

## Exposition sur la cristallographie Solarium de Gradignan 14, 15, 16 novembre 2014

### Heures d'ouverture :

- vendredi : 10h00 à 16h00 pour les scolaires (sur réservation)
- samedi : 9h00 à 18h00
- dimanche : 10h00 à 18h00

*Dans le cadre de l'Année Internationale de la Cristallographie, les Associations « CAP-Terre » et « au Pays de Cernès » organisent une manifestation ouverte à tous les publics, du vendredi 14 au dimanche 16 novembre 2014.*

## **Une manifestation ouverte à tous**

Ces deux Associations œuvrent, en Aquitaine, au registre de la médiation scientifique, pour sensibiliser le grand public et les scolaires, la première aux domaines des géosciences, et la seconde à la protection des patrimoines naturels, anthropiques et technologiques.

Elles mettent leur expertise au service de leur public local, mais aussi d'organismes régionaux ou nationaux, voire d'Associations étrangères. Pour tous ces demandeurs, elles organisent, plusieurs fois au cours de l'année, des sorties de découverte, des expositions, des manifestations pédagogiques ou des conférences.

### **Thème et contenus**

Il s'agit, à partir d'une exposition de minéraux remarquables, de montrer l'évolution des techniques ayant permis de définir leur structure au niveau de l'arrangement atomique, jusqu'aux instruments actuels utilisés dans des conditions extrêmes de pression et de température ou dans les domaines de la biologie et des matériaux artificiels (microscopes électroniques, les synchrotrons ou les réacteurs à neutrons).

Des ateliers accueilleront les enfants des écoles pour leur faire découvrir les côtés spectaculaires des minéraux cristallisés et leur effet sur la lumière. Ils apprendront à construire des structures cristallines simples et à « faire pousser » des cristaux et assisteront à une démonstration d'orpillage.

Le grand public pourra être déconcerté devant la diversité des formes et des teintes des cristaux présentés dans l'exposition. Des explications lui seront données par des posters et des projections d'animations vidéo. Des conférences seront données par des scientifiques de renom travaillant dans des organismes de recherche aquitains, en particulier sur le diamant ou sur les relations entre les cristaux et le vivant.



## Centenaire de la cristallographie moderne

*Par un vote, l'Assemblée Générale des Nations Unies déclare, en 2012, que 2014 sera l'Année Internationale de la Cristallographie (AICr). Elle doit commémorer le centenaire des prix Nobel de Max von LAUE, William Henry BRAGG et William Laurence BRAGG, découvreurs de la diffraction des rayons X par les cristaux et de ses applications.*

*Elle correspond, aussi, au 400<sup>e</sup> anniversaire de la description, par Johannes KEPLER, de la symétrie des cristaux de glace, ouvrant la voie à l'étude générale du rôle de la symétrie dans les propriétés de la matière.*

---

## L'année de la cristallographie

---

### Objectifs majeurs de l'AICr repris dans notre projet

Lors de sa création, l'AICr s'est fixé plusieurs objectifs. Notre projet met, plus particulièrement, l'accent sur trois d'entre eux :

- informer le public sur l'importance de la cristallographie et son impact sur les développements technologiques et médicaux actuels,
- inspirer la jeunesse par des expositions, des conférences et des démonstrations participatives,
- illustrer l'universalité de la Science.

### Hier ou aujourd'hui qu'est-ce que la cristallographie

Chez les naturalistes du XVI<sup>e</sup> siècle se produisent les premières tentatives de décrire et de classer les cristaux jusque là simples objets d'émerveillement et de collection. Début XVII<sup>e</sup>, Kepler cherche à en expliquer la forme géométrique et, vers la fin du XVIII<sup>e</sup>, l'abbé Haüy montre qu'elle résulte de l'empilement répétitif d'un même motif en trois dimensions. Jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup>, la cristallographie reste, ainsi, strictement géométrique.

A partir de 1895, cette science va être bouleversée par la découverte des rayons X, par Röntgen, puis par celle de leur diffraction lorsqu'ils traversent un cristal, par Laue, en 1912.

La radiocristallographie est née : elle va permettre de déterminer avec précision la position des atomes dans le cristal et de relier sa structure avec ses propriétés physiques et biologiques. Elle est impliquée dans les expériences réalisées dans les domaines de la biologie moléculaire, de la recherche sur le mode d'action des médicaments, du contrôle des matériaux composites ou des nanostructures, par exemple.

Pour des informations détaillées, vous pouvez visiter [www.aicr2014.fr](http://www.aicr2014.fr)



## Heures d'ouverture :

- vendredi : 9h00 à 16h00 scolaires
- samedi : 9h00 à 17h00
- dimanche : 10h00 à 16h00

**Entrée gratuite**

avec la participation de

Mairie de Gradignan

Mairie de Cestas

Conseil Général de la Gironde

Institut de Chimie de la Matière Condensée Bx

Université de Bordeaux

CEA/CESTA Laser Mégajoule

Réserve Géologique de Saucats-la Brède

Association Française de Microminéralogie

Club minéralogique de Pessac Alouette

Pierres et minéraux des Pyrénées

Minéraux et fossiles des Pyrénées

Société Linnéenne

Cap Sciences

Bruker

Eolite

IDDAC

[www.cap-terre.org](http://www.cap-terre.org)

[www.paysdecernes.org](http://www.paysdecernes.org)



sous le haut patronage de Madame Nadine Fioraso  
Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

AIC 2014

ANNEE INTERNATIONALE DE LA CRISTALLOGRAPHIE

# des CRISTAUX et des HOMMES

merveilles minérales  
et  
développements récents  
de la  
cristallographie

**14, 15, 16 novembre 2014**  
**Solarium de GRADIGNAN**

24 rue du solarium

organisé par les associations  
« au Pays de Cernès »  
et  
« CAP-Terre »

## Vendredi 14 novembre

10h00 à 16h00  
en classes entières  
sur inscription  
au 05 53 79 94 89

### Ateliers scolaires :

Croissance des cristaux  
Micro minéraux  
Construction de réseaux cristallins  
Orpaillage  
Polarisation de la lumière  
Minéraux et vivant

Exposition :  
Visite guidée

12h00 à 14h00

Table ronde :  
la cristallographie à travers les  
métiers

**Entrée gratuite**

## Samedi 15 novembre

10h00 à 18h30

### Exposition :

Minéraux remarquables  
Propriétés des minéraux  
Histoire et évolution de la cristallographie  
Minéraux et littérature  
Démonstrations, animations, ...

### Conférences et film :

14h00, 15h30, 16h30  
le diamant, ...

## Dimanche 16 novembre

10h00 à 18h00

### Exposition

### Conférence :

14h00 à 15h00 : des cristaux pour  
comprendre le vivant





Les présidents des associations **Au Pays de Cernès** et **Cap Terre** ont le plaisir de vous inviter à l'inauguration de l'exposition

## « **Des Cristaux et des Hommes** »

Le vendredi 14 novembre 2014 à 18h

Salle du Solarium - GRADIGNAN

L'inauguration sera suivie d'un apéritif convivial à partir de 19h

(Réponse souhaitée avant 11 nov. : [contact@paysdecernes.org](mailto:contact@paysdecernes.org) ou [ca.p.terre@free.fr](mailto:ca.p.terre@free.fr))