on a bien travaillé la première partie. Pour bien entendre, il sera peut-être préférable de faire trois groupes: les parlants, les bruitants et les écoutants!!! (Ou les parleurs, les bruiteurs et les écoutants).

Il y a un intérêt majeur à construire progressivement le rôle de spectateur ou d'auditeur en alternance avec un rôle d'acteur (comme en danse), pour permettre aux élèves d'exploiter presque consciemment des temps d'identification à l'autre en vue d'intérioriser des conduites, des actions. Pour ne pas laisser les participants, il faut alterner rapidement les rôles, en structurant l'espace d'une façon pratique. L'objectif de créer plusieurs groupes est de faire entendre dans l'action (et non pas de faire pour que les autres entendent: les enfants doivent se voir mutuellement en train d'écouter) et ainsi relier une émission sonore à une production.

Les déplacements

On pourra attirer l'attention des élèves sur les bruits de pas dans les déplacements lorsque l'on fait varier les rythmes, la nature des sols, en marchant avec ou sans chaussures (on remarquera que l'on peut encore entendre le frottement des vêtements...).

Produire

- À partir d'une activité « danse », on pourra écouter les sons produits par les déplacements: marche, sautiller, pas chassés, course...

- Dans l'espace de regroupement, sur une table basse par exemple, on peut rassembler plusieurs types de revêtement: plastique type lino, tapis, planchettes de bois, boîtes de bois formant caisse de résonance... sur les différents supports on pourra frapper avec différents « outils » (les doigts nus, les doigts couverts de bouchons divers, des cuillères, des crayons...) et y imprimer différents rythmes, chacun son tour, à plusieurs, ensemble, les uns après les autres, en alternance...

- Avec les jeux de la classe, rechercher les éléments qui constituent des variantes sensibles de résonance: renverser les cubes dans différents contenants plus ou moins sonores, tapisser les boîtes et les tables de moquette pour observer les effets, utiliser différents matériaux (cubes de bois, pièces de plastique, perles... boîtes en bois, bassines en métal, pots de verre...).

Le jeu de « Kim sonore » peut faire office de support à une reprise des éléments et des situations permettant de récapituler les différentes situations vécues (paravent de carton fort arrivant aux épaules du maître, devant une table. Les enfants changeront de rôle: joueur/meneur de jeu).

Retour sur la page 18 « Entrée en matières »

Amener l'élève à décrire ce qu'il entend dans sa classe: les bruits issus des jeux mais aussi ceux qui en font partie intégrante (bruit de l'aquarium, soufflerie etc.).

Après avoir écouté sa classe, identifié les bruits émanant des différentes actions y ayant lieu, un élève derrière un paravent va enchaîner plusieurs actions: jouer aux *Legó*, dessiner, lire, jouer aux voitures... qu'un groupe d'élèves « écoutants » va décrire et reproduire.

La fiche d'origine est précieuse pour compléter ce qui est proposé ici.

Vocabulaire

– Des mots pour décrire des actions de déplacement: courir, sauter, ramper, marcher, sautiller...

– Des mots pour décrire les sons issus de ces déplacements: frottements, crissements, glissements, sautillants, sonores, silencieux...

«... Il avait un rire de poulie mal graissée, hochant la tête, les yeux attendris, fixés sur la machine à soûler [...] »

Émile Zola, *L'Assommoir*, chapitre II.

19

Y a de l'eau dans le gaz

[1'15"]

Pièce musicale faite de souffles, de respirations, de sons d'air ou de vent.

[petite forme musicale – bruits blancs]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Dans cette séquence, apparitions et disparitions de souffles révèlent les différentes **fréquences*** ainsi que l'énergie qui produit le son : en tension ou en détente. Le compositeur joue avec la durée des différents **timbres*** et leur juxtaposition.
- À l'instar de la couleur blanche, qui comprend toutes les couleurs du spectre visible, un **bruit blanc*** est globalement composé de toutes les fréquences sonores (**hauteurs***), d'intensités égales. On peut entendre dans cette séquence différents sons riches en fréquences et qui font penser au bruit blanc : l'allumette qui flambe, le souffle du gaz qui s'échappe, le son du gaz en combustion. Parmi ces bruits blancs, certains sont plus clairs (plus aigus), d'autres plus sombres (plus graves), certains sont plus fins, d'autres plus denses ou profonds.

Le sonore comme chacun l'entend

Les bruits de la nature qui, comme la mer ou le vent, sont proches de ces bruits dits « blancs », ont inspiré quantité d'artistes, qui y ont trouvé matière à exprimer leur sensibilité.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Vocabulaire

Des mots pour parler de la durée d'un bruit blanc : continu, constant, incessant, ininterrompu, interminable, permanent, persistant, prolongé...

Sons à produire

- En s'inspirant du début du morceau, un interprète produit un son de souffle continu (respiration libre), deux autres interprètes entament un dialogue en jouant des « souffles » différents qui se répondent (une coloration différente de ces bruits blancs s'obtient en modifiant la forme et le volume de la cavité buccale). Un quatrième musicien peut ponctuer à certains moments cette improvisation par des sons chantés, brefs, à hauteurs variables.
- Suites ou superpositions d'autres sons « blancs » : fffffff, chchchch, ssssss, hhhhhh (expirés ou inspirés)...

Info santé

Les bruits blancs continus sont plutôt fatigants pour le système nerveux ; leur **densité*** fréquentielle, qui occupe beaucoup l'espace, peut être ressentie comme étouffante. Pour certaines sources sonores, très mobiles et désirées (la mer, par exemple), cette fatigue physique est moins ressentie (à l'opposé du vent par exemple, qui présente les mêmes caractéristiques, en moins dense).

19 bis

Y a de l'eau dans le gaz

[1'15"]

Développement de l'écoute par une meilleure connaissance du son

Notre environnement n'est pas exempt de sons. Ils peuvent être continus, constants ou ponctuels. Il s'agira de repérer ces sons, de les qualifier afin de comprendre pourquoi certains peuvent être fatigants, créer de l'énerverment, apaisants, selon les circonstances et les contextes spatio-temporels...

Écouter

Chercher dans la classe, l'école, l'environnement, des bruits constants : la respiration de chacun (inspiration-expiration), la chaudière (ronnement discontinu marquant l'arrêt et la mise en marche), la souffeuse, le

réfrigérateur de la cantine (ronronnement et vibration de marche et d'arrêt), le périphérique ou la route nationale (fond sonore avec émergence de klaxon ou de variation de vitesse de voitures ou de véhicules), le train (approche et disparition), la machine à laver (différentes variations liées au divers cycles de lavage), l'eau du robinet (débit variable), la mer (sac et ressac), le vent (brise, tempête etc.), le chat qui ronronne...

Produire

Avec la voix : jeux vocaux

- Produire collectivement un son qui ne va jamais s'arrêter sur « mmm » (bouche fermée) avec une hauteur définie (les élèves expérimentent le fait de respirer chacun leur tour de façon aléatoire, sans que pour autant le son ne s'arrête).

- Faire trois ou quatre groupes qui produiront chacun un bruit blanc (chchchch, ssssss, fffff, expiration...). Les enfants à tour de rôle pourront jouer au « chef d'orchestre » en donnant le départ, en arrêtant, en relançant les différents groupes.

Avec des objets

- Avec des instruments ou des objets : chercher des sons que l'on peut entretenir (bâton de pluie, maracas, frottement de sac plastique, frottement de la peau d'un tambour...).

- Imaginer une histoire en détournant les sons continus enregistrés : le bruit du périphérique devient un océan ; la souffleuse de l'école, le vent qui souffle dans les voiles du bateau ; le réfrigérateur un dangereux prédateur marin...

Dessiner le son

Amener les élèves, en fonction des sons entendus, à élaborer une représentation graphique : « Dessiner le son ». Par exemple :

– un robinet qui goutte pourra donner lieu à : ● ● ● ● ● ● ● ●

– une soufflerie constante : _____

– le bruit d'un réfrigérateur : ● ● ● ● ——— ● ● ● ● ———

Retour sur la plage 19 « Y a de l'eau dans le gaz »

Réalité ou fiction ? Partir de l'écoute musicale pour chercher en quoi cet enregistrement est une composition musicale, un montage (les sons : souffle, mer, vent, gaz, sont enregistrés, mais on ne peut les entendre juxtaposés ainsi dans l'environnement). On part d'une réalité (sons existants dans l'environnement), mais elle est transformée, déformée et cela devient une pièce musicale. Chacun peut exprimer les émotions et sensations provoquées par cette écoute.

On peut également chercher le point commun de ces sons : son continu, ininterrompu.

Chercher un titre à cette composition, puis donner le titre proposé pour la fiche et l'explicitier.

Vocabulaire

– Des mots pour décrire les sons produits par des objets : le ronronnement du réfrigérateur, la vibration, le tintement d'une sonnerie, l'écoulement de l'eau, le souffle du vent, le grincement de la porte...

– Des mots pour décrire les émotions : la peur, l'inquiétude, la joie...

20

Tout le monde descend

[0'57"]

Deux escaliers distincts descendus par des personnes différentes.

[le son repère : identité, acoustique, expression]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Le son est **repère**, il nous donne des **informations** sur les lieux et sur les gens :
 - le monde sonore est multiple, il n'y a pas un bruit-type de porte ou d'escalier, tous sont singuliers. Ce qui permet, au quotidien, d'effectuer des repérages de situations, d'événements, d'actions...
 - **Intensité*** forte et brutale des claquements de portes ; les bruits de porte nous surprennent plus par la soudaineté de leur émergence sonore*, que par leur intensité propre ;
 - le son nous révèle l'énergie des différentes personnes qui descendent : on devine qu'elles sont excitées ou calmes, qu'il s'agit d'enfants ou d'adultes.
- Les **signatures acoustiques*** des lieux sont caractéristiques : résonances différentes, bruits de fond plus ou moins présents, intérieur ou extérieur.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Éducation physique et sportive

Activités à visée artistique, esthétique et expressive. Cet extrait se prête à l'exploration de différentes manières de marcher, en s'appuyant sur la notion de vitesse (*tempo*), mais aussi sur l'expression de personnages, d'états, de sentiments.

Musiques à écouter

Variations pour une porte et un soupir, de Pierre Henry (activité d'écoute à relier également aux souffles de la plage précédente).

Vocabulaire

Des mots pour qualifier l'acoustique : mate, réverbérante, avec échos, répercutante, diffusante, sourde, résonante, ample, assourdissante, bruyante, carillonnante, éclatante, retentissante, vibrante, neutre...

Démarches d'écoute

- Curiosités du quotidien. Le coquillage contre l'oreille, le tuyau de PVC, sont de bons exemples de sons extérieurs qui, en entrant dans un volume, font sonner ce volume. On peut proposer de mettre sa main autour de l'oreille et de dire : « Vous entendez votre chambre, entre vos mains. »
- Tendre l'oreille. Dans la toute première séquence des pas dans l'escalier, distinguer les pas de l'adulte, ceux de l'enfant (son métallique des fers de ses chaussures), et le frottement du manteau.

20 bis

Tout le monde descend

[0'57"]

Aiguiser la curiosité au monde sonore

Les élèves agissent, manipulent des objets et sont producteurs de sons. Ces sons peuvent être involontaires et/ou issus de l'action spontanée ou volontaire.

Écouter

Amener les élèves à :

- entendre et décrire les sons produits par des actions : jeux de ballons, course, bruits de balai, etc.
- distinguer les bruits produits par des objets, lors de manipulations libres, des sons volontairement produits et privilégiés lors de productions finales dans lesquelles on aura déjà distingué des « qualités sonores particulières aux objets et des manipulations possibles avec ceux-ci ».

Produire

Les jeux d'eau (dès la petite section)

- Improvisation, recherche : au bac à eau, renverser des bouteilles, faire couler le robinet en jet continu, agiter l'eau plus ou moins fort, écouter le bruit des éponges que l'on essore, les jets d'eau des pistolets ou pompes à eau sur les parois du bac, dans l'eau, le goutte-à-goutte d'une bouteille percée d'un seul trou...
- Interprétation, variation : reprendre ces jeux avec des maracas à eau, des jeux sonores d'éponges essorées, etc. Inventer une pièce sonore/musicale (fixée : écrite ou mémorisée – varier ensuite l'interprétation).

Avec des feuilles de papier

- Improvisation, recherche : expérimenter toutes les manipulations possibles : agiter, secouer, taper, déchirer, froisser, déplier, lisser... tapoter sur les genoux, sur la tête. Caresser près de son oreille, près de l'oreille d'un camarade, derrière lui.

Varié la qualité des feuilles qui, selon leur texture, ne produisent pas les mêmes sons (feuille pour écrire, papier de soie, papier cartonné, papier alu...). Comparer les productions possibles selon les matériaux : papier ondulé que l'on peut également gratter, griffer avec les doigts, l'un contre l'autre, etc., mais qu'il est difficile de déchirer...

- Interprétation, variation : réaliser des balles de papier de toutes les textures possibles, écouter le son de ces balles de papiers froissés lancées sur un balafon par exemple. Réaliser une pièce sonore/musicale (fixée : écrite ou mémorisée – varier ensuite l'interprétation) à partir de toutes les actions autour du papier, enchaînée ou superposée.

Les kaplas (bâtonnets de bois calibrés)

- Improvisation, recherche : explorer toutes les productions de sons possibles avec deux kaplas :
 - frappés l'un contre l'autre en distinguant le son mat lorsque les kaplas sont dans le creux de la main, et le son sec lorsqu'ils sont tenus par une extrémité. Lorsque qu'un seul kapla frappe l'autre, ou lorsqu'ils se percutent « bout à bout » ;

– frappés sur les cuisses, frappés dans une main et s'entrechoquant dans l'autre main qui les tient...

– frottés l'un contre l'autre, contre le rebord d'une table...

Tous les gestes proposés par les enfants, en ayant soin de distinguer ceux qui ne produisent pas de son (les enfants fabriquent quelque fois des avions, avec deux kaplas qui se croisent et qu'ils font voler en l'air...) ceux qui permettent d'amplifier le son, ceux qui produisent des sons courts (frappés) ou plus longs (frottés) ;

– la boîte de kaplas : lorsque l'on agite tous les kaplas dans la boîte, lorsqu'on les renverse au sol sur le tapis, sur le carrelage, d'un coup, doucement, de plus en plus haut...

– les constructions (tours) que l'on détruit et qui s'effondrent...

Dans la classe, les jeux peuvent donner lieu à une exploration sonore avec des actions volontaires ou fortuites. En grande section, des actions plus contrôlées sont possibles avec les objets plus institutionnels : les livres (feuilleter, fermer d'un coup sec, tourner une page), les crayons que l'on fait crisser sur des feuilles (papier, papier émeri, papier ondulé) ou que l'on taille, feutres que l'on bouche et débouche, on écrit seul ou à plusieurs... tout est possible !

Les jeux en EPS

Différents objets sont utilisés lors des séances d'EPS et vont être matière à relier l'écoute à la production dans l'action. Pour tous ces jeux, prévoir des temps d'écoute en demi-groupe : un groupe d'enfants peut agir pendant que l'autre écoute et note les variations suite aux consignes données par l'enseignant. Ils les décrivent, les qualifient en fonction de l'intensité et de leur « qualité ».

- L'utilisation des balles ou ballons va permettre d'identifier les sons issus des actions comme faire rouler, rebondir (dribler). On pourra proposer de lancer avec des intensités diverses et sur des supports variés (au sol, contre un mur, sur des tapis mousse, sur un plan en bois, contre des objets empilés) pour amener à distinguer les bruits du choc de celui des objets qui tombent....

- On pourra comparer les sons produits par différentes actions avec des cerceaux : cerceaux qui roulent (bruit plus doux et plus long) ou tournent (la toupie) ou qui retombent...

- On pourra décrire les sons issus des déplacements avec des échasses qui sont plus ou moins bruyants selon les capacités motrices...

- Les jeux avec des caissettes poussées au sol, tirées par des cordes, qui tombent lorsqu'elles sont transportées et chutent.

- Les bruits des pas ou courses, en chaussures et pieds nus sur des supports variés, bruits des sauts lors des réceptions...

Retour sur la plage 20 « Tout le monde descend »

Amener les élèves, à partir de cette écoute, à identifier le son comme donnant des informations sur les lieux et sur les gens ; ainsi que sur leurs actions à partir des sons identifiés (exemple : tintement de clés, porte qui s'ouvre, on ouvre une porte).

Il sera intéressant de mettre en valeur les variations (ou les nuances) qui permettent d'affiner la reconnaissance (légèreté d'un pas, vivacité d'un geste – penser à l'écoute des animaux familiers).

Vocabulaire

Des mots pour parler de la durée d'un bruit : long, court, parfois, de temps en temps, permanent, ponctuel...

«... Il y avait un silence de crevaison,
et les murs sonnaient creux, comme des ventres vides. »

Émile Zola, *L'Assommoir*

21

Histoires d'ascenseurs

[1'31"]

On emprunte deux ascenseurs d'époques différentes.

[relativité de la perception – contrastes]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Contrastes entre des claquements, grincements, cliquetis provenant de l'action humaine et les roulements sourds et « intérieurs » du mouvement des ascenseurs. Ce contraste résulte des ruptures quantitatives et qualitatives des événements sonores, qui donnent l'impression de calme relatif (voir « Silence! On tourne », page 43).
- La couleur générale donne des indices immédiats (même inconscients) sur les volumes architecturaux.
- Les ascenseurs signent leurs époques (matériaux, fonctionnement...): la grille coulissante dans le premier ascenseur, la sonnerie et la voix synthétique dans le second.
- Relativité de la perception: l'aspect ouaté et intériorisé du roulement mécanique de l'ascenseur apparaît ici comme apportant une certaine qualité de **silence***, car il succède à des bruits forts et métalliques. Dans le cas où l'on aurait fait précéder ce roulement par une période d'absence totale de bruits, il serait perçu comme l'apparition d'un bruit relativement important, voire envahissant.

Si, par ailleurs, on entendait ces bruits d'ascenseur sans les bruits de départ et de l'arrivée, on aurait du mal à l'identifier (on s'imagine ou on se mémorise le son d'un ascenseur en fonctionnement avec davantage d'intensité et d'événements qu'il ne l'est en réalité).

Le sonore dans son contexte

- Le premier ascenseur se trouve dans un immeuble (lieu privé). Le second se trouve dans un grand magasin (lieu public).
- À noter: l'adéquation de la voix synthétique avec l'atmosphère générale du milieu clos de l'ascenseur public.

Le sonore comme chacun l'entend

Ces bruits d'ascenseur ancien peuvent être inconnus ou évoquer d'une manière affective une époque révolue, tout comme l'ambiance sonore du second peut provoquer l'excitation de la modernité.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Lieux à écouter

Découverte de lieux et d'atmosphères. Repérer les qualités de silence relatif dans différents lieux publics (salle d'attente, église, musée...). Repérer les types de voix liées au contexte de lieux (marché, supermarché, foire, grande place, ruelle, aéroport, autocar, hall de gare, théâtre, fêtes foraines...).

Productions sonores

Alterner des périodes d'activité de classe particulièrement sonore, proposer aux enfants de jouer avec les lèvres en les remuant rapidement de façon à émettre un niveau sonore peu élevé: l'impression produite, par contraste, est celle d'un silence relatif.

Vocabulaire

- Des mots pour signifier le silence:
 - pour un lieu: calme, endormi, feutré, mort, ouaté, reposant...
 - pour une personne: calme, discret, morne, placide, posé, réservé, réticent, sage, secret, taciturne, taiseux...
- D'autres mots pour dire le silence: arrêt, calme, repos, interruption, paix, pause, tranquillité...
- Des expressions pour le silence: « un ange passe... », « on entendrait voler une mouche », « motus et bouche cousue », « chut! », « une minute de silence », « un silence de mort »...

22

Jeux de portes

[1' 26"]

Composition jouant sur un seul corps sonore*, la porte.

[petite forme musicale – construction]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

Comme pour « À chacun son matin » [page 17], le compositeur a conçu cette création musicale à partir d'un unique **corps sonore***, les bruits de différentes portes. Mais cette fois, il introduit d'autres procédés : ralentissements, **réverbérations***, modifications de **timbres***, ruptures, étirements, résonateurs.

Le sonore comme chacun l'entend

Ces portes qui s'ouvrent et se referment peuvent stimuler différemment notre sensibilité et notre imagination : certains entendront ici de la musique, d'autres rien de plus que des portes. Chacun d'entre nous a sa façon propre de percevoir le caractère concret ou musical d'une création sonore.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Histoires à inventer

Ce moment musical peut être source d'inventions corporelles, théâtrales, de mime, mais aussi de productions de textes qui pourront aider les enfants à exprimer leur ressenti à la suite de l'écoute de l'extrait.

Vocabulaire

Des mots pour nommer les sons présents dans cette séquence musicale : claquements, coups, éclats, fracas, gémissements, grincements, grondements, stridence, « stridulements »...

Musiques à écouter

Variations pour une porte et un soupir de Pierre Henry.

22 bis

Jeux de portes

[1' 26"]

Développement de l'acuité auditive

La porte est un objet que l'on utilise à longueur de journée et qui est fortement chargé de connotations affectives. En tant que telle, la porte est un objet qui peut être sonore en même temps qu'elle joue un rôle d'isolant acoustique.

Que l'on soit de part et d'autre d'une porte, les perceptions seront différentes.

Écouter la porte

Repère spatial

- Découverte

En se plaçant à proximité, écouter la porte de la classe (ou d'une autre qui se prête bien à cette première écoute). On l'écoute quand on la manipule de diverses façons : ouverture lente ou rapide, fermeture douce ou violente, et on essaye de repérer les composantes des sons entendus (métal des poignées et serrure, gonds, bois contre le dormant, verre...).

- Langage

Dans le coin langage, chercher ensemble d'autres portes de la classe, de l'école, à la maison. Les nommer précisément en repérant leur fonction (pour sortir dans la cour, pour fermer l'armoire...), les décrire, si possible en dresser la liste.

Repère affectif

- Langage

Les portes qu'on a le droit ou non d'ouvrir en tant qu'élève, en tant qu'enfant : suivant leur fonction, suivant

le moment. Les portes qu'on connaît, qu'on aime, qu'on redoute... Cette séquence de langage permet de préciser que l'on va mener une activité exceptionnelle en manipulant différentes portes pour les écouter.

À l'écoute d'autres portes

Choix dans la liste de quelques autres portes que l'on va écouter sur place en reproduisant les manipulations précédentes.

- Le geste

Au cours de l'activité, repérer et nommer les bruits que peuvent faire une porte :

- porte qu'on ouvre, qu'on ferme ;
- porte qui claque ;
- porte qui grince ;
- on frappe à la porte ;
- ouverture par déclenchement électrique (immeuble, école).

- La nature de l'objet sonore

Au cours de l'activité, différencier les bruits de porte et si possible dire ce qui les caractérisent (lieu, taille, matériau, mouvements – précisions à adapter suivant l'âge des élèves) :

- réfrigérateur ;
- voiture ;
- placard ;
- armoire ;
- les bruits de serrure, verrou ;
- de classe ;
- d'ascenseur ;
- d'école.

Attention, il conviendra de bien contextualiser ces écoutes : l'acoustique architecturale est déterminante dans ces situations. Selon les volumes, les matériaux qui les composent, leur isolation, leur degré de « remplissage », tous les objets dont nous parlons ne vont pas y « sonner » de même façon (propagation/absorption). De même, les réfrigérateurs font tous « les mêmes bruits » (typologie) mais aucun ne fait « les mêmes bruits » (morphologie) !

Repère sonore

À l'écoute, quand les portes sont fermées ou ouvertes.

Les portes et les fenêtres isolent des univers sonores les uns des autres.

- Inventer des jeux de dialogue et d'écoute (CD, boîte à musique, compréhension de message consigne...), à travers une porte ouverte et une porte fermée. Écouter en collant son oreille à la porte (conduction du son ou non par le matériel), ou à la serrure....
- Repérer en les écoutant les univers sonores dont la porte ou la fenêtre nous séparent (intérieur/extérieur à divers moments de la journée ou de l'année, classe voisine quand elle travaille, quand les élèves chantent, quand ils ne sont pas là. Un réfrigérateur fait-il le même bruit ouvert et fermé?). Être attentif à ce qui se passe quand on franchit une porte (entrée dans les toilettes, sortie dans la cour).

Production

- Amener l'élève à avoir une action sur la porte en répondant à une consigne donnée : fermer la porte, avec bruit/doucement, claquer la porte, ouvrir la porte, entrebâiller la porte...
 - Enregistrer des bruits de porte pour reconnaître ensuite à l'aveugle (« ça c'est la porte du dortoir quand on la ferme tout doucement... »). Jeux d'imitation vocale possible (avec leurs limites).
 - Construire un imagier sonore à partir des bruits recueillis et lieux distinctifs : photo de la porte des toilettes/bruit de la chasse d'eau, photo d'une classe/bruits de classe, etc.
- Dans un premier temps, les élèves associent une image à un son et inversement.
- Dans un deuxième temps, les élèves pourront jouer à produire l'ambiance sonore correspondant à la porte représentée par la photographie.

Retour sur la page 22 « Jeux de portes »

La composition à partir de portes va amener l'élève à rencontrer une création réalisée à partir de sons qu'il aura explorés.

Il pourra imaginer une histoire reliant ces bruits : le chemin d'un personnage imaginaire.
Il pourra aussi imaginer des enchaînements plus abstraits, hors narration, de nature sensible ou musicale.
On pourra, par ailleurs, faire écouter quelques sons de portes ou de fenêtres que l'on trouve sur le CD *Écoute, écoute*.

Plage 1 : début, gonds qui grincent (volets).

Plage 4 (à 20 secondes) : porte d'immeuble qui s'ouvre sur la rue.

Plage 5 : début, porte du taxi qui se ferme, très nette différence intérieur/extérieur.

Plage 7 : début, porte métallique en extérieur.

Plage 10 : porte de train.

Plage 21 : porte d'ascenseur.

Plage 24 : le rideau de fer.

Plage 33 : la porte de la classe.

Plage 35 : l'ouverture de la fenêtre de la classe.

Les élèves pourront comparer et décrire, avec un vocabulaire désormais familier, les différents sons.

Vocabulaire

– Des mots pour nommer les sons issus des portes : portes qui claquent, grincent, gémissent...

– Des mots pour décrire une action que l'on peut avoir sur une porte : frapper, toquer, ouvrir, fermer, entrebâiller, entrouvrir...

«... *Mon verre s'est brisé comme un éclat de rire.*»

Guillaume Apollinaire, «Nuit rhénane», in *Alcools*

23**Cache-cache avec les sons****[0'30"]**

Nous voici pour la première fois en extérieur: sur fond d'ambiance sonore urbaine, une petite scène nous est proposée.

[plans sonores – entrées successives]

Des perceptions du sonore**Le sonore en toute objectivité**

La scène se compose d'une superposition et d'une succession de plans : gros plans (*boîte de conserve qui roule, envol de pigeons*), plans moyens (*pas sur le gravier, puis sur un escalier en pierre, voix de la fillette*) et plans lointains (*rumeur urbaine, sirène*). Mis bout à bout, les gros plans et plans moyens donnent un caractère très narratif et temporalisé à cette scène, tandis que les plans lointains la situent dans l'espace.

Le sonore comme chacun l'entend

Cette scène vient à notre rencontre, elle nous apparaît familière par sa proximité. Du fait de la voix de la petite fille qui est très proche, tout se passe comme si l'on voyait par ses yeux. En dépit des bruits relativement présents, l'impression générale de calme et de bien-être qui habite la scène n'est pas troublée. Malgré tout, chacun en aura une perception différente : certains sont convaincus qu'un rayon de soleil est apparu au moment de l'envol des pigeons ; pour d'autres, le « flapotement » des ailes des pigeons n'évoque rien d'agréable, tant ce volatile est associé à une idée de nuisance ou de pollution.

Ouvertures pédagogiques et culturelles**Musiques à produire**

Production collective, dans un lieu réverbérant (préau, salle de sport, etc.) de sons frappés délicatement avec les deux mains pour imiter l'envol d'oiseaux. Les décalages introduits dans les productions de chacun créeront une séquence sonore musicalement plus intéressante, qui pourra être organisée dans une forme (par exemple : A-B-A, dans laquelle A peut être dense et faible, et B, rare et fort).

Jeu d'écoute

Tendre l'oreille. Confier cinq corps sonores différents à cinq enfants, les inviter à faire varier les entrées successives, et comparer les histoires que cela raconte (par exemple, on peut imaginer que dans cette séquence, les pigeons font du vent et font bouger la boîte de conserve ; ordonnée différemment, la scène prend une autre signification).

Arts plastiques

Cette séquence assez « visuelle » constitue un point de départ possible vers les arts plastiques. On mettra à disposition des élèves cinq formes géométriques (carré, cercle, triangle...) de couleurs différentes. On proposera de procéder à un assemblage de ces formes par collage, et chacun, en fonction de sa sensibilité propre, organisera sa propre production plastique.

Vocabulaire

Des mots pour décrire des bruits de proximité : friselis, clapotement, froissement, frôlement, frottement, froufrou, gazouillis, murmure, pétilllement, ronronnement, roulement, susurrement, « flapotement »...

Musiques à écouter

Un Américain à Paris, de Georges Gershwin : évocation musicale des rues de Paris.

Textes à lire

Dans *La vie de Henry Brulard*, Stendhal parle de ses premiers plaisirs musicaux : «... Le son des cloches de Saint André [...]. Le bruit de la pompe de la place de la Grenette quand les servantes, le soir, pompaient avec la grande barre de fer [...]. Le bruit d'une flûte que quelque commis marchand jouait à un quatrième étage de la Grenette. »

24

Rideau !

[0'21"]

Une rue est animée par des bruits de pas et par deux rideaux de fer.

[effet de masque]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

L'ouverture du rideau de fer d'un magasin, tout près de nous, vient **masquer*** le bruit des pas sur le trottoir, qui redeviennent audibles ensuite. L'ouverture éloignée d'un second rideau de fer identique est très discrète. L'élément important ici est la **place de l'auditeur** par rapport à la source sonore.

Le sonore dans son contexte

Ce son de rideau de fer nous renseigne sur le contexte urbain de la scène – de nos jours, en France, en ville –, tout comme le ferait la sirène qui retentit à midi les premiers mercredis du mois, ou celle de la police.

Le sonore comme chacun l'entend

Quand on est placé à côté du rideau de fer, le son est reçu de manière brutale, voire douloureuse, tandis que, lorsqu'on en est éloigné, il perd toute agressivité. Dans les deux cas, l'effet de surprise, qui peut varier suivant qu'on a, ou non, pu anticiper l'événement, suivant que ce son est connu ou non, qu'il est proche ou loin, de forte ou faible intensité... peut modifier chacune de ces sensations.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Vocabulaire

Dans l'absolu, tout bruit est susceptible d'en masquer un autre ! Voici quelques mots de bruits, employés pour exprimer une forte **intensité*** : bourdonnement, déflagration, clameur, claquement, cri, crissement, détonation, éclat, éclatement, explosion, fracas, grondement, hurlement, pétarade, sonnerie, vrombissement, « broussissement »...

Pratiques créatives

Expression théâtrale. La mise en scène est destinée à faire comprendre aux enfants que, dans la classe, des bruits peuvent masquer la communication : un groupe d'enfants déclenche des objets afin de perturber le déroulement de la classe de manière intempestive ; un enfant entre dans la classe et dit « Bonjour », etc. Autre jeu possible : lors d'une représentation théâtrale, le public est perturbateur, ne sait pas se tenir (toux, éternuements, papiers froissés...).

Référence culturelle

- Le chœur de théâtre grec comportait l'intervention du chef de chœur (coryphée) pour permettre au public d'en comprendre le message.
- Lors d'un concert de musique classique, le public attend la pause entre deux mouvements pour tousser : cette expérience de « toux collective » est un moment où entre en jeu une civilité spontanée.

Contexte géographique

Nous avons ici des exemples d'effet de masque en ville ; trouver des exemples de cet effet dans un milieu rural (machine agricole, avion...).

25

De proche en loïn

[0'59"]

Parcours sonore sur le chemin de l'école, arrêts sur des conversations.

[proximité – éloignement]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- L'acuité auditive est capable d'identifier la proximité ou l'éloignement d'une source sonore. L'**intensité*** n'est pas le seul paramètre qui frappe notre ouïe, le **timbre*** joue aussi. Quand une source est éloignée, il y a une perte des **fréquences*** aiguës. On peut, par exemple, constater ce phénomène à l'occasion d'un bal à la campagne : à quelques centaines de mètres de l'orchestre, les fréquences médium graves (basse et grosse caisse) sont encore audibles, quand guitare, voix ou flûte ont disparu.
- Lorsque la fillette s'éloigne de son père et entre dans l'école, elle élève la voix et change son expression pour se faire entendre et être comprise (« Toi aussi, P'pa »). Toutefois, nous percevons bien cet **éloignement*** : sa voix nous parvient légèrement moins forte dans un bruit de fond constant, celui-ci nous servant de référence pour percevoir cet éloignement et élévation de la source sonore.
- De manière similaire, lorsque le père s'exprime à voix plutôt basse (« Passe une bonne journée »), nous percevons grâce à l'expression et au placement de la voix sa **proximité***, la diminution de l'**intensité*** ne produisant pas ici l'impression d'éloignement.
- On sent tout au long de cette scène des déplacements du point de vue auditif (les micros) et des personnages, dans un lieu (hall d'entrée) puis un autre (couloir d'entrée) puis à l'extérieur, devant l'école. Les variations de position ou, autrement dit, la mise en scène spatiale, sautent aux oreilles, elles tiennent à des variations d'intensité, de timbres, d'expressions et de couleurs combinées, qui sont plutôt fines et subtiles.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Pratiques créatives

Faire dire aux enfants un poème en les invitant à s'éloigner, en allant par exemple dans le couloir. Si le texte est dit par plusieurs enfants en même temps, le *diminuendo* peut être obtenu, soit en baissant la voix, soit par effacement successif des voix enfants.

Musiques à écouter

Utilisation de l'éloignement comme effet musical :

- *Fêtes* de Debussy (à noter que, contrairement à notre écoute de la séquence à l'école, qui se fait sur le mode réaliste, notre écoute de la musique de Debussy relève du mode évocatoire) ;
- « Gloria » des *Vêpres de la vierge* de Monteverdi ;
- chœurs de coulisse (Puccini, *Tosca* de Verdi).

«... Ainsi l'enfant se promène dans la forêt des sons [...]»

Romain Rolland, Jean-Christophe

26

Qu'est-ce qui se trame ?

[1'12"]

Au cœur de l'activité du garage, enchaînement de bruits ou d'ambiances ayant un caractère continu.
[trame]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Les trente premières secondes (*entrée dans le garage, échange de salutations*) nous plongent dans un bruit de fond propre à l'acoustique d'un lieu résonant et fermé, empli de sons graves (moteur) et de souffles (compresseur). Le personnage, se déplaçant dans le garage, découvre des plans sonores différents : à l'image d'une caméra, le microphone s'approche et s'éloigne des différentes sources sonores, transformant ainsi notre manière de les percevoir (modification des **timbres***, des **intensités***...).
- La seconde partie de la séquence est une succession de **trames*** sonores. Elle est encadrée, à la manière d'une paire de guillemets, par deux chutes successives d'une clé métallique sur le sol. Ces trames sont soit des bruits entretenus particuliers, soit ce qu'on appelle des bruits de fond, sur lesquels nous donnons ici un coup de projecteur. Ces moments particuliers d'activité (montée du pont, soufflette, compresseur, pistolet à peinture, moteurs divers...) se distinguent entre eux par leur épaisseur (**densité***) et par leur couleur (**timbre***).

Le sonore comme chacun l'entend

Un univers sonore, suivant qu'il est connu, ou inconnu, peut susciter tour à tour des sentiments divergents – curiosité, sécurité, plaisir, désintérêt, crainte, rejet...

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Musiques à écouter

- Giacinto Scelsi, *Pranam II – In nomine lucis I* ;
- Robert White, *Lamentations de Jérémie* (à 5 voix, pour chœur *a cappella*) ;
- Pierre Henry, *Voyage* ;
- Les œuvres de La Monte Young (l'un des fondateurs du mouvement minimaliste).

Musiques à inventer

Au signal du chef, chacun chante avec la **hauteur*** de son choix (*cluster*). On peut tenir le *cluster*, et chaque fois qu'un enfant respire, il revient avec une hauteur différente, ou une voyelle différente, ce qui colore le *cluster*. Le groupe auditeur écoute quant à lui la richesse des trames obtenues.

Textes à lire, à écrire

Sur le thème des outils, il est possible de faire lire le texte de Roland Dubillard basé sur une formule moteur, « J'entends³ », qui se prête à un exercice d'écriture en se référant à d'autres boîtes, des métiers, des lieux ouverts ou fermés :

« J'entends le rire de la scie ;
Le ricanement du hérisson ;
Le pas funèbre des maillets ;
Le grincement haineux des tenailles au cou du clou ;
(Comme il scintille sous la morsure, de tout l'acier de sa jeunesse retrouvée !)
J'entends s'étouffer la punaise
Dans le murmure du buvard ;
Le cri-cri du coupe-papier sous la lèvre de l'enveloppe ;
Développée d'un seul trait comme une escalope ;
J'entends la plume du stylo glisser,
Sur le catalogue des bruits [...] »

3. Ce poème est extrait de *J'entends le rire de la scie* (in *Poèmes à dire. Anthologie*, aux éditions Gallimard, dans la collection « poésie », page 86). Le recueil original dont est tiré le poème s'appelle *La Boîte à outils* (*L'arbalète*, 1985).

27

C'est beaucoup, c'est bien peu

[1'31"]

Sonnerie, brouhaha, cris, appel des élèves, événements sonores qui jalonnent le rituel de l'entrée en classe.

[densité]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Deux situations de grandes **densités*** vocales bien différentes: comparer le brouhaha hétérogène des voix d'enfants qui suit immédiatement la sonnerie, et le chœur homogène, parfaitement compréhensible, des enfants qui disent bonjour à la maîtresse.
- Comme les violons d'un orchestre, le chœur des enfants, somme de toutes leurs voix, révèle un **timbre*** totalement différent de celui d'une voix unique. C'est la **densité*** qui a changé.
- Du point de vue de l'**intensité***, la voix de la maîtresse et la classe qui lui répond sont de niveau comparable: sources nombreuses ne sont pas forcément synonymes de forte intensité.
- Bien que les bruits de la cour de récréation soient très faibles (arrière-plan), nous les percevons car ce sont des **fréquences*** aiguës qui émergent facilement dans l'ambiance de la classe.
- On notera que trois ambiances sonores différentes sont présentes dans cette scène: préau, escalier et salle de classe.

Le sonore dans son contexte

Dans cette séquence, l'identification du lieu est immédiate. En quelques secondes, la sonnerie, les cris d'enfants, la voix de la maîtresse, posent le contexte de la situation: une école, en France, en 2005. Dans la séquence précédente, les bruits du garage, le salut familial adressé par le personnage à ses collègues, contribuent eux aussi à baliser rapidement la scène: un atelier de carrosserie, en France, en 2005.

Le sonore comme chacun l'entend

Le moment de l'appel est peut-être le seul où toutes les voix des élèves se font entendre isolément, les unes à la suite des autres. La prise de parole en solo correspond à un moment d'exposition qui engendre souvent un peu d'émotion.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Vie de la classe

On remarquera qu'ici la maîtresse met en place les conditions d'écoute des enfants pour que la classe puisse commencer. L'écoute de cette séquence constitue ainsi une occasion d'un dialogue avec les élèves sur les sons nécessaires ou utiles, et ceux qu'on peut éviter...

Sons à produire

Jeu du brouhaha et de l'unisson: chaque élève lit le même texte en commençant à un mot différent, à un niveau de voix relativement faible; au signal convenu, tous reprennent sur le même mot et s'efforcent de lire à l'unisson.

Musique à produire

Jeu de voix sur la densité. « Cluster à trous sauf un »: un enfant chante une note de son choix, puis toute la classe reprend. Sur un geste du chef, la classe s'interrompt sauf un enfant, puis la classe reprend... et ainsi de suite. On entend ainsi chaque timbre de chaque enfant, en alternance isolée.

Musiques à écouter

Un concerto, forme musicale pour instrument soliste et orchestre, joue sur les rapports entre la masse orchestrale et l'instrument, avec un aller-retour entre les différents plans sonores: orchestre seul, instrument seul, les deux ensemble.

27 bis

C'est beaucoup, c'est bien peu

[1'31"]

Développement de l'écoute par une meilleure connaissance du son

L'élève est confronté, au cours de la journée, à des moments où il est entouré de plus ou moins de densité sonore (beaucoup de sons, peu de sons).

Être à l'écoute de son environnement, lors de ces différents moments où la densité est plus ou moins importante, va amener les jeunes enfants à comprendre ce paramètre.

Écouter

« Écouter des lieux », situations qui permettent d'appréhender la densité sonore :

- la cour de récréation avec un élève, une classe puis deux, trois ;
- la cantine sans élèves pendant la mise en place puis avec l'arrivée progressive des élèves ;
- en classe au moment de l'accueil (brouhaha), puis lors de l'appel (un enfant après l'autre) ;
- etc.

Produire

On peut appréhender le paramètre de la densité sonore en variant avec les enfants les exercices de « solo/tutti ». Proposer des jeux d'imitation ou d'accumulation qui peuvent être repris dans différents domaines. Il est intéressant d'enregistrer les séances pour que les élèves puissent avoir un temps d'écoute de leurs productions, on peut également travailler en alternant les temps où l'élève est spectateur puis acteur.

Il est plus efficace de sentir la notion de densité en la faisant évoluer (dans un sens puis dans l'autre) de façon progressive qu'en alternant seulement deux états distincts (soliste/chœur, un/plusieurs...). Travailler les apports successifs et les retraits successifs.

Les jeux à décliner avec la voix

- Jeu d'imitation : proposition vocale de différents sons en jouant sur les paramètres musicaux (hauteur, timbre, intensité, durée) d'un meneur, reprise en imitation par le groupe.
- Jeu de contamination : proposition qui va se diffuser (un, deux, trois... tous).
- Jeu d'accumulation : chacun fait une proposition différente avec des entrées successives en classe entière, en petits groupes.
- Le meneur (maître ou élève) propose un mot, une phrase, un texte repris en chœur par le groupe ou par une partie du groupe.
- Même idée par accumulation, en répétant le mot ou la phrase et en jouant sur l'intensité.
- Deux élèves représentent chacun un son. Le maître lit une liste de mots. Quand l'élève reconnaît « son son », il fait un geste à son groupe qui répète le mot. Certains mots peuvent contenir les deux sons.

Les jeux à décliner avec des objets sonores

- Percussions corporelles : frottements des mains, des bras, des épaules... frapper dans les mains avec un, deux, trois, quatre doigts, claquements de langues...
 - Avec des objets (feuilles de papier, morceau de plastique, coquillages...) ou des instruments de musique.
- Le maître dispose devant lui le double des instruments qu'il distribue aux élèves. Il peut ainsi proposer un son repris par les élèves en possession de l'instrument.

Les jeux à décliner avec le corps

- Un élève propose un geste repris par l'ensemble du groupe, puis développe ses propositions.
 - Un élève propose un déplacement repris par l'ensemble du groupe.
- Même idée en petits groupes de cinq élèves, les enfants sont meneurs à tour de rôle pour proposer un déplacement qui peut être accompagné d'un son, exécuté ensuite par les autres enfants du groupe.

Retour sur la page 27 « C'est beaucoup, c'est bien peu »

Les élèves vont rapprocher cette écoute d'une situation qu'ils vivent quotidiennement : le moment de l'appel. Ils pourront faire des comparaisons avec leur propre expérience. Ils tenteront d'identifier les bruits annexes et de porter une attention particulière aux bruits annexes de leur classe au moment de l'appel.

On peut proposer des jeux de déplacement dans un espace que l'on réduit au fur et à mesure : dans tout l'espace du préau, dans la moitié du préau, dans un quart du préau. Les enfants expérimentent physiquement la notion de densité.

Vocabulaire

- Des mots pour décrire la densité sonore : beaucoup, un peu, de moins en moins, de plus en plus...
- Des mots pour décrire l'intensité sonore : fort, doucement, faible, bruyant...

28

Fort et doux

[1' 36"]

Plongée sonore au plus près des bruits du garage.

[intensité]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- La séquence débute par une succession de jets d'air soufflé. C'est la soudaineté des interventions – on passe soudainement d'une **intensité*** zéro à une intensité forte – qui crée la brutalité du son (cf. « Le sonore comme chacun l'entend » ci-dessous). L'air comprimé est un flux tendu et régulier, sans nette variation d'**intensité***, sauf les modifications acoustiques liées aux obstacles rencontrés.

Les modes d'**attaque*** des sons sont ensuite de plus en plus arrondis, jusqu'aux frottements, pour lesquels il n'y a presque plus d'attaque.

- Pour chaque passage du papier de verre, une cellule rythmique régulière se met en place. Clairement identifiée comme le fait d'un geste humain, cette rythmique est prévisible, à l'inverse des à-coups de l'air comprimé.
- Intensité et distance. La position de l'auditeur a une incidence sur la façon dont le son est perçu. Ici, la prise de son joue avec l'éloignement et le rapprochement. C'est notamment le cas des bruits d'air comprimé, par exemple.

Le sonore comme chacun l'entend

Suivant le caractère soudain des **attaques*** et la régularité d'apparition des sons, on ressent une impression de violence ou, au contraire, de sécurité. Ici, les sons les plus forts, pour le garagiste, sont des sons du quotidien, normaux, tandis que pour quelqu'un d'extérieur, il y a d'emblée un sentiment de brutalité et de douleur.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Sons à dessiner

Imaginer des moyens de représenter les différents sons de la séquence : air comprimé, papier de verre, cliquetis mécanique, vrombissement du moteur...

Sons à produire

- Sons frottés. Collectionner des matériaux rugueux se prêtant à la production de sons denses. Chaque grain de sable de la bande de papier de verre, chaque dent de la lime, chaque poil de la brosse métallique, est mis à contribution, l'ensemble constituant un **grain*** à la fois **itératif*** et **tramé***.
- Gros plan sonore. Produire un son frotté et approcher son oreille jusqu'à ce que l'intensité perçue masque le reste de l'environnement sonore. Établir le parallèle vue/ouïe, selon lequel un petit objet rapproché peut cacher un paysage.

Musique à inventer

Jeu de voix sur la densité et l'intensité. Chanter une note tenue, en chœur, du *mezzo forte* au *pianissimo*. On se donne comme repère du *pianissimo*, un seuil le plus petit possible (tic-tac du réveil, goutte...).

Sons à écouter

- La symphonie du désert : le vent qui soulève les grains de sables du grand erg occidental peut provoquer un vacarme assourdissant.
- Le bruit de l'orage est le champion toutes catégories des intensités sonores sur Terre.
- Les instruments tels que le *washing board*, le *guiro*, les *maracas*, produisent des sons denses, itératifs et tramés, dont on peut faire varier de façon aisée l'intensité de jeu.

29-31

Voix-ci, voix-là

[1'27"-1'20"]

Deux séances, dictée et leçon de mathématiques, se déroulent dans deux classes différentes.

[conditions d'écoute]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

(29) Une dictée difficile

- Lors de cette dictée, les éléments perturbant l'écoute ont été volontairement exagérés pour la démonstration : la fenêtre est ouverte laissant pénétrer les différents bruits extérieurs ; l'activité des élèves s'en trouve naturellement déconcentrée.
- La voix de l'enseignant est monocorde et peu expressive. Le ton est neutre et le débit est lent pour permettre l'exercice d'écriture. Cette voix est située dans la « gorge » et n'est pas toujours audible.

(31) La leçon de géométrie

- Bruit de fond faible, aucun bruit provenant de l'extérieur, peu de bruits intérieurs, une situation de communication basée sur l'échange.
- La voix de l'enseignante est posée, claire et articulée. Son débit et ses variations d'intensité s'accordent avec les différents moments d'interaction avec les élèves.

Le sonore comme chacun l'entend

La perception des voix est aussi liée à l'affectif. Une voix fatiguée, une voix criarde, une voix suave, ne seront pas perçues comme telles selon la relation personnelle établie avec le locuteur.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Il est important que l'enseignant porte une attention particulière à l'utilisation de sa voix selon les contextes de la classe. Dans la séquence de la dictée, toutes les conditions ne sont pas remplies pour que les élèves perçoivent distinctement le texte. Ils sont obligés de tendre l'oreille.

Vocabulaire

- Expressions avec le mot « oreille » : tendre l'oreille – de bouche à oreille – avoir de l'oreille – avoir la puce à l'oreille – avoir l'oreille basse – en avoir par-dessus les oreilles – casser les oreilles – dormir sur ses deux oreilles – dresser l'oreille – n'écouter que d'une oreille – ne pas l'entendre de cette oreille – entrer par une oreille et sortir par l'autre – être tout oreilles – faire la sourde oreille – les murs ont des oreilles – montrer le bout de l'oreille – prêter l'oreille – rougir jusqu'aux oreilles – se faire tirer l'oreille – un sourire jusqu'aux oreilles – les oreilles ont dû vous tinter – ce n'est pas tombé dans l'oreille d'un sourd – ventre affamé n'a pas d'oreilles – ne pas en croire ses oreilles – dans le creux de l'oreille...
- Des mots pour jouer avec la voix : accusatrice, affreuse, agitée, aiguë, artificielle, assurée, atone, autoritaire, bâillée, basse, brutale, calme, de camelot, cassante, caverneuse, chantante, chuchotée, claire, de commandement, couverte, criée, décidée, douce, dure, éclatante, effrayante, énergique, énervante, enjôleuse, ennuyeuse, enrouée, éraillée, étouffée, étranglée, faible, ferme, forte, gaie, geignarde, gouailleuse, grave, gutturale, harmonieuse, implorante, mélodieuse, monotone, nasillarde, plaintive, pointue, puissante, rauque, saccadée, sévère, timide, traînante, tranchante, triste, vieille.

Textes à jouer

Dire le texte de la dictée de différentes façons en jouant sur le **timbre***, l'**intensité***, modifier l'environnement sonore (musique, par exemple), etc.

Lecture à voix haute

Voir, dans le document d'application *Littérature. cycle 3* (CNDP, 2002), le paragraphe « De la lecture à la mise en voix des textes », p. 10 (lecture à haute voix, récitations, mise en scène).

Découverte du monde

Un animal aux aguets montre une attitude de veille et d'écoute attentive en dressant le pavillon de son oreille (voir les programmes du cycle 2 « Découvrir le monde : les manifestations de la vie chez les animaux - interactions avec l'environnement »).

30

Pile ou file

[0'37"]

Les bruits du garage sont entendus tous mêlés, puis se succèdent.

[simultanéité – succession]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Durant les dix premières secondes de la séquence, les sons sont présents tous en même temps, superposés. L'effet de **masque***, qui fait que certains sons en cachent d'autres, y joue bien entendu un rôle important. De manière simultanée, il se produit beaucoup d'événements dans un temps très court.
- Dans une seconde partie, à partir du bruit de la clé à cliquet, les sons du garage se succèdent sur une durée plus longue. Malgré des bruits de fond inévitables, ils se suivent distinctement, on peut distinguer la succession des actions.

Le sonore dans son contexte

Les bruits spécifiques à cet atelier sont facilement reconnus par les garagistes pour qui ces sons sont familiers. On écoute de manière plus experte, fonctionnelle et **sélective***, les sons que l'on connaît déjà.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Jeu d'écoute

Jeu de la phrase-puzzle : chaque participant (cinq ou six enfants) se voit attribuer un mot d'une phrase qui est tenue secrète pour le reste de la classe. Ces participants prononcent simultanément tous ces mots plusieurs fois de suite. Il en résulte un brouhaha. Le reste de la classe doit essayer de reconstituer la phrase. Pour finir, les participants se placent dans l'ordre des mots de la phrase et la récitent.

Musiques à chanter

Le thème de la succession constitue une occasion de la pratique du chant en canon.

«... Gardez quelques moments de silence
comme un homme qui rêve.»

Jean-Jacques Rousseau, *L'Émile*, livre III

32

Les oreilles dans le cambouis

[1'52"]

Différents bruits de garage au plus près de l'oreille.

[proximité – geste, expression – mouvement]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Proximité: dans la première partie, cette prise de son au plus près du moteur sur lequel travaille le garagiste restitue tout le caractère humain de ses gestes, de ses efforts. Ici, le sonore, à lui seul, installe une situation de proximité, d'intimité avec le personnage et son métier. On n'entend pas seulement des bruits d'atelier, mais des bruits d'outils maniés de façon expressive et fonctionnelle. À partir de « Gérard, passe-moi la clé à cliquet », si les sons restent présents, on n'est plus dans la même intimité qu'avec le premier mécanicien.
- Mouvement: tous les sons de cette séquence sont associés à un mouvement – roulements, déplacement, rotation, oscillation... Cette association entre le son et le mouvement qui l'a produit est d'ailleurs couramment utilisée dans le langage pour décrire un bruit: chute d'eau, roulement de tambour, battement d'ailes...

Le sonore dans son contexte

Le métier de garagiste, dans sa dimension sonore, est typique du ^{XX^e} SIÈCLE. Néanmoins, on perçoit ici l'évolution des techniques: se côtoient des outils anciens et des outils modernes.

Le sonore comme chacun l'entend

À chacun son bruit: suivant l'implication de chacun dans l'action qui le produit, la réaction face à un son peut être radicalement différente. Pour le mécanicien, les sons de chaque partie du moteur sont reconnaissables. Pour quelqu'un d'autre, ils seront neutres ou équivalents, sans signification. De même, l'utilisateur d'un instrument bruyant sera beaucoup moins gêné par le son produit par l'outil qui l'aide dans sa tâche, que quelqu'un qui est extérieur à ce travail et qui pourra se sentir agressé.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Musiques à écouter

Le **grain*** de la voix: chercher, parmi les enregistrements de chanteurs contemporains, des extraits dont la prise de son nous place dans une grande intimité avec la voix du chanteur (Carla Bruni, Norah Jones, Gérard Lesne, Tom Waits, Serge Gainsbourg, Lou Reed...).

Sons à produire

- Enregistrer des voix ou des sons en faisant varier la proximité du microphone.
- Travailler la diction ou l'expression chantée en l'associant à des gestes, des mouvements du corps: faire en sorte que la voix soit « le bruit » de l'action expressive ou corporelle.

Démarches d'écoute

Écouter la première partie de l'extrait: certains bruits évoquent les gestes qui les ont produits. Imiter puis nommer ces gestes (frotter, frapper, gratter...).

33

Bonjour M. le directeur

[0'07"]

Le directeur entre dans la classe.

[densité]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

• Densité sonore. Le bonjour du directeur est très fort et emplit la classe par son **intensité*** ; la réponse collective des enfants est calme et emplit la classe par sa **densité***. Le son s'est amplifié par la multiplication des voix, et s'est également étoffé par l'addition de tous leurs **timbres***.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Culture musicale

Différence entre **densité*** et **intensité***. Dans un orchestre, le jeu simultané d'un grand nombre d'instrumentistes peut produire un passage d'une très faible intensité sonore. À l'inverse, le jeu d'un seul instrumentiste (soliste) peut produire un moment d'une grande intensité sonore. Par exemple, dans le *Requiem* de Verdi : le début *pianissimo* est chanté par un chœur imposant ; dans le « Dies irae », le passage des trompettes en solo est joué *tutta forza* (très fort).

Sons à produire

- Chants à réponse (unisson/soliste).
- L'orchestre à feuilles : en frottant des feuilles de papier, jouer sur les nuances (de piano à pianissimo) et sur la densité (un, quatre, huit, tous...).

Musiques à écouter

- Chorales d'enfants.
- Cantate de Bach avec chœur et soliste.
- Le *Boléro* de Maurice Ravel illustre à la fois la montée en intensité (long *crescendo*) et la densification par accumulation des instruments.

Jeux plurisensoriels sur la densité

- En éducation physique et sportive.
 - Beaucoup/peu de contacts : rechercher le maximum ou le minimum de points de contact avec un objet, le sol, un camarade.
 - Beaucoup/peu de mouvements : faire le maximum ou le minimum de mouvements pour accompagner une action donnée (exemple : ramasser un objet).
- En arts visuels
 - Beaucoup/peu de couleurs : un grand nombre de couleurs différentes, une grande tache de couleur, une petite tache de couleur sur une grande surface.

34

Entrez

[0'32"]

Successions d'actions dans le garage.

[modes d'attaque – précipitation]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- On relèvera ici trois modalités d'**attaque*** des sons :
 - attaque ronde ou molle (dans notre langage parlé, consonnes 'm', 'n', 'l', 's') ;
 - attaque plate (consonnes 'd' et 'b')
 - attaque abrupte (consonnes 't' et 'k').

Dans cette séquence, les attaques sont plus rondes au début et plus abruptes ensuite.

L'attaque est le premier paramètre de la forme d'un son (encore appelée « **enveloppe*** »), vient ensuite l'**entretien***, puis la chute.

- Sur les attaques plus rondes du début, les sons sont plus entretenus et plus espacés. Par la suite, avec les attaques abruptes, les sons sont courts et de plus en plus rapprochés. Cela donne un effet d'accélération, de précipitation tel qu'on entre dans un registre de plus en plus irréal.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Musique à écouter

Attaque abrupte: le « Pom, pom, pom, pom » bien connu du premier mouvement de la *Cinquième symphonie* de Beethoven.

Musique à produire

Petite composition pour sons frottés et frappés, en cherchant à bien distinguer et reproduire les divers modes d'attaque (on peut en développer d'autres, *sforzando*, nulle...).

« Il y a une armoire à peine luisante
 Qui a entendu les voix de mes grand-tantes,
 Qui a entendu la voix de mon grand-père,
 Qui a entendu la voix de mon père? [...] »

Francis Jammes, « La salle à manger », in *De l'Angélus de l'aube à l'Angélus du soir*

35

Qu'est-ce qu'il faut pas entendre !

[1'25"]

Mauvaises conditions d'audition en classe et conséquences sur l'écoute.

[conditions d'écoute]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

Entre la musique et l'élève, des sons internes à la classe se mélangent à ceux de la musique; de plus, après l'ouverture de la fenêtre, non seulement les sons extérieurs viennent s'y ajouter, mais l'acoustique de la classe a changé, provoquant un effet de **diffusion*** sonore.

Le sonore dans son contexte

De l'orchestre à la classe aujourd'hui : entre le son réel et le son reproduit s'intercalent aujourd'hui de multiples opérations. Les premières relèvent de la production : enregistrement, travail sur le son en studio, gravure. Les secondes peuvent être le fait de manipulations intermédiaires : **compression*** par les radios, changements de **formats*** informatiques (MP3). En bout de chaîne se situent les derniers éléments qui sont ceux qui constituent l'appareil de reproduction : lecteur, amplificateur et haut-parleurs.

Le sonore comme chacun l'entend

La notion de gêne : les éléments extérieurs à la musique, perturbateurs, s'intercalent entre celle-ci et l'auditeur, occasionnant une **gêne*** sonore. Celle-ci sera plus ou moins ressentie suivant le désir d'écoute de chacun.

La gêne peut être le fruit d'une indifférence ou d'un repli (celui qui ne s'intéresse pas peut être bruyant à son insu), elle peut aussi résulter d'un acte « volontaire » : occuper l'espace sonore de l'autre, c'est un moyen de se faire remarquer ou éventuellement d'exprimer son opposition.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Sons à écouter

- Prêter une oreille attentive aux modifications sonores d'une salle de classe lorsqu'on ouvre la fenêtre.
- S'il existe des appareils d'écoute différents (chaîne, lecteur portable, ordinateur avec petits haut-parleurs) dans l'école, comparer leurs qualités de reproduction sur un même extrait. Jouer à des jeux de reconnaissance « à l'aveugle ».
- Modifier les réglages grave/aigu et apprécier en termes de confort, de clarté...
- Avec un même appareil, comparer l'écoute avec les haut-parleurs et l'écoute au casque. La bonne définition obtenue au casque révèle souvent la faiblesse des haut-parleurs dans le matériel type « lecteur portable » qu'on utilise fréquemment aujourd'hui.
- Imaginer les conditions d'une écoute idéale.

Musique à écouter

Le passage écouté en classe est extrait du *Carnaval des animaux* de Camille Saint-Saëns, une des œuvres les plus connues de la musique française.

«... Le vent profond
Pleure, on veut croire.»

Paul Verlaine, « Charleroi », in *Romances sans paroles*.

36

Quel est le son du jardin zen ?

[1'02"]

Les sons résonants d'outils frappés sur du métal servent de matériau pour un montage sonore se distinguant par sa lente pulsation rythmée et l'alternance de graves, de médiums et d'aigus.

[création]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

Contrairement aux autres « adaptations » sonores, qui étaient dépourvues de rythme véritable, le compositeur a ici choisi de donner une **pulsation*** à cette séquence. La présence du **rythme***, associée à un jeu sur les **hauteurs*** où graves, médiums et aigus semblent se répondre, explique que cette séquence relève davantage de la musique que du montage sonore. Cette composition, pourtant uniquement réalisée à partir de sons produits dans l'atelier du garage, n'est pas sans évoquer l'atmosphère solennelle propre à la musique du théâtre Nô.

Le sonore comme chacun l'entend

Abandonnant les instruments classiques, le compositeur, à l'affût des sons de l'environnement, est allé chercher les éléments de sa palette sonore dans le garage. Il les organise et les retravaille en studio pour en faire une séquence musicale autonome, reflet de sa sensibilité et de l'écoute singulière qu'il porte aux sons qui nous entourent.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Textes à écrire

Faire appel à l'imagination des enfants en leur proposant d'inventer un scénario dont cette pièce musicale serait la bande-son.

Démarches d'écoute

- Les éléments constitutifs sont-ils identifiables ?
- À partir de quel moment sommes-nous dans le musical ?

Musique à écouter

- Musique de forgerons africains utilisant des pièces métalliques.
- La compagnie Les Tambours du Bronx.
- *Études de bruits*, de Pierre Schaeffer.

37

Roulades et roulements

[1'13"]

Dans la cour de l'école, le grondement du tonnerre vient perturber le cours d'éducation physique.
[perception/ressenti]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

Le coup de tonnerre est soudain et de forte **intensité***, sans commune mesure avec les sons présents. Il se caractérise par une **attaque*** puissante, puis le son est entretenu jusqu'à sa chute décroissante. Dans cet extrait, l'orage se manifeste par des coups de tonnerre qui se succèdent en **tuilage***; il va se rapprocher et amener la pluie.

Le sonore comme chacun l'entend

- La subjectivité par rapport au son est ici bien illustrée, un même événement sonore, l'orage en l'occurrence, amenant diverses réactions: la maîtresse marque le coup, à l'approche du grondement, puis baisse inconsciemment le ton.
- Les élèves ne sont pas indifférents à l'événement, ils le commentent chacun à leur façon:
 - la peur;
 - l'analyse objective de l'événement;
 - la réaction à la peur de l'autre.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Écoute comparative

Il est recommandé de comparer la voix de l'enseignante en classe [page 31] avec cette même voix sous un préau [page 37]: il s'agit de la même voix dans une situation de transmission, mais dans deux lieux différents.

Sons à rechercher

Quels sont les sons susceptibles de faire irruption dans la vie quotidienne et d'entraîner à coups sûrs des réactions (sons incongrus, sirène d'alarme, porte qui claque...)?

Problème de maths (CM1, CM2)

La vitesse du son: le son parcourt 340 mètres par seconde. J'ai compté 10 secondes entre le moment où j'ai vu l'éclair et le moment où j'ai entendu le tonnerre. À quelle distance la foudre est-elle tombée?

Musique à produire

Pour mettre en évidence la relation entre le geste et le son produit, on peut faire varier l'attaque d'une baguette sur une cymbale ou sur un autre objet résonant.

On pourra distinguer:

- les différents types d'attaque (abrupte, douce...);
- l'**entretien*** du son (plus ou moins long);
- son extinction (naturelle ou provoquée par le contact de la main sur l'instrument).

Histoire naturelle du son

L'orage produit le son le plus fort qui existe sur la planète (tous sons amplifiés inclus).

37 bis

Roulades et roulements

[1'13"]

Aiguiser la curiosité de l'enfant envers le monde sonore

Les élèves observent et décrivent tous les jours le temps qu'il fait, « la météo », mais parlent très rarement du temps que l'on peut entendre, excepté lorsqu'il y a de l'orage...

Le temps a-t-il un son ? Plusieurs ? L'enseignant fera porter l'attention des élèves sur le temps et ce que l'on peut en entendre : la pluie, le vent, l'orage, les oiseaux...

On attirera également leur attention sur les bruits extérieurs à la classe.

Écouter**À l'extérieur**

- Emmener les élèves dans la cour et écouter : sentir de manière kinesthésique le vent, le froid, l'humidité ou la chaleur et inviter les élèves à écouter avec la même attention le temps qu'il fait et ce que l'on en perçoit de manière proche ou plus lointaine. On pourra travailler en demi-groupe, et chaque groupe relatera ce qu'il a entendu, écouté plus attentivement... et comparer les différentes perceptions. Les enfants peuvent enregistrer, permettant ainsi une réécoute collective.

- Écouter la pluie : pluie forte ou douce que l'on entend « crépiter » au sol, sur la toiture du préau, sur les feuilles des arbres ou déjà dans des flaques d'eau formées.

- Écouter le vent, de la même manière en privilégiant des lieux : vent dans les arbres, vent qui s'engouffre dans certains couloirs extérieurs, portes ou fenêtres qui claquent : courants d'air.

- Écouter la pluie, le vent ou l'orage en privilégiant différents moments : au début, les sons ne sont pas les mêmes qu'au cœur d'une averse, et après la pluie on entend les oiseaux qui reprennent leurs chants, puis cela s'arrête au profit de la vie de la ville ou de l'école (retour des enfants en récréation ou sur des activités d'extérieur).

- Écouter le beau temps : on le ressent, chaleur, lumière, on évoque ces sensations, puis il fait beau et il y a de l'air, les feuilles des arbres bruissent légèrement, chants d'oiseaux (faire la différence entre le pépiement régulier d'oiseaux et un cri de part en part).

Si des plantations sont présentes, écouter le bruit des insectes... Les entend-on de loin ou faut-il se rapprocher ?

De l'intérieur

- Dans la classe, en silence, on commence par écouter les bruits de l'école, puis on ouvre une fenêtre, on écoute un court moment, puis on ouvre une seconde fenêtre ou la porte de la classe si elle donne sur l'extérieur. Entend-on la même chose que lorsqu'elle est fermée ?

- Entend-on davantage le temps ou les bruits de la ville. Circulation plus ou moins dense selon le moment de la journée, voitures qui roulent sur des chaussées mouillées, bruits des pas, des vélos, bruits de la ville différents par temps de pluie (exemple : arrêt de certains travaux de construction, mais plus de klaxons...).

- Faire silence dans la classe, demander aux élèves de lever la main lorsqu'ils perçoivent un son, verbaliser et amener chaque élève à fixer son attention sur le son entendu... bref, valoriser dans le silence, la disponibilité de cette écoute active.

- Prévoir ce temps d'écoute à différents moments de la journée pour comparer les bruits entendus : reprise du travail précédent (exemple : beau temps, les enfants peuvent être dans la cour, comment nous parviennent les voix. Peut-on en reconnaître ? Les cris qui fusent par moments, les bruits de la ville en fond ou les incursions des klaxons, sirènes de voitures, des bruits de chantier, métro aérien, des voix dans la rue).

Nommer, décrire puis qualifier ces sons et ce qu'ils évoquent (le beau temps identifié aux vacances, qui peut amener à penser à la mer et évoquer le bruit des vagues ou des pas sur le sable. On peut imaginer quels sons produisent nos pieds nus sur différents supports, cf. production) :

- qualifier les sons entendus de l'intérieur : leurs qualités, sont ils clairs ? Facilement identifiables, lesquels ? Pourquoi ?

- quels sont les sons que l'on perçoit en premier ? Selon quel critère : leur proximité, leur intensité, leur familiarité ?

Prévoir des temps d'évocations personnelles (expériences extrascolaires ou scolaires mais individuelles) et des temps d'évocations collectives (comparaisons avec d'autres écoutes en classe ou dans d'autres lieux, des sorties en milieux ouverts (parcs, jardins, marchés, bois) et en milieux fermés (métro, bus, musées, théâtres, poste, supermarchés...).

Situer le bruit dans l'espace

- Prévoir des écoutes depuis différents lieux de l'école : dans la classe, dans la cantine, les couloirs, le gymnase ou la salle de sport, la cour de récréation et identifier sa place par rapport aux locaux : entend-on la même chose d'une classe au deuxième étage et d'un local en rez-de-chaussée ? Quels sont les espaces et les lieux qui nous environnent ? En quoi ces lieux peuvent-ils donner une résonance particulière aux phénomènes météo (pluie dans un espace fermé ou sur un toit), amplifier ou neutraliser les sons...
- Situer les bruits internes à l'école et les bruits extérieurs, puis ceux que l'on peut entendre dans et hors de l'école (voix, chariots, bruits de pas, portières de voiture, livraison, vélos, sonnettes, ballons...).
- Dire ce qu'il y a de différent lorsque l'on se déplace dans la rue et que l'on perçoit ces bruits, et ce que l'on entend lorsqu'on les écoute attentivement...

Produire

Amener les élèves à explorer différents matériaux pour imiter les sons de la nature

Dans un premier temps, travailler parallèlement les écoutes et des productions sonores à partir des matériaux choisis :

– les feuilles de papier de différentes textures, papier à écrire, alu, soie, crépon, cartons ondulés, vont offrir de nombreuses possibilités sonores selon le geste et l'ampleur de celui-ci : gratter, taper, frotter, agiter, froisser, déchirer...

– les couvercles en métal de pots, kaplas, jeux de constructions divers (ceux qui sont creux se prêtent aux souffles), sacs plastique, jetons dans différents récipients... vont permettre d'aborder d'autres sonorités : résonance métallique ou sourde...

Utiliser le corps des enfants pour produire des sons en frottant le pantalon, en tapotant les mains sur les épaules, le ventre, en claquant des doigts, en tapant des pieds, en frottant ses mains l'une contre l'autre (voir Steve Warring).

Toutes ces situations sont autant d'occasions de mettre en correspondance les qualités sonores des objets ou du corps avec l'intention de reproduire un univers sonore écouté attentivement.

Retour sur la page 37 « Roulades et roulements »

Les élèves vont décrire la situation sonore présentée et la rapprocher de situations vécues à l'école.

L'enseignant pourra attirer leur attention sur la voix de l'enseignante, son discours, l'intensité de la voix des élèves, leurs discours. Les élèves vont pouvoir émettre des hypothèses quant au moment et lieu où se situe cette action.

Il conviendra d'amener les élèves à évoquer les situations où la perception individuelle varie d'une personne à une autre, la subjectivité et l'histoire de chacun amenant des réactions ou des sentiments singuliers (et légitimes – avoir peur ou non, avoir du plaisir ou non...). A-t-on toujours peur de l'orage ? Quand en a-t-on peur ? (Lorsque l'on est seul... dans un lieu inconnu...). En dehors de l'orage, évoquer les bruits qui peuvent effrayer les uns et pas les autres, qui peuvent faire plaisir aux uns et pas aux autres : les grondements, les claquements, les pétarades, la foule, les oiseaux de nuit, la musique forte, etc.

Vocabulaire

- Des mots pour décrire le temps : pluvieux, humide, froid, chaud, voilé, clair...
- Des mots pour décrire les sensations que l'on a du temps : avoir froid, chaud, grelotter, frissonner, transpirer...
- Des mots pour décrire les sons issus des événements climatiques : grondement de l'orage, bruissement des feuilles, clapotis de la pluie...
- Des mots pour décrire des actions que l'on peut avoir sur des objets : gratter, frotter, déchirer, agiter, froisser...

38

Des sons bien entretenus

[1'45"]

Collection de matières sonores entretenues, saisies dans l'activité de l'atelier de carrosserie. En fin de journée, ceux-ci diminuent..., le garage ferme.

[entretien – grains – signaux et repères]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

• **Entretien*** du son : dans cet extrait, les sons apparaissent continus, mais ils sont en réalité constitués d'impulsions plus ou moins courtes, mettant en évidence une activité gestuelle qui génère ces impulsions et, ainsi, entretient le son.

On peut repérer des tenues granuleuses, des itérations, des rotations, des oscillations, des rebondissements, des roulements, des frottements, des cliquetis, des grincements...

• **Signal, repère:** dans la deuxième partie de la séquence (à partir de la première fermeture de portière, 1'22"), la **densité*** sonore se raréfie, ce qui permet de repérer facilement quelques signaux sonores – sonnerie de téléphone, bip sonore (indication de non-port de la ceinture), bruit de portière, puis rideau de fer de l'atelier. Ces signaux apportent des informations très instructives sur l'activité, l'action, le contexte... On note qu'un signal est d'autant plus efficient qu'il émerge facilement, d'une ambiance peu dense en particulier.

Le sonore dans son contexte

Les sons liés à un métier : chaque métier possède ses bruits et ses ambiances sonores spécifiques, ses signaux particuliers. Ici, les sons sont issus d'activités mécaniques ou électroniques.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Sons à produire

On peut expérimenter différents gestes instrumentaux sur des supports variés (papier, carton, matière plastique, métal...). Entretien un son ou un geste suppose qu'on gère bien sa durée, que ce soit par un maintien de la tension, par un jeu sur des nuances (variations d'**intensité*** ou de **timbres***), par un jeu sur les **rythmes*** intérieurs qui font l'entretien (roulements, frottements...), etc. On peut recenser des modes de jeux que l'on pourra réinvestir dans une illustration sonore d'un conte ou d'une histoire.

Un exemple : écouter un son/retrouver le geste. Un enfant caché produit un son ; la classe devine le geste qu'il a effectué. Il ne suffira pas de reconnaître le geste mais de s'en remémorer les variations, la durée, les nuances (celui qui a écouté doit reproduire à l'identique).

Chasseurs de sons

Dans le cadre d'un projet sur la connaissance des métiers, on peut aller enregistrer en différents lieux des sons liés à des activités professionnelles.

Texte à lire

Dans son livre *Les Corps perdus* (Gallimard, 2004), François Gantheret, en parlant d'un garagiste, écrit :

« Centimètre par centimètre, le moteur s'extrait de la voiture et, à chaque brassée, le palan fait un bruit de cliquet, ce chant métallique qu'il aime entendre, qui résonne dans le quartier tranquille. Un bruit familier de garage. »

Et vous : Quel est le bruit de garage qui vous plaît particulièrement ?

«... Il y eut un gémissement unanime mêlé de pleurs qui semblait faire croire que cette vallée pleurait son âme.»

Honoré de Balzac, *Le Lys dans la vallée*, IX.

Sortie d'école : dans le brouhaha de ce moment animé, des voix émergent, une ambulance passe.
[émergence]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

Émergence* : le matériau vocal est ici prédominant. Le brouhaha caractéristique de la sortie de l'école est un moment particulier de la journée. De cette **trame*** sonore émergent des voix plus fortes qui se déplacent et viennent au premier plan, puis disparaissent, remplacées par d'autres, jusqu'à l'émergence, à son tour, de la sirène d'ambulance.

Le sonore dans son contexte

- La perspective des vacances provoque un jeu vocal scandé par plusieurs enfants, caractéristique de l'énergie qui se libère à cette évocation. On peut remarquer la succession de deux productions vocales particulières : l'expression libre d'un premier groupe d'enfants et le timbre de voix clair d'un enfant qui informe un autre de la présence de sa tante (« Ya ta tata »).
- Cette situation où un message vocal particulier émerge d'une foule de voix est à comparer à celle du marché (cris des commerçants), des stades (cris ou chants des supporters) ou encore à celle des manifestations (slogans des participants).

Le sonore comme chacun l'entend

Dans la rue ou dans une foule, les critères d'émergences subjectives sont nombreux. Ils sont en lien avec la disponibilité, les centres d'intérêt, l'orientation du regard, le désir ou l'inquiétude, la forme physique ou morale...

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Sons à produire

Saisir la notion d'émergence : faire produire aux enfants différentes trames sonores (avec la voix, des objets sonores divers, des instruments...) et sur celles-ci, proposer à certains enfants d'émettre des sons qui tranchent par leur **intensité***, leur **hauteur*** ou leur **timbre***.

Musiques à écouter

Solo/tutti : différents genres musicaux mettent en scène des configurations vocales ou instrumentales faisant jouer un soliste et un chœur ou un ensemble instrumental. Ils peuvent se répondre, se confronter, se soutenir, s'accompagner, etc.

Textes à dire

Comptines et poésies : le dispositif employé dans « Sons à produire » peut être utilisé avec profit dans la restitution ou l'invention de textes poétiques.

39 bis

Tutti, soli

[0'51"]

Aiguiser la curiosité de l'enfant envers le monde sonore

On a pour habitude de faire, dès la petite section, un emploi du temps de la journée sous forme d'affiches ou de photos qui représentent et structurent les différents temps de la journée à l'école. L'enseignant va amener ses élèves à appréhender ces différents moments par l'écoute et construire un emploi du temps sonore.

Écouter

- Proposer des moments d'écoute dans différents lieux de l'école et à différents moments.

Cette écoute va permettre aux élèves de prendre conscience des caractéristiques sonores des lieux, de reconnaître les sons et les voix, de les situer dans le temps et dans l'espace.

À partir de l'enregistrement de ces moments, on pourra les comparer pour trouver le vocabulaire qui permet de les décrire.

Par exemple, les élèves pourront être sensibilisés à l'intensité en comparant deux moments très caractéristiques : la récréation et le temps de la sieste (intensité très forte/intensité très faible). On pourra également diversifier les écoutes et donner à entendre un son faible qui s'amplifie et inversement.

La notion d'intensité est un paramètre sonore qui pourra être réinvesti au cours de tous les moments de classe :

- pendant le chant (les nuances que l'on choisit) ;
- pendant l'écoute d'une musique ou d'un conte, le réglage du volume sonore ;
- lors de l'utilisation des instruments de musique, on peut mettre en évidence des techniques de jeu ou le nombre d'instruments.

- Construire le déroulement sonore de la journée de l'élève par un enregistrement de l'accueil à la fin de la journée :

- accueil : émergence des voix d'adultes, d'enfants, de discussions croisées ;
- ateliers : émergence de la voix de l'enseignant qui donne les consignes, voix d'enfants et bruits issus d'actions ;
- récréation : émergence de voix criées, bruits divers issus de jeux (rebondissement de ballons, roulement, grincement de vélos, etc.) ;
- cantine : émergence de voix d'adultes, bruits métalliques de couverts etc.
- sieste : émergence de respirations reposées, ronflements, froissement de draps ou couvertures ;
- motricité : émergence de voix et bruits issus d'actions.

Ces différents moments sonores pourront être reliés à une représentation photo.

Dans un premier temps, les élèves décriront sans les associer les images et les sons. On pourra, ensuite, les associer et réaliser un loto sonore sur les moments de la journée. Et construire, enfin, une bande dessinée sonore que les élèves liront.

- L'enregistrement des sorties scolaires des élèves va permettre d'appréhender l'espace sonore extérieur à l'école, d'acquérir des points de repère autres que visuels. On pourra également réaliser le parcours sonore de la sortie que l'on enrichira de photos.

Produire

- Amener l'élève à reproduire à l'aide d'objets ou d'instruments ces différents moments.

Il va être confronté au choix du matériau ou instrument correspondant au son le plus proche et va devoir adapter son geste à la production pour être au plus près de la réalité.

- Un jeu de confiance favorise également l'acuité auditive et la découverte des lieux de l'école : par couple, un élève en accompagne un deuxième qui accepte de se laisser guider les yeux fermés. Il reconstitue ensuite son itinéraire à l'aide d'indices sonores.

Retour sur la plage 39 « Tutti, soli »

Amener les élèves à décrire, commenter ce qu'ils entendent et établir des correspondances avec leur environnement propre.

Les amener à situer ce moment dans l'espace, dans le temps, à décrire les voix entendues et les événements et émergences sonores propres à cette situation.

Le travail sur les émergences propres à une situation permettra à l'élève d'identifier et comprendre les différentes situations auxquelles il est confronté.

Toutes les émergences n'ont pas les mêmes modalités d'existence : certaines sont liées à leur intensité relative, d'autres au sens qu'elles ont pour nous. Certaines sont accidentelles (objet qui tombe, avion qui passe), d'autres volontaires (cri, sonnerie). Enfin, certaines apparaissent parce qu'elles émergent (mobylette, cliquetis dans un moteur), d'autres parce que leur environnement a diminué (la nuit, une foule soudain silencieuse)...

Vocabulaire

- Des mots pour désigner les différents moments de la journée : matin, déjeuner, après-midi, goûter..
- Des mots pour décrire les lieux de l'école : la classe, la bibliothèque...
- Des mots pour décrire les sons liés aux lieux : le ruissellement de l'eau dans les toilettes, le tintement des couverts à la cantine, l'écoulement de l'eau dans l'évier, le grincement des roues de vélo dans la cour de récréation...

« *La voix qui chantait s'éteint comme un oiseau se pose [...]* »

Victor Hugo, « Les chevaliers errants Eviradnus », in *La Légende des siècles*.

40

Échanges de timbres

[2'38"]

Dans la rue, dans une ambiance de fin d'après-midi, le passage de deux véhicules signalisés laisse place à des bruits de pas et à des conversations.

[timbre – micro-événements – mélange]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Un timbre envahissant : les sons des deux sirènes sont identifiables en particulier par leurs **timbres***. Ils envahissent tout l'espace sonore. Ils se succèdent en **tuilage*** puis s'éloignent. Le son est alors amorti et se disperse.
- Mélange : nous écoutons un fond sonore et hétérogène de bruits d'activité urbaine, composés de micro-événements qui se superposent pour former un magma sonore vivant et très mobile (pas se rapprochant puis s'éloignant, conversations mélangeant une variété de timbres plus ou moins intelligibles, bruits de caddies, de voitures...).
- Sources : ici, ce ne sont plus les micros qui vont et viennent mais les sources qui se déplacent ou se positionnent dans l'espace (proche ou lointain).

Le sonore dans son contexte

La propagation du son : les bruits qui constituent l'ambiance sonore sont plus ou moins présents selon leur propension à se propager dans l'architecture du lieu. Ici, la rue est parfois ouverte, parfois plus étroite.

Le sonore comme chacun l'entend

À chacun son environnement sonore : l'écoute n'est pas un micro qui capte tout ce qui se passe de façon neutre et factuelle ; elle s'éloigne, se rapproche, s'intéresse, gomme, efface, amplifie, selon ses besoins, ses humeurs, et sa culture. Ici, le concert des voix peut être perçu différemment selon l'intérêt que l'on porte, par exemple, aux langues étrangères, ou aux différents timbres entendus.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Jeu d'écoute

Jeu de Kim sonore : un enfant caché fait sonner différents objets de toutes sortes (trousseau de clés, triangle, boîte de conserve, fermeture éclair...). Par l'écoute du timbre, le groupe essaie d'identifier chaque objet entendu.

Jeux vocaux

- Sirènes ascendantes et descendantes.
- Jouer avec les voyelles (sons tenus), jouer avec les couleurs (passage vocalique : ou – on – o – eu – u – i).
- Jouer sur les consonnes (sons ponctuels : t-d, k-t, etc.).
- Inventer un langage imaginaire en utilisant voyelles et consonnes : on peut partir sur l'invention d'un dialogue de type question-réponse en utilisant uniquement des « la-la-la » sur des interrogations, des exclamations, des affirmations avant d'élaborer un langage plus complexe.
- Réfléchir à construire une séquence de mélange réussi (!), qui associe entre eux une myriade de sons divers. La complexité ne rime pas avec désordre, les sons doivent se reconnaître entre eux, se déplacer, s'écouter tout en sonnant.

Musiques à écouter

Ionisation d'Edgar Varèse

41-43

Silence ! On tourne !

[1'00" – 50"]

Lors de ces deux séquences, le personnage utilise l'ascenseur. Dans la première, il monte et accède à son appartement. Dans la seconde, il descend chez une voisine.

[silence – indices sonores]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

Notion de **silence*** : dans la cage de l'ascenseur, l'absence relative de bruit de fond donne une impression de silence. La présence de quelques bruits légers renforce cette impression.

Le sonore dans son contexte

Indices contextuels ou anecdotiques : les bruits de pas, de clés, de portes, de voix ou de sonneries nous renseignent sur les actions et événements qui jalonnent l'itinéraire du personnage. Nous sommes pris dans une narration qui, à tout instant, ramène notre audition à la situation concrète et précise qui nous occupe ici.

Le sonore comme chacun l'entend

- Suivant le vécu de chacun de ce lieu confiné qu'est l'ascenseur, les petits bruits qui s'y font entendre peuvent paraître anodins pour certains, inquiétants pour d'autres.
- Le silence peut être source de calme et être synonyme de relaxation pour certains. Pour d'autres, il sera source d'anxiété, voire d'angoisse.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Sons à produire

La place du silence : dans une invention sonore avec les enfants, à partir d'une ou plusieurs **trames*** (voir page 26), installer des moments de **silence*** de durées différentes, à écouter pour en saisir la valeur. Et peut-être faire des surprises...

Chasseurs de sons

Les qualités de silence : à l'aide d'un enregistreur, les enfants peuvent collecter des qualités de silence différentes en plusieurs lieux (dans l'école, en promenade).

Vocabulaire

Pour parler du silence : « un silence de mort », « un silence inquiétant », etc.

Poésie

« Tu fais des bulles de silence dans le désert des bruits... » (extrait de *Facile* de Paul Éluard).

Musiques à écouter

La place du silence dans la musique : les compositeurs ponctuent souvent par des silences des moments de forte intensité pour en renforcer l'expressivité. Par exemple, après un accord *fortissimo* peuvent suivre plusieurs mesures de silence, comme dans l'ouverture de *Don Juan* de Mozart, le « Dies Irae » du *Requiem* de Verdi, le début de la *Cinquième symphonie* de Beethoven.

En musique, le silence est une source importante de tension, de suspension, il prépare, dramatise ou apaise, retarde, attend, défie le temps, induit l'écoute.

42

Au pays des sons : en haut

[25"]

Depuis la fenêtre du dixième étage, écoute du quartier et de la rue. Est isolée ici la sensation sonore propre au lointain, sans perturbation aucune par des événements proches.

[plan éloigné – profondeur de champ – paysage]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- Écoute comparative : l'écoute de cette séquence est à comparer avec celle de la séquence 44. Il s'agit dans ces deux plages du même environnement sonore écouté depuis deux appartements différents situés dans le même immeuble : du dixième étage (la présente plage) et du premier étage [plage 44].
- Effet de nuage ou de flou sonore : au dixième étage, tous les sons sont fondus dans un magma léger, indissociables entre eux. Ils forment une **trame*** presque blanche et abstraite.

Le sonore dans son contexte

- Effet de lointain, notion de **profondeur de champ*** : dans cette séquence, on ne peut distinguer ni l'origine, ni la forme, ni la provenance d'aucune source. C'est l'effet propre du lointain de produire un paysage sonore homogène et indifférencié.

Le sonore comme chacun l'entend

- Pour certains, la trame sonore de cette séquence pourra être source de **gêne*** (par exemple pour dormir), tandis que pour d'autres elle sera indispensable à l'endormissement.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Textes à lire

Dans *Nestor Burma contre CQFD* de Léo Malet, un passage très sonore offre une ouverture sur l'imaginaire auditif, pouvant servir de support à une création sonore et musicale :

« La nuit était calme. De temps à autre, une auto rapide trouait le silence de ce quartier retiré. Un passant fit retentir le trottoir de ses talons ferrés. Un train siffla, bref. Je fus tiré de ma rêverie par la sonnerie du téléphone. »

Musique à produire

Trames* : on peut compléter ici les inventions de trames déjà vues à la page 26, en recherchant cet aspect indistinct, simultanément « flouté » et homogène des sons ; on utilisera des souffles, des respirations et toutes sortes de « **bruits blancs*** » par exemple...

«... j'entends un immense murmure pareil aux hurlements de la mer ou des loups.»

Charles-Marie-René Leconte de Lisle, « Le Cœur de Hjalmar », in *Poèmes barbares*

44

Au pays des sons : en bas

[0'40"]

Une conversation entre voisins est l'occasion d'une découverte des détails sonores de l'immeuble. On écoute la rue à partir du premier étage.

[proximité – largeur de champ – précision, détails]

Des perceptions du sonore

Le sonore en toute objectivité

- **Paysage sonore*** : sur le principe du paysage visuel, un paysage sonore est une composition où se distinguent différents **plans sonores*** juxtaposés, superposés, en décalage, etc.
- Notion de précision et de détail sonore : au premier étage, en opposition avec l'écoute du dixième étage, les sons sont proches, tous distincts et presque localisés, dissociables et détachés : ils ne forment pas une matière en se superposant mais un agglomérat de sources ponctuelles, toutes uniques. Ici, les heures sont perceptibles, on notera les enfants qui sortent de l'école, le passage des éboueurs, la fermeture du magasin d'en dessous, etc. On est en prise avec le quotidien chronologique de la collectivité.
- Écoute comparative : voir page 42.

Le sonore dans son contexte

On peut noter à l'écoute de ces deux séquences (42 et 44) la très grande opposition de contexte sonore que peuvent vivre deux personnes qui ont choisi ou non de vivre au dixième étage ou au premier étage d'un immeuble : leur rapport à la ville s'en trouve, au quotidien, fortement imprégné.

Le sonore comme chacun l'entend

Le détail attire l'oreille : nous sommes généralement plus sensibles au détail qu'à la « symphonie » de l'ensemble. Par la pratique, ou par une sensibilité particulière, certaines « oreilles » développent une écoute plus globale.

Ouvertures pédagogiques et culturelles

Jeu d'écoute

Écouter quotidiennement à des moments différents de la journée dans la classe les bruits de l'environnement sonore (entre 30" et 1 mn). Repérer les bruits de chacun de ces moments, dans leur succession ou leur simultanéité. Se remémorer (en jouant la séquence vocalement ou avec des corps sonores), coder ces différents moments, inventer d'autres paysages sonores.

Sons à produire

Inventer un paysage : construire en groupe une courte œuvre par la répartition spatiale et temporelle de voix ou de sons ordinaires. Inviter les enfants à écouter la globalité du paysage sonore ainsi produit.

Musiques à écouter

Les Cris de Paris de Clément Janequin.

Texte à lire

Les bruits des villes dans l'histoire : on imagine les villes d'autrefois silencieuses et pourtant... Claude Duneton, dans son volumineux ouvrage de référence sur la littérature chansonniers des siècles passés⁴, nous rappelle à un passé pour le moins sonore.

« En fait un quartier piétonnier aménagé aujourd'hui dans un vieux centre-ville est beaucoup moins bruyant que ce qu'il était au XVIII^e et au XIX^e SIÈCLE [...]. Pour se faire une idée plus juste de l'ambiance urbaine d'il y a cent deux cents ans et davantage, il faut restituer les rues populeuses dans leur atmosphère diurne habituelle, avec, d'abord et avant tout le fracas perpétuel des jantes de fer sur le pavé. Il faut imaginer les grincements abominables des fourgons de tout acabit, les essieux mal graissés des charrettes ordinaires [...], le tintamarre des fiacres, des tombereaux, des brouettes [...]. Il faut penser au claquement particulièrement sonore des pieds de chevaux,

4. Claude Duneton, *Histoire de la chanson française des origines à 1860*, Paris, Seuil, 1998.

des mulets, des ânes tirant les charrettes de légumes [...]. Quand aux roues les plus puissantes et sources de vacarme, il faut savoir que, dès le XVII^e SIÈCLE, les gens riches tenus au lit pour quelque fièvre faisaient matelasser la rue devant chez eux, ainsi que l'entrée de leur porte cochère, avec de la paille ou du fumier, afin de n'être pas incommodés par le fracas [...].

Il faut entendre également le bruit des échoppes d'artisans, ouvertes sur la rue, débordant sur elle parfois jusqu'au ruisseau central, les forgerons, les bourreliers, les bahutiers en tout genre si célèbrement tapageurs ! Il est même un bruit spécifique des villes anciennes dont on a perdu entièrement le souvenir, c'est le grincement des enseignes. À Paris, elles étaient devenues si nombreuses et gênantes qu'à partir de 1760 les préfets de police s'appliquèrent à les faire enlever pour les remplacer par des tableaux ou de simples inscriptions appliquées sur les façades telles que nous les connaissons. [...]

«Quand le vent soufflait, écrit L.S. Mercier [*Tableau de Paris*, 1782, t. IV, p. 156], toutes ces enseignes, devenues gémissantes, se heurtaient et se choquaient entres elles; ce qui composait un carillon plaintif et discordant, vraiment incroyable pour qui ne l'a pas entendu » [...].

N'oublions pas les cloches – les centaines de cloches des offices répétés de matines à la nuit tombante, des bourdons lourds à faire trembler aux approches des cathédrales, aux clochetons des couvents, si nombreux, si denses [...].

Une mention spéciale, dans l'espace sonore des temps révolus, doit être faite aux cris des marchands ambulants – cris modulés, parfois assimilables à des petits refrains. À Paris, les petits métiers semblent s'être établis dès le Moyen Âge; ils ont imposé, à mesure qu'ils se multipliaient, leurs réclames particulières lancées à coups de gosier, et que soulignaient parfois, ici et là, le tambour et la trompette. Pour citer des exemples aujourd'hui surprenants, le XIII^e siècle – celui de saint Louis, de Rutebeuf et du *Roman de la Rose* – connut les taverniers qui faisaient annoncer par les rues l'arrivée d'une nouvelle barrique, ou sa mise en perce, par des « crieurs de vin ». Ces braves garçons gueulaient en même temps le prix de la pinte, les vertus de l'aubergiste, et en sus, ils furent bientôt chargés de l'annonce des morts nouveaux. De sorte qu'il exista jusqu'au XVII^e SIÈCLE des « crieurs de trépassés » spécialisés dans cet office (ayant abandonné les tonneaux), lesquels agitaient une sonnette funèbre. »

45

Mise en boîte

[0'28"]

[variation sur un seul son]

Des perceptions du sonore

Séquence musicale: le compositeur a saisi le son d'une petite boîte de conserve roulant sur le pavé et, par répétitions, transpositions de **hauteur***, mixages successifs, il écrit avec cette même source une courte et hétérogène **polyrythmie***.

Cette séquence est conçue comme une petite conclusion, pour le plaisir, en guise de plage de fin.

Suite sonore en trois mouvements

Quittons l'anecdote (observation, repérage) des sources sonores, leurs modes de propagation, l'identité de l'émetteur, son lieu ou son temps, quittons les motivations descriptives ou informatives, entrons maintenant dans les sons et dans leur écriture (combinaisons, agencements), avec notre subjectivité. Imaginons ce que fait notre ouïe à chaque instant. Elle déplace son attention sur ce qui l'entoure, au gré de son humeur et de ses besoins, de l'instant et des instants (passés et à venir). Elle écoute une parole, puis un oiseau, puis l'indication d'une sonnerie en même temps qu'un moteur de voiture qui surgit. Elle s'évade à l'appel d'une cloche lointaine ou d'un enfant qui pleure, pour revenir sur la tôle qui résonne soudain sous les pas ! Cette écoute « volante », légère, dite « flottante », combine l'attention et l'inattention, l'état conscient et l'état inconscient. Elle provoque des contacts, fait des oublis, choisit, est sélective, entraîne des malentendus. Elle se dirige vers des besoins de localisation, des signaux utiles, des petits plaisirs épars, tous personnels ou parfois partagés...

Suite sonore en trois mouvements :

[Page 46]	1 ^{er} mouvement	[7'37"]
[Page 47]	2 ^e mouvement	[7'28"]
[Page 48]	3 ^e mouvement	[6'18"]

Nous avons deux objectifs dans la composition de cette suite sonore en trois mouvements. Le premier est d'aller plus avant dans la notion de plaisir et de bienveillance de l'écoute. Chacun peut essayer d'aborder la notion d'environnement sonore de façon qualitative et positive, constructive et imaginaire. Chacun peut s'ouvrir au monde, le son est un vecteur de la vie : écoutons-là, écoutons-nous !

Le second objectif est de donner à entendre comment l'oreille interprète tout, se figure le monde, s'y projette de manière virtuose, véloce et fugitive. Elle appréhende l'univers sonore de façon personnelle et intéressée. Savons-nous bien comment cette ouïe se déplace habilement pour faire face à certaines situations difficiles et nous permettre par exemple de travailler ou de dormir ? Savons-nous bien comment notre ouïe se déplace pour ne pas oublier de s'émerveiller, de s'émerveiller : par exemple dans la ville au petit matin, ou devant un merveilleux son que nous prodigue un objet quotidien imprévu, en apparence anodin ?

«... Pour qui chanter vraiment en vaudrait-il la peine
Si ce n'est pas pour ceux dont tu rêves souvent
Et dont le souvenir est comme un bruit de chaînes
La nuit s'éveillant dans tes veines
Et qui parle à ton cœur comme au voilier le vent. »

Louis Aragon, « Ce que dit Elsa », in *Cantiques à Elsa*

Cette fiction musicale est un exemple parmi d'autres, de ce que l'oreille « re-compose » au quotidien. Ici, nous en jouissons de façon posée et distanciée : nous combinons ainsi nos deux objectifs.

Les moments musicaux sont les moments où le son perd sa fonction de miroir d'une situation physique ou matérielle ou sociale, et entre dans le poétique, la subjectivité. Le son sublime sa source.

Introduire la notion de plaisir dans l'écoute, c'est typiquement une posture, une attitude volontaire : nul besoin d'expliquer. Nous aurions pu décrire des moments d'écoute jugés problématiques ou douloureux, comme nous en avons tous vécu. Ce n'était pas l'objet de ce projet. Nul n'a besoin d'un document pour être sensibilisé aux difficultés de maîtriser l'espace sonore collectif, aux nuisances et aux conflits qu'elles peuvent engendrer. Ici, adulte et enfant sont sur un pied d'égalité, à l'expérience près. Ils sont donc proches et peuvent dialoguer facilement. Pour expérimenter la part de subjectivité présente dans l'écoute, il peut être intéressant d'imaginer à partir de ces trois mouvements, des moments d'écriture, d'échanges, des projets graphiques divers... Ces expressions mettraient en lumière les évocations contrastées et personnelles que les écoutes singulières de chacun peuvent susciter et enrichir. Un enfant pourra chercher à tout prix un récit, et là, tout est possible. Un autre souhaitera entrer dans les sons, leurs matières, leurs combinaisons, leurs nuances respectives..., et se fondera dans une émotion musicale, à la fois personnelle et partageable.

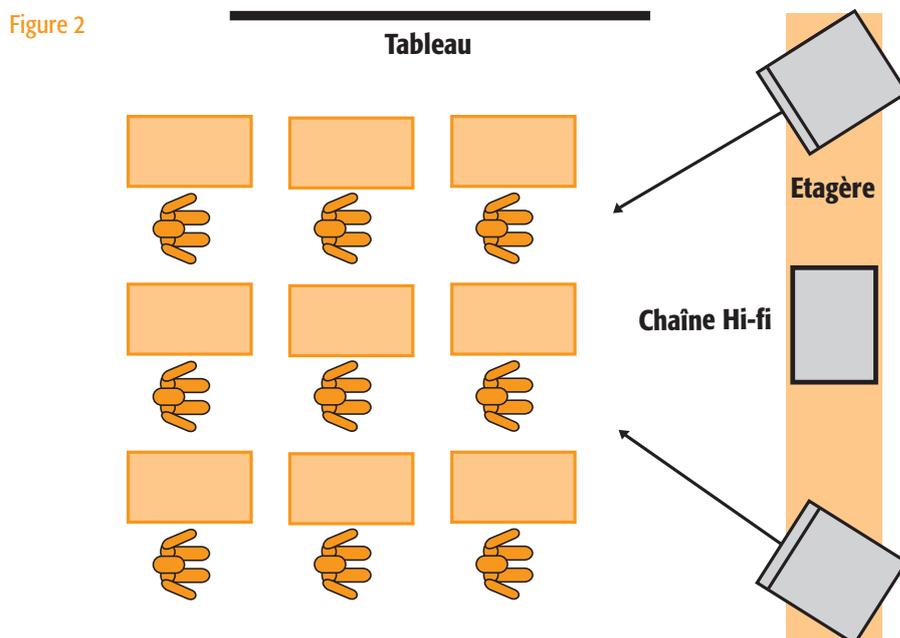
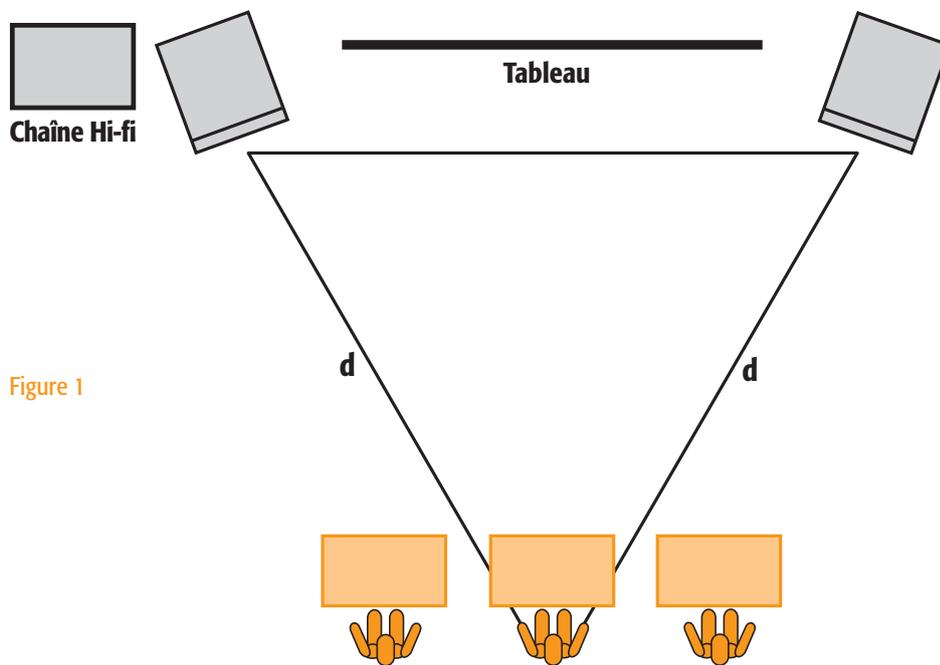
Cette suite sonore alterne tensions et détentes : des battements de cœur sont superposés à un moment collectif de véritable tension. Ces éléments montrent comment l'univers sonore peut contribuer à la « dramatisation » d'une situation, procédé très utilisé dans certains films. À d'autres moments, plus détendus, occultant ce qui se passe autour, on pioche des éléments sonores au détriment d'autres, presque par hasard. D'autres instants, plus contemplatifs, nous rendent disponibles à l'écoute des paysages sonores. Nous embrassons les sons dans leur totalité, nous entendons l'environnement comme on écoute une « symphonie », au sens étymologique ou musical du terme. Nous sommes avec tous les sons ensemble et non plus isolés.

Nicolas Frize

Mise en scène de l'écoute

La disposition des haut-parleurs, clé d'une bonne restitution

Si l'enseignant dispose, dans sa classe, d'une chaîne hi-fi dont les haut-parleurs sont séparables, il aura avantage à respecter quelques principes simples de disposition des haut-parleurs, qui ont leur importance. Cela ne signifie pas qu'un appareil monobloc empêche l'exploitation de ce CD, mais qu'il est bon de savoir qu'une bonne disposition permet de valoriser l'action auditive, de veiller à une bonne restitution de la couleur réelle des sons, de soigner le confort auditif et d'améliorer la perception : il faut donc prendre conscience de l'incidence de l'acoustique de la salle.

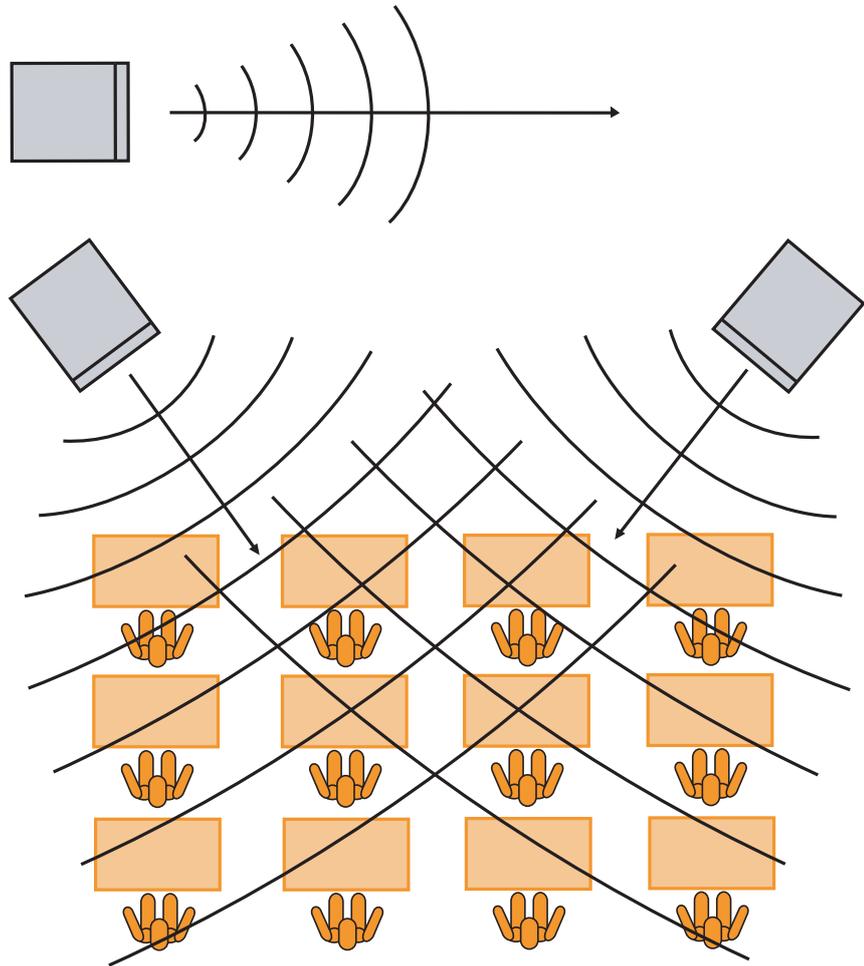


Quelle est la bonne disposition ? Les deux haut-parleurs doivent être placés à égale distance de la zone d'écoute (les deux haut-parleurs et la zone d'écoute forment un triangle isocèle) et dirigés vers elle :

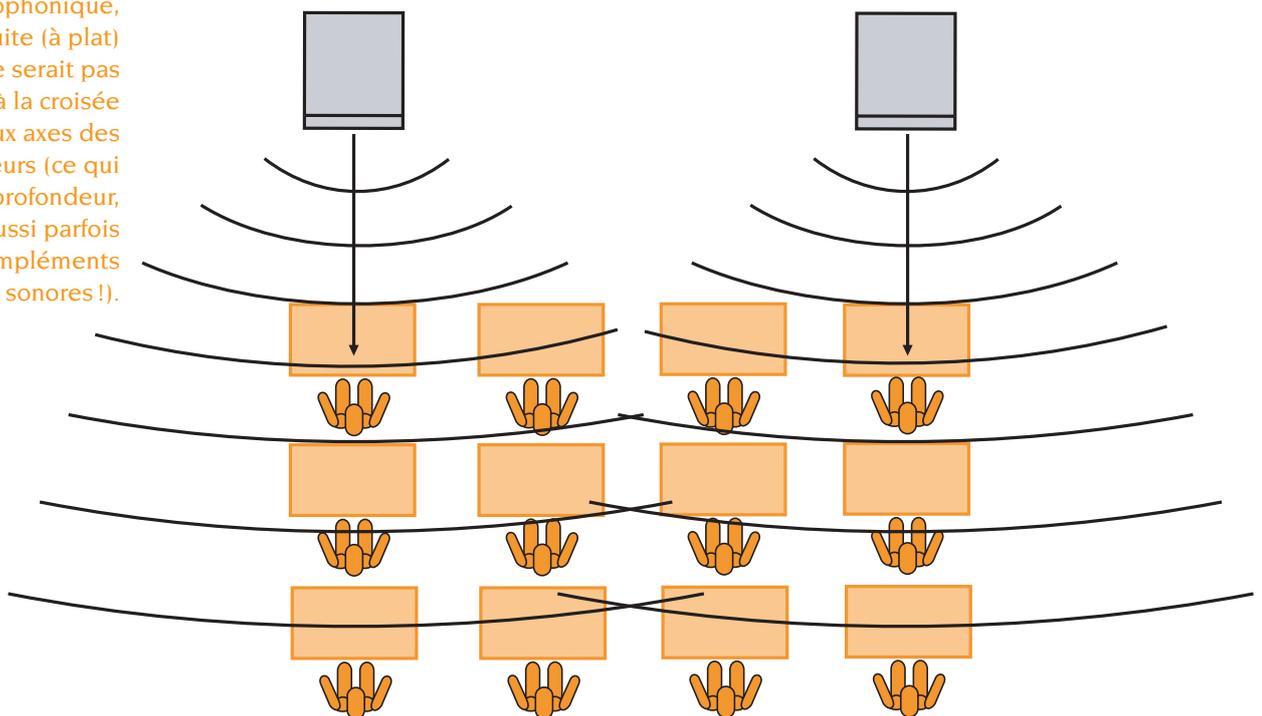
Soit la chaîne hi-fi peut être placée dans l'axe du tableau et les haut-parleurs positionnés de part et d'autre du tableau, à distance raisonnable (3 à 4 mètres par exemple cf. figure 1), soit on oriente les chaises des élèves, comme dans l'exemple présenté figure 2.

Lorsque l'auditoire est nombreux, il est intéressant de bien « croiser » l'orientation des haut-parleurs, surtout pour les enfants qui sont assis au premier rang, de façon à ce que chacun entende bien la stéréo (c'est-à-dire un espace) : un élève situé dans la rangée la plus à gauche (rangée du haut sur la figure) entend bien le haut-parleur de gauche, car il en est près, mais il entend aussi le haut-parleur de droite parce qu'il se trouve dans son axe.

La plupart des haut-parleurs rayonnent autour d'un axe frontal, essentiellement pour ce qui concerne les médiums et aigus (responsables de la précision, de la clarté et de l'intelligibilité).



Si l'on ne croisait pas les haut-parleurs, chaque élève aurait une écoute plutôt monophonique, réduite (à plat) puisqu'il ne serait pas placé à la croisée des deux axes des haut-parleurs (ce qui apporte la profondeur, le relief et aussi parfois des compléments sonores!).



Les mots des sons

Le vocabulaire du sonore à travers les siècles

On éprouve souvent des difficultés à nommer les actions sonores. Or, les nommer, c'est commencer à les entendre, et réciproquement. Nous proposons ci-après un florilège d'adjectifs et de verbes qui peuvent prolonger l'écoute de l'environnement sonore et l'imaginaire qui l'accompagne. Tous les termes qui suivent sont extraits d'ouvrages de la littérature française, du Moyen Âge au xx^e siècle.

Moyen Âge					
Adjectifs			Verbes		
clair	grand	muet	bruire	heurter	retentir
douloureux	haut	puissant	chanter	jeter	s'élever
doux			crier	mener grand bruit	s'épurer
			faire grand bruit	porter loin	sonner
			frémir	pousser	

xvi ^e siècle					
Adjectifs			Verbes		
aigre	harmonieux	rustique	babiller	frapper	psalmodier
ardent	heureux	sifflant	bêler	gazouiller	résonner
babillard	horrible	sonnant	branler	grogner	rompre
beau	jasarde	soupireuse	dégoiser	jargonner	siffler
bruyant	pitoyable	tumultuaire	enfler	meugler	tonner
enroué	poignant	violent	entonner	murmurer	tressauter
funèbre					

xvii ^e siècle					
Adjectifs			Verbes		
agréable	long	sourde	aboyer	frapper	remplir l'âme
aigu	lugubre	tendre	augmenter	jurer	par l'oreille
argentine	mélancolique	terrible	le murmure	miauler	rendre à l'oreille
confuse	mélodieux	touchant	bramer	mugir	rompre
effroyable	menaçant	tragique	charmer l'oreille	parler	ronfler
langoureux	redoutable	turbulent	faire du bruit	presser la voix	ronfler la lumière
languissant	sainte		flatter les oreilles	régner	du monde

xviii ^e siècle					
Adjectifs			Verbes		
affreux	horrible	pathétique	courir	se faire entendre	pépier
bon	impressionnant	petit	ébranler	frapper	se répondre
champêtre	ineffable	plaintive	expirer	garder	
continu	inouï	profond			
de femme	jolie	public			
délicieux	lent	rauque			
égale	monotone	redoublé			
enchanteur	morne	renflé			
épouvantable	muet	rustique			
formidable	mystérieux	sonore			
gai	nouveau	tombante			
grêle	pauvre				

xix ^e siècle						
Adjectifs			Verbes			
abominable	effrayante	indistinct	sensible par	appeler	entonner	moduler
à intervalles	effroyable	inouïe	une trépidation	assourdir	étouffer	pousser
inégaux	égale	instrumental	de l'air	babiller	étranglé	un soupir
amer	éloigné	interrompu	sépulcrale	baisser	faire entendre	railler
antique	épais	involontaire	silencieux	beugler	faire son bruit	rendre un son
argentin	éperdu	liées ensemble	simple	bourdonner	faire sortir	se répandre
belliqueux	éteinte	limpide	sinistre	brailler	sa voix	se répercuter
bondissante	étouffé	merveilleuse	solennel	chevroter	geindre	répéter un cœur
bref	étrange	modulé	solitaire	clabauder	gémir	répondre
cadencée	étranglé	naïf	sombre	clapoter	grésiller	rire
calme	faible	noir	souterrain	s'effacer	grincer	solennel
céleste	familier	onduleux	strident	s'éteindre	hennir	sortir
chaste	féroce	paisible	subit	se confondre	hurler	souterrain
chevrotant	fort	pénétrante	superbe	dire	japper	tomber
claire	fraîche	pieuse	superflu		jaser	se traîner
claquant	frêle	plaintif	tournante			
confus	froid	puissante	trainé			
continu	furieux	pur	tremblant			
convulsif	fuyante	religieux	trionphant			
creuse	grave	riche	triste			
de mort	héroïque	ronflante	variée			
déchirant	immenses	rythmé	vaste			
défaillante	immortel	sauvage	velouté			
désastreux	inarticulés	sec	vieux			
divin	incessante	secrète	voilée			
dure	inconnu		volant			

xx ^e siècle						
Adjectifs			Verbes			
allongée	désolée	hésitante	poussée raide	s'apaiser	s'enlacer	musiquer
altérée par	discordante	heureux	entre les dents	s'assourdir	entonner	piaffer
l'angoisse	dolente	immense	pressante	s'assoupir	entrer en nous	pleurer
amère	écrasée	impérissable	probe	battre	envahir l'air	pouffer
amicale	écumant	infini	pur	se balancer	éteindre	proférer
assourdissant	effilé	interminable	réticente	claquer	s'estomper	prononcer
assurée	énorme	ivre	rougeoyant	couler	s'éveiller	réduire
attendri	épais	jeune	sans douceur	se couler dans	exhaler	au silence
auguste	étale	langoureuse	silencieux	les oreilles	faire silence	rôder
authentique	étrange	léger	solennel	couvrir	faire tac-	roucouler
basse	familier	lente	spéciale	craquer	tac-tac-tac	saluer
belle	fluide	lointaine	successif	criailler	se former	sangloter
blanche	flûtée	lourd	suraigu	déchirer	immoler	sourdre
bref	forte	lyrique	surnaturelle	déferler	implorer	se taire
bruisante	frais	malhabile	toute puissante	emplir	jaillir	taper du pied
chantant	fumant	mouillée	tranquille	les oreilles	jouer	tenir les mots
civil	furtif	muet	tremblante	en mettre à	se lamenter	tinter
clair	gracieux	mugissante	trouble	tour de bras	se lever	tousser
claironné	gravement	musicale	vague	s'enfler	mélancoliser	vibrer
curieux	jubilante	obscur	vénéneuse			
cruel	gros	paresseux	vibrante			
désenchantée	haineux	petite				

L'oreille, une mécanique de précision

L'échelle des bruits

Le niveau sonore d'un son s'exprime en décibels (dB). Pour représenter par des nombres simples l'ensemble (très étendu) des pressions acoustiques que l'oreille peut détecter, on a choisi de situer le seuil d'audibilité à 0 dB et le seuil de la douleur à 120 dB. Mais cette échelle ne signifie rien si l'on ne prend pas en considération de quelles fréquences il s'agit, si l'on ne tient pas compte de la densité ou de l'agitation de ces fréquences, de la durée de l'exposition, de la situation ou du contexte dans lequel est plongé l'auditeur, de sa sensibilité particulière (due à son état de santé, à son âge...), de la qualité de son audition, etc.

Mais, en tout état de cause, il faut se prémunir absolument des fortes intensités, qui sont dangereuses pour les organes auditifs, en tenant toujours compte des fréquences et des durées mises en jeu – on a ainsi coutume de considérer que 8 heures d'exposition à 85 dB sont aussi dangereuses que 5 minutes à 105 dB –, et, bien sûr, de la distance à la source (le claquement du tonnerre à petite distance serait fatal pour l'audition, de même qu'il ne faut pas rester trop près d'un haut-parleur).

L'appareil auditif, qu'entendez-vous par là ?

Le pavillon de l'oreille externe collecte les ondes sonores qui cheminent alors dans le conduit auditif jusqu'au tympan, petite membrane qui vibre comme la peau d'un tambour. Les osselets (marteau, enclume et étrier) de l'oreille moyenne se mettent à osciller et transmettent la vibration à l'oreille interne. Là, sous l'effet des vibrations, le liquide de la cochlée (aussi appelée limaçon en raison de sa ressemblance avec une coquille d'escargot), met en mouvement les cellules auditives ciliées, qui enregistrent l'énergie acoustique et la transforment en influx nerveux.

Les fibres du nerf auditif se chargent enfin de la transmission de l'information au cerveau. C'est le cerveau, ensuite, qui « fait tout » (sauf dans les cas limites bien sûr), qui « écoute » ou « n'écoute pas », qui choisit ou subit, qui reconnaît ou non, qui souffre ou jouit, qui interprète, joue, utilise, sélectionne, contourne, range, classe, s'instruit...

Les cellules ciliées: un trésor auditif à protéger à tout prix

À la naissance, notre capital en cellules ciliées est estimé à 15 000 cellules par oreille. Les cellules ciliées ne pouvant se régénérer, toute destruction est irréversible. Au delà d'une certaine durée et/ou d'une certaine intensité d'exposition sonore, les capacités de perception sont atteintes, et ce, de façon définitive: c'est la surdité.

L'oreille, le meilleur des microphones

Malgré son ingéniosité, l'homme n'a jamais pu inventer de microphone aussi sensible que l'oreille. Celle-ci peut déceler des variations de pression infimes, si faibles qu'elles produisent au niveau du tympan un déplacement inférieur au diamètre d'une molécule d'hydrogène! Le seuil de détection d'un bruit – zéro décibel chez la plupart des individus – peut d'ailleurs être abaissé par l'entraînement: certaines personnes, et notamment certains musiciens, détectent des sons de -5 à -10 dB!

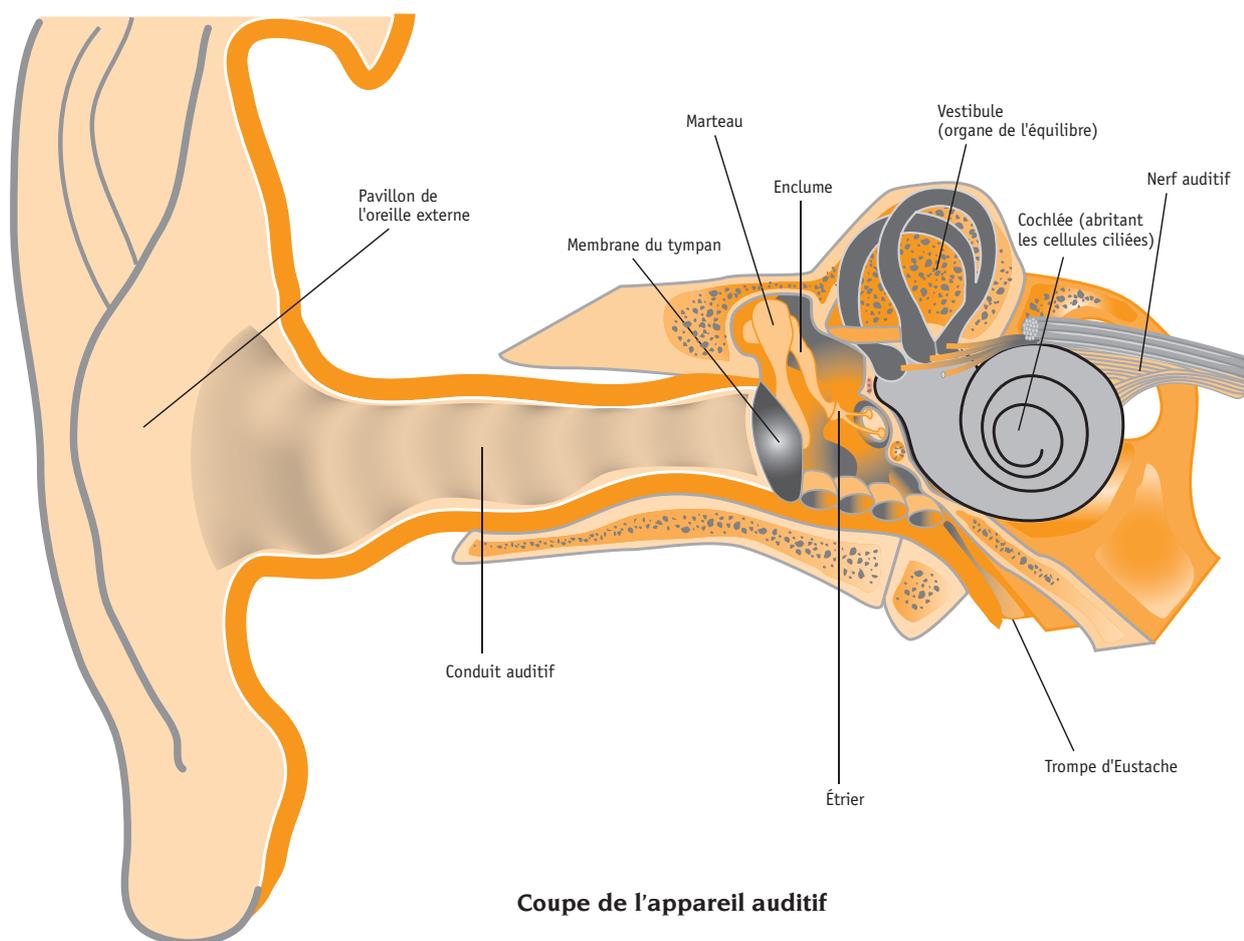
L'oreille, un organe précieux et fragile

Deux oreilles, c'est mieux : l'écoute stéréophonique

De même que la vision stéréoscopique exige que nous regardions avec nos deux yeux, l'audition stéréophonique – l'audition en relief en quelque sorte – fait appel à nos deux oreilles. En effet, la perception binaurale (avec les deux oreilles) permet au cerveau de localiser une source sonore avec une précision de 1 degré : si la source sonore est située d'un côté ou de l'autre de la tête, les récepteurs de l'oreille la plus proche sont activés un peu plus tôt que ceux de l'autre ; si la source sonore se situe exactement à l'aplomb de la tête, ou directement à l'avant ou à l'arrière, le son parvient aux deux oreilles simultanément.

L'écoute sélective ou l'intérêt de savoir tendre l'oreille

Imaginons que vous ayez filmé au caméscope un déjeuner d'anniversaire. Repassée quelques semaines plus tard, la cassette n'offre qu'un brouhaha diffus, les plaisanteries n'étant plus audibles. Contrairement au caméscope, qui enregistre une ambiance sonore sans différencier information intéressante et bruit de fond, notre système auditif est



Oreille externe

Oreille moyenne

Oreille interne

capable de classer les signaux acoustiques qui lui parviennent, ce qui nous permet de suivre une seule conversation sans être gêné par les bruits « parasites ». C'est cette capacité à reconnaître les fréquences des différents sons perçus, à discerner le sens qui nous préoccupe, à interpréter dans le magma sonore, qu'on appelle l'écoute sélective.

L'oreille se fatigue

Nos oreilles n'étant pas protégées, comme nos yeux, par des paupières, il est difficile d'éviter les intrusions sonores. En dehors de toute maladie, la douleur apparaît avec les intensités très élevées. Mais la fatigue auditive survient bien en dessous de celles-ci, ou indépendamment du seul critère de l'intensité. Par exemple, à la suite d'une exposition à de fortes puissances acoustiques, l'impression d'entendre moins bien est très nette : sifflements, bourdonnements, impression cotonneuse. Il faut alors absolument prendre le temps de se reposer au calme. La fatigue auditive constitue donc un signal d'alarme. Si l'expérience se renouvelle trop souvent, ou si l'on travaille quotidiennement et sans protection dans une ambiance sonore élevée, la surdité s'installe progressivement. La gravité de la fatigue auditive dépend du niveau sonore et de la fréquence du bruit entendu, ainsi que de la durée d'exposition. On ne prend réellement conscience de la perte d'audition que lorsqu'elle atteint les fréquences de la voix humaine et qu'on éprouve notamment des difficultés à suivre une conversation.

On constate une forte augmentation des dégâts auditifs chez les jeunes. Ils sont dus à l'accumulation d'activités trop bruyantes telles que l'écoute de la musique sur baladeur, la trop grande proximité avec des sonorisations puissantes... Trop de jeunes sortent de l'adolescence avec des oreilles de personnes âgées. Même à l'école ou chez soi, il ne faut rester trop longtemps et/ou trop près d'une source sonore à haut niveau.

Il faut plus de 16 heures de repos à nos oreilles pour compenser les 2 heures passées dans une exposition sonore trop élevée.

À l'issue d'une explosion, d'un accident de travail, d'un stationnement trop long près d'une machine, d'un concert ou de toute circonstance de forte exposition au bruit, si l'on ressent une perte auditive, des bourdonnements ou des sifflements qui persistent même après un temps de repos, il faut consulter un médecin sous 24 heures. Dès 48 heures, les lésions peuvent être irréversibles.

Le sommeil des oreilles

En intérieur, même si elle ne réveille pas, une ambiance bruyante allonge les temps d'endormissement, désorganise les cycles du sommeil, altère le sommeil profond (indispensable pour la récupération physique) et le sommeil paradoxal (période de rêve qui répare la fatigue psychique et assure la mémorisation).

Durant le sommeil en effet, même s'il n'y a pas perception consciente par le dormeur, les stimulations sonores continuent d'être perçues et transmises à la région du cerveau qui traite les informations auditives, d'où un sommeil perturbé et moins réparateur.

Contrairement à une idée reçue, même habitué aux bruits nocturnes, l'organisme du dormeur reste affecté physiologiquement par la présence répétitive des sources sonores.

La « sourde oreille » : le traumatisme auditif

La surdité traumatique résulte d'une exposition à des bruits violents de façon répétée ou prolongée, voire à une seule exposition à un niveau sonore très élevé. Ces surdités sont provoquées par la destruction définitive d'un certain nombre de cellules ciliées. Les bruits impulsifs (pétards ou armes à feu, *larsens*) sont d'autant plus dangereux qu'ils correspondent souvent à des sons purs et de haute fréquence.

La surdité ne veut pas dire ne plus rien entendre mais ne plus comprendre ce que l'on entend. Un appareillage n'améliore pas ou très peu la situation (la médecine ne sait pas réparer les cellules de l'oreille interne).

Attention aux niveaux sonores à l'école !

Les bruits et leur propagation dans une classe ou dans une cantine ne devraient pas dépasser certains seuils. Au-delà, la compréhension de la parole est perturbée. Sur une phrase de 27 mots (longueur standard) prononcée par un professeur, un élève n'en comprend pas le sens dès que 5 mots sont mal ou pas compris. De ce fait, un niveau sonore élevé à l'école peut entraîner un retard dans l'acquisition du langage écrit et parlé. Par ailleurs, chez les jeunes scolaires, la fatigue excessive due aux bruits est souvent source d'agressivité et d'agitation psychomotrice. Bref, l'excès de sources accumulées ou d'intensité constante à l'école peut entraîner une démobilitation totale de l'intérêt de l'élève, qui aboutit, dans de trop nombreux cas, à l'échec scolaire.

Trop souvent, l'acoustique des locaux scolaires (salles de classes, cantines, préaux) est inadaptée. À la cantine, on peut parler d'une exposition au bruit de type industrielle, analogue à celle d'une imprimerie ou d'une menuiserie artisanale. Dans un tel contexte, il faut plus d'une demi-heure aux enfants pour récupérer physiquement de leur repas. Dans les cantines au confort acoustique approprié, les enfants mangent mieux, terminent leurs repas, ont plus d'échanges et sont moins abattus ou énervés. Les solutions existent : un soin attentif dans le choix des matériels et l'usage de matériaux acoustiques peut engendrer des gains en qualité de confort auditif appréciables.

La conception des équipements scolaires doit satisfaire à deux exigences principales :

- garantir une isolation acoustique suffisante pour réduire les bruits de l'extérieur ou provenant d'une salle voisine ;
- maîtriser la propagation des bruits mêmes de la classe, des voix, de l'activité (correction acoustique des salles de cours pour limiter la réverbération du son ; réfectoires cloisonnés en petits volumes pour briser la propagation du son ; chaises et tables équipées d'embouts de caoutchouc ; bruits de chocs réduits par des toiles cirées sous les assiettes).

L'audition est partie prenante de notre santé

Le son est non seulement source de sensation auditive, mais engendre également, du fait de la collaboration étroite entre nos voies nerveuses, diverses réactions d'adaptation à cette stimulation. Reste à savoir à partir de quand ces effets physiologiques réflexes, dits effets extra-auditifs, peuvent conduire, à long terme, à une dégradation de la santé. Certains effets négatifs liés à des expositions sonores critiques ne se limitent pas à la perte auditive mais se manifestent dans d'autres systèmes de l'organisme. De manière immédiate, la stimulation sonore, suivant son intensité et sa fréquence, entraîne une augmentation du rythme cardiaque et de la tension artérielle, une diminution de l'attention et de la capacité de mémorisation, un comportement agité, une réduction du champ visuel et des troubles gastro-intestinaux. Ces effets sont passagers.

À la longue, des stimulations sonores répétées et intenses sollicitent les défenses de l'organisme qui finit par se fatiguer. À partir du moment où l'individu n'est plus en mesure de faire face à ce qui agit pour lui comme une « agression » ou lorsque résister à ce sentiment d'agression lui demande un effort trop important, le phénomène de stress apparaît. Le stress est avant tout une réponse de l'organisme. L'importance des effets observés dépend de l'intensité et de la fréquence des stimulations : fatigue physique et nerveuse, insomnie, boulimie, hypertension artérielle chronique, anxiété, comportement dépressif ou agressif en sont les conséquences possibles. Ces effets liés au stress sont plus durables mais n'aboutissent pas, dans la plupart des cas, à des lésions irréversibles.

Le monde sonore et la réglementation

Le patrimoine réglementaire français en matière de maîtrise et gestion du bruit : des exemples

En parallèle de la sensibilisation des individus au monde sonore, celui-ci évolue sans cesse, à la faveur, ou à cause, des progrès techniques, et grâce à l'évolution de la réglementation.

Les progrès techniques, la nouvelle réglementation acoustique

Des solutions techniques existent pour améliorer le confort sonore offert dans l'ancien, tandis que, dans le neuf et les logements récents, un cadre réglementaire exigeant fixe désormais précisément les normes acoustiques à respecter. Cette réglementation applicable aux constructions neuves s'est récemment agrémentée de textes spécifiques aux établissements de santé et aux hôtels ; les textes relatifs aux performances acoustiques des établissements d'enseignement ont aussi été remaniés⁵.

Dans chaque département, le préfet est par ailleurs chargé de classer les principales infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Sont ainsi déterminés – et affichés en mairie – les secteurs affectés par le bruit au voisinage des routes et voies ferrées ainsi que les niveaux sonores correspondant à ces zones. Ce classement sonore sert de référence pour déterminer les performances acoustiques à respecter lors de la construction d'un bâtiment dans ces zones affectées par le bruit.

Limitation du niveau sonore

Limitation du bruit des engins

La législation communautaire réglemente les émissions sonores de la grande majorité des engins et matériels utilisés sur les chantiers. Des limites de bruit sont fixées pour les motocompresseurs, brise-béton, marteaux-piqueurs, grues, groupes électrogènes, scies, malaxeurs, pelleteuses, appareils de forage et tondeuses à gazon, les autres devant simplement être étiquetés.

Réduction à la source du bruit des véhicules

Depuis 1970, la réglementation européenne sur le niveau de bruit admissible et les dispositifs d'échappement des véhicules à moteur s'applique à tous les véhicules à moteur capables de se déplacer à une vitesse supérieure à 25 km/h. Pour les automobiles, la valeur limite du bruit a été abaissée de telle sorte que soient réduites de moitié leurs émissions sonores. Depuis 1996, le bruit de vingt-cinq camions, dans des conditions de trafic urbain, n'équivaut plus qu'à celui d'un seul poids lourd du début des années 1980. Les deux-roues motorisés neufs ont fait l'objet d'un relèvement des normes antipollution, lesquelles sont plus ou moins synonymes de moindres émissions sonores.

.....
5. Pour aller plus loin, il est possible de consulter les sites www.bruit.fr et www.ecologie.gouv.fr

Protection des travailleurs contre le bruit

Une nouvelle directive est venue renforcer la législation européenne visant à réduire l'exposition des travailleurs au bruit. L'employeur doit évaluer les niveaux de bruit auxquels les travailleurs sont exposés. Sur la base de cette évaluation, les risques résultant de l'exposition au bruit doivent être supprimés à leur source ou réduits au minimum (capotage des machines, par exemple). L'employeur doit aussi leur proposer des informations et une formation en rapport avec les risques découlant de l'exposition au bruit.

Limitation du niveau sonore des baladeurs musicaux

En France, les fabricants ou importateurs de baladeurs musicaux sont soumis, depuis 1998, à une législation qui limite le niveau sonore de ce type d'appareils et impose l'inscription sur l'appareil de la mention : « À pleine puissance, l'écoute prolongée du baladeur peut endommager l'ouïe. »

Réduction des nuisances sonores au voisinage des aéroports

Au plan international, depuis de nombreuses années, les avions les plus bruyants, ont été progressivement retirés d'exploitation. Localement, chaque pays peut inciter économiquement les compagnies à renouveler leurs flottes. Cela consiste à moduler les calculs de taxes et redevances aéroportuaires payées par les compagnies en fonction des performances environnementales de leurs avions. C'est le principe pollueur-payeur : plus un avion est gênant, plus il doit payer.

Glossaire

Ce glossaire figure ici à titre indicatif, afin de fournir une définition de termes essentiels. Ci-dessous, les numéros des séquences apparaissant en gras indiquent que la notion abordée constitue le thème principal traité dans la séquence.

Définition

A

Acoustique. Qui a trait à la nature d'un lieu du point de vue sonore, du point de vue dont les sons se propagent et y sont perçus. Exemples : acoustique réverbérante, absorbante, claire, sourde, précise, floue, etc.

Attaque. Première phase (montante) de l'enveloppe d'un son.

Exemples de divers modes d'attaque (selon les critères morphologiques de Pierre Schaeffer ; pour chaque mode d'attaque, le tracé bathygraphique correspondant est représenté) :



B

Bruit blanc :

- **Définition 1.** Bruit blanc, bruit rose... sont des termes physiques qui décrivent un certain type de signaux audio utilisés en acoustique et en électronique... (ce n'est pas à celui-ci qu'il est fait appel ici).

- **Définition 2.** Appellation empruntée à Pierre Schaeffer pour nommer une matière sonore qui rassemble un très grand nombre de fréquences d'intensité égale, donc sans hauteur émergente.

C

Composantes d'un son. On distingue traditionnellement quatre composantes de base des sons musicaux : l'**intensité**, la **durée**, la **hauteur** et le **timbre**.

Si l'on embrasse l'ensemble des bruits qui composent l'environnement sonore, on peut considérer que ces composantes se réduisent à trois : **durée**, **timbre** (à l'intérieur de celui-ci, il peut y avoir une hauteur émergente ou non) et **enveloppe** (terme décrivant la forme générale d'un son, selon le couple intensité/durée).

Compression. Effet électroacoustique consistant à réduire la dynamique d'un signal sonore en relevant les niveaux de faible intensité et en abaissant ceux de forte intensité.

Corps sonore. Objet physique qui, en entrant en vibration, produit un son. On dit aussi source sonore. Ne pas confondre avec **objet sonore**.

D

- **Densité verticale (ou spectrale).** Quantité d'événements contenus dans un accord, quantité de sons contenus dans une matière sonore, quantité de fréquences contenues dans un son ponctuel (épaisseur). Une forte densité équivaut à beaucoup d'événements simultanés, une faible densité est synonyme de peu d'éléments.

- **Densité horizontale (ou temporelle).** Fréquence ou rareté des événements dans une séquence sonore.

Diffusion sonore. Réflexions ou diffractions irrégulières d'une onde acoustique dans plusieurs directions due aux multiples rebonds sur les parois horizontales et verticales d'un local.

Dynamique. Écart, en musique, entre le signal le plus faible et le signal le plus fort d'un segment sonore émis par une source, quelle qu'elle soit.

E

Écoute réduite. Expression due à Pierre Schaeffer, qui préconise d'écouter le son pour lui-même, afin d'en saisir les valeurs et les caractères propres, sans tenir compte de sa source, des indices qu'elle révèle ou de son éventuelle signification. C'est une « activité perceptive » intentionnelle, qui se propose de considérer le son comme « objet de perception ». L'écoute réduite s'oppose à l'écoute ordinaire, dans laquelle le son est toujours porteur d'informations. Il est essentiel de bien comprendre les mécanismes de cette attitude spécifique pour saisir la pensée de Schaeffer. Celui-ci retient encore trois autres couples d'écoutes : l'écoute banale (la plus courante, qui s'attache spontanément aux causes ou au sens) qu'il oppose à l'écoute pratique (celle du spécialiste mécanicien, médecin, mélomane qui questionne le son dans un but précis) ; l'écoute naturelle opposée à culturelle (qui complètent les précédentes) ; enfin, l'écoute directe (qui relie le son à sa source visible) opposée à l'écoute acousmatique (qui ne recherche pas les causes du son). Michel Chion, dans son ouvrage *L'Audio-vision*, distingue quant à lui trois attitudes d'écoute en fonction

Plages correspondantes

7 - 16 - 20

28 - 34 - 37

2 - 19 - 42

35

9 - 22

2 - 17 - 19 - 26 - 27 - 33 - 38

35

2 - 17

de leurs visées différentes : l'écoute causale (qui renseigne sur l'origine du son) ; l'écoute sémantique (qui tente de déchiffrer le sens d'un message) ; l'écoute réduite (qui vise la nature même du son).

17 – 30 **Écoute sélective.** Capacité de l'acuité auditive d'écouter un détail sonore dans un ensemble.

20 – 39 **Émergence sonore.** Occurrences sonores qui apparaissent ou se distinguent dans un contexte sonore donné. L'émergence ne concerne pas seulement l'irruption d'un son fort dans un contexte de plus faible intensité : elle caractérise aussi l'apparition de sons singuliers et notables pour le récepteur ou différents par leur hauteur, leur timbre, leur rythme.

16 – 34 – 37 – 38 **Entretien.** Maintien temporel de l'énergie et de la matière d'un son. Dans l'enveloppe, l'entretien se situe entre l'attaque et la chute.

34 **Enveloppe.** Courbe qui décrit l'évolution de l'intensité résultante des fréquences composant un son dans le temps. Les différentes phases de l'enveloppe sont l'attaque, l'entretien et la chute.

F

35 **Formats de fichier informatique.** Un son numérisé est généralement contenu dans un fichier informatique. Ces fichiers ont plusieurs formats selon l'usage qu'on en fait : formats non compressés (.wav, .aiff...) ou formats compressés (MP3, MP4, MP7...).

2 – 9 – 19 – 25 – 27 **Fréquences sonores.** Nombre d'oscillations par seconde d'un signal sonore. La fréquence se mesure en hertz (Hz). Par exemple, 440 Hz est la hauteur du *la*, note de référence donnée par le diapason (ou la tonalité du téléphone). Les cordes des aigus d'un instrument vibrent à des fréquences plus élevées que celles des graves. Le champ auditif d'un jeune adulte va, globalement, de 20 Hz à 20 000 Hz.

G

35 – 42 **Gêne sonore.** Vécu négatif d'un récepteur confrontée à un événement sonore qui nuit à sa concentration, à son bien-être ou à son repos. La gêne sonore relève du vécu ou du ressenti.

18 **Glissando.** Passage d'une hauteur à une autre d'une façon continue, en glissant sans palier.

28 – 32 – 38 **Grain.** Microstructure interne à l'entretien d'un son, produisant un effet de crépitement, de roulement ou de fourmillement, à la façon des fibres d'un tissu ou d'une matière minérale.

H

9 – 16 – 18 – 26 – 36 **Hauteur.** Fréquence principale et émergente d'un son, appelée fondamentale (autour de laquelle gravitent les harmoniques). La hauteur du son est dite grave ou aiguë selon que la fréquence de la vibration produisant le son sera plus ou moins élevée. Exemple de son à hauteur non repérable : roulement de tambour (pas de hauteur émergente).

I

16 – 28 **Itératif** (son itératif, texture itérative). Son qui se maintient par répétition rapprochée d'impulsions brèves. Par exemple, le passage rapide de l'ongle sur un peigne produit un son itératif.

9 – 15 – 17 – 20 – 28 **Intensité.** Qualité auditive en rapport avec le volume sonore, l'amplitude d'un son (intensité douce/forte). L'intensité s'exprime en décibels.

L

44 **Largeur de champ :** Voir **Plan sonore**

M

8 – 24 – 30 **Masque/effet de masque.** Présence d'un son qui, par son niveau ou la répartition de ses fréquences, recouvre complètement ou partiellement un autre son.

N

17 **Nuance.** Variation expressive de l'intensité des sons ou des phrases dans l'exécution musicale. Les indications portées sur la partition sont de deux types : • stable (avant une indication de changement) : *pianissimo*, *piano*, *mezzo-piano*, *mezzo-forte*, *forte*, *fortissimo* (*pp*, *p*, *mp*, *mf*, *f*, *ff*) ; • dynamique : *crescendo* (*cresc.*), *augmentando* (*aura.*), *decrescendo* (*decresc.*), *diminuendo* (*dira.*).

O

22 **Objet sonore.** Unité sonore perçue et écoutée comme un fait sonore cohérent, comme une entité. Il s'agit d'un terme important défini par Pierre Schaeffer référant à des sons objectivés par le processus de l'écoute réduite et sujets, ainsi, à l'étude et à l'utilisation électroacoustique.

P

44 **Paysage sonore.** Environnement sonore, qu'il soit naturel ou culturel, pris comme un champ d'étude et d'intervention (définition de Robert Murray Schafer). Le paysage sonore, comme en peinture, peut être considéré, à la façon d'un tableau, comme une composition constituée de plans et d'arrière-plans, de fonds.

Plan sonore. Image sonore, par analogie à la vision, qui revient à localiser des sources dans l'espace par rapport au récepteur. Par exemple : gros plan, plan moyen, plan lointain. C'est la combinaison de ces plans qui forme le paysage sonore. L'analogie photographique et cinématographique est utilisée par les compositeurs, qui parlent de **largeur de champ** (audition vaste dans la latéralité) ou de **profondeur de champ** (audition possible du lointain).

16 – 42 (profondeur de champ)

44 (largeur de champ)

23 – 26 – 27 – 28

Polyrythmie. Superposition de plusieurs rythmes distincts ou non synchrones.

6 – 45

Profondeur de champ : Voir **plan sonore**

16 – 42

Pulsation. Répétition régulière, constante et stable d'un événement sonore

36

R

Réverbération. Effet de prolongation d'un son, après extinction de la source, dû aux réflexions multiples sur les surfaces d'un espace clos (sol, mur plafond, objet). Dans le langage courant, une grande réverbération est souvent désignée sous l'appellation d'« effet cathédrale » à distinguer de l'écho, qui est une répétition retardée de l'image sonore.

22

Rythme. Terme musical désignant la règle de succession temporelle des événements musicaux. On oppose le rythme libre au rythme mesuré, le rythme périodique au rythme apériodique.

36 – 38

S

Signature acoustique. Caractères prédominants et mémorisables d'un paysage sonore qui peuvent être liés à l'acoustique d'un lieu, à la nature de ses sources, à ses usages, à sa culture, à sa géographie, à sa temporalité, à son histoire.

20

Silence :

21 – 41 – 43

• **Définition 1.** En « absolu » : état acoustique, perceptible auditivement et variable, dans lequel toutes les manifestations sonores propres au lieu, aux lieux voisins et à leur activité sont de particulièrement faible intensité.

• **Définition 2.** En relatif : condition d'un état sonore par rapport à un autre, de plus grande intensité. Ex. : le silence de la voiture électrique, le silence d'un enfant dans une classe agitée. Faire silence : fait de suspendre et de contrôler les effets sonores de ses actions, de ses mouvements de son activité.

Spatialisation (proximité, éloignement). Disposition et mobilité dans l'espace des sources sonores. Les sources peuvent être regroupées ou écartées, disposées sur des plans plus ou moins distincts, leurs émissions peuvent être plus ou moins directionnelles.

8 – 23 – 25 – 32 – 44

25 – 28

T

Texture. Imbrication de divers sons entre eux formant une matière homogène, plus ou moins dense, et plus ou moins mouvante.

16

Timbre. Caractéristique d'un son liée à la présence et à la mobilité des harmoniques qui le composent, qui lui donnent ainsi sa couleur. Face à ces termes musicaux, la physique acoustique parlera plutôt du spectre d'un son. En électroacoustique, on optera plutôt pour la terminologie de « matière ».

2 – 9 – 17 – 19 – 22 – 25 – 26

– 27 – 33 – 38 – 39 – 40

Trame sonore :

• **Définition 1.** Superposition de fréquences fixes et continues, plus ou moins épaisses ; ensemble de sons entretenus formant une texture continue.

26 – 39 – 41-43 – 42

• **Définition 2.** Sorte de tissu sonore, de texture qui peut être le résultat d'amalgames divers.

Tuilage. Procédé de composition qui consiste à faire se chevaucher deux sons à la suite, l'un commençant, l'autre se terminant. L'analogie cinématographique serait le fondu enchaîné.

17 – 37 – 40

Ressources

Le Scéren est éditeur de plusieurs ouvrages (DVD, livres CD) concernant l'éducation musicale. Ils sont disponibles

- à la librairie de l'éducation – 13 rue du Four 75006 Paris – 01 40 34 54 80 ;
- dans les libraires des CRDP et CDDP (adresses sur www.sceren.fr) ;
- sur la Cyberlibrairie : www.sceren.fr/produits.

Par ailleurs, la partie musique du site du département arts et culture du CNDP présente l'actualité de l'éducation musicale, les ressources pédagogiques, les liens avec les services Jeune public des orchestres et des opéras, les textes pour enseigner, ainsi qu'une proposition d'inscription à une lettre d'information hebdomadaire :

www.artsculture.education.fr.