

Son ! Jouez avec les ondes

Du 12 avril 2025 au 8 mars 2026

Ressources en ligne

ACOUSTIQUE

Le laboratoire LAUM (Université du Mans): <https://laum.univ-lemans.fr/fr/index.html>
et ses ressources pédagogiques : <https://laum.univ-lemans.fr/fr/sciences-pour-tous/ressources-pedagogiques.html>

La chaîne youtube de l'institut d'acoustique :

<https://www.youtube.com/c/InstitutdAcoustiqueGraduateSchoolIAGSLeMans/featured>

des spectacles "jazz et science" par le quintet *Ophonius* :

<http://www.ophonius.net/>

[Vidéo] Voir le son ? / Zeste de Science - Les séries originales du CNRS, 17/07/2018
https://www.youtube.com/watch?v=uFuVvJ9yH1I&ab_channel=ZestedeScience%2Fless%C3%A9riesoriginalesduCNRS

En 1951, les derniers miracles de la technologie permettent aux savants de voir le son grâce à d'astucieux dispositifs !

[Podcast] **Acoustiques urbaines : les sons de la société** | Série « Corps sonores »,
Épisode 4/4 / Cultures Monde, France Culture, 16/02/2017
<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/culturesmonde/acoustiques-urbaines-les-sons-de-la-societe-7925045>

Cet épisode est consacré aux sons des villes, et à leurs identités sonores. Que nous disent les sons de nos sociétés urbaines ? Comment l'anthropologie sonore rend-elle compte des rapports sociaux à partir de l'étude des bruits ?

Avec :

Christine Guillebaud, anthropologue et ethnomusicologue au CNRS,
coordinatrice du programme MILSON "Anthropologie des Milieux Sonores"

Vincent Battesti, auteur, anthropologue, chercheur au CNRS, en poste au
Muséum national d'histoire naturelle

Violaine Jolivet, aTER en géographie, IUFM Cergy-Pontoise

Bernie Krause, musicien

[Vidéo] **Chacun cherche son son** / Universcience, Look at Sciences, CNRS Images,
Iskra, 2014

<https://leblob.fr/series/chacun-cherche-son-son>

Écoutez ! Devinez quel est ce son ! Cette série vous invite à découvrir des sons de science. A vous de jouer !

AUDITION

[Vidéo] **La musique pour les personnes sourdes, comment ça marche ?** / Culture Prime | France Musique, 29/03/2025

https://www.youtube.com/watch?v=nAKbF2Xz-yg&ab_channel=FranceMusique

Comment les personnes sourdes et malentendantes perçoivent-elles la musique et comment apprennent-elles à en jouer ? Les réponses avec **Alban, Jérémy Marozeau**, chercheur dans la perception musicale, et **Elsa Falcucci**, professeure de musique à l'Institut des Jeunes Sourds à Paris.

[Vidéo] **La musique au max : c'est grave docteur ?**, Faut que je t'explique, avec le Dr Jimmy Mohamed, LUMNI, 12/06/2023

<https://www.lumni.fr/video/la-musique-au-max-c-est-grave-docteur#>

C'est tentant d'écouter très fort de la musique. Mais quelles sont les conséquences pour tes oreilles quand tu écoutes la musique trop fort ? Quel est le volume maximum ? Comment le corps réagit-il ?

Niveau : Collège, 4ème

[Vidéo] **3 questions sur... l'audition des Français** / Universcience, 2022, 3min07

<https://leblob.fr/videos/3-questions-sur-audition-des-francais>

En France, 25 % des adultes présentent une déficience auditive. Or l'utilisation d'appareils auditifs serait sous-exploitée. Quels mécanismes abîment les oreilles ? Quelles conséquences cette perte d'audition a-t-elle ? Le chirurgien ORL **Quentin Lisan** répond.

LES SONS DE LA NATURE

LPO, Ligue de protection des oiseaux

<https://www.lpo.fr/qui-sommes-nous/projet-associatif>

Et ses **ressources pédagogiques** : <https://www.lpo.fr/la-lpo-en-actions/education-a-l-environnement/ressources-pedagogiques>

AcouSTOC

<https://acoustoc.vigienature.fr/>

AcouSTOC est un site d'entraînement, d'apprentissage et d'évaluation de vos connaissances en reconnaissance acoustique des oiseaux communs chanteurs au printemps.

Sonatura, le blog des audio-naturaliste

<https://audioblog.sonatura.com/>

SONATURA est une association dont la vocation est la découverte des sons de la nature.

Revue sonore entièrement consacrée aux divers aspects audibles des sons dans la nature, que ce soit le chant des animaux, les bruits ambiants naturels ou les paysages sonores de la terre.

La sonothèque du Muséum National d'Histoire Naturelle

<https://sonotheque.mnhn.fr/>

SONOSYLVA : le projet à l'écoute des forêts !

<https://www.sonosylva.cnrs.fr/sensibilisation/>

Un jeu pour écouter la forêt

[Conférence] **Audiographie sensible de la multitude. Histoire naturelle, altérité, émerveillement** / Espace Mendès France | Le Lieu multiple, 2021

https://www.youtube.com/watch?v=EzMlvqGbKSQ&ab_channel=EspaceMend%C3%A8sFrance

Conférence et séance d'écoute avec **Romain Bertrand, Rodolphe Alexis, Cédric Yvinec**

Audiographie sensible de la multitude est un projet de recherche-crédation de l'artiste et preneur de son Rodolphe Alexis en collaboration avec le peuple Païter Surui et son territoire en Amazonie brésilienne. À la friction des cosmologies et des déterminismes, cette expérience interroge la potentialité du sonore et de l'écoute, comme tentative poétique de dialogue et d'exploration de liens interhumains et interespèces.

[Podcast] **Acoustique : quand la science écoute le chant du monde** / La Méthode scientifique, France culture, 23/04/2019

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-methode-scientifique/acoustique-quand-la-science-ecoute-le-chant-du-monde-5683392>

Comment les méthodes de bioacoustique et d'éco-acoustique nous permettent-elles de mieux cerner l'évolution de la biodiversité ? Que nous apprennent ces techniques d'enregistrement sur la répartition de certaines espèces animales ? Comment s'adaptent-elles à l'évolution sonore de leur environnement ?

Avec :

Thierry Aubin, directeur de recherche CNRS, responsable de l'équipe communication acoustique au Laboratoire Neurobiologie de l'Apprentissage, de la Mémoire et de la Communication à l'Université Paris-sud d'Orsay.

Jérôme Sueur, éco-acousticien, professeur à l'Institut "Systématique Evolution Biodiversité" (ISYEB) du Muséum National d'Histoire Naturelle

[Vidéo] **Paysage sonore de la forêt tropicale** / Doc'Up, 2016

<https://leblob.fr/environnement-nature/paysage-sonore-de-la-foret-tropicale>

MUSIQUE ET SCIENCE

[Article] **Maths & Musique : une série d'articles mêlant science et art**

<https://www.insmi.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/maths-musique-une-serie-darticles-melant-science-et-art>

1, 2, 3, 4 : comment adopter le bon tempo ? Pourquoi le son est-il meilleur dans une salle de concert que dans notre salon ? Pourquoi les styles musicaux ont des battements par minute (bpm) différents ? En quoi le rythme musical, ses fréquences et ses harmonies, sont des grandeurs mathématiques ?

[Podcast] **Musique et Sciences** / La Science, CQFD, France culture, décembre 2024
<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/serie-musique-et-sciences>
Mécanismes de la voix, harmonie du cosmos, musique et cerveau, sons de la science-fiction, la musique envahit un large spectre de disciplines scientifiques et convoque l'imaginaire. La Science CQFD s'empare de cette thématique autour de quatre émissions.

4 épisodes ·

Épisode 1/4 : **Musique et sciences : l'hymne à la voix**

Épisode 2/4 : **Musique et sciences : quand l'astrophysique sonne, sonne, sonne**

Épisode 3/4 : **Musique et sciences : ma cervelle chante le blues**

Épisode 4/4 : **Musique et science-fiction : et je remets le son**

[Conférence] **Le nombre d'or des luthiers** / Espace Mendès France, 8/10/2024
https://www.youtube.com/watch?v=95ZIPkKgsy0&ab_channel=EspaceMend%C3%A8sFrance

Conférence de **Nicolas Minet**, enseignant en mathématiques
Guitares, ukulélés et autres instruments « à frettes » seraient différents sans les mathématiciens. En effet, ce sont eux qui ont traqué depuis l'Antiquité un nombre bien particulier, indispensable aux luthiers encore aujourd'hui. Pour le découvrir, Nicolas Minet aborde Pythagore, Galilée, Bach, Kaamelott et du fantôme de l'Opéra.

[Conférence] **Une histoire culturelle des musiques** / Espace Mendès France, 19/04/2023
https://www.youtube.com/watch?v=ppLDeE3HYws&ab_channel=EspaceMend%C3%A8sFrance

Table ronde avec **Naïma Huber Yahi**, historienne, spécialiste de l'histoire culturelle des maghrébins en France et **Armelle Gaulier**, docteure en science politique et ethnomusicologue, laboratoire LAM, universités Bordeaux et Bordeaux Montaigne.

ARCHÉOLOGIE SONORE

[Podcast] **Archéologie sonore : et que chacun se mette à fouiller** / La Science, CQFD, France culture, 2024
<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-science-cqfd/archeologie-sonore-et-que-chacun-se-mette-a-fouiller-4029150?>

Comment l'archéologie du paysage sonore permet-elle aux chercheurs de proposer des restitutions d'ambiances historiques d'un lieu patrimonial ou même d'une civilisation antique ?

Avec :

Myène Pardoën Archéologue du paysage sonore, ingénieure de recherche au CNRS

Sibylle Emerit Chargée de recherche au CNRS, égyptologue

Et les ressources associées :

Voyage sonore sur un chantier du XIII^e siècle :

<https://lejournald.cnrs.fr/diaporamas/voyage-sonore-sur-un-chantier-du-xiii-siecle>

Écoutez le Paris du XVIII^e siècle : <https://lejournald.cnrs.fr/articles/ecoutez-le-paris-du-xviii-siecle>

[Vidéo] « Écoutez les bruits du passé grâce à l'archéologie sonore » / Culture prime, 2024

<https://www.facebook.com/cultureprime/videos/370398572694405/>

[Podcast] **Au début était le son : « Quand la musique est bonne »** / Carbone 14, le magazine de l'archéologie | France culture, 22/10/2017

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/carbone-14-le-magazine-de-l-archeologie/quand-la-musique-est-bonne-1434734>

Les archéologues sont habitués aux crissements des truelles et couinements des brouettes... Une fois n'est pas coutume, le magazine d'archéologie de France culture se penche sur les sonorités, celles à tout jamais disparues.

Avec :

Violaine Jeammet, conservateur en chef du Patrimoine, au musée du Louvre

Sibylle Emerit, égyptologue, chargée de recherche CNRS au laboratoire "Histoire et Sources des Mondes Antiques"

[Vidéo] **Des sons vieux de 18 000 ans** / Universcience, 2021, 4min30

<https://leblob.fr/videos/des-sons-vieux-de-18-000-ans>

Près de 80 ans après sa découverte, un grand coquillage trouvé dans la grotte ornée de Marsoulas, haut lieu de la culture magdalénienne dans les Pyrénées, révèle sa véritable identité : c'est une conque. Une équipe pluridisciplinaire de scientifiques, conduite par la chercheuse française Carole Fritz, s'est penchée sur cet objet. Âgé de 18 000 ans selon une datation au carbone 14 de fragments de charbon et d'os du même niveau archéologique, il serait le plus ancien instrument à vent de ce type. Une belle histoire de re-découverte racontée avec passion.

Exposition « Musiques ! Echos de l'Antiquité, Louvre Lens, 2018

Une exposition consacrée à la musique dans les grandes civilisations antiques, de l'Orient à Rome, en passant par l'Égypte et la Grèce.

<https://www.louvrelens.fr/exhibition/musiques/>

Voir notamment le **dossier pédagogique** :

<https://www.louvrelens.fr/wp-content/uploads/2017/10/dossier-pedagogique.pdf>

NUISANCES SONORES

[Article] **Nuisances sonores des éoliennes : faut-il changer de sonomètre ?** /The Conversation, 30/05/2024 : <https://theconversation.com/nuisances-sonores-des-eoliennes-faut-il-changer-de-sonometre-230045?>

[Interview] **Bruits, lumière et oiseaux** / Espace Mendès France | L'Actualité Nouvelle Aquitaine, 2019

https://www.youtube.com/watch?v=yozlLfKZw4&ab_channel=EspaceMend%C3%A8sFrance

Une interview de **Frédéric Angelier**, chargé de recherches au Centre d'études biologiques de Chizé (CNRS).

Avec une baisse de 90 % des populations de moineaux communs en dix ans, il a fallu comprendre les mécanismes physiologiques de ce déclin spectaculaire. En expérimentant séparément les différentes pollutions, les chercheurs ont pu

constater les effets de la pollution lumineuse et sonore. Ils ont constaté que les poussins issus d'un milieu avec beaucoup de bruits vieillissent précocement. La nuisance sonore modifie leurs chants et rend moins vigilants aux dangers environnants.

[Podcast] **Des murs végétaux aux bitumes phoniques : la chasse aux bruits** | Série « Corps sonores », Épisode 3/4 / Cultures Monde, France Culture, 15/02/2017
<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/culturesmonde/des-murs-vegetaux-aux-bitumes-phoniques-la-chasse-aux-bruits-8065353>

Depuis quarante ans, la pollution sonore et ses conséquences néfastes sur la santé sont devenues la cible de villes comme Tokyo ou Paris. Comment l'urbanisme et l'architecture intègrent ces mesures visant à réduire les bruits de la ville ?

Comment protéger les animaux de ces nuisances sonores ?

Avec :

Cécile Regnault, architecte, professeure, chercheuse à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon.

Isabelle Charrier, chercheuse au CNRS, spécialiste du comportement sonore animal

Pablo Katz, architecte, Urbaniste

FESTIVALS AUTOUR DU SON

Le Mans sonore

<https://lemanssonore.fr/>

Biennale du son, Le Mans Sonore est un évènement culturel grand public qui associe sciences et culture de façon singulière. À la croisée de la musique, du design, de l'art contemporain et de la recherche, Le Mans Sonore est un écho à l'expertise acoustique du Mans.

Longueur d'ondes

<https://www.longueur-ondes.fr/>

Longueur d'ondes, c'est un festival de la radio et de l'écoute à Brest, une offre de formation professionnelle spécialisée dans métiers de la radio et du podcast et aussi, toute l'année, des ateliers de pratique et d'éducation au média radiophonique auprès de divers publics, le développement de la plateforme de podcasts Oufipo.fr.