

En 2019, la Fête de la Science nous invite à réfléchir sur une question aussi ambitieuse que cruciale, celle de notre avenir.

« *Raconter la science, imaginer l'avenir* », selon l'expression choisie par les artisans de la Fête de la Science, c'est avant tout s'interroger sur les liens étroits entre l'évolution scientifique et l'évolution de notre société.

C'est évidemment aussi, à l'aune de notre expérience passée, constater les réels espoirs que constitue le progrès scientifique et technique pour l'humanité.

Comment en effet ne pas songer à ces centaines de milliers de femmes qui mourraient chaque année en couches, avant que le médecin hongrois Ignace Semmelweis ne découvre en 1847 l'efficacité radicale de la désinfection des mains et du matériel ?

Pourtant, l'examen des drames qui parsèment notre histoire démontre que le progrès scientifique se confronte aussi continuellement à la notion d'éthique.

Tout à la fois solution aux défis que nous devons collectivement affronter et potentielle menace, l'augmentation importante des capacités scientifiques et techniques que nous connaissons en ce début du 21ème siècle exige donc en retour beaucoup de sagesse.

C'est dans cet esprit de curiosité scientifique et de solide réflexion éthique que s'inscrivent une fois de plus les enseignants, chercheurs, associatifs et élèves qui font vivre la Fête de la Science en Ariège depuis plus de 20 ans.

Par les liens qu'ils construisent entre la recherche et le grand public, par leur ambition de rendre la science accessible à tous, ils contribueront à n'en pas douter à faire grandir les vocations scientifiques et la réflexion citoyenne.



C'est pourquoi je tiens spécialement à les féliciter, et vous souhaite à toutes et tous une très belle Fête de la Science en Ariège !

Chantal MAUCHET
Préfète de l'Ariège



La Fête de la Science est un rendez-vous annuel qui permet d'aborder en toute humilité la culture scientifique et nous faire comprendre les enjeux vitaux de la recherche pour notre présent et pour notre avenir.

En Ariège, le Village des Sciences s'installe du 9 au 11 octobre 2019 aux Forges de Pyrène à Montgailhard, site tout à fait approprié qui abrite le Musée départemental du Fer et la Forge à Martinet. Un site qui fait écho à un passé pas si ancien et pourtant disparu, qui nous renvoie au présent, à son évolution rapide, incertaine et se trouve en accord parfait avec le thème mis à l'honneur pour cette 28ème édition de la Fête de la Science et l'orientation nationale retenue : « Raconter la science, Imaginer l'avenir ».

Si les avancées de la science accélèrent le temps, elles nous confrontent aussi aux urgences du présent ; il est donc tout aussi crucial de la maîtriser et de garder la mesure en faveur d'un développement durable et heureux. Dans cet objectif, les chercheurs, ingénieurs, techniciens universitaires s'appliqueront à « raconter la science pour mieux imaginer l'avenir », nous feront entrer dans leur projet, nous démontreront les mécanismes de la recherche fondamentale ou appliquée, nous associeront à leurs réussites et à leurs innovations, nous feront partager, en toute simplicité l'amour et la passion de leur métier.

Cette rencontre entre la science et le grand public fera aussi la part belle au monde de l'Education à travers la contribution d'écoliers, collégiens et lycéens du département, générations futures qui trouveront à cette occasion matière à découvrir, à penser, à comprendre, à s'enthousiasmer, à préparer l'avenir.

Depuis de nombreuses années, le Département de l'Ariège apporte son soutien à la Fête de la science et sera au rendez-vous cet automne.



Je vous souhaite une belle Fête de la Science 2019 placée sous le signe du temps et du plaisir partagé.

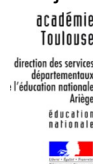
Henri NAYROU
Président du Conseil départemental

« Science et avenir » cheminent de longue date ensemble et s'interrogent mutuellement. Dis-moi quelle science tu racontes, je te dirai quel avenir tu prépares. Dis-moi quel avenir tu imagines, je te dirai quelle science raconter.

Pour autant, cette dialectique prend aujourd'hui une coloration plus sensible. Plus sensible car raconter la science est désormais devenu un enjeu plus fort de liberté et d'émancipation pour échapper aux fausses informations ou aux seules opinions.

Plus sensible également, car pouvoir disposer d'un avenir imaginable nécessite dès à présent une toujours plus grande maîtrise de la science que l'on raconte.

Montaigne et son célèbre « *Science sans conscience n'est que ruine de l'âme* » portaient déjà en germe cette conjugaison entre science et avenir. Cette conjugaison est souvent difficile à établir, aussi je remercie très sincèrement l'association « Pyrénées Sciences » et tous les enseignants engagés pour l'aide et l'accompagnement qu'ils offrent aux élèves de ce département et qui s'expriment pleinement chaque année au Village Des Sciences aux « Forges de Pyrène » à Montgailhard dans le cadre de la fête de la science 2019.



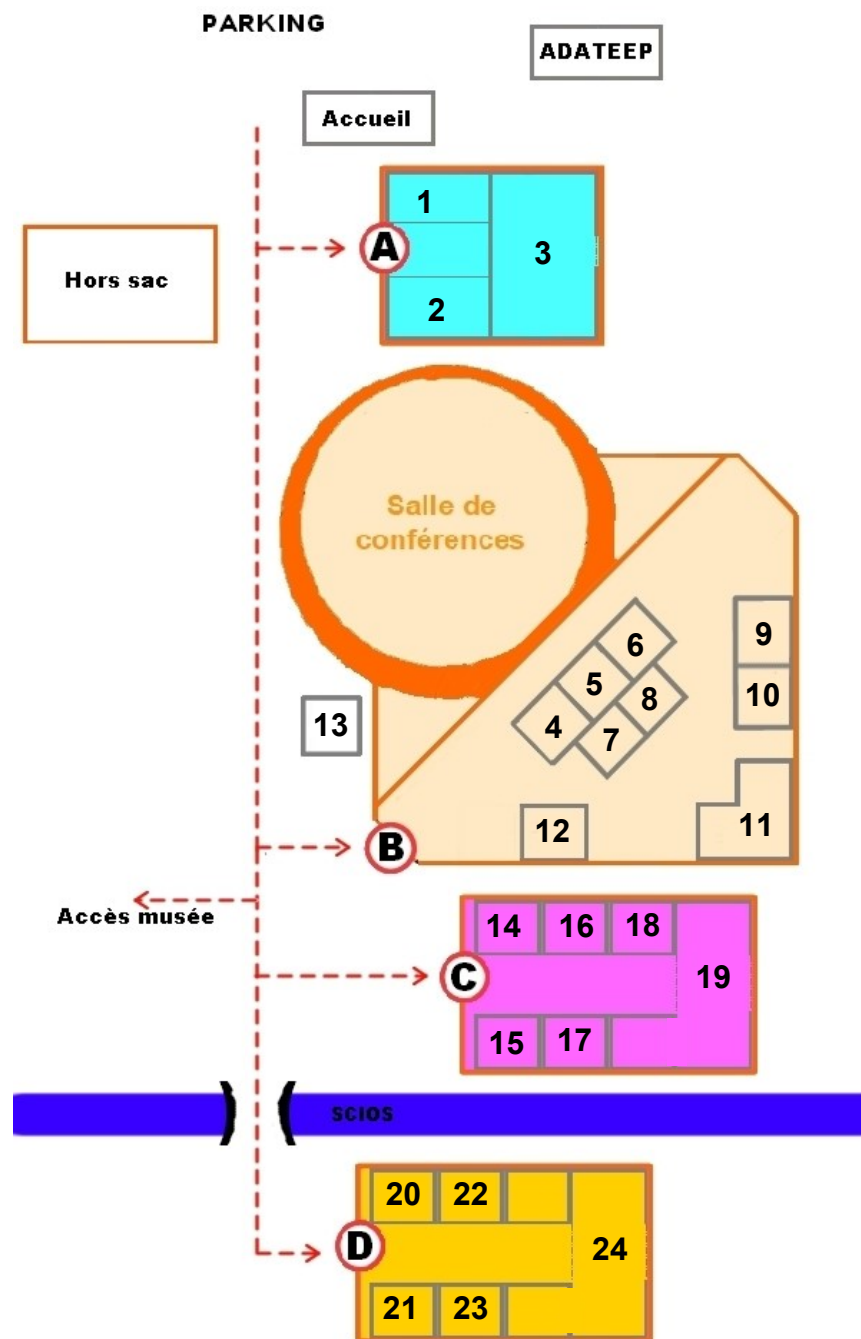
Jean-Luc DURET
Inspecteur d'académie - DASEN de l'Ariège

Rendez-vous annuel des chercheurs, des scolaires et des acteurs de la culture scientifique et technique aux Forges de Pyrène à Montgailhard, avec les jeunes et le grand public autour d'animations, d'expositions et de conférences sur des thèmes comme les énergies pour tous, le développement durable, l'astronomie, la biodiversité, la physique, les sciences de l'homme et de la société... un moment fort pour rencontrer, découvrir, partager.



Dates et horaires :

Mercredi 9, jeudi 10 et vendredi 11 octobre 2019 De 9h à 12h et de 13h30 à 17h30



Stand 1 Ecomobilité à vélo solaire

Bernard CAUQUIL Enseignant

Afin de sensibiliser les jeunes et les autres sur les impacts des mobilités sur le climat, Bernard CAUQUIL vous présentera une drôle de Libellule à pédales, alimentée par l'énergie solaire et la force des mollets.

Stand 2 Les abeilles

Association APILEZE

Protéger les abeilles, sensibiliser le public aux abeilles et à l'environnement. Présentation de ruches connectées

Stand 3 Escape game

CANOPE Foix

Un jeu d'évasion pédagogique ! Aidez Léo à sauver les formidables inventions de De Vinci ! Relevez le défi en fouillant, testant, manipulant et résolvant en équipe les problèmes posés en mathématiques, sciences et technologie

Stand 4 Les nouvelles technologies

ITEP La Tour du Crieu

Permettre aux enfants et à tout le monde de comprendre qui « nous » sommes et qu'est ce qui « nous » entoure. Comment participer à la transmission de notre quotidien et de notre société par le biais des nouvelles technologies et de la science.

Stand 5 Les étoiles créent la lumière

Observatoire astronomique de SABARAT

Ce sont les étoiles qui accouchent du tableau périodique des éléments chimiques soit par fusion au centre des étoiles jusqu'aux atomes de fer soit en agrégeant plus tard la matière aux planètes telluriques.

Nous sommes bien des poussières d'étoiles.

Stand 6 La rivière : un enjeu de la préservation de l'environnement

Collège V. Hugo LAVELANET

Comme un très grand nombre de rivières en France, les cours d'eau ariégeois ont vu leur peuplement s'affaiblir. Ce déséquilibre a des conséquences sur tout l'écosystème local. Quelques mesures simples permettent à la rivière de se régénérer et de contribuer au développement culturel, écologique et économique d'une région.

Stand 7 Astrolabe et horloge astronomique

Vive la science MIREPOIX

Le ciel reste un sujet d'étonnement pour tous ceux qui n'ont pas eu l'occasion d'approfondir la mécanique de notre système solaire. En s'appuyant sur le merveilleux astrolabe, notre stand tentera d'apporter des réponses simples au travers d'une horloge astronomique réalisée par les élèves du club robotique.

Stand 8 Tissus techniques : entre tradition et innovation

Association AMTPC LAVELANET

La transformation et l'utilisation des fils et fibres textiles dans la vie moderne n'aura plus de secret grâce à l'association des Amis du Musée du Textile et du Peigne en Corne.

Stand 9 Imaginer et modéliser pour jouer avec les mathématiques

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public (APMEP)

Faire des mathématiques en s'amusant avec des jeux adaptés aux différents publics—de l'école primaire, aux étudiants et adultes grand public— permet d'illustrer divers résultats mathématiques en cherchant, en raisonnant par analogies, induction ou déduction.

Stand 10 Atelier d'écriture sur la recherche scientifique et sur l'histoire des sciences et des techniques

Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education (ESPE) FOIX

Projet d'écriture collective d'un album comprenant des doubles pages (images et narration) des grandes découvertes scientifiques à partir de la présentation d'un corpus d'albums pour la jeunesse portant sur les découvertes scientifiques. L'atelier animé par des étudiants de l'ESPE contribuera à engager une réflexion sur ce que signifie la narration scientifique.

Stand 11 Exposition aéronautique

Conçu par Science Animation

Histoire condensée de l'évolution de l'aviation : grandes dates, technologie, environnement, marché mondial. Quelques maquettes. Commentaires sur place par Gérard Letraublon.

Stand 12 Fragilité des eaux et paysages en milieu karstique

Comité Départemental de Spéléologie de l'Ariège (CDS09)

Le karst constitue un relief particulier des terrains calcaires. Les cours d'eau en surface sont rares et rapidement absorbés tout comme les précipitations. Découvrez comment les dépôts sauvages de surface altèrent la qualité des eaux de sources situées souvent à des kilomètres

Stand 13 Les couleurs de la forge

« Village inoublié » des Forges de Pyrène

Tout au long des différentes étapes de forge, le métal change de couleur et vous apprendrez tout ce qui concerne cet arc en ciel.

Stand 14 Paléontologie

XPloria LE MAS D'AZIL

A la manière d'un paléontologue, découvrir des ossements à l'aide d'un pinceau et partir sur les traces des animaux qui peuplaient la région au temps des dinosaures.

Stand 15 Gestion des milieux aquatiques et des inondations

SYMAR VAL D'ARIEGE

Au travers de cet atelier, le SYndicat Mixte d'Aménagement des Rivières du Val d'Ariège vous fera découvrir le milieu aquatique de nos rivières ainsi que la végétation (ripisylve) qui les borde.

Stand 16 De l'invention de la pile aux premiers circuits électriques

Collège J. Palmade SEIX

Présentation de la première pile électrique inventée par Alessandro Volta et utilisation dans les circuits électriques simples.

Stand 17 Eco-construction et éco-quartier

Ecole LES PUJOLS

Apport des sciences pour améliorer le confort de l'habitat en réduisant l'impact environnemental.

Stand 18 Ça chauffe à Joliot Curie

Ecole Joliot Curie LAROQUE-D'OLMES

Panneaux explicatifs sur le fonctionnement d'une station météo. Jeu de plateau pour tester les connaissances. Expérience autour des appareils de mesure

Stand 19 Sur les traces des pionniers de l'aviation

Collège Rambaud PAMIERS

Les visiteurs sont invités à réaliser des maquettes simples et rapides d'avions de vol libre en dépron.

Stand 20 Fabriquer du papier recyclé

SMECTOM

"Relève tes manches ! De l'eau et de vieux journaux....plonge ton tamis dans l'eau pour fabriquer un papier tout nouveau !"

Stand 21 Présentation de projets techniques d'élèves de lycée

Lycée G. Fauré FOIX

Présentation de maquettes simulant des objets du quotidien automatisés et/ou connectés réalisées par des élèves de seconde et première de la section Sciences de l'ingénieur. Dressing automatisé piloté par smartphone, distributeur automatique de médicaments, ...

Stand 22 Des cristaux qui chauffent

Lycée Jacquard LAVELANET

Venez découvrir un stockage d'énergie thermique contenu dans la formation de cristaux

Stand 23 Enquête d'un archéo

Grottes et archéologies LE MAS D'AZIL

Le bureau d'A. Truelle, responsable des fouilles de la nécropole de Bénazet dans les années 70, vient d'être retrouvé. Avant la démolition définitive venez poursuivre ses recherches restées en suspens! Cranes déformés, documents secrets, empreintes mystérieuses, ... à vous de plonger au cœur de l'investigation et de terminer l'enquête du professeur Truelle.

Stand 24 Informatique créative

La compagnie du code

Des enfants aux seniors, venez vous initier à la pensée informatique sans ordinateur. Jeux de plateau et de cartes, recettes de cuisine, parcours, énigmes autant d'activités ludiques structurant la pensée, diffusant ce qu'est l'algorithmie et les concepts informatiques.

ANATEEP Sécurité en bus

Tout comme pour les exercices d'évacuation d'établissement scolaire, les élèves doivent être formés à l'évacuation rapide d'un autocar. Une réflexion est menée avec les élèves afin qu'ils puissent dégager des règles simples à appliquer en cas de nécessité. Une approche sur le futur des véhicules autonomes sera également proposée.

Conférences

Astrolabe : le ciel dans les mains

Tout public, Collège, Lycée

►► **Jeudi 10 octobre 10h00**

Par Gérard Letraublou

L'astrolabe est né au début de l'ère chrétienne. Instrument très complexe pour l'époque, il permet de répondre à de nombreuses questions pour une date et une heure données : position du soleil, positions des étoiles les plus lumineuses, et, en faisant l'approche inverse, trouver l'heure qu'il est... et bien plus encore : heures de lever et coucher des étoiles et du soleil, hauteur du soleil, etc.

Notre terre : complexe et fragile

Tout public, Cycle3, collège, lycée

►► **Jeudi 10 octobre 14h30**

Par Freddy Marty

La Terre vit : tectonique des plaques, dérive des continents, tremblements de terre, volcans, formation des minéraux. Mais la terre est aussi fragile : réchauffement climatique, pollutions eau-air-sol. Une discussion pourra clore la conférence

1, 2, 3 Chut..... Tout public

►► **Vendredi 11 octobre 10h00**

Ecole de Laroque d'Olmes

Connaître les méfaits du bruit et mieux le gérer pour créer une atmosphère apaisante favorisant un travail plus efficace en classe.

Différencier son/bruit, les méfaits du bruit, les conséquences physiques,

Un écomobile voyageur au guidon de sa libellule solaire

Cycle3, collège, lycée

►► **Vendredi 11 octobre 14h30**

Bernard CAUQUIL est un des pionniers du vélo solaire en France. En 2015, il avait parcouru 7000 km en 25 jours lors d'un périple entre l'Italie, les Balkans et la Turquie et remporté du même coup la 3e édition du Sun Trip, une course de vélos solaires, unique au monde. Son vélo à assistance électrique est équipé d'un panneau photovoltaïque. Cette rencontre conférence est une occasion de le rencontrer et de partager cette aventure et ses réflexions actions sur les problématique de mobilité et de climats.

● **Station d'écologie expérimentale du CNRS de CAUMONT**
 ►► **Visite de laboratoire**



Les nouveaux outils de la recherche en écologie

Visite d'un dispositif expérimental unique pour l'étude des processus écologiques et des impacts des changements climatiques.

Lieu : Station d'Ecologie Expérimentale du CNRS, Zone Industrielle du Couserans secteur Pradas-Lias, 09160 LORP

Scolaires sur réservation : les jeudi 10/10 et vendredi 11/10

Tout public : sur inscription (**nombre de place limité**) Samedi 12/10 à 14h

Renseignements : Guillaume Olivier | 05 61 04 03 67 | olivier.guillaume@ecoex-moulis.cnrs.fr



● **Station d'écologie expérimentale du CNRS de MOULIS**

A la découverte de la vie dans les grottes

Visite de la grotte-laboratoire de Moulis

Lieu : Station d'Ecologie Expérimentale du CNRS 2, route du CNRS - 09200 MOULIS

Scolaires sur réservation : les jeudi 10/10 et vendredi 11/10

Tout public : sur inscription (**nombre de place limité**) Samedi 12/10 à 14h

Renseignements : Guillaume Olivier | 05 61 04 03 67 | olivier.guillaume@ecoex-moulis.cnrs.fr



● **Curieuse visite curieuse "Les curiosités scientifiques" - Station d'écologie théorique et expérimentale (CNRS-UPS) - Moulis**

Une seule date : 29/09/2019

Un laboratoire perdu dans la campagne ariégeoise, ça vous dit quelque chose ? A Moulis, des oiseaux, des poissons et d'autres bêtes étranges sont scrutés quotidiennement par les scientifiques de la Station d'écologie théorique et expérimentale.

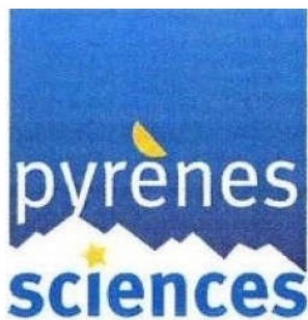
Partez à la découverte de cet endroit atypique en compagnie d'un scientifique du CNRS, d'une comédienne et d'une guide conférencière. Une visite à trois voix où vous aurez même le privilège de pénétrer dans la mystérieuse grotte-laboratoire. Et qui sait, peut-être qu'au détour d'un chemin vous aurez quelques surprises poétiques !

- Visite conçue par Lucile Jalabert (guide), Paula Espinoza (comédienne) et Olivier Guillaume (ingénieur de recherche).
- Durée : 1h30 | Tout public | Rdv : 2 Route du CNRS, 09200 Moulis
- Réservation obligatoire

Le lien unique pour les réservations: <https://tinyurl.com/y223ny33>

La jauge est limitée à 20 personnes pour cette visite

LA FÊTE DE LA SCIENCE EST ORGANISEE ET COORDONNEE DANS L'ARIEGE PAR :



Pyrène Sciences
Centre Universitaire
4, rue Raoul Lafagette
09000 FOIX



direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Ariège
éducation
nationale



**Direction des services
départementaux de
l'Éducation Nationale**
7, rue Lt Paul Delpech
09000 FOIX

AVEC LE SOUTIEN DE :



La gestion et l'accompagnement des groupes-visiteurs sont assurés :

→ par les étudiants en BTS « Tourisme » du lycée G. Fauré de Foix

→ par les élèves de BAC Pro Services et ARCU (Accueil – Relation clients-usagers) du LP J. Durroux de Ferrières



Cette collaboration exemplaire permet aux élèves de vivre une expérience réelle dans leur domaine de formation et de s'enrichir dans le domaine scientifique.

Leur implication dans l'accueil et l'accompagnement des groupes s'avère chaque année déterminante pour l'organisation générale de la manifestation.



LA FÊTE DE LA SCIENCE EST ORGANISEE ET COORDONNEE EN FRANCE PAR



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Tout le programme national de la fête de la science : www.fetedelascience.fr