



CATALOGUE ANIMATIONS

**ART ET
SCIENCES**



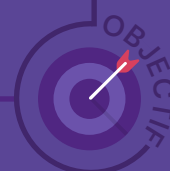
A.R.T.S.

L'ASSOCIATION A.R.T.S. EN BREF



L'association A.R.T.S. créée en 2012, vise à connecter les arts, les sciences et les technologies.

A.R.T.S. compte aujourd'hui une cinquantaine de membres et partenaires, toujours prêts à créer de nouveaux projets.



L'association A.R.T.S. vise à promouvoir la diversité, à faciliter l'apprentissage ludique, et à rendre les projets artistiques et scientifiques accessibles à toutes et tous, favorisant ainsi des échanges enrichissants.



L'association A.R.T.S. orchestre des activités éducatives, des stages, des installations scientifiques et artistiques, ainsi que des événements ponctuels.

Chaque projet est élaboré pour encourager un apprentissage collaboratif tout en offrant une expérience divertissante qui stimule la curiosité, développe l'esprit critique et suscite des questionnements.

NOS VALEURS

À travers divers projets, nous souhaitons faire découvrir, ouvrir à la réflexion et à l'esprit critique. Nous pensons, ainsi, valoriser les compétences individuelles de chacun dans un projet de groupe commun. Celui-ci peut être un tremplin vers de nouvelles passions, les acquis pouvant être ensuite réinvestis dans des projets d'avenir personnel.

Nous adoptons les valeurs de l'Éducation Populaire. De plus, nous faisons oeuvre d'art et oeuvre de science (expliquer, détailler, transmettre, expérimenter) mais A.R.T.S. va au-delà en apportant une valeur directe aux bénéficiaires : l'important c'est le partage avec le public, la co-conception avec les bénéficiaires et les structures accueillantes.

Trois temps :

Pratique/expérimentations

Transmission/échanges

Rencontres/restitutions

OÙ ET POUR QUI ?

Les animations offertes visent un large public (particuliers, associations, écoles, collèges, lycées, universités, médiathèques, maisons de quartier, centres de loisirs, centres sociaux, entreprises...) dans divers environnements (urbains, ruraux...), favorisant l'accès de toutes et tous à des projets artistiques et scientifiques.

Dans la plupart des animations, un livret pédagogique est remis à chaque bénéficiaire.

LES STRUCTURES PARTENAIRES

La richesse de nos animations Art et Sciences repose sur l'engagement de partenaires variés. Ces laboratoires de renom, institutions éducatives et associations d'éducation populaire se joignent à nous pour animer des activités captivantes, offrant ainsi une expérience riche en découvertes au sein de notre initiative.

LES LABORATOIRES

Polytech Clermont-Ferrand Génie Biologique

Métrologie Physique (UCA)

Microorganismes Génome Environnement (UCA)

Institut Pascal (UCA)

Magmas et Volcans (UCA)

Physique Corpusculaire de Clermont-Ferrand

LES INSTITUTIONS

Muséum Henri Lecoq

IUT Clermont-Ferrand

UCA Clermont-Ferrand

Polytech Clermont-Ferrand

Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand

Département Mesures Physiques (IUT Clermont-Ferrand)

IREM Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques

La fondation Blaise Pascal

Peuple et Culture

Clermont Auvergne Opéra

Opéra de Vichy

Centre socio-culturel Anatole France

Comité de Quartier la Gauthière

La CAF du Puy-de-Dôme

Réseau des médiathèques du Pays de Lunel

Le REAAP (Les réseaux d'écoute, d'appui et d'accompagnement des parents)

LES STRUCTURES

Association Astu' Sciences

Association Les Petits Débrouillards

Planète Sciences Auvergne-Rhône-Alpes

Association Bar des Sciences

LES STRUCTURES (SUITE)

HomoCreatos

Association Société Française de Physique

Association Les Maths en Scène

Association IMAGINARY

Association Class'Code

Association La compagnie du code

Association 4A (Astronomes Amateurs d'Auvergne)

Association ASTRAP

Le CARA (Collectif d' Astronomie de la Région Auvergne)

Compagnie Wakan Théâtre

Compagnie de La Lanterne Magique

Compagnie Cours Toujours

Association H2O

Maison de l'améthyste

Festival Puy-de-Mômes

Festival Printival

Secours Populaire 63

Association pART'age

Association Espoir de femmes

CEMÉA Auvergne

Association Les Francas

Réseau Initiative

Association L'onde porteuse

Le Chantier.radio

La radio FM 43

Le Grin

Manufacture d'accordéons Maugein

ANIMATIONS



CATALOGUE DES ANIMATIONS PROPOSÉES

Musique & Sciences

La mallette pédagogique « Musique & Sciences » créée et pensée par les bénévoles de l'association A.R.T.S. (scientifiques, biologistes, artistes, comédiens, universitaires, ingénieurs) est dédiée à cette seule et même thématique : la musique et la science.

Elle comprend un kit de montage pour fabriquer son propre accordéon en se basant sur le fonctionnement des anches libres, avec lequel il est possible de jouer quelques notes et avec des moyens simples (feuille cartonnée, carton rigide, médium et plaquette contenant des anches libres).

La mallette pédagogique contient de multiples expériences à réaliser afin d'apprendre ensemble tout en s'amusant pour ouvrir différents regards sur le son : jeux de cartes - expériences scientifiques - construction d'un accordéon, découverte de la physique du son à partir du principe de l'anche libre.

Comment identifier la fréquence d'une note, sa fondamentale, ses harmoniques. Que se passe-t-il lorsqu'on superpose des sons différents ?

L'ensemble des ateliers peut se décliner en plusieurs séances de 1h30 + une représentation et échanges (1h30-2h00).

Chaque atelier peut être mené de manière indépendante.

SUPPORT

- ▶ Construction d'un accordéon en kit
- ▶ Jeu de cartes
- ▶ Objets divers pour expliquer la physique du son

ATELIERS

ATELIER N°1

« 11 expériences sur le son »

Durée : 1h30

Nombre de séance : 1

SUITE DES ATELIERS

ATELIER N°2

« Comment fonctionnent les instruments de musique ? »

Durée : 2h00

Nombre de séance : 2

ATELIER N°3-1

« L'Anche libre »

1ère partie de l'atelier « Construction d'un accordéon »

Durée : 45 min

Nombre de séance : 1

ATELIER N°3-2

« Construction d'un accordéon en kit à 6 notes »

2ème partie de l'atelier « Construction d'un accordéon »

Durée : 6h00 en deux demies-journées

Nombre de séance : 2

Animateurs : 3 ou 4 animateurs

ATELIER N°4

« Théâtre et Sciences » au sein de « Musique & Sciences »

Répétition et restitution de leurs expériences sous forme de saynète, et mise en scène de leur accordéon fraîchement fabriqués.

Durée : 2h00

Nombre de séance : 1

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Comprendre le son et la musique en particulier à travers une anche libre

BÉNÉFICIAIRES

- ▶ Dès 8 ans jusqu'à 15 ans (construction accordéon dès 9/10 ans)
- ▶ Les bénéficiaires seront séparés en groupes suivant leur nombre

DURÉE

Mallette contenant 14 heures d'animation



La Fleur du Temps

Cette mallette explique le temps au sens scientifique du terme. Elle aborde les saisons, l'année, ainsi que la distinction entre l'heure solaire et l'heure mécanique grâce à une maquette représentant le système Soleil/Terre/Lune.

Les bénéficiaires manipulent des clepsydes et des balanciers pour mesurer le temps, les conduisant progressivement vers la compréhension des mécanismes d'une montre et d'une horloge atomique.

Également, la relativité d'Einstein est abordée à travers une bande dessinée, suivie de la construction d'un cadran solaire en kit pour chaque bénéficiaire.

Chaque atelier peut être mené de manière indépendante.

SUPPORT

- ▶ Un document explicatif
- ▶ Une maquette du système Soleil/Terre/Lune
- ▶ Des objets
- ▶ Réalisation d'un cadran solaire fonctionnel pour chaque bénéficiaire

ATELIERS

ATELIER N°1

« La terre tourne autour du Soleil et je vois des constellations ! »

Durée : 1h30

Nombre de séance : 1

ATELIER N°2

« Construction d'un cadran solaire en kit »

Durée : 1h30

Nombre de séance : 1

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Comprendre la notion de temps scientifique, culturel et historique

BÉNÉFICIAIRES

Dès 7 ans jusqu' à 15 ans

DURÉE

Mallette contenant 3 heures d'animation



Gastronomie et Sciences

Découvrir les 5 goûts primaires et ceux plus complexes à travers des animations et des réalisations culinaires orientées vers la cuisine moléculaire.

L'animation permet de comprendre comment l'information circule de la langue jusqu'au cerveau sans oublier les aspects culturels liés à cette perception.

Le travail de préparation et de réalisation culinaire se termine par une dégustation et des échanges.

Nous proposons différentes expériences, comme la mousse pour isoler un des 5 goûts primaires, les billes d'agar-agar pour isoler les goûts secondaires et les recettes en trompe l'œil comme des spaghettis bolognaise à la mangue et au chocolat.

Les bénéficiaires repartent avec un carnet de recettes.

SUPPORT

- ▶ Un carnet de recettes
- ▶ Matériel culinaire
- ▶ Des aliments

ATELIERS

ATELIER N°1

Les goûts primaires et les goûts secondaires

Durée : 3h

Nombre de séance au choix parmi ces propositions :

- Intervention sur une journée entière (6h)
- 2 ateliers de 3h
- 1 atelier de 3h

ATELIER N°2

Les goûts complexes et trompe l'œil

Durée : 3h

Nombre de séance au choix parmi ces propositions :

- Intervention sur une journée entière (6h)
- 2 ateliers de 3h
- 1 atelier de 3h

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Biologie, chimie, neurologie et art culinaire

BÉNÉFICIAIRES

Dès 8 ans

DURÉE

Mallette contenant 6 heures d'animation



Réalisation d'un film d'animation en pâte à modeler

Cet atelier permet aux participants de découvrir l'art du stop-motion en développant un scénario original et en fabriquant des personnages en pâte à modeler.

Au cours des sessions, les participants explorent quatre aspects essentiels :

- ▶ Création d'un scénario où les personnages et les décors sont choisis par les participants eux-mêmes.
- ▶ Fabrication des personnages et des décors en 3D à l'aide de matériaux simples tels que du papier crépon, du grillage à poule, des objets divers, ainsi que la peinture pour les arrière-plans et les sols.
- ▶ Mise en place du studio de tournage : configuration de l'appareil photo, éclairages et choix des angles de prise de vue.
- ▶ Tournage et ajout de bruitages pour une immersion totale dans l'univers du film.

Quelques temps après la fin de ces séances, le montage vidéo et audio est réalisé par A.R.T.S., et nous vous proposons de le visionner ensemble. Par la suite, la structure accueillante a la possibilité de le diffuser auprès d'un large public.

SUPPORT

- ▶ Pâte à modeler
- ▶ Matériaux simples (papiers crépons, grillage à poule, peinture...)
- ▶ Appareil photo et des projecteurs de lumière

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Réalisation d'un film d'animation en pâte à modeler, réalisation de décors plastiques, enregistrement, montage, diffusion

BÉNÉFICIAIRES

- ▶ Dès l'âge de 11 ans, jusqu'à 18 ans
- ▶ Au sein d'établissements scolaires, médiathèques, centres de loisirs...

DURÉE

À partir de 20 heures selon le projet



Voix & Sciences

Découverte de sa voix et explication à travers une mallette pédagogique constituée de différentes animations jusqu'à une maquette représentant les organes humains de la voix.

La voix, quelle formidable innovation du vivant ! C'est d'abord notre outil de communication favori : c'est en criant que le nouveau-né proteste ou réclame, c'est par la voix que les pensées, les idées, les émotions deviennent paroles. Le «ton» de la voix, son timbre et ses inflexions reflètent l'humeur du moment : joie, tristesse, colère ou surprise. Et quand la voix se pose sur une mélodie, elle devient chant, art et émotion.

Mais comment fonctionne notre voix ? Comment produisons-nous autant de sons différents, comment articulons-nous les mots ? Y-a-t-il des voix plus belles que d'autres ?

Pour répondre à ces questions, l'atelier déploie toute une série d'expériences et de manipulations, des maquettes, des modèles anatomiques et des outils d'imagerie.

C'est un voyage scientifique et artistique à la découverte de notre voix. Après tout cela, c'est sur, vous ne parlerez plus pour ne rien dire !

SUPPORT

- ▶ Des maquettes
- ▶ Des modèles anatomiques
- ▶ Des outils d'imagerie

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Comprendre le voyage du son des poumons jusqu'aux lèvres

BÉNÉFICIAIRES

Dès 9 ans jusqu'à 18 ans

DURÉE

Mallette contenant 3 heures d'animation



Faire danser les robots

Cet atelier développe l'imagination à travers la construction, la programmation et le pilotage d'un robot souris. L'ensemble des déplacements des robots est pensé de manière à créer une chorégraphie.

Le but est de proposer un premier contact avec la culture numérique et la science informatique aux enfants en leur permettant de découvrir des thématiques, de manipuler des objets programmables et d'expérimenter ensemble.

La première expérience débute dans un labyrinthe où les participants apprennent à utiliser un robot en se familiarisant avec ses commandes tout en naviguant à travers le dédale. Par la suite, les robots sont programmés pour exécuter une danse de tango, puis une chorégraphie est orchestrée avec 6 robots.

SUPPORT

- ▶ Des robots souris
- ▶ Un labyrinthe

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Apprendre le codage et le pilotage en interagissant avec un petit robot souris, tout en collaborant ensemble pour réaliser une chorégraphie

BÉNÉFICIAIRES

Dès 5 ans jusqu'à 11 ans

DURÉE

Mallette contenant 3 heures d'animation



Le système Bibi-binaire

Conception et réalisation : François Fabre

Cet atelier permet de se divertir avec les chiffres, les nombres, grâce au système Bibi-binaire de **Boby Lapointe*** « *Avec le Bibi-binaire, vous mettez un ordinateur dans votre crâne* ». Comment traduire une suite de 0 et 1 par une suite de syllabes simples.

- ▶ Appréhendez les différents systèmes de numération avec le binaire en pliant une serviette, en lisant l'heure avec l'horloge Bibi et...
- ▶ Compter/convertir (le BEHABA du BIBI) avec la machine Bibi Lego, l'appli Bibi (BibiApp), le boulier bibi.
- ▶ Applications, mise en pratique : nombre bibi/mot-phrase-prénom, la journée de 23, clé wifi, sudoku bibi, coupe du monde foot, loto bibi...
- ▶ Le Spectacle Ludi-comique : «Si le Bibi de Bobi m'était compté»
Ce spectacle met en scène une nouvelle phonétique du langage machine. Derrière des suites de 0 et de 1, se cache la véritable poésie du Bibi-binaire, système pour compter, pour dire et écrire les nombres, pour parler "chiffres", tel que l'a conçu et imaginé Boby Lapointe, avec un sérieux fort réel, un amusement non dissimulé, pour un résultat jubilatoire.

*Le système Bibi-binaire a été inventé par Robert Jean Lapointe, alias Boby Lapointe (1922-1972), chanteur et chercheur. Ce système de numération a été breveté en 1968.

SUPPORT

- ▶ Des outils pédagogiques
- ▶ Spectacle

OUTILS PÉDAGOGIQUES

OUTIL N°1

Le SOROBAN BIBI



Une variante du Soroban (le boulier japonais) adapté au système Bibi-binaire pour visualiser, apprendre et mettre en pratique afin d'assimiler le binaire plus aisément.

SUITE DES OUTILS PÉDAGOGIQUES

OUTIL N°2

L'horloge bibi / la BIBI CLOC'



La BIBI CLOC' est équipée d'un 'cadran bibi' qui nous permettra de lire l'heure en Bibi. En comprenant le fonctionnement de cette horloge, on pourra se familiariser avec les différents systèmes de numération. On pourra passer d'une base à une autre : la base 60, ainsi que les bases 5 et 12, la base 10 que tout le monde connaît, et même la base 16 grâce au Bibi.

OUTIL N°3

La Machine BIBI LEGO



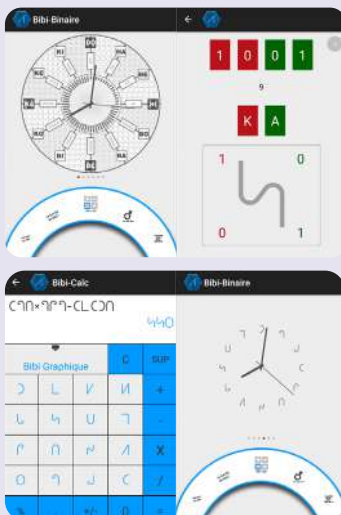
Familiarisation avec la machine BIBI LEGO : il s'agit d'un compteur/convertisseur binaire-bibi-décimal.

Discipline :

- codage de l'information
- informatique sans ordinateur

OUTIL N°4

L'appli Bibi (BibiApp)



Apprenez le bibi-binaire de Boby Lapointe grâce à cette magnifique application !

Faites des calculs en bibi avec la BibiCalc !

Lisez l'heure en bibi avec la BibiClock !

Apprenez à compter en bibi avec la BibiMachine !

Cette application pour smartphone et tablette a été réalisée par des étudiants de l'IUT d'informatique de l'Université Clermont Auvergne.

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Mathématiques ludiques, science du numérique, code, numération, informatique sans ordinateur, langage et écriture

BÉNÉFICIAIRES

- ▶ Dès 8 ans
- ▶ Milieu scolaire : du CE2 à la terminale



La Science fait sa Comédie !

Création de la série de Podcasts « La Science fait sa Comédie » par A.R.T.S.

« La Science fait sa Comédie ! » est une série de 15 épisodes qui a pour objectifs de faire aimer la science et de partager des savoirs tout en se distrayant.

La forme adoptée est la fiction radiophonique. La fiction pour mieux décrypter le réel.

Chaque épisode aborde de manière ludique un thème scientifique, explique un phénomène physique. Il met en scène une femme et un homme, Hélène et Pierre, accompagnés de deux pigeons, Merline et Jojo ; à moins que ce ne soit l'inverse !

Nous vous proposons des mini-débats sur la thématique abordée après l'écoute des podcasts.

Écriture : Élise Aspard, Pierre Bonton et François Fabre

Mis en voix par les comédiens de l'association A.R.T.S. : Élise Aspard, Hélène Bigner, Pierre Bonton et François Fabre

Musique originale : Théophile Bertuit

Prise de son, montage et mixage : Francisque Brémont

Production : L'Onde Porteuse / Le Chantier

Graphisme : Hélène Bigner

▶ Disponible sur notre site en cliquant sur [ce lien](#) ou en scannant le **QR code**

▶ Disponible sur toutes les plateformes d'écoute

ÉCOUTE SUR
NOTRE SITE



SUPPORT

- ▶ Podcasts audios
- ▶ Mini-débats

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Développement de l'esprit critique sur différents thèmes scientifiques

BÉNÉFICIAIRES

- ▶ Accessible dès l'âge de 12 ans pour les auditeurs
- ▶ Supports à destination des enseignants, médiathécaires, médiateurs scientifiques...
- ▶ Dès 9 ans jusqu'à 18 ans avec médiation scientifique

DURÉE

- ▶ 15 épisodes entre 5 et 9 minutes chacun
- ▶ Atelier avec médiation d'environ 1 heure ou plus



Théâtre et Sciences

Cet atelier propose la construction d'une pièce de théâtre débouchant sur une représentation sur un thème scientifique s'adressant aux élèves du collège, lycée et université. Pour réaliser ce spectacle, les élèves sont encouragés à imaginer et préparer en amont la représentation avec un animateur de chez A.R.T.S.

L'objectif principal est d'utiliser les techniques théâtrales comme moyen de transmission des connaissances scientifiques tout en favorisant le développement de l'esprit critique et de l'ouverture d'esprit.

SUPPORT

- ▶ Une salle pour préparer la représentation
- ▶ Une salle de spectacle

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Utiliser les techniques théâtrales comme moyen de transmission des connaissances scientifiques

BÉNÉFICIAIRES

- ▶ Dès l'âge de 10 ans
- ▶ Au sein d'établissements scolaires, médiathèques, centres de loisirs...

DURÉE

- ▶ En moyenne il faut 15 séances réparties sur une année scolaire
- ▶ Chaque séance dure généralement 3 heures



Les villages Art et Sciences

Faciliter l'accès à la culture scientifique pour toutes et tous en proposant des animations « Art et Sciences » d'une journée ou plusieurs journées. Entre 10 et 15 ateliers tournants de 20 minutes chacun sont gratuits. Les visiteurs/familles/écoliers sont invités à interagir dans les ateliers, à participer à des conférences et à assister à un spectacle interactif et pédagogique.

- ▶ Offrir une activité culturelle ponctuelle de proximité dans des villages ambulants et fédérer les habitants
- ▶ Investir des lieux où la culture scientifique est peu présente
- ▶ Proposer différentes thématiques pour éveiller la curiosité des participants et leur ouvrir l'esprit pour qu'ils aillent plus loin dans la réflexion tout seul
- ▶ Permettre la rencontre entre les populations, les artistes et les sciences et ainsi créer une synergie nouvelle grâce aux interrogations, aux idées du public d'une part et aux transmissions prodiguées par les artistes et scientifiques dans leur domaine d'autre part.

SUPPORT

- ▶ Animations et ateliers
- ▶ Projections (courts-métrages, documentaires, interview, podcasts)
- ▶ Spectacle interactif et pédagogique

THÈME SCIENTIFIQUE ET ARTISTIQUE ABORDÉS

Ensemble des thèmes abordés par A.R.T.S. ainsi qu'avec nos partenaires

BÉNÉFICIAIRES

Dès l'âge de 5 ans, enfants, scolaires, jeunes, parents, habitants, jusqu'à 77 ans !

DURÉE

- ▶ 1 journée (6 heures d'animation par Village Art et Sciences)
- ▶ Chaque atelier est adapté pour durer entre 10 et 20 minutes



LOGISTIQUE

Vous souhaitez accueillir des animations « Art et Sciences » ?

Vous souhaitez avoir plus d'informations ou demander une proposition sur-mesure ?

NOS TARIFS

- ▶ 80 € par heure pour un animateur
- ▶ 120 € par heure pour deux animateurs
- ▶ Le nombre d'animateurs est ajusté en fonction de l'atelier sélectionné.
- ▶ Veuillez noter que nos ateliers sont conçus pour des groupes composés d'un maximum de 12 participants.

Tous les tarifs sont hors frais de déplacement.

POUR PRENDRE CONTACT

- ▶ **Hélène BIGNER, Chargée de projets**
07.49.97.41.69
- ▶ **Pierre BONTON, Président**
06.62.82.27.86
- ▶ **association.artscience@gmail.com**

A.R.T.S.

LA FUSION CRÉATIVE DE L'ART, DE LA RECHERCHE,
DE LA TECHNOLOGIE ET DE LA SCIENCE.

Depuis 2012, notre association A.R.T.S. s'engage à ouvrir de nouvelles perspectives en reliant ces disciplines à travers des projets captivants accessibles à toutes et à tous tels que des animations, des spectacles, des installations et des conférences.

Explorez avec nous et laissez-vous inspirer !



A.R.T.S.
3 Rue Gaultier de Biauzat,
63000 Clermont-Ferrand



07 49 97 41 69



association.artscience@gmail.com



www.artscience.jimdo.com



Artscience Auvergne



artscience_auvergne

