



FESTIVAL POP'SCIENCES

Programmation scolaires

Vendredi 17 mai 2019

Place Abbé Pierre, Lyon la Duchère

Le Festival Pop'Sciences: qu'est-ce que c'est?

L'Université de Lyon a créé il y a un an et demi : Pop'Sciences <https://popsciences.universite-lyon.fr/>, un portail web pourvu de trois fonctions : un agenda des activités de culture scientifique et technique dans le territoire de la Métropole de Lyon et du Rhône, une banque de ressources multimédia pour tous les thèmes questionnant les sciences et les techniques, un catalogue des offres et des ressources pédagogiques pour les scolaires proposés par les établissements membres et associés de l'Université de Lyon, ainsi que ses partenaires.

En écho au portail Pop'Sciences et pour rendre concrets les acteurs et actions valorisés, l'Université de Lyon organise tous les 2 ans un Festival Pop'Sciences.

Organisé sur 2 jours, ce festival s'implante au cœur de la ville et propose de fédérer un large public autour des questions des citoyens et des réponses de la science aux enjeux de société. Pendant ces deux journées de festival sont diffusés des savoirs, la science est mise en débat et des rencontres ont lieu entre le monde de la recherche et les citoyens, petits et grands, sous des formats privilégiant l'échange et la discussion : conférences, ateliers, quiz, tables-rondes, café-débats, expositions, etc.

[Lien vers les ressources du 1^{er} festival Pop'Sciences 2017](#)

Edition 2019

Le Festival Pop'Sciences 2019 se déroulera place Abbé-Pierre située au cœur du quartier de la Duchère, Lyon 9^e et dans les structures partenaires associées, le **vendredi 17 et le samedi 18 mai 2019**.

Thématique générale : **C'était mieux avant !?**

L'Université de Lyon propose une exploration inédite et populaire de la recherche lyonnaise sous l'angle de cette phrase de « *Grands Papas Ronchons* ». Le festival abordera de nombreuses oppositions entre hier et aujourd'hui, sur tous les sujets qui intéressent notre quotidien et notre condition d'êtres humains vivant sur la planète Terre : les maladies, la vie et la mort, la propreté et l'hygiène, les femmes et les hommes, les voyages et les communications, les aliments, les langues et les accents, la sexualité, la grandeur des espèces, les médias, etc.

Espaces et Formes de médiation

Dans l'espace **AGORA/FORUM** (une scène, des intervenants, un large public) : mini-conférences ou talks, cafés des sciences, émissions de radio, ciné-débat, les « Ma thèse en 180 secondes », etc.

Dans l'espace **KIOSK** (formules plus interactives, en plus petit comité) : des quizz et des jeux, des recherches participatives, etc.

Dans l'espace **LABS** : une quinzaine de stands avec petites expériences, démonstrations, manipulations, ateliers, etc.

Dans l'espace **EXPOSITIONS** : pour aller plus loin sur certains sujets, etc.

Des **dispositifs itinérants** : des balades commentées avec un chercheur sur le quartier, des déambulations artistiques, des valises de chercheurs, etc.

Indexation du document

- programme **primaire**.....pages 3 à 6
- programme **collège**.....pages 7 à 9
- programme **lycée**pages 10 à 11
- MODALITE d'INSCRIPTION..... page 12

Amplitudes horaires : **14h-16h**

Modalités d’inscription : Vous inscrivez votre.vos classe.s à un parcours de découverte, dans lequel, par demi-classe vos élèves assisteront aux ateliers le composant. En amont, il vous est demandé de réaliser deux groupes d’effectifs équivalents.

- **Parcours #1P** : à destination d’une classe

Groupe #1	14h-14h45	15h-16h
	Atelier Météo et climat dans la ville	Atelier DATA BOUFFE, la récup qui fait de la data !
Groupe #2	14h-14h45	15h-15h45
	Atelier Ville d’hier et de demain	Atelier Météo et climat dans la ville

Atelier **Météo et climat dans la ville** – Institut Français de l’Education - ENS de Lyon

Cet atelier propose de découvrir une chaîne de mesures et de traitement des paramètres météorologiques à partir de stations météorologiques ou de capteurs électroniques du commerce. Les élèves pourront s’initier à la programmation d’un objet connecté et au partage de données ouvertes.

- Lien programme scolaire :
 - Niveau : cycle 3
 - Parcours : Sciences et technologie, thème 4 La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement.

Atelier **Ville d’hier et de demain** – Association TUBA

Les élèves sont amenés à se questionner sur l’impact du numérique sur la ville et à établir une comparaison entre la ville d’hier qui s’est construite sans le numérique, la ville d’aujourd’hui, et d’imaginer la ville de demain.

- Lien programme scolaire :
 - Niveau : cycle 3
 - Parcours : Sciences et technologie, thème 3 Matériaux et objets techniques

Atelier **DATA BOUFFE, la récup qui fait de la data !** – Association Bellebouffe

Cet atelier propose aux élèves de représenter de manière créative et gustative des informations concernant le gaspillage alimentaire. Dans la peau de data enquêteurs.trices ils décrypteront les informations en lien avec le gaspillage alimentaire par petits groupes.

- Lien programme scolaire :
 - Niveau : cycle 3
 - Parcours : Enseignement moral et civique compétence Culture de l’engagement
 - Éducation transversale : Éducation à l’alimentation et au goût

· **Parcours #2P** : à destination d’une classe

	14h-14h45	15h-15h45
Groupe #1	Atelier Jeu de l’oie scientifique	Atelier Que d’os, que d’os
Groupe #2	Atelier Que d’os, que d’os	Atelier Jeu de l’oie scientifique

Atelier **Jeu de l’oie scientifique** – Inter-LabEx* CORTEX, DEVweCAN, ECOFECT, LIO, PRIMES
Sur le principe du traditionnel jeu de l’oie, par équipes les élèves devront, pour avancer sur le parcours, répondre à des questions sur différentes thématiques (espace, biologie, santé, etc.).

- Lien programme scolaire :

- Niveau : cycle 2 // cycle 3

- Parcours : Questionner le monde - Enseignement moral et civique, compétence Culture de la sensibilité - être capable de coopérer // Sciences et technologie

Atelier **Que d’os, que d’os** – Service Commun de la Documentation Université Claude Bernard Lyon 1
Cet atelier propose aux élèves de découvrir le squelette autrement, au programme : reconnaissance des os et reconstitution d’un squelette et démonstration de la réalisation d’un os par une imprimante 3D.

- Lien programme scolaire :

- Niveau : cycle 2 // cycle 3

- Parcours : Questionner le monde // Sciences et technologie, thème 2 Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

· **Parcours #3P** : à destination d’une classe

	14h-14h30	14h45-15h15	15h30-16h
Groupe #1	Atelier Egal’in – On fait genre ?	Atelier Dépeindre le système solaire	Atelier Comme par hasard
Groupe #2	Atelier Dépeindre le système solaire	Atelier Egal’in – On fait genre ?	Atelier Créativ’Sciences - démo

Atelier **Egal’in – On fait genre ?** – Association Egal’in, Université Lyon 2

A partir de jeux de société (topla, loto, memory, etc.), les élèves découvriront les grandes dames de l’Histoire (scientifiques/artistes) afin de déconstruire les stéréotypes.

- Lien programme scolaire :

- Niveau : cycle 3

- Parcours : Enseignement moral et civique - Histoire et Géographie - Parcours citoyen, enjeux Culture de l’égalité entre les sexes et du respect mutuel

Ateliers – Association Créativ’Sciences

#1: Dépeindre le système solaire

Les élèves sont invités à écouter une présentation sur le système solaire tout en observant la création de ce dernier, sur une étoile par un street-artiste.

- Lien programme scolaire :
 - Niveau : cycle 3
 - Parcours : Arts plastiques - Sciences et technologie, thème 4 La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement

#2 Créativ’Sciences - démo

L’atelier présente un patchwork simple des activités de l’association : impression 3D, exposition de résultats de maquettes, démonstration électronique de radar ultrasons, expériences simple sur la force électromagnétique.

- Lien programme scolaire :
 - Niveau : cycle 3
 - Parcours : Sciences et technologie

Atelier **Comme par hasard** – Maison des Mathématiques et de l’Informatique – LabEx* Milyon

Cet atelier présente différentes expériences et manipulations autour du hasard. Les élèves pourront confronter leur vision du hasard, à celle présentée sur place.

- Lien programme scolaire :
 - Niveau : cycle 3
 - Parcours : Sciences et technologie

· **Parcours #4P** : à destination d’une classe

Groupe #1	14h-14h45	15h-15h30	15h30-15h45
	Atelier Octopus	Atelier Ramène ta fraise	Atelier L’Eau et les sapeurs-pompiers, une histoire sans fin
Groupe #2	14h-14h15	14h15-14h45	14h45-16h
	Atelier L’Eau et les sapeurs-pompiers, une histoire sans fin	Atelier Ramène ta fraise	Atelier Octopus

Atelier **Octopus** – Musée des Confluences

Les enfants embarquent à bord de l’Octopus II, une base scientifique aquatique échouée à la Duchère. Après la mise en route de la base, d’étranges créatures marines font leur apparition à travers les hublots de l’Octopus II. Accompagnés par un médiateur, les élèves analysent et observent les indices laissés par l’ancien équipage : comparaisons anatomiques, recherche d’archives, écoute de documents sonores ou encore observations à la loupe.

- Lien programme scolaire :
 - Niveau : cycle 2 et cycle 3
 - Parcours : Sciences et technologie, thème 4 La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement

Atelier **Ramène ta fraise** - Association Santé-Goût-Terroir

La fraise, vous pensez tout connaître d’elle ? Détrompez-vous car elle vous réserve encore bien des secrets...

- Lien programme scolaire :
 - Niveau : cycle 3
 - Parcours : Éducation transversale, éducation au développement durable et éducation à l’alimentation et au goût

Atelier **L’eau et les sapeurs-pompiers, une histoire sans fin** - Le Musée des sapeurs-pompiers Lyon-Rhône

Les élèves découvriront grâce à des jeux sur le cycle de l’eau et l’approvisionnement en eau de Lyon à l’époque romaine et aujourd’hui.

- Lien programme scolaire :
 - Niveau : cycle 2 et cycle 3
 - Parcours : Questionner le monde, thème Qu’est-ce-que la matière ? // Histoire-Géographie, thème 1 Et avant la France ? Sciences et Technologie, thème 4 La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement

Amplitudes horaires : 13h30-17h

Modalités d’inscription : Vous inscrivez votre.vos classe.s à un parcours de découverte, dans lequel, par demi-classe vos élèves assisteront aux ateliers le composant. En amont, il vous est demandé de réaliser deux groupes d’effectifs équivalents.

- **Parcours #1C** : à destination d’une classe

	13h30-14h30		15h-16h15	16h15-17h
Groupe #1	Lab’ CNRS – retour vers le futur		Balade Découverte acoustique de vos lieux de vie	Atelier Météo et climat dans la ville
	13h30-14h30	14h30-15h15		
Groupe #2	Balade Découverte acoustique de vos lieux de vie	Lab’ CNRS – retour vers le futur	Atelier Ville d’hier et de demain	Atelier Le temps dans tous ses états

- **Parcours #2C** : à destination d’une classe

	13h30-14h	14h15-14h45	15h-15h30	15h30-16h	16h-17h
Groupe #1	Atelier L’ADN Sous Vos Yeux	Atelier Kosmopoli :t	Atelier Son(s)	Lab’ CNRS – retour vers le futur	Atelier Intersexes
Groupe #2	Atelier Kosmopoli :t	Atelier L’ADN Sous Vos Yeux	Atelier Comment connecter des objets ?		

- **Parcours #3C** : à destination d’une classe

	13h30-14h	14h15-14h45	15h-15h30	15h45-16h15	16h15-17h
Groupe #1	Atelier Son(s)	Atelier Comment connecter des objets ?	Atelier Kosmopoli :t	Atelier L’ADN Sous Vos Yeux	Lab’ CNRS – retour vers le futur
Groupe #2	Atelier Comment connecter des objets ?	Atelier Son(s)	Atelier L’ADN Sous Vos Yeux	Atelier Jeu de l’oie scientifique	Atelier Son(s)

Atelier **Jeu de l’oie scientifique** – Inter-LabEx* CORTEX, DEVweCAN, ECOFECT, LIO, PRIMES

Sur le principe du traditionnel jeu de l’oie, les équipes devront, pour avancer sur le parcours, répondre à des questions sur différentes thématiques (Espace, Biologie, Santé, etc.).

● [Lien programme scolaire :](#)

- Niveau : cycle 3 et cycle 4

- Parcours : Sciences de la vie et de la terre // Technologie // Physique-Chimie // Mathématiques

Balade **Découverte acoustique des lieux de vie de la Duchère** – Labex* CeLyA, Centre lyonnais de l’acoustique

On se préoccupe de plus en plus de la qualité sonore dans nos lieux de vie. Les élèves découvriront, en visitant plusieurs espaces que l’acoustique d’une salle varie en fonction de son utilisation. A l’aide d’un claquoir, d’un gong et d’une guitare sèche, nous pourrons ainsi constater que les sons varient d’une salle à l’autre.

● [Lien programme scolaire :](#)

- Niveau : cycle 4

- Parcours : Physique-Chimie, thème 4 Des signaux pour observer et communiquer

Ateliers **Retour vers le futur** - CNRS Rhône Auvergne

De découvertes en innovations, la science avance, et les chercheurs repoussent toujours plus loin les limites de la connaissance. En écho à son 80e anniversaire, le CNRS emmène le public dans un voyage à travers le temps pour évoquer les progrès de la recherche scientifique.

● [Lien programme scolaire :](#)

- Niveau : cycle 3 et cycle 4

- Parcours : Sciences et technologie, Histoire et Géographie

Atelier **Ville d’hier et de demain** – Association TUBA

Les élèves sont amenés à se questionner sur l’impact du numérique sur la ville et d’établir une comparaison entre la ville d’hier qui s’est construite sans le numérique, la ville d’aujourd’hui, et d’imaginer ce que sera la ville de demain.

● [Lien programme scolaire :](#)

- Niveau : cycle 4

- Parcours : Technologie

Atelier **Le temps dans tous ses états** - Association Apsoly

Notre projet vise à se questionner sur les raisons qui amènent des personnes à dire "c’était mieux avant" et plus largement, se questionner sur la notion d’état d’esprit, l’influence de l’environnement sur nos états d’esprit (en lien avec la perception du temps) et ce que l’on peut faire pour se mettre dans un "bon" état d’esprit ou limiter les influences négatives.

● [Lien programme scolaire :](#)

- Niveau : cycle 4

- Parcours : Parcours éducatif de santé

Atelier **Météo et climat dans la ville** – Institut Français de l’Education, ENS de Lyon

Cet atelier propose une chaîne de mesures et de traitement des paramètres météorologiques à partir de stations météorologique ou de capteurs électroniques du commerce. Les élèves pourront s’initier à la programmation d’un objet connecté et au partage de données ouvertes. [Lien programme scolaire](#) :

- Niveau : cycle 4

- Parcours : Sciences et vie de la terre, thème 1 la planète Terre, l’environnement - Technologie

Atelier **L’ADN sous vos yeux** - Centre International de Recherche en Infectiologie

On entend souvent parler des gènes, de génomes, et d’ADN. Cet atelier proposera aux élèves de découvrir la génétique et la biologie moléculaire. Ils prendront également part à un atelier d’extraction d’ADN.

● [Lien programme scolaire](#) :

- Niveau : cycle 4

- Parcours : Sciences et vie de la terre

Atelier **Cosmopol’eat: le jeu des langues** - Laboratoire Dynamique du Langage

Cosmopol’eat (Kosmopoli :t) est un jeu de rôles sur les langues qui propose, dans le contexte fictif d’un restaurant, que chaque participant prenne tour à tour le rôle du client, du serveur et du cuisinier et expérimente ainsi, le fait de commander un menu, de prendre une commande et de la transmettre et de la comprendre et d’exécuter correctement le plat.

● [Lien programme scolaire](#) :

- Niveau : cycle 4

- Parcours : Langues vivantes

Atelier **Trace ton son** - Labex* CeLyA, Centre lyonnais de l’acoustique

Plusieurs expériences interactives vont permettre de découvrir les applications de l’analyse de Fourier développée il y a plus de 2 siècles. Les élèves découvriront que Fourier est omniprésent au cœur des technologies numériques actuelles liées au signal, à l’image et aux télécommunications.

● [Lien programme scolaire](#) :

- Niveau : cycle 4

- Parcours : Physique-Chimie // Technologie // Éducation musicale

Atelier **Comment connecter des objets ?** - Maison des Mathématiques et de l’Informatique - LabEx* MYLION

Venez voir ce qu’il se cache derrière un objet connecté, et même, comment on peut en fabriquer !

● [Lien programme scolaire](#) :

- Niveau : cycle 4

- Parcours : Mathématiques // Technologie

Atelier **Fille, garçon: qui suis-je?** - Étudiantes en sociologie de l’ENS de Lyon

Cet atelier s’intéresse à la question de genre de manière générale. Il sera proposé d’aborder la question des enfants nés intersexes, ce sujet étant grandement méconnu d’une partie de la population.

● [Lien programme scolaire](#) :

- Niveau : cycle 4

- Parcours : Parcours citoyen enjeux “Culture de l’égalité entre les sexes et du respect mutuel”

Amplitudes horaires des actions proposées : **13h30-18h**

Modalités d’inscription : Vous inscrivez votre.vos classe.s à un parcours de découverte, dans lequel, par demi-classe ou classe entière vos élèves assisteront aux ateliers le composant.

- **Parcours #1L** : à destination d’une classe / 13h30-17h30

13h30-14h30	14h45-15h45	16h-17h30
Rencontre lycéens doctorants	Rencontre La vérité, c’était mieux avant ?	Café-débat Tribunal climatique pour les générations futures

- **Parcours #2L** : à destination d’une classe / 13h30-17h30

	13h30-14h45	14h45-15h45	16h-17h30
Groupe #1	Balade Noise capture	Rencontre lycéens doctorants	Café-débat Tribunal climatique pour les générations futures
Groupe #2	Rencontre Formation/Orientation		

- **Parcours #3L** : à destination d’une classe / 14h45-17h30

14h45-15h45	16h-17h30
Rencontre La vérité, c’était mieux avant ?	Café-débat Tribunal climatique pour les générations futures

- **Parcours #4L** : à destination d’une classe / 14h45-18h

14h45-15h45	16h-17h
Rencontre La vérité, c’était mieux avant ?	Rencontre lycéens doctorants

- **Parcours #5L** : à destination d’une classe / 15h30-18h15

	15h30-16h45	16h45-17h15	17h-18h
Groupe #1	Balade Noise capture	Talk Enseignement de l’anatomie 3D	Rencontre lycéens doctorants
Groupe #2	Rencontre Formation/Orientation		

Rencontre **lycéens doctorants** - Direction Culture Sciences et Société - Université de Lyon

Vos lycéens s’interrogent sur les études supérieures, sur le monde de la recherche, sur les métiers scientifiques ? Répartis par petits groupes les élèves discuteront successivement avec plusieurs doctorants de diverses disciplines.

- « Plus » pédagogique
- Orientation post-baccalauréat
- Niveau ciblé en priorité : classe de seconde

Rencontre **La vérité, c’était mieux avant ?** - Pôle Diffusion de la culture scientifique Université Claude Bernard Lyon 1

A travers une forme théâtrale conçue et réalisée par un groupe d’étudiants de science de l’Université Claude Bernard Lyon 1, nous visons à penser ce qu’est la place de la vérité en ce début de XIXe siècle. La post-vérité est un phénomène social réel et concurrentiel à la vérité telle qu’elle nous est transmise depuis l’antiquité. Qu’est-ce qui dans cette vérité laisse la place à une autre vérité : crise de la raison et crise de la science, individualisme et libéralisme, manipulation...faut-il en rire ou en pleurer ? Commençons par en rire.

- « Plus » pédagogique
- Niveau ciblé en priorité : Terminale générale et technologique (toutes filières confondues)
- Discipline : Philosophie

Balade **Viens capturer les sons !** - IFSTTAR, Labex* CeLyA, Centre lyonnais de l'acoustique

A l’aide de votre smartphone partez à la recherche des bruits qui vous entourent et établissez une cartographie participative de votre environnement sonore.

- « Plus » pédagogique
- Niveau/Filière : Première et Terminale série scientifique, sciences de l’ingénieur, sciences et technologies de l’industrie et du développement durable et biotechnologie

Café-débat **Tribunal climatique pour les générations futures** - Direction Culture Sciences et Société - Université de Lyon

La pérennité de la planète Terre est mise à mal pour les générations futures. Autour de chercheurs, militants et activistes, plus de 100 lycéens et citoyens sont invités à venir débattre, comprendre et évaluer les solutions à imaginer pour davantage de justice climatique.

- « Plus » pédagogique
- Niveau/Filière : Première et Terminale série scientifique, sciences de l’ingénieur, sciences et technologies de l’industrie et du développement durable et biotechnologie

Talk **Enseignement de l’anatomie 3D** - Patrice Thiriet - Institut des Sciences et Techniques de la Réadaptation - Université Lyon 1

Les fans de foot (et les autres) comprendront mieux pourquoi leurs joueurs préférés se retrouvent souvent sur le banc de touche : ligaments croisés, ménisques ou encore entorses. Vous êtes-vous déjà demandés pourquoi ces blessures sont fréquentes chez les protégés de Mr Aulas ?

- « Plus » pédagogique
- Terminale série scientifique, enseignement Sciences de la Vie et de la Terre Thème 3 - Corps humain et santé Neurone et fibre musculaire : la communication nerveuse // Education physique et sportive

MODALITES d'INSCRIPTION

Vous souhaitez inscrire votre (vos) classe.s au Festival Pop'Sciences ?

Calendrier:

- **du 4 au 22 mars** : priorité aux établissements scolaires de la Duchère et de Lyon 9^e
- **du 22 mars au 19 avril** : ouverture à l'ensemble des établissements scolaires de Lyon et de la Métropole de Lyon

Merci d'envoyer toutes les informations listées ci-dessous à l'adresse suivante :

inscriptionfestivalpopsciences@universite-lyon.fr

- Nom de l'établissement scolaire, adresse
- nom et prénom du/de la professeur.e référent.e
- Contact opérationnel du/de la professeur.e référent.e: mail et portable
- niveau de la ou des classe.s inscrite.s
- effectif.s de la.des classe.s
- indiquer 2 choix maximum de parcours par ordre de préférence (l'équipe d'organisation se réserve le choix de l'affectation de la classe)

A noter:

- > toute inscription devra être validée en amont par le chef d'établissement
- > un photographe sera présent sur le festival pour réaliser des photos de l'événement, les professeurs référents devront s'assurer d'avoir en leur possession les autorisations nécessaires à cet usage

Le Festival Pop'Sciences est produit et organisé par l'Université de Lyon

Il est soutenu financièrement par l'Université de Lyon, la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le Programme Investissements d'Avenir. Il est co-organisé avec les services de la Ville de Lyon et de la Métropole de Lyon en particulier la mission Lyon-La Duchère.

Y participent des laboratoires de recherche du site universitaire Lyon-Saint-Etienne et des associations de découverte des sciences ou des structures culturelles lyonnaises comme le Musée des Confluences. Cet événement est aussi labellisé dans le cadre des 80 ans du CNRS.

Ce programme scolaire a été conçu avec l'aide du Rectorat de l'Académie de Lyon et notre professeur relais.

** Les LabEx ou laboratoires d'excellence sont des groupements d'équipes de recherche sur des thématiques scientifiques données (sciences cognitives, origines de la vie, infectiologie, cancérologie, mathématiques, etc.).*