



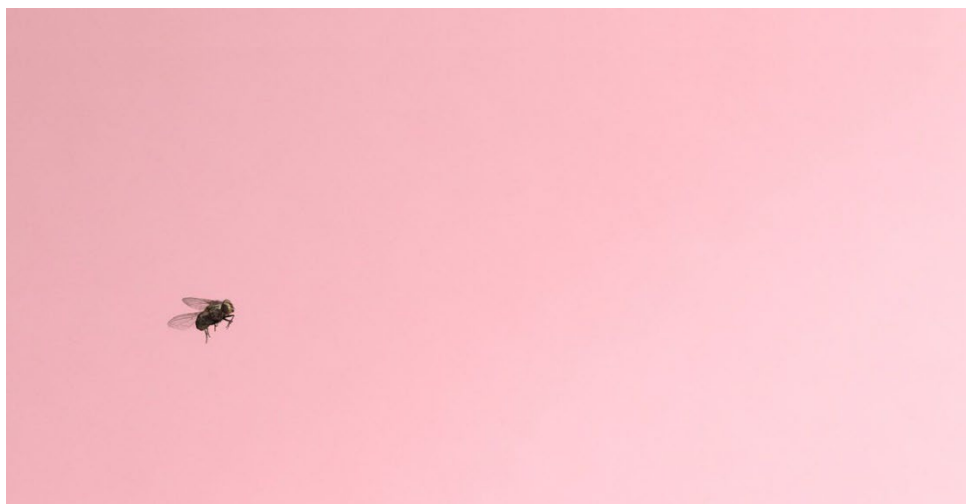
cité

**sciences
et industrie**

Silence

10 décembre 2024 – 31 août 2025

Cycle 4 et Lycée



Page de l'exposition sur le site internet de la Cité des sciences et de l'industrie

<https://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/expos-temporaires/silence>.

Cette exposition a été conçue par le Musée de la communication de Berne (Suisse), où elle a été présentée du 9 novembre 2018 au 7 juillet 2019.

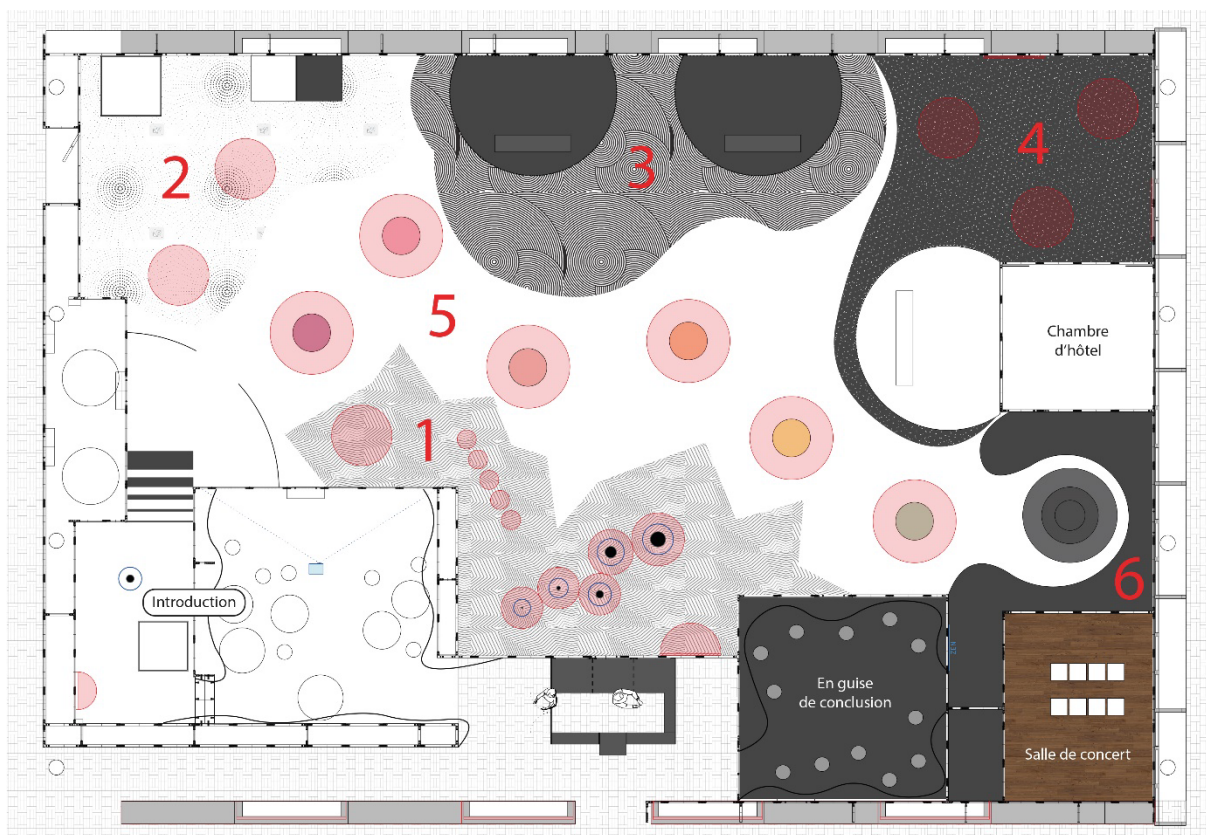
Crédits photo : N. Breton / EPPDCSI.

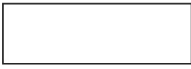
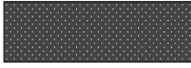
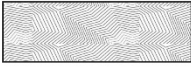

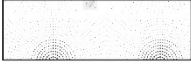

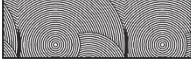
Département Éducation et Formation

educ-formation@universcience.fr

2025

1 Plan et objectif de l'exposition



	Introduction : le paysage enneigé et l'espace d'expérimentation		Partie 4 : plus loin dans le silence
	Partie 1 : le phénomène du bruit		Partie 5 : histoire du silence
	Partie 2 : le phénomène du silence		Partie 6 : la ville du silence
	Partie 3 : l'ambivalence du silence		

Plan de l'exposition *Silence*.

Le silence est devenu rare dans nos sociétés modernes et trépidantes, mais sa quête reste universelle. L'exposition *Silence* propose une expérience immersive unique grâce à une scénographie acoustique et un système sonore innovant qui s'adapte aux déplacements des élèves. Son objectif est d'explorer les multiples facettes du silence, qu'il soit perçu comme un refuge, une absence ou un espace d'introspection.

2 Parcours

Silence reproduit un univers sonore par le biais d'un dispositif binaural généré en temps réel. À l'accueil, chaque élève se voit remettre un casque qu'il gardera toute la visite. Un système de captation de la position de chaque élève dans l'espace permet de vivre un parcours sonore individualisé. L'objectif du son binaural est de créer un effet audio 3D qui simule le son comme s'il était entendu en direct. Aussi, la visite de l'exposition constitue une expérience immersive totale et personnalisée.

Le son binaural

Le son binaural est une technique audio immersive qui recrée l'effet d'une écoute naturelle en 3D. En utilisant des microphones placés à la hauteur des oreilles humaines, il capture les sons en tenant compte de leur direction et de leur distance. Cela permet de reproduire une expérience d'écoute réaliste, comme si le son provenait de l'environnement réel. Dans l'exposition, cette technologie est utilisée pour offrir aux visiteurs une immersion totale, où chaque déplacement modifie l'expérience sonore. Le système s'adapte en temps réel à la position de chaque personne, rendant chaque visite unique.

L'élève est accueilli dans une salle où sont projetées les images d'un paysage enneigé, blanc et cotonneux, pour un premier contact avec le silence. Au milieu d'un espace propice à la flânerie, où des tabourets invitent à la détente, une voix explique comment se visite l'exposition, la diffusion du son épousant les mouvements de chacun dans l'espace.



Les thèmes abordés dans les six parties qui composent le cœur de l'exposition sont :

1. Le phénomène du bruit (partie 1)

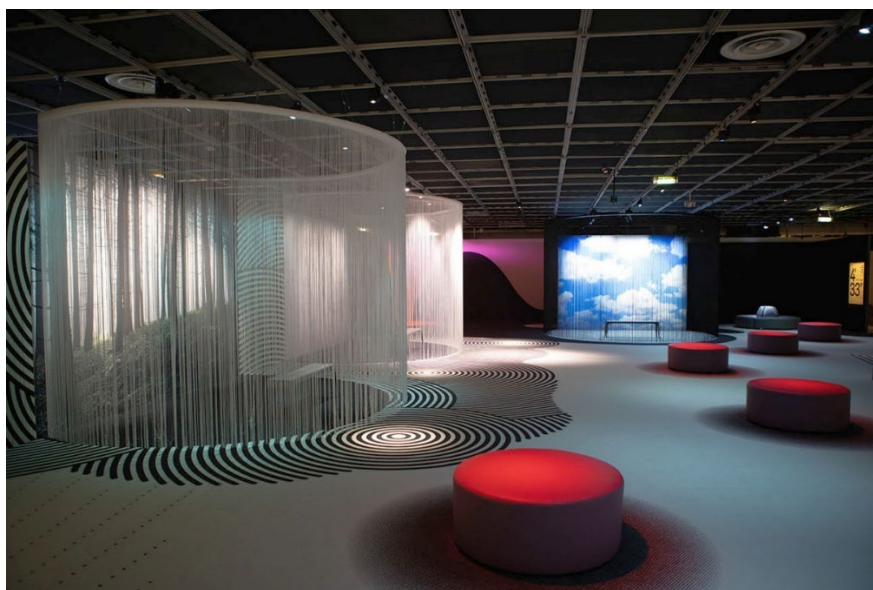
- Cette première section explore la nature du bruit et sa mesure en décibels. Les élèves sont invités à comparer différents sons pour comprendre leur intensité et leur perception subjective.
- Une réflexion est proposée sur les effets du bruit sur la santé et le bien-être, avec des exemples concrets tels que les nuisances sonores urbaines.

2. Le phénomène du silence (partie 2)

- Le silence existe-t-il réellement ? Où et comment en faire l'expérience ? Cette section soulève la question de l'existence du silence absolu. Les élèves sont confrontés à des environnements où le bruit est réduit au minimum pour expérimenter la notion de silence. Ainsi, ils expérimenteront la chambre anéchoïque, un espace unique où le silence est presque absolu, permettant de ressentir les sons internes du corps, comme le battement du cœur ou la respiration.
- Des anecdotes et témoignages audios viennent enrichir l'expérience, évoquant des lieux et des moments de silence extrême.

3. L'ambivalence du silence (partie 3)

- À travers des exemples comme l'ermite Christopher Knight, les élèves découvrent les bienfaits et les difficultés liés à l'isolement volontaire.
- Des expériences interactives permettent de ressentir les effets d'un isolement involontaire, avec des bruits perturbateurs comme le tic-tac d'une montre ou une goutte d'eau répétitive.



4. Plus loin dans le silence (partie 4)

- L'expérience de Sara Maitland, qui s'est isolée pendant quarante jours sur une île déserte, est mise en avant pour illustrer l'impact du silence prolongé sur la conscience humaine.
- Les élèves explorent des espaces de méditation, de réflexion et des récits où le silence devient une quête personnelle ou spirituelle.

5. Histoire du silence (partie 5)

- Cette partie propose un voyage historique à travers des périodes où le bruit et le silence ont marqué les sociétés. Des saynètes audios mettent en scène des moments clés : l'invention du caisson sensoriel, les bombardements pendant les guerres mondiales, ou encore le silence des cloîtres médiévaux.
- Une attention particulière est portée au Big Bang et à l'idée que cette « explosion », bien qu'immense, s'est produite sans bruit.

6. La ville du silence (partie 6)

- Cette section explore les espaces de silence dans les environnements urbains modernes : une chambre d'hôtel d'où résonnent des bruits étranges et lointains, une salle de concert dans laquelle se joue une œuvre de John Cage, juste un long silence de 4'33" étoffé des bruits involontaires des spectateurs contributeurs malgré eux à la performance, la lecture d'un poème de Rainer Maria Rilke... ce sont des refuges face à la pollution sonore omniprésente.

En conclusion, Le parcours de l'exposition s'achève sur une rencontre avec Niklaus Brantschen, jésuite et maître zen, fondateur de la maison Lassalle à Edlibach en Suisse. On l'écoute disserter notamment sur les effets guérisseurs du silence, les bienfaits de la méditation et la perspective d'un silence qui « relie et guérit ».



3 Activités

L'objectif de ces activités est de les sensibiliser aux enjeux liés au bruit et au silence dans nos vies modernes (santé, environnement, société) ainsi qu'à développer leur esprit critique sur la perception du silence dans différentes cultures et époques.

Avant la visite : réflexion collective sur les sons et les bruits marquants dans leur quotidien.

Pendant la visite : expérimenter la subjectivité des sons dans la première partie et découvrir l'ambivalence du silence dans la chambre anéchoïque ; noter leurs ressentis.

Après la visite

- Échanger sur la manière dont chacun a vécu la visite de l'exposition et le fait d'être isolé par l'intermédiaire du casque. Comment se sont organisés, de manière non verbale, les échanges entre camarades ?
- Faire témoigner les élèves sur leur relation au silence dans leurs quotidiens : est-il souhaité, vécu comme une angoisse ou un ami, pratiqué régulièrement ou très rarement ... Peuvent ainsi être abordés des sujets liés au parcours éducatif de santé, aux apprentissages et aux sciences cognitives ;
- Projet : créer une cartographie sonore de l'environnement quotidien des élèves ;
- Débat en classe « Le silence est-il toujours bénéfique ? » avec des arguments scientifiques, culturels et personnels ;
- Débat en classe sur la notion de coupure numérique. Avec l'omniprésence des téléviseurs et des montres connectées, de l'internet des objets, des smartphones et des tablettes, nous sommes susceptibles d'être connectés en permanence. Cette forme de « bruit » de fond et la crainte voire la hantise d'être déconnecté peuvent-elles être associées à une peur du silence ?
- Débat : est-il possible d'assurer un cours, une médiation, de faire passer des informations sans la parole ?

4 Ressources

Liens avec les programmes scolaires

Sciences physiques : propagation du son, décibels, acoustique.

Philosophie (Terminale) : réflexion sur le silence comme concept (exemple : le silence dans la méditation ou l'isolement).

Histoire et géographie : étude des périodes historiques marquées par le bruit ou le silence (industrialisation, guerres mondiales).

Arts plastiques et musique : analyse des œuvres inspirées du silence (exemple : 4'33'' de John Cage).

Et tout projet interdisciplinaire sur le thème du silence.

À la bibliothèque de la Cité des sciences et de l'industrie

Dans le cadre de l'exposition *Silence*, la bibliothèque de la Cité des sciences et de l'industrie vous propose cette sélection de ressources à découvrir ou à emprunter sur place :

https://cite-sciences.primo.exlibrisgroup.com/discovery/collectionDiscovery?vid=33CSI_INST:33CSI_VU1&collectionId=8148177550004176&lang=fr.

L'exposition permanente *Sons*

Après avoir apprivoisé le silence, on remet le son ! Prolongez votre visite grâce à l'exposition permanente *Sons*. Au cœur d'une scénographie volontairement dépouillée, exercez votre capacité d'écoute, identifiez les sons qui vous environnent et appréhendez leur nature physique, jouez avec le son musical...

<https://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/expos-permanentes/les-expositions/les-sons>.

Atelier « Illusions sonores » de la 5^e à la terminale.

Qu'est-ce qu'un son ? Quels sont ses paramètres physiques et comment peut-on jouer avec ? Les oreilles grandes ouvertes, les élèves apprennent à décrypter un son et découvrent les illusions qu'ils peuvent produire sur leur cerveau.

<https://www.cite-sciences.fr/fr/vous-etes/enseignants/catalogue-scolaire/animations-scientifiques/physique-et-chimie/illusions-sonores>.

Animation-rencontre à la Cité de la santé « Les dessous du son ».

https://www.cite-sciences.fr/fileadmin/fileadmin_CSI/fichiers/au-programme/lieux-ressources/cite-de-la-sante/ documents/Visites de groupe/Fiche RIF-CDS-2013-14.pdf

Il s'agit d'un temps de sensibilisation et d'information en gestion sonore et d'une prévention des risques auditifs liés à l'écoute et à la pratique des musiques amplifiées.

Informations pratiques

Durée de la visite : de 45 minutes à 1 h

Il n'y a pas de réservation spécifique possible pour l'exposition *Silence*.

Adresse


Cité des sciences et de l'industrie
30 avenue Corentin-Cariou
75019 Paris
www.cite-sciences.fr

Accès

Métro : Porte de la Villette (Ligne 7)
Bus : 71, 139, 150, 152, 249
Tramway : Porte de la Villette (Ligne 3b)

Horaires d'ouverture

Du mardi au samedi de 10 h à 18 h, le dimanche de 10 h à 19 h.
Fermeture le lundi ainsi que les jours fériés suivants : 1^{er} janvier, 1^{er} mai et 25 décembre.

 Tarifs groupe, prix par participant (en vigueur au 1^{er} septembre 2024)
5,50 € (3,50 € pour les établissements en réseau d'éducation prioritaire)

Élémentaire et secondaire: 1 gratuité pour 12 entrées payantes

Tout billet acheté donne droit à une entrée au sous-marin *Argonaute* (dans la limite des places disponibles) + un accès aux ateliers et au Planétarium sur réservation.

Réservation groupes

<https://www.cite-sciences.fr/fr/vous-etes/enseignants/votre-sortie-scolaire/infos-pratiques-et-reservation>



resagroupescite@universcience.fr



01 40 05 12 12