

Lycée Val De Durance

Par le ministère
de l'Enseignement supérieur,
de la Recherche et de l'Innovation

fête de la Science

Opération phare du réseau Sainte Victoire

Les laboratoires de Mathématiques et de SVT

organisent

« La fête de la science du Lycée Val De Durance »

les 10 et 11 octobre 2019

- Exposition de posters
- Conférences
- Ateliers
- forum



Jeudi 10 octobre 2019

- **Exposition sur les cristaux dans le hall**
- **Promenade mathématiques**
- **Expositions diverses d'élèves dans le lycée**

Par le ministère
de l'Enseignement supérieur,
de la Recherche et de l'Innovation

fête de la
Science

Jeudi 10 octobre 2019

Horaires	Salle	Classe	Atelier/conférence	Intervenant	Prof accompagnateur
9h-10h Ateliers	B.21	2°G	CEA	G. Willermoz	Mme. Testanière
			Diffraction	E. Salençon	
			Cristallo	M. Giorgi	
10h-11h Ateliers	B.21	2°I	CEA	G. Willermoz	Mme Grisolia
			Diffraction	E. Salençon	
			Cristallo	M. Giorgi	
11h-12h Ateliers	B.21	2°K	CEA	G. Willermoz	M. Grimaud
			Diffraction	E. Salençon	
			Cristallo	M. Giorgi	
13h-14h Ateliers	B.21	1°F	CEA	G. Willermoz	M. Proal
			Diffraction	E. Salençon	
			Cristallo	M. Giorgi	
14h-15h Ateliers	B.21	2°F	CEA	G. Willermoz	M. Nicolai
			Cristallo	M. Giorgi	
15h-16h Conférence	D.13	1° spé NSI 2°A	Informatique ou informatiques ?	L. Vaux	M. Proal & Mme Milani
15h-16h Ateliers	B.21	1°H	CEA	G. Willermoz	Mme Boudard
			Diffraction	E. Salençon	
			Cristallo	M. Giorgi	



Évelyne Salençon

Enseignante Chercheure
Correspondante CST (Culture Sciences et
Technologie) pour Aix Marseille Université
Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille

Atelier :
Diffraction : un moyen de
"voir" les structures
cristallines

« Au cours de cet atelier nous essaierons de comprendre les phénomènes de diffraction/interférence et leurs applications aux rayons X et aux structures ordonnées (les cristaux) pour voir l'invisible !

Les manipulations proposées :

- diffraction de structures ordonnées à l'aide d'un banc optique - explication du phénomène*
- reconstitution de l'objet 'invisible' par calculs simples à partir de son image obtenue par diffraction*
- reconstitution d'une expérience historique datant de 1953 : le premier cliché de diffraction de l'ADN à l'aide d'un simple ressort et de pointeurs laser*
- et un cheveu, ça donne quoi ? «*



Michel Giorgi

**Ingénieur de recherche
Fédération des Sciences Chimiques de Marseille
Spectropole
Université Aix-Marseille**

**Atelier :
« Cristal/pas cristal »**

« Les cristaux sont partout, tout autour de nous et pourtant nous ne le savons pas. Le but de cet atelier est de découvrir la présence des cristaux dans la vie de tous les jours, de voir et de comprendre comment ils se forment. Au cours d'un petit jeu 'cristal/pas cristal ?' les élèves essaieront de trouver les cristaux dans les objets de la vie quotidienne. »



Guy Willermoz

Chargés de Communication CSTI

CEA Cadarache

Atelier :
La matière dans tous
ses états



Pierre Pochitaloff,



Lionel Vaux

**Maître de Conférences à l'institut de mathématiques
de Marseille**

Conférence « Informatique ou informatiques ? »

Les ordinateurs sont aujourd'hui partout. On les voit sur nos bureaux, dans nos salons, on devine qu'ils s'agitent à l'autre bout du monde quand on clique sur un lien dans un navigateur, on est plus ou moins conscients qu'ils se déguisent parfois en téléphone, en voiture ou en frigo.

Mais qu'est-ce qu'un ordinateur au juste ? Quel est le point commun entre la boîte au ventilateur bruyant qui trône sur nos bureaux, les supercalculateurs qui devinent la météo, et le dernier téléphone à la mode ?

À travers une série d'expériences, on tentera d'expliquer pourquoi on parle de l'informatique au singulier, et non des informatiques.

Ateliers animés par les lycéens

Horaires	Salles	Atelier
10h-11h	Hall	Des marmottes à la compression
		Les cadenas alphabétiques
		Cristal vivant
		« Lucie » ou comment mesurer la radioactivité
		ADN
		Cuisine moléculaire
		Slime : liquide ou solide?
11h-12h	Hall	Des marmottes à la compression
		Les cadenas alphabétiques
		Ghostbuster
		Cristal vivant
		ADN
		Cuisine moléculaire
		Slime : liquide ou solide?
		« Lucie » ou comment mesurer la radioactivité

Ateliers animés par les lycéens

Horaires	Salles	Atelier
14h-15h	Hall	Des marmottes à la compression
		Les cadenas alphabétiques
		Croissance des cristaux
		ADN
		Cuisine moléculaire
		Slime : liquide ou solide?
14h-15h	B21	Conférence « La petite histoire de Rosalind Franklin » par Évelyne Salençon
15h-16h	Hall	Croissance des cristaux
		ADN
		Cuisine moléculaire
		Slime : liquide ou solide?

Octobre 11 octobre 2019

➤ Exposition sur les cristaux dans le hall

Par le ministère
de l'Enseignement supérieur,
de la Recherche et de l'Innovation

fête de la
Science



**Observatory Scientist & Head of Operations at TMT
International Observatory
Pasadena, California**

Conférence en direct du « Thirty Meter Telescope »

Christophe Dumas

« TMT, c'est l'abréviation de « Thirty Meter Telescope », en référence au diamètre de son miroir (30 mètres), trois fois supérieur à celui des plus grands télescopes optiques actuellement en service. Le TMT sera capable pour la première fois d'obtenir des images d'exo-planètes similaires à la Terre et orbitant autour d'autres étoiles, d'étudier la composition de leur atmosphère, Il servira aussi à étudier l'univers alors qu'il n'avait que quelques centaines de millions d'années et commençait à peine à laisser circuler la lumière librement », expliquera l'astronome français Christophe Dumas, responsable du projet depuis la Californie

Horaires	Salle	Classe	Atelier/conférence	Intervenant	Prof accompagnateur
9h-10h Conférence	D.13	TS1 & TS5	Conférence en direct du Thirty Meter Telescope	C Dumas	M. Blanc et Javanaud
10h-11h Ateliers	CDi	TS2	Les femmes en science	F. Leblond/R.Riccioli	M. Freychet
	B21		Autour de la lumière	L Gallais	
	B22		écosystèmes forestiers	B Talon	
11h-12h Ateliers	B21	1G	Autour de la lumière	L Gallais	N Martin
	B22		écosystèmes forestiers	B Talon	
	CDi		Les femmes en science	F. Leblond/R. Riccioli	

13h-14h Conférence	D.13	1I & 1H	Modélisation mathématique et optimisation de thérapie	G. Chapuisat	Di Costanzo & Badal/Grimaud
13h-14h Ateliers	B21	TS4	Autour de la lumière	L Gallais	M. Zylinski
	B22		écosystèmes forestiers	B Talon	
13h-45h Forum	CDi		Les femmes en science	F. Leblond/R.Riccioli	
14h-15h Ateliers	B21	TS3	Autour de la lumière	L Gallais	M. Maurin
	B22		écosystèmes forestiers	B Talon	
14h-15h Forum	CDi		Les femmes en science	F. Leblond/ R. Riccioli	



Floriane Leblond

Doctorantes
CEA Cadarache

Forum :
Les femmes en science



Rebecca Riccioli

Enseignante Chercheure
Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie



Brigitte Talon

Atelier :
**« Les écosystème forestiers de Provence
Histoire-dynamique-biodiversité-
menaces »**





laurent Gallais

Enseignant Chercheur
École Centrale Marseille
et
Institut Fresnel

Atelier : « Autour de la lumière »



Cyprien LOUIS DE CANONVILLE

Doctorant
Institut Fresnel

« Nous présenterons différentes expériences autour de la lumière et des ondes (un lévitateur acoustique, des hologrammes, un système de transmission d'information par laser, etc...)»



Guillemette CHAPUISAT

**Maîtresse de Conférences à l'institut de
mathématiques de Marseille**

**Conférence
« Modélisation mathématique
en médecine et optimisation
de chimiothérapie »**

"Dans cette conférence, seront présentés les différents domaines de la médecine où les mathématiques peuvent être utiles. On étudiera ensuite un exemple de modélisation mathématique (c'est à dire de mise en équations) pour optimiser un traitement du cancer du poumon par chimiothérapie à partir des expériences in vitro menées au Centre de Recherche sur le Cancer de Marseille."