

Cahiers  
d'ethnomusicologie

## Cahiers d'ethnomusicologie

Anciennement Cahiers de musiques traditionnelles

16 | 2003

Musiques à voir

---

# Oyez! le son s'expose

Luc Martinez

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ethnomusicologie/580>

ISSN : 2235-7688

### Éditeur

ADEM - Ateliers d'ethnomusicologie

### Édition imprimée

Date de publication : 1 novembre 2003

Pagination : 83-94

ISBN : 978-2-8257-0863-7

ISSN : 1662-372X

### Référence électronique

Luc Martinez, « Oyez! le son s'expose », *Cahiers d'ethnomusicologie* [En ligne], 16 | 2003, mis en ligne le 16 janvier 2012, consulté le 05 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ethnomusicologie/580>

---

Ce document a été généré automatiquement le 5 mai 2019.

Tous droits réservés

---

# Oyez! le son s'expose

Luc Martinez

---

## Objets inanimés...

- 1 Vous avez certainement éprouvé la frustration de vous trouver face à de magnifiques instruments dans leurs «cages de verre» sans pouvoir les entendre et ainsi ressentir ce pourquoi ils ont été en partie conçus.
- 2 Les instruments sont longtemps restés silencieux dans les musées et ce pour des raisons avant tout techniques. On ne peut diffuser du son de façon satisfaisante, permanente et sereine que depuis l'avènement du numérique et de l'informatique. Le son numérique date des années 80, et l'on peut convenablement automatiser la diffusion depuis les années 90: cette discipline est donc toute récente et nous contribuons à en développer à la fois le langage et les outils spécifiques, encore rares et peu adaptés.
- 3 Évoquer la mise en son d'instruments conduit à aborder plus largement des questions de type éthique, muséographique et enfin technologique, ces trois niveaux de considération étant intimement liés.

## Éthique et esthétique

- 4 Lorsque l'on souhaite rendre la voix à un instrument exposé, on cherche avant tout à préserver et valoriser l'authenticité et les qualités intrinsèques de son timbre. On peut aussi s'attacher à restituer ses techniques de jeu ou encore évoquer son répertoire musical, ainsi que le contexte historique et sociologique dans lequel il est ou était généralement pratiqué.
- 5 En situation d'exposition, un instrument doit pouvoir s'exprimer seul si on le souhaite, mais il trouve avantagement sa place au sein d'une formation ou d'une famille instrumentale. Ceci permet de saisir explicitement la complémentarité des timbres en

présence, ainsi que la place de l'instrument dans l'équilibre spectral et rythmique de l'ensemble instrumental.

- 6 Ce rôle de l'instrument vis-à-vis de ses pairs aide parfois à mieux comprendre les raisons de son évolution organologique, ou encore l'influence des techniques de jeu sur les formes musicales à l'origine de son répertoire. Les exemples sont nombreux, et les spécialistes qui abordent cette tâche pourront mieux que moi en faire la démonstration (naissance du saxophone dans les fanfares, etc.).
- 7 On dépasse là le simple attrait visuel de l'instrument exposé en silence.

## Quelques situations d'écoute en milieu muséographique

### Présence de musiciens

- 8 Aborder les techniques de reproduction sonore ne doit pas faire oublier la musique vivante! Dans la mesure du possible, on favorisera la rencontre directe entre l'instrument exposé (original ou fac-similé) et le public, par l'intermédiaire d'un musicien présentant des extraits d'un répertoire choisi. Certaines expositions prévoient des rencontres quotidiennes au sein même des collections. Avouons-le, c'est une situation idéale mais difficile à maintenir sur de longues périodes. Passons donc aux solutions de substitution.

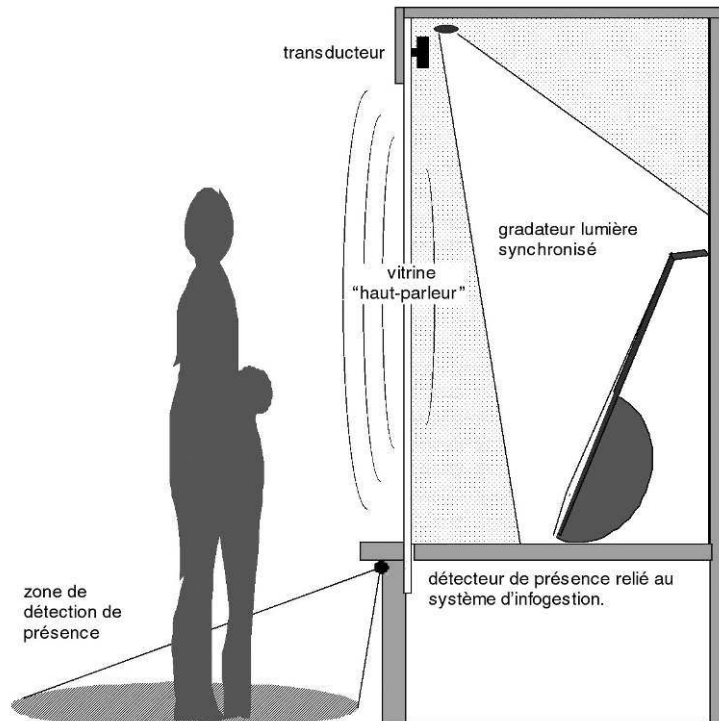
### Diffusion d'enregistrements sonores

- 9 SI l'on choisit de diffuser des enregistrements sonores, on procèdera autant que possible à des prises de son de l'instrument exposé. En cas d'impossibilité, on pourra enregistrer un fac-similé ou un instrument de facture et d'époque comparables, selon que l'on souhaite mettre en évidence son répertoire musical, son timbre particulier, une de ses curiosités de conception, etc.

### Mise en scène et paysages sonores

- 10 Quand cela paraît judicieux, je réinsère volontiers le jeu d'un instrument (ou d'un groupe d'instruments) dans un paysage sonore évoquant ou reconstituant le contexte sociologique dans lequel il a évolué, à la condition que celui-ci soit caractéristique et que sa présence apporte des informations jugées opportunes. Cette démarche peut donner naissance à de petits scénarios interactifs réagissant à la présence du visiteur et contribuant à rendre une scène plus vivante et explicite. En voici quelques exemples:

Fig. 1: Dispositif interactif son et lumière. Diffusion sonore par transducteur



Le capteur de présence agit simultanément sur le gradateur de lumière et la diffusion du son

Exemple 1. Exposition de guitares XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup>, Musée des Beaux-Arts de Nice, 1994.

Plusieurs guitares sont exposées dans une vitrine centrale. Elles sont maintenues sous un éclairage général assez faible (modèles anciens sensibles à lumière).

La présence d'un visiteur devant un des instruments rehausse temporairement son niveau d'éclairage. Par transduction de la vitrine ainsi transformée en haut-parleur «invisible», (voir ci-après) le visiteur peut entendre le son particulier de la guitare soliste.

Afin d'éviter la «sur-diffusion» de plusieurs enregistrements, le programme de gestion sonore conçu pour l'occasion inhibe le jeu des autres instruments tant que l'un d'entre eux est entendu.

Exemples 2 et 3: «Un musée aux Rayons X» (Musée de la Musique, Paris 2001 – Exposition conçue par Laurent Espié et Joël Dugot, CD disponible au Musée)

Tango argentin

Après avoir enregistré et mixé dans l'auditorium du musée un tango exécuté pour l'occasion sur trois instruments de la collection (bandonéon, guitare, violon), j'ai capté et recomposé des ambiances neutres de petites salles de café-concert, afin de les diffuser de façon permanente dans l'espace de cette séquence.

Scénario: Lorsqu'un visiteur baignant discrètement dans cette atmosphère de «Caf'Conc» approche des instruments (captation de présence), quelques applaudissements furtifs laissent la place au tango, diffusé à proximité des vitrines présentant les trois instruments enregistrés. À la fin du tango, de nouveaux applaudissements laissent la place à l'ambiance neutre du café, jusqu'à l'approche d'un nouveau visiteur. Mixé dans cette ambiance, on peut à peine percevoir le même tango diffusé par un hypothétique gramophone virtuellement présenté dans la salle, après qu'il ait subi les traitements adéquats.

Par extension, ce décor sonore concerne tous les autres instruments exposés dans cette séquence consacrée aux pratiques de cabarets (accordéons, éléments de batteries, etc.).

Vînâ de l'Inde

Sur la base d'un enregistrement réalisé par Philippe Bruguère, la vînâ délivrait une pièce de quelques minutes à l'approche immédiate d'un visiteur. En l'absence de jeu, cet espace baignait discrètement dans un paysage sonore original naturel capté en Inde, où l'on perçoit dans le lointain et de temps à autre le cycle régulier et lancinant d'une tampûra. Celle-ci s'interrompt discrètement lors de chaque exécution de l'extrait musical présenté.

## Le design sonore au musée

- 11 Quittons le domaine spécifique des instruments de musique pour élargir et généraliser ce propos.
- 12 Dans le contexte des expositions permanentes ou temporaires, il apparaît capital de considérer la place du son dès la phase de définition du programme, ceci permettant de:
  - Faire des propositions de scénarios donnant au son toute sa place, en particulier pour des expositions traitant de musique. Celles-ci sont en effet les plus délicates à appréhender, le son étant lui-même considéré comme un expôt.- Valider ou suggérer la localisation dans le parcours des zones sonorisées en fonction notamment des incidences acoustiques du lieu.
  - Préconiser enfin des modes de diffusion réellement adaptés *a posteriori* aux contenus retenus. Les concepteurs sonores sont parfois consultés après qu'aient été déterminées toutes les solutions techniques de diffusion, ce qui constitue un parfait non-sens, vous en conviendrez.

## De la difficulté de maîtriser le son dans une exposition

- 13 L'environnement sonore est de plus en plus souhaité par les responsables d'expositions, mais ils y renoncent souvent car celui-ci est jugé trop difficile à maîtriser, en particulier dans des espaces muséographiques ouverts (majorité des cas). On évoque volontiers la probable «pollution sonore»: la superposition de musiques, les conflits d'ambiances, de commentaires, d'interview, ce à quoi l'on oublie aussi d'ajouter les bruits du bâtiment, la sonorisation d'appel, les rumeurs extérieures et celles du public, le tout souvent amplifié par une acoustique intérieure non traitée!
- 14 Le silence parfois appelé comme remède est donc une utopie quasi impossible à atteindre. Non, le silence ne naît pas naturellement et par magie d'une absence de sonorisation dans un musée!
- 15 La volonté de silence est avant tout l'expression mal formulée d'autres attentes comme le calme ou la concentration... de tels «silences» muséographiques se construisent, s'habillent, se composent en fonction d'un thème, d'une étape ou d'un contexte. Nous sommes donc condamnés à nous entendre! Il s'agit de définir comment.
- 16 Face à ce problème, on fait de plus en plus appel aux audioguides, technique très prisée depuis quelques années. Si cette solution peut parfois se justifier, son emploi systématique et unique à l'échelle de tout un parcours, au nom du fameux «principe de précaution» ne me semble pas contribuer à la dimension immersive aujourd'hui recherchée dans une scénographie contemporaine.
- 17 Le musée doit rester (ou devenir pour certains) un lieu vivant, source d'échanges et de partage, un lieu de contact direct avec l'objet conservé, l'œuvre ou son contexte, un lieu de référence capable de déployer une thématique dans un espace tridimensionnel, ce qu'aucun autre support de communication culturelle n'est à même de proposer aujourd'hui avec autant de cohésion et de pertinence.
- 18 La dimension sonore prendra naturellement sa place dès lors qu'on lui accordera le même statut et la même attention qu'aux autres modes de communication: décor, lumière, graphisme.

## Gestion du temps sonore: scénario d'une visite

- 19 Nous abordons là les principes généraux qui permettent de concevoir avec cohérence la totalité d'un parcours sonore, bien au-delà d'une simple succession de zones sonorisées.
- 20 Chaque parcours est unique et sa mise en son relève d'une véritable démarche de composition que Nicolas Schöffer aurait qualifiée de «spatio-dynamique». Il est impossible d'en élaborer un schéma universel et reproductible à l'envi. Chaque parcours appelle une approche nouvelle suggérée par son thème, démarche souvent limitée, hélas, par des contraintes budgétaires, le son étant encore trop souvent considéré comme un luxe optionnel. Différentes réalisations m'ont toutefois permis de dégager quelques constantes.

### La «partition sonore» de l'exposition

- 21 Celle-ci est composée de l'ensemble des sources perçues tout au long de la visite, perception consciente (sources didactiques, objets sonores, commentaires) ou plus superficielle (mosaïque de paysages sonores plus largement diffusés).
- 22 À la différence d'une œuvre concertante conçue pour un public captif, cette partition n'est figée ni dans sa construction, ni dans sa durée, ni encore dans sa mise en espace. Déployée simultanément par touches dans l'ensemble du musée, elle est sans cesse recomposée par le parcours individuel du visiteur, qui devient à son insu l'auteur d'un mixage unique et éphémère, avec ses moments forts, ses transitions et ses silences habités.
- 23 Si l'on accepte cette comparaison, cette construction sonore permanente sans début ni fin doit rester cohérente en toutes circonstances. C'est de la nécessité de garantir cette cohérence que découleront les décisions pratiques: choix des lieux sonorisés, modes de diffusion, aménagement acoustique des espaces retenus.

### Interactivité entre le public et les sources sonores

- 24 Le choix et le positionnement des haut-parleurs ne suffisent pas à résoudre seuls les situations les plus complexes. On peut agir sur les modes de diffusion du son, en particulier grâce à l'interactivité.
- 25 Chaque parcours est unique et donne lieu à l'ébauche de véritables scénarios où le son est de plus en plus lié à d'autres médias: bornes interactives, vidéo, éclairage, animations mécaniques, propagation d'odeurs...
- 26 Certaines plages sonores sont conçues pour être diffusées en boucles permanentes, d'autres à l'inverse peuvent répondre précisément à la présence d'un visiteur, soit de façon active (action volontaire sur une commande: bouton poussoir, contact électromagnétique, dalle tactile, etc.) soit de façon discrète ou passive (détection de présence). Est-il par exemple utile ou souhaitable de maintenir le son d'une vidéo en permanence lorsque personne ne la regarde?
- 27 On doit alors concevoir un scénario interactif à entrées multiples qui prenne en compte tous les cas de figure possibles. Ce processus demande un travail important de

programmation et de mise au point, mais peut donner au final d'excellents résultats. C'est seulement à ce prix que la technologie s'efface pour laisser place aux sens ou à l'émotion.

## Programmes d'infogestion (gestion informatisée appliquée ici à la diffusion)

- 28 Ces préoccupations étant plutôt récentes, il existe peu de logiciels spécialisés capables de répondre d'emblée à toutes les situations rencontrées. On doit souvent concevoir des programmes ouverts, adaptables, ou ajouter de nouvelles fonctions en liaison avec une série d'interfaces connectés (capteurs divers, etc).
- 29 Précisons que l'on évolue ici dans un domaine professionnel exigeant, où le matériel et son usage doivent être pensés pour fonctionner quotidiennement sans encombre, et ce pour une dizaine d'années au moins. Cette exigence de professionnalisme se retrouve dans les modes opératoires. Ces systèmes peuvent et doivent être aujourd'hui entièrement autonomes, ne nécessiter aucune opération de mise en route ou de maintenance quotidienne; ceci valant pour le son, mais également pour l'ensemble des dispositifs informatiques et multimédia.

## Les techniques de diffusion du son dans les lieux d'exposition

- 30 Avant de proposer un inventaire technique de ces solutions, j'aimerais insister sur le fait que ces dispositifs techniques ne sont là qu'au service d'un thème ou d'un concept. Leur choix définitif en termes d'équipement n'interviendra donc qu'*a posteriori*.

## Haut-parleurs, transducteurs et autres projecteurs de sons

- 31 Je ne passerai pas en revue les haut-parleurs de type classique, pour m'intéresser davantage à des systèmes plus originaux.
- 32 Niveau sonore — largeur du spectre — angle de dispersion: tels sont les trois critères principaux qui président au choix de haut-parleurs pour une exposition. À cela s'ajoutent évidemment les notions de qualité de restitution et d'intégration visuelle dans la scénographie (encombrement, couleur).
- 33 L'absence de directivité sélective des sons projetés reste le souci majeur. En somme, on aimerait bien diffuser le son comme on sait diriger la lumière, ce qui est en passe de devenir réalité...

## Audio-spotlight

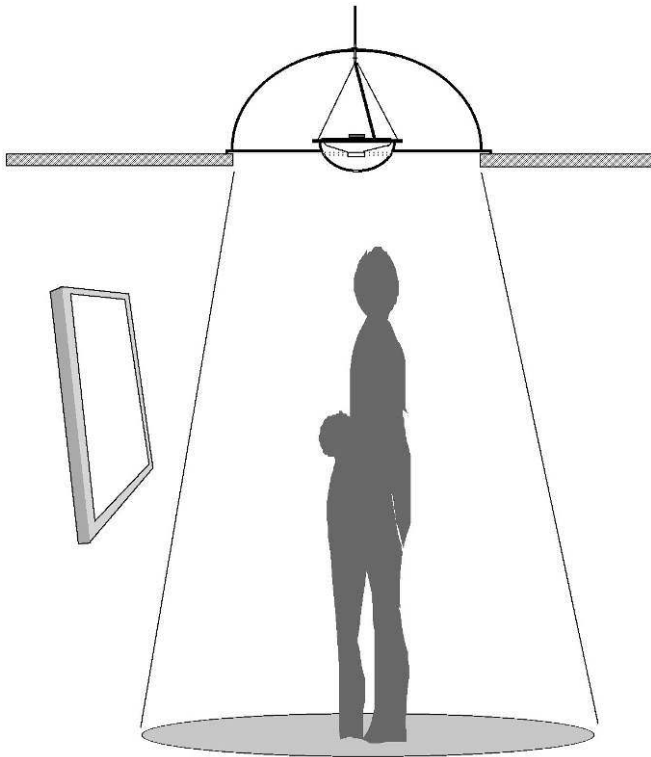
- 34 Des technologies récentes (projection par ultrasons) permettent de «pointer» une zone extrêmement étroite et ce sur une très longue distance (20m à 100m, voire 200m) sans perte significative de niveau sonore, à l'image d'un faisceau laser. La zone d'écoute est parfaitement délimitée, et le résultat est réellement surprenant. Sur la base de brevets plus anciens, ce nouveau type de haut-parleur sans membrane a été développé aux USA, les principes techniques étant amplement détaillés par ailleurs.

- 35 Disponible à la vente depuis peu, ce nouveau H.P. présente toutefois trois inconvénients majeurs. D'une part, sa bande passante manque significativement de fréquences basses et bas médium (limité à 400 Hz); il convient donc parfaitement pour la voix parlée féminine (commentaires divers) ou pour tout contenu sonore dépourvu de fréquences graves. D'autre part, son prix le rend encore souvent inaccessible (près de 9000 € par unité en France — janvier 2003).
- 36 Cette technologie nouvelle n'en est pas moins révolutionnaire; elle élargit considérablement le champ des possibles dans le domaine qui nous occupe et promet d'autres développements très attendus.

### Réflecteurs sonores: le «Domoparleur®»

- 37 Ce prototype «maison» développé initialement en 93 pour un musée en Allemagne, n'a cessé de s'améliorer, et il évolue encore au gré des situations rencontrées. Le principe consiste à diffuser du son vers un réflecteur courbe chargé de le concentrer dans une direction choisie. Ce principe acoustique est très ancien, (grotte néolithique, absidioles de confession dans les abbayes, etc.) Quelques modèles tiers, de fabrication allemande ou américaine sont aujourd'hui commercialisés.

Fig. 2: Domoparleur®, suspendu ou intégré en faux plafond



- 38 Selon le type et la courbe du réflecteur, le son peut subir une légère coloration du spectre que l'on devra donc corriger. Ce type de haut-parleur trouve favorablement sa place «en douche» à proximité de moniteurs ou de bornes vidéo, de maquettes, etc. Une fois bien réglé, le résultat peut s'avérer excellent. Comparé à l'Audio-spotlight, il est tout de même moins précis, plus encombrant, mais il conserve agréablement tout son spectre.



## Transducteurs de surface

- 39 Dans certains cas, on peut souhaiter à l'inverse une diffusion de proximité plus uniforme, au travers de larges surfaces. Des transducteurs peuvent jouer ce rôle, transmettant au support sur lequel ils sont appliqués les micro-mouvements habituellement destinés aux membranes. Selon la position du transducteur, le support concerné peut devenir un haut parleur invisible.
- 40 On peut ainsi sonoriser «in vitro» des plaques de bois ou de verre, des surfaces métalliques... Le spectre sonore est déformé selon la nature et la géométrie des matériaux employés (une plaque de tel bois, on le conçoit bien, n'ayant pas les propriétés acoustiques d'une membrane de haut-parleur, fruit de plusieurs années de recherche...). On doit alors corriger la bande passante, parfois assez sévèrement pour retrouver une courbe de réponse acceptable. Là aussi, les résultats peuvent être surprenants quand l'emploi de cette technique est justifié et fait l'objet de soins particuliers lors des réglages initiaux.
- 41 Certains modèles, centrés sur les fréquences graves, sont utilisés pour transmettre physiquement des vibrations à un support solide: plancher, console. Cette utilisation est adaptée au home cinéma, au cinéma dynamique, aux parcs d'attractions, etc.

## Intégration visuelle des points de diffusion

- 42 Pour des raisons esthétiques, on peut être conduit à effacer de la vue certains haut-parleurs en les intégrant dans des éléments de décor tels que:
- haut-parleur «bite d'amarrage», sur un quai reconstitué (Atlanticum: Bremerhaven 96);
  - haut-parleur intégré dans le béton d'un parapet (Etaples 2001);
  - haut-parleur Bambou (Espace des oiseaux, Musée d'Issoudun, 2002), etc.

## Diffusion multipiste dans une même zone

- 43 Afin de mieux répartir les sources sonores dans un espace ouvert et profiter ainsi pleinement de notre aptitude naturelle à entendre des sons «en relief», on peut réaliser une création sonore en plusieurs pistes ou canaux séparés (généralement au moins de 4 à 8). Dans ce cas, chaque source sonore unique est affectée à un haut-parleur précisément orienté. On peut ainsi recréer des plans d'écoutes différents, ainsi que des déplacements de sons élaborés.

## Multi-diffusion d'une même source sonore

- 44 On tire avantage à multiplier les points de diffusion à partir d'une simple source stéréo; on peut aussi renforcer ou déporter certaines parties du spectre par des haut-parleurs supplémentaires (système de type «acoustimas», par exemple).
- 45 En règle générale, il est préférable, à puissance sonore égale, de répartir les sources de diffusion dans la zone concernée. La séquence est sonorisée de façon plus discrète et uniforme sans déséquilibre de plans.

## Casques fixés

- 46 Le choix d'utiliser un casque est un ultime recours, malgré le confort d'écoute qu'il procure. Il permet notamment de sonoriser confortablement un grand nombre de boucles vidéos disparates diffusées par de petits écrans plats tout au long d'un parcours. Le public réagit favorablement à cela et en fait un très bon usage.
- 47 Dans le cas de projections plus importantes au sein des parcours, la gestion de plusieurs casques en un même point pose quelques problèmes de maintenance et de flux de visiteurs.

## Fauteuil ou cabinet d'écoute

- 48 Autre utilisation ciblée, le cabinet d'écoute, conçu pour l'espace contemporain du Musée de la musique (Paris).
- 49 Un «salon», au sein de l'exposition, peut accueillir jusqu'à 8 personnes, assises confortablement. Chaque auditeur, muni d'un casque et d'une télécommande, peut choisir un extrait musical parmi une centaine de plages disponibles. (navigation individuelle, adaptation du volume). Le contenu des pièces proposées peut être commenté sur un support visuel annexé: panneau collectif, fiche d'écoute, écran vidéo... Un fauteuil individuel plus élaboré est en cours de conception.

## L'audioguide

- 50 Comme son nom l'indique, il est censé remplacer la voix du guide. Les quelques réalisations qui ont pris ce concept au pied de la lettre donnent parfois de piètres résultats et l'on voit de nombreux visiteurs poursuivre leur visite les écouteurs à la main; tous n'avaient pas choisi de passer les deux heures de visite en compagnie de «Mimi la mascotte»!
- 51 Un véritable guide ou animateur vous observe, vous attend, vous montre précisément ce dont il vous parle, répond éventuellement à vos questions et accompagne vos transitions. Il est en principe capable d'adapter son discours, son niveau de langage et son profil de visite à chaque type de public.
- 52 Sur le plan technologique, les audioguides ont nettement évolué ces dernières années (autonomie, qualité d'écoute, fiabilité...). Cependant, l'interfaçage interactif avec la séquence ou ses divers éléments reste encore relativement sommaire, peu précis ou d'une utilisation fastidieuse, quelles que soient les technologies employées (zonage infra rouge, télécommandes par stations successives...).
- 53 Il n'est pourtant pas question de proscrire leur utilisation; mais il reste à développer une forme d'écriture, de scénographie sonore, un langage et un rythme spécifiquement adaptés à ce nouveau transmetteur, notamment en liaison avec d'autres formes de médias présents dans l'exposition.
- 54 Parmi quelques utilisations heureuses, les audioguides peuvent proposer plusieurs visites spécialisées pour un même parcours (enfants, non-voyants, scientifiques, etc.) ou encore une adaptation multilingue, évitant la surabondance de textes traduits sur des cartels ou autres panneaux souvent surchargés et rarement lus.

## Techniques mixtes

- 55 L'utilisation d'un audioguide ou d'un casque fixe ne me conduit toutefois pas à supprimer d'office la mise en son aérienne d'une séquence! Une sonorisation mixte propose avantageusement deux niveaux d'écoute:
- Le premier, de type environnemental et permanent, participe de façon discrète à la personnalisation d'une zone-séquence tout en masquant quelque peu les incursions sonores extérieures. Cette identification sonore d'un espace peut même dans certains cas jouer un rôle signalétique, délestant un sens de la vision bien trop sollicité.
  - Le second niveau propose une immersion délibérée, consciente et temporaire pour un apport plus didactique: audioguides casques fixes, diffusion aérienne très localisée.

## L'adéquation acoustique des espaces de diffusion

- 56 Trop rarement prise en compte dans les lieux d'exposition, la dimension acoustique est pourtant essentielle à la restitution crédible d'un environnement sonore, et son absence peut réduire à néant tous les efforts consentis par ailleurs.
- 57 En effet, ne pas adapter l'acoustique d'un lieu avant d'y projeter du son reviendrait, par analogie, à vouloir projeter un film dans une pièce sans écran et baignée de lumière! Contrairement à l'idée reçue, ces précautions élémentaires peuvent s'avérer peu coûteuses dès lors qu'elles sont prises en compte dès la phase de conception.

## L'isolation phonique

- 58 Elle vise à réduire — voire à éliminer pour certains lieux sensibles — les nuisances sonores polluant la zone d'écoute. Ces bruits peuvent provenir de l'extérieur ou de l'intérieur du bâtiment: impacts, trafic routier, équipements mécaniques ou électroniques, climatisation, activités humaines (voix, sons indésirables, etc.).
- 59 On a recours pour cela à des techniques plus ou moins lourdes selon le niveau d'isolation requis. À l'extrême, on serait conduit à réaliser une «pièce dans la pièce» accessible par un sas pour la diffusion d'un spectacle nécessitant un niveau sonore très élevé, au cœur d'espaces d'exposition plus calmes ou non concernés (exemple de la «boîte de jour» du nouvel espace contemporain du Musée de la musique).

## Le traitement acoustique

- 60 De type qualitatif, il intervient en second lieu et prétend adapter l'acoustique intérieure d'un espace à une situation d'écoute ou un contenu sonore spécifiques. Il est alors nécessaire de déformer ces espaces intérieurs par des matériaux de nature différente, présentant des taux d'absorption (et/ou de réflexion) maîtrisés, dans des plages de fréquences identifiées. Pièce mate, amortie, anéchoïque, neutre, brillante, réverbérante, colorée, etc. De la géométrie particulière et de la complémentarité de ces matériaux naîtra l'acoustique d'un lieu, qui ne saurait présenter les mêmes qualités selon le type de

contenu sonore projeté. Contrairement à l'idée reçue, les acoustiques les plus absorbantes ne sont pas toujours les plus recommandées.

## Conclusion

- 61 Il est possible de concevoir aujourd'hui une exposition qui intègre la dimension sonore comme un des moyens essentiels de l'expression muséographique contemporaine. Les difficultés apparentes liées à la maîtrise du son dans ce type d'espaces sont bien réelles, mais chaque jour repoussées par l'évolution de cette nouvelle discipline qui consiste à penser le son comme un mode élaboré et sensible de la communication et non plus comme une suite d'illustrations gratifiantes ou accessoires.
- 62 De cette prise en compte sérieuse découlera l'apparition de nouveaux outils spécifiquement élaborés pour assister la gestion et la diffusion du son au sein d'un ensemble multimédia de plus en plus interconnecté.
- 

## NOTES

1. Concepteur sonore: le métier consistant à concevoir, réaliser et superviser la diffusion du son dans un contexte muséographique n'existe pas en soi; il est l'un des territoires possibles de la création sonore contemporaine et pourrait se réclamer de ce que l'on nomme de façon large et imprécise le «design sonore». Cette discipline fait appel à des compétences connexes:

- la disponibilité culturelle propre à s'immerger rapidement dans l'univers thématique et scientifique d'un projet;
- la composition électroacoustique qui donne une véritable connaissance du son en tant que matière d'abord captée, puis traitée ou reconstituée;
- la maîtrise des outils de création sonore, du studio d'enregistrement et de post-production;
- la maîtrise des principes et dispositifs de diffusion du son, permettant de prescrire les solutions existantes les mieux adaptées, voire de développer des solutions nouvelles: infogestion et projection;
- des notions élémentaires d'acoustique des salles permettant d'adapter les espaces d'écoute aux sources sonores diffusées.

Le fait de pouvoir s'exprimer tour à tour sur ces différents sujets brouille quelque peu les cartes vis-à-vis d'interlocuteurs habitués à traiter avec des entreprises dans le cadre de marchés publics: compositeur? concepteur? technicien? collaborateur? prestataire?...

---

## RÉSUMÉS

Restés longtemps silencieux, les musées commencent timidement à prendre en compte l'importance du son dans une approche muséographique contemporaine. Paradoxalement, les expositions consacrées à la musique sont les plus difficiles à appréhender, le son devenant lui-même objet et sujet de présentation. Les solutions ne sont pas seulement techniques; un véritable travail de conception sonore est à envisager dès la phase de définition, à la recherche d'une cohérence et d'un parti pris appliqué à l'ensemble du parcours. Cette collaboration des premiers instants permet notamment de mieux intégrer le son aux autres médias, d'adapter les espaces d'écoute pressentis et enfin seulement de déterminer avec précision les solutions techniques les mieux adaptées, tant pour ce qui concerne l'infogestion que les modes de diffusion. Cet essai propose d'aborder ces différentes situations à l'aide d'exemples réalisés par l'auteur en quinze années de pratique.

## AUTEUR

### LUC MARTINEZ

Luc Martinez est compositeur et concepteur sonore. Auteur de pièces électroacoustiques pour le concert, il développe des procédés de diffusion et d'interaction originaux pour des situations d'écoute inhabituelles: installations sonores temporaires ou permanentes, concerts en réseaux haut débit qu'il expérimente en pionnier depuis 1991, concert aérien pour parapentes, etc.

Responsable des studios du Centre national de création musicale (CIRM) de Nice de 1990 à 99, il mène aujourd'hui une carrière indépendante, dirige un atelier de design sonore à l'université de Nice et se trouve régulièrement consulté dans le domaine des nouvelles applications du son et du multimédia pour des projets culturels d'envergure, en France ou à l'étranger (musées, centres d'art et de création, etc.).