

200 000 VISITEURS

GRÂCE À SES DIFFÉRENTES ACTIVITÉS :

Le Planétarium vous emmène aux confins de l'Univers, dans un voyage fantastique vers l'infiniment grand. L'Univers à portée de rêves !

Le Planétarium

Espace Galilée

La Salle de la Terre

Une exposition permanente « Tous vivants Tous différents » pour découvrir la biodiversité à travers 30 manipulations interactives.

Accès Espace des sciences

La Salle Eurêka

Deux expositions temporaires par an avec des thématiques variées.

Salle de Conférences Hubert Curien

Chaque semaine, une conférence présentée par des scientifiques de renom pour couvrir tous les champs de la recherche.

Le Laboratoire de Merlin

30 manipulations ludiques pour toute la famille pour une découverte interactive des sciences ! Fabriquer de l'électricité, observer son squelette, créer du mouvement, faire disparaître des objets... Tous vos sens sont sollicités dans cette exploration !

OUVERTURE AU PUBLIC

Fermé les lundis et jours fériés

Mardi / Mercredi / Jeudi / Vendredi 12h à 19h
 Samedi / Dimanche 14h à 19h
 Vacances d'été 13h à 19h
 Vacances scolaires 10h à 19h

Fermé du 1^{er} au 13 septembre 2015

En raison d'une importante fréquentation pendant les vacances, l'accès à l'exposition peut être soumis à un délai d'attente.

TARIFS

Plein : 5 €
 Réduit : 3 €
 Gratuit pour les moins de 8 ans accompagnés
 Les tarifs seront modifiés à partir du 15 septembre 2015

ANIMATIONS GRAND PUBLIC

Tous les jours dans les 3 salles d'exposition

ANIMATIONS GROUPES ET SCOLAIRES

Exclusivement sur réservation

Mardi / Jeudi / Vendredi

Matin de 9h à 10h15 et de 10h30 à 11h45
 Après-midi de 14h à 15h15 et de 15h30 à 16h45

Mercredi de 10h30 à 11h45

RENSEIGNEMENTS ET RÉSERVATIONS
 02 23 40 66 00

ACCÈS



VISUEL DE L'EXPOSITION

Le visuel et des illustrations de l'exposition sont disponibles, en téléchargement, sur le site internet www.espace-sciences.org ou sur simple demande au 02 23 40 66 40.

www.espace-sciences.org

Association loi 1901, créée en 1984 à Rennes, l'Espace des sciences est un centre régional des cultures scientifique, technique et industrielle qui est labellisé « Science et Culture, Innovation ». Elle bénéficie du soutien du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, du Ministère de l'Éducation nationale, de Rennes Métropole, du Conseil régional de Bretagne, du Conseil général d'Ille-et-Vilaine, du Conseil général du Finistère, de Morlaix communauté, de la Ville de Morlaix, de la Délégation régionale du CNRS, de la Fédération bretonne du Crédit Agricole.



EXPOSITION ESPACE DES SCIENCES RENNES
 Du 2 juin 2015 au 3 janvier 2016

Crédits photos : Fotolia ; A. Robin-EPPDCSI, EDS



LA VOIX

l'expo qui vous parle

L'Espace des sciences présente
« LA VOIX, l'expo qui vous parle »

Exposition conçue et réalisée par la Cité des Sciences et de l'Industrie, un lieu Universcience, scénographiée et animée par l'Espace des sciences.

À partir de 7 ans.

Du 2 juin 2015 au 3 janvier 2016

Une plongée dans l'univers de la voix entre art, sciences et technologie

La voix est un instrument familier et mal connu qui fascine et passionne beaucoup.

Tous les jours, nous mesurons à quel point elle nous est utile pour communiquer avec les autres.

Tous les chanteurs, comédiens et orateurs savent que leurs cordes vocales sont un « moteur » sensible qu'il faut protéger.

Les scientifiques plus précis, appellent « plis vocaux » ces replis du larynx essentiels pour transformer notre souffle en voix.

À la fois puissante et fragile, la voix peut nous toucher, nous séduire, nous agacer. Pourtant, nous ignorons souvent comment

elle fonctionne, ce qu'elle dévoile de notre personnalité et ce dont elle est capable.

Présentation de l'exposition

Puzzles, jeux, vidéos, manipulations...

À vous de trouver votre voix grâce à cette exposition interactive.

Tour à tour sujets et objets de leurs expériences, les visiteurs de cette exposition sont invités à jouer avec leur propre voix, en la modifiant, la testant et la transformant. Ils peuvent aussi s'enregistrer, comparer leur voix avec d'autres et comprendre les mécanismes mis en œuvre dans la parole et dans le chant.

Une exposition en 3 parties :

- 1) **Corps et voix** : comment elle est produite
- 2) **Expression et voix** : ce qu'elle communique
- 3) **Art et voix** : les techniques et les styles vocaux

SOMMAIRE

| | |
|---------------------------------------|---|
| PARTIE 1 : Corps et voix..... | 3 |
| PARTIE 2 : Expression et voix..... | 4 |
| PARTIE 3 : Art et voix..... | 5 |
| Animations Grand Public..... | 6 |
| Partenariat avec l'Opéra..... | 6 |
| Autour de l'exposition..... | 7 |
| Présentation de l'Espace des sciences | |
| Informations pratiques..... | 8 |

Plus de 15 manipulations et vidéos pour jouer avec votre voix :
testez-la, enregistrez-la, transformez-la,...

Partie 1 : Corps et voix

La voix, comment ça marche ? Découvrez quels sont les organes impliqués dans la production de la voix et de la parole.

Chœur des 4 larynx

À l'entrée de l'exposition, une surprise accueille le visiteur : 4 chanteuses mystérieuses lui font face. En soulevant un volet, on découvre leurs cordes vocales en train de chanter.

Exploration du conduit vocal

Depuis une quinzaine d'années, des techniques d'imagerie médicale, comme la fibroscopie, sont utilisées pour étudier l'appareil vocal. Faites un petit tour d'horizon de ces différentes techniques avec un film explicatif sur l'appareil phonatoire.

Puzzle de l'appareil vocal

Reconstituez le puzzle de la phonation : appareil respiratoire, larynx, cordes vocales... à vous de les remettre dans l'ordre.

Qualifier une voix

Jouez avec un partenaire en caractérisant chacun votre voix et celle de l'autre en fonction de 12 critères (aigue-grave, nasillarde-pas nasillarde, faible-forte, claire-enrouée,...). Puis, comparez vos résultats. Ce jeu met en évidence les différences entre la façon dont on perçoit sa propre voix et la façon dont les autres la perçoivent. Un multimédia permet également aux visiteurs de « dessiner » l'intensité et la fréquence de leur voix.

Voix et identité

Transformer sa voix c'est possible grâce aux synthétiseurs, il suffit de changer les 3 principales caractéristiques : intensité, hauteur et timbre. Découvrez toutes ces possibilités dans un film.

Transformer des voix ou sa propre voix

L'Ircam (Institut de Recherche et de Coordination Acoustique/Musique) a mis au point un logiciel qui permet de féminiser ou masculiniser une voix, de la rajeunir ou bien de la vieillir. Ce dispositif étonnant permet aux visiteurs de transformer leur voix ou celle de personnalités célèbres comme celles de Jane Birkin ou de Bénabar.

Le Phonétogramme

Le phonétogramme consiste à tracer l'étendue vocale en voix parlée et voix chantée. Il est considéré pour la production vocale comme l'équivalent de l'audiogramme pour l'audition. Grâce au phonétogramme de l'exposition développé avec le LAM (Équipe Lutherie, Acoustique et Musique), le visiteur peut visualiser la dynamique et la tessiture de sa voix. À la fin, il peut comparer son phonétogramme à celui de chanteurs et de chanteuses professionnels et découvrir s'il est plutôt soprano, alto, ténor ou basse.



Partie 2 : Expression et voix

On peut apprendre beaucoup de choses d'une personne grâce à sa voix : d'où elle vient, de quel milieu elle est, quelle éducation elle a reçu mais aussi son humeur, ses intentions...

Accents et régions

L'accent est un ensemble de traits de prononciation qui révèlent l'origine régionale, nationale parfois sociale d'une personne. Alors d'où vient cette voix ? Sous forme d'un jeu, voyagez à travers la France et le monde et trouvez le nom de la région correspondante sur la carte.

Les voix du monde

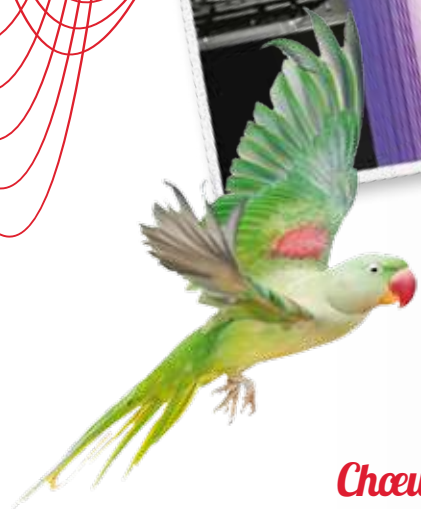
Les techniques vocales à travers le monde présentent une diversité qui peut surprendre encore aujourd'hui les auditeurs avertis. Découvrez, dans des extraits vidéo, cette diversité de techniques dans le monde : imitation d'un instrument de musique (Iles Salomon), polyphonies, berceuses de Centre Afrique,...

Virelangues

« Lulu lit la lettre à Lili », « Lola alla à Lille » ou « Lala lie le lilas » sont des phrases assez difficiles à prononcer mais si on les prononce sans intonation et surtout sans séparer les mots, elles peuvent devenir totalement incompréhensibles. Le but du jeu est de lire ces phrases à haute voix et sans faire de pause afin de piéger son adversaire qui doit en découvrir le sens.

Reconnaitre les émotions dans la voix

Les émotions colorent la voix et peuvent modifier le sens d'une même phrase. L'expression faciale est un aspect important du comportement et de la communication non-verbale, elle participe à donner du sens à la parole. Lisez un texte à visage caché : votre partenaire saura-t-il deviner quelle émotion vous essayez de faire passer ?



Faire dire ce qu'on n'a pas dit

La synthèse vocale peut aussi nous faire dire ce qu'on n'a jamais dit. Enregistrez-vous et écoutez comment la machine vous fait prononcer des phrases que vous n'avez jamais dites !



Partie 3 : Arts et voix

Dans le théâtre et le chant, nous entrons dans le monde de l'interprétation. Acteurs et chanteurs doivent apprendre à placer leur voix pour être entendus sans forcer mais aussi pour transmettre de l'émotion à travers un texte ou une musique, donner vie aux personnages, envoûter le public.

Chœur virtuel

De nouvelles techniques de synthèse vocale ont été développées par l'Ircam afin de recréer l'effet d'un chœur chanté. Composez votre chorale : choisissez votre mélodie, le nombre et le genre de vos choristes et le lieu où vous souhaitez chanter (salle de bain, cathédrale..) et chantez, c'est à vous !

Quiz de voix connues

Chacun a sa propre voix et certaines personnalités ont des voix caractéristiques dont on se souvient facilement : faites le quiz ! Saurez-vous reconnaître ce comédien ou cette chanteuse ?

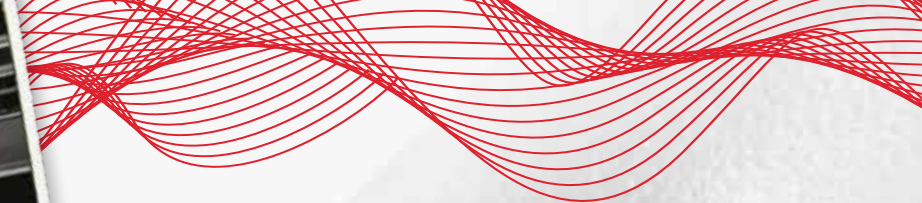
Synthèse et transformation de la voix chantée

Découvrez des créations remarquables à partir des recherches de l'Ircam sur la synthèse et la transformation de la voix en chantant.

Harmonie vocale à 360°

[Réalisé par le collectif Trio IFA, en partenariat avec l'Espace des sciences, le programme Inmédiats et les investissements d'avenir]

Place à l'immersion : composez et décomposez un trio à volonté et positionnez les voix dans l'espace. À chaque voix, son objet. Créez votre polyphonie et déplacez les voix dans l'espace sonore.





Animations grand public

Donner de la voix

Durée 30 minutes

- Mercredi, samedi, dimanche et vacances scolaires 14h30 / 16h30

Si l'on sait l'utiliser correctement, la voix est un instrument à part entière, puissant, et d'une grande subtilité. Venez pratiquer quelques exercices vocaux pour mieux comprendre la richesse de cet instrument de musique très personnel ! À travers l'exploration de la bouche, du larynx et de la gorge, un animateur vous entraînera à la découverte scientifique des mystères de la voix.

Que révèle-t-elle de vous ? L'utilisez-vous à plein potentiel ? Comment les professionnels de la voix l'exploitent-ils ? Respiration, timbre, registre, posture, tout votre corps donne de la voix !



SPECTACLE *voix en scène*

Durée 20 minutes

- Mercredi, samedi, dimanche et vacances scolaires 15h30 / 17h30
- Mardi, jeudi et vendredi 17h30

Le chant, manifestation la plus envoûtante de la voix, est d'une inépuisable inventivité. La voix chantée couvre les styles musicaux et les registres vocaux les plus divers : de la voix la plus claire aux voix éraillées, voire cassées. Elle peut, comme dans le scat, chanter des onomatopées, ou être à la lisière de la voix chantée et de la voix parlée, comme dans le rap. Un spectacle multimédia composé de montage d'archives vous proposera une sélection de grandes voix (lyrique, jazz, blues, pop, rock, variété, rap, etc.) des années 1950 à nos jours. En contre-point, le montage met aussi en lumière des artistes qui parlent de leur voix ou des commentaires de spécialistes sur les caractéristiques vocales de certains chanteurs.



Partenariat avec l'Opéra

Dans le cadre de l'exposition « La voix, l'expo qui vous parle », l'Espace des sciences s'associe à l'Opéra de Rennes.

L'Opéra de Rennes : un projet artistique attractif

L'Opéra est d'abord un monument historique qui compte parmi les plus beaux de la ville, situé stratégiquement sur la place de l'Hôtel de Ville. Construit en 1836, il a connu depuis lors plusieurs restaurations qui ont toutes eu soin de préserver et mettre en valeur son architecture extérieure, mais aussi sa disposition intérieure de théâtre à l'italienne, particulièrement réussie et admirée.

L'Opéra de Rennes, l'une des plus petites maisons d'opéra de France, propose une trentaine de soirées lyriques. Une programmation très ouverte sur quatre siècles de répertoire, de Monteverdi à la création contemporaine, une approche vivante qui veut faire la part belle au grand répertoire mais aussi à des raretés, dans des présentations vivantes et ouvertes à toutes les approches de la mise en scène moderne.

Ateliers de l'Opéra

TROUVE TA VOIX (À partir de 7 ans) Sur réservation au 02.23.40.66.40 (Dans la limite des places disponibles)

Ouverture des réservations le 1^{er} sept.

De 14h30 à 15h30, le 26 sept., 3oct., 7nov., 14 nov., 21 nov. ou 28 nov. au laboratoire de Merlin

L'Espace des sciences vous propose, en partenariat avec l'Opéra de Rennes, de venir découvrir votre propre voix sous la conduite d'un professionnel du chant. Des exercices simples vous permettront de connaître votre registre, votre tessiture, votre volume sonore naturel. À la clé, les participants auront la possibilité de chanter en chœur de salle lors d'un « Révisez vos Classiques » programmé à l'Opéra de Rennes le mercredi 2 décembre.

Autour de l'exposition

CONFÉRENCE

Les mardis de l'Espace des sciences

à 20h30, aux Champs Libres, Salle de conférences Hubert Curien.

Réservation conseillée : 02 23 40 66 00

Entrée gratuite

2 juin 2015 : Techniques de l'art vocal à travers le monde.

Alain SURRANS, Directeur de l'Opéra de Rennes

Retrouvez toutes les conférences de l'Espace des sciences sur www.espace-sciences.org

LA PARENTHÈSE MUSICALE

Dans le cadre de l'exposition « La voix, l'expo qui vous parle »,

Les Champs Libres proposent une semaine musicale :

CABARETISTIK !

Mardi 2 juin à 12h30

Salle de conférences

À la découverte du cabaret allemand, anglais et américain à travers une mosaïque musicale théâtralisée pour piano et voix.

CONCERT « CHANT SATURÉ »

Mardi 2 juin à 19h00

Pôle Musiques de la bibliothèque

En illustration de la rencontre au Jardin Moderne, « Le chant saturé : une technique au-delà des clichés ! Du chant tribal au cri de rage punk ».

LE MODELAGE DE LA VOIX DANS LA MUSIQUE CONTEMPORAINE

Mercredi 3 juin à 12h30

Salle de conférences

En présence d'une soprano, le compositeur et conférencier Yves Krier nous fera découvrir ses techniques de modelage.

STÉPHANE SÉVA CHANTE NOUGARO

Mercredi 3 juin à 18h30

Salle de conférences

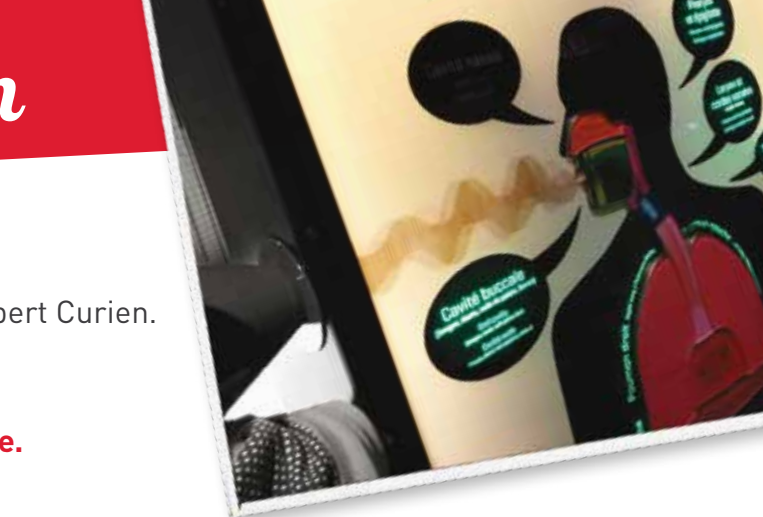
Spécialiste incontournable du Washboard dans le jazz traditionnel en Europe, Stéphane Séva rend hommage à une voix incontournable.

CONFÉRENCE-CONCERT AVEC ALAIN SURRANS

Jeudi 4 juin à 12h30

Salle de conférences

Alain Surrans raconte quelques épisodes de l'histoire de l'art lyrique, à la veille de la diffusion sur écran de La Cenerentola, place de la Mairie.



GIRAFE SONG

Jeudi 4 juin à 18h30

Café des Champs Libres

Quatre voix harmonisées revisitent un répertoire varié allant de Verlaine aux Wiggles, de Juliette à Prévert...

SILK

Vendredi 5 juin à 18h00

Café des Champs Libres

Vingt jeunes chanteuses accompagnées au piano interprètent les grands titres de la musique Pop-Rock.

LA CENERENTOLA DE ROSSINI

Vendredi 5 juin à 20h00

Place de la Mairie

L'Opéra de Rennes a fait le pari de redonner vie à cet opéra mis en scène par Jérôme Savary, venez assister à la retransmission sur grand écran de La Cenerentola. En utilisant un système d'écoute et de diffusion du son novateur, le spectateur sera au cœur de l'événement.

