

Association Française de Cristallographie
Comité National de Cristallographie



Rapport d'activité 2012-2015 COFUSI - 16 juin 2015

René Guinebretière, président & Claudine Mayer, vice-présidente biologie



Association Française de Cristallographie

Une science transdisciplinaire au carrefour de
la biologie, de la chimie, des mathématiques,
de la physique et des sciences de la Terre

Connaître et comprendre l'arrangement de la matière (minérale et organique) est la première condition pour appréhender ses propriétés physiques (électriques, optiques, magnétiques, mécaniques), chimiques (synthèse et réactions) et biologiques (fonction du vivant) et forme le cœur de la cristallographie. Cette science constitue un fondement sur lequel se construisent toutes les autres sciences de la matière.

L'AFC rassemble les biologistes, chimistes et physiciens qui font croître des cristaux, utilisent des cristaux ou la cristallographie pour leurs recherches ou encore développent des méthodes en cristallographie.

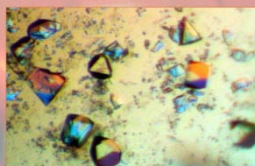
L'AFC est ainsi organisée en 3 groupes thématiques :

- Biologie
- Chimie Structurale et Ingénierie Moléculaire
- Physique de la Matière Condensée



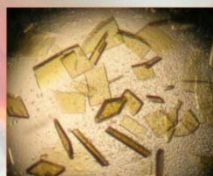
Les principales missions de l'AFC sont :

- Promouvoir la connaissance et le développement de la cristallographie au niveau national et international
- En relation avec d'autres sociétés savantes, être un interlocuteur des tutelles dans le champ de la cristallographie
- Organiser des colloques
- Parrainer des manifestations, conférences et écoles thématiques en lien avec la cristallographie
- Soutenir les jeunes chercheurs par l'attribution de bourses et de prix de thèses



L'AFC, c'est aussi :

- Un forum de diffusion
- Des offres d'emploi
- Des news et articles
- Un agenda des événements



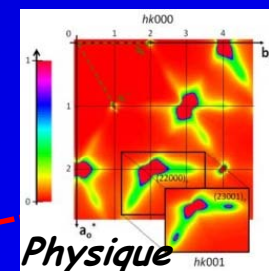
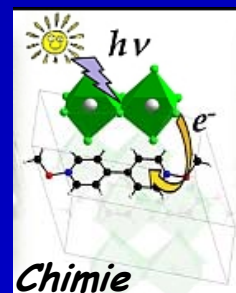
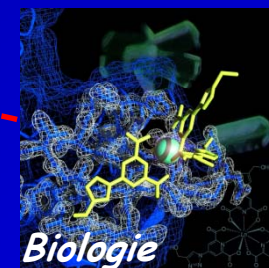
Bureau de l'AFC

 Président René GUINEBRETIERE, Limoges rene.guinebretiere@unilim.fr	 Secrétaire Françoise BONNETTE, Avignon francoise.bonnette@univ-avignon.fr	 Trésorière Laure VENDIER, Toulouse vendier@lcc-toulouse.fr
 Vice-Présidente (Biologie) Claudine MAYER, Paris mayer@pasteur.fr	 Vice-Présidente (Chimie) Nathalie AUDEBRAND, Rennes nathalie.audebrand@univ-rennes1.fr	 Vice-Président (Physique) Pierre BORDET, Grenoble pierre.bordet@neel.cnrs.fr

Rejoignez l'AFC
www.afc.asso.fr



Images : ©CNRS Photothèque



La cristallographie :
une science transversale !

<http://www.afc.asso.fr/>

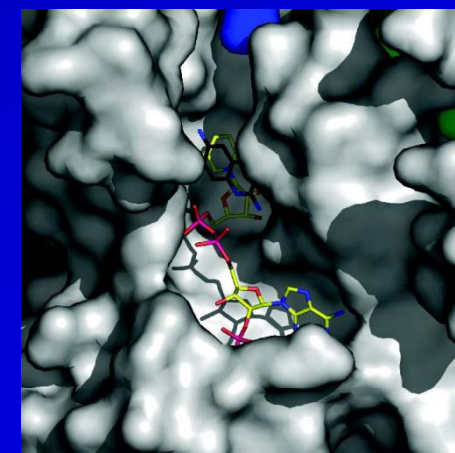
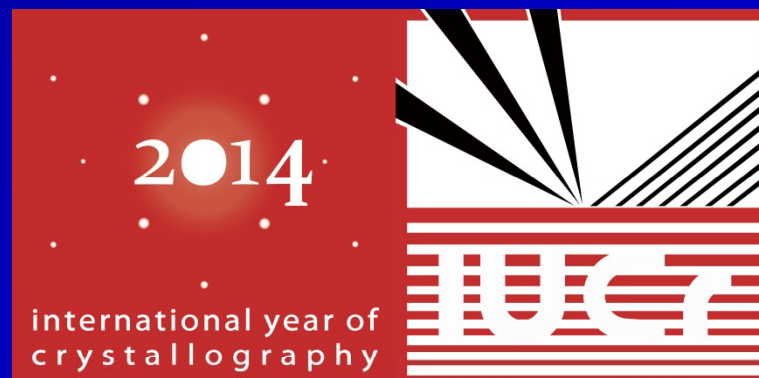
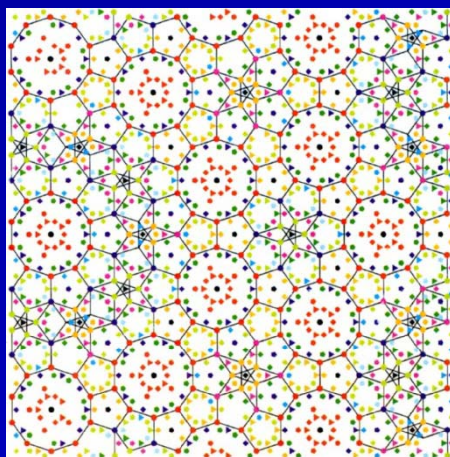
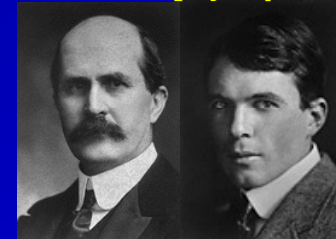


2014 :
une année unique pour la cristallographie

2014 : une année unique pour la cristallographie



Prix Nobel de physique, 1914 *Prix Nobel de physique, 1915*



<http://www.afc.asso.fr/>

2014 : une année unique pour la cristallographie



Correspondants
en région

Une vingtaine de groupes locaux de coordination, 60 personnes impliquées

Institutions

MENESR

CNRS

Académie des sciences

Grands instruments

*Comité de pilotage :
centre de ressources et
de coordination*

Sociétés
savantes

AFC

SF μ

SFMC

SFN

SCF

SFP

UdPPC

Mise en place d'un site WEB :

www.aicr2014.fr

<http://www.afc.asso.fr/>

2014 : une année unique pour la cristallographie

Autour de la cérémonie d'ouverture : une semaine complète dédiée à la cristallographie



**« Journées utilisateurs »
SOLEIL - LLB**



<http://www.afc.asso.fr/>

2014 : une année unique pour la cristallographie

Concours de croissance cristalline

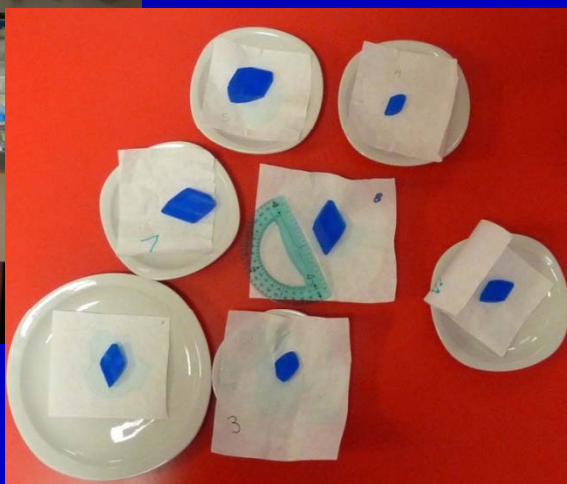
Concours destiné aux collégiens et aux lycéens

Jurys en régions (académie) puis jury national global

Calendrier : oct. 2013 - juin 2014



Environ 10 000 collégiens ou lycéens ont participé !



Cérémonie nationale de remise des prix,
Mines ParisTech, 26 mai 2014



<http://www.afc.asso.fr/>

2014 : une année unique pour la cristallographie

Cristal et société



Mise en place d'une exposition spécifique sur l'instrumentation

Stands tenus par des chercheurs

Exposition d'instruments



Collaboration avec le musée des Arts et Métiers à Paris



2200 visiteurs !

<http://www.afc.asso.fr/>

2014 : une année unique pour la cristallographie

Mise à disposition d'une exposition itinérante



Exposition disponible sous plusieurs formes

Panneaux A0 imprimables

Rollups

Quelques exemplaires disponibles « en dur »

2 versions modulables : 12 panneaux / 36 panneaux



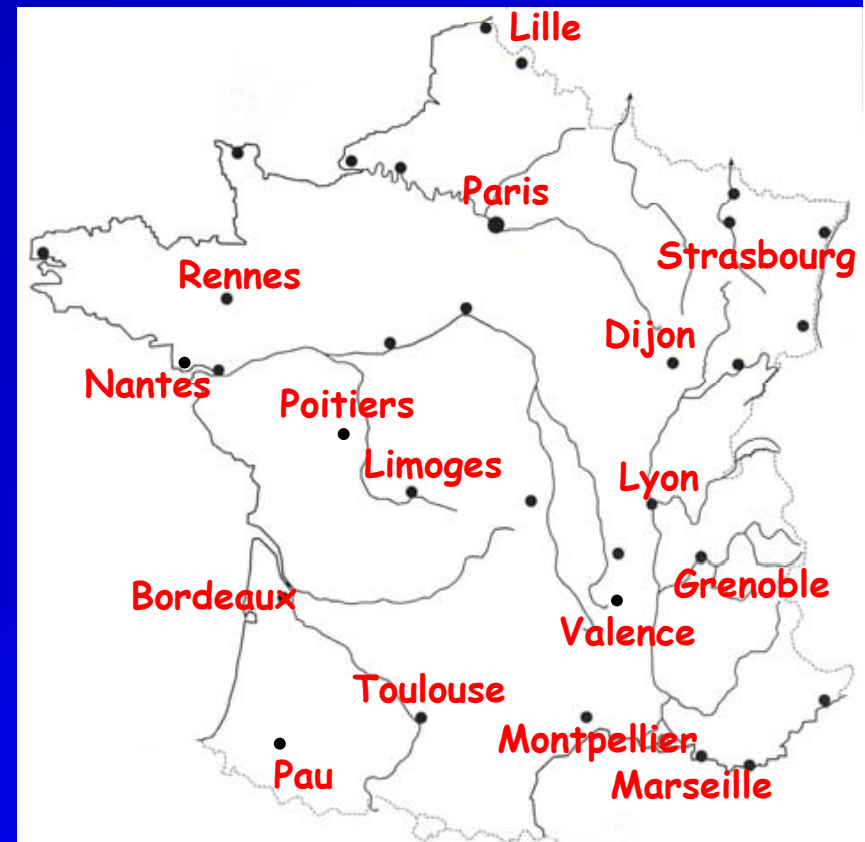
Environ 70 sites en France, 30 à l'étranger

+ plusieurs centres francophones à l'étranger

Traduction en 12 langues différentes

Collaboration avec l'IUCr

Plusieurs réalisations originales dans certaines villes



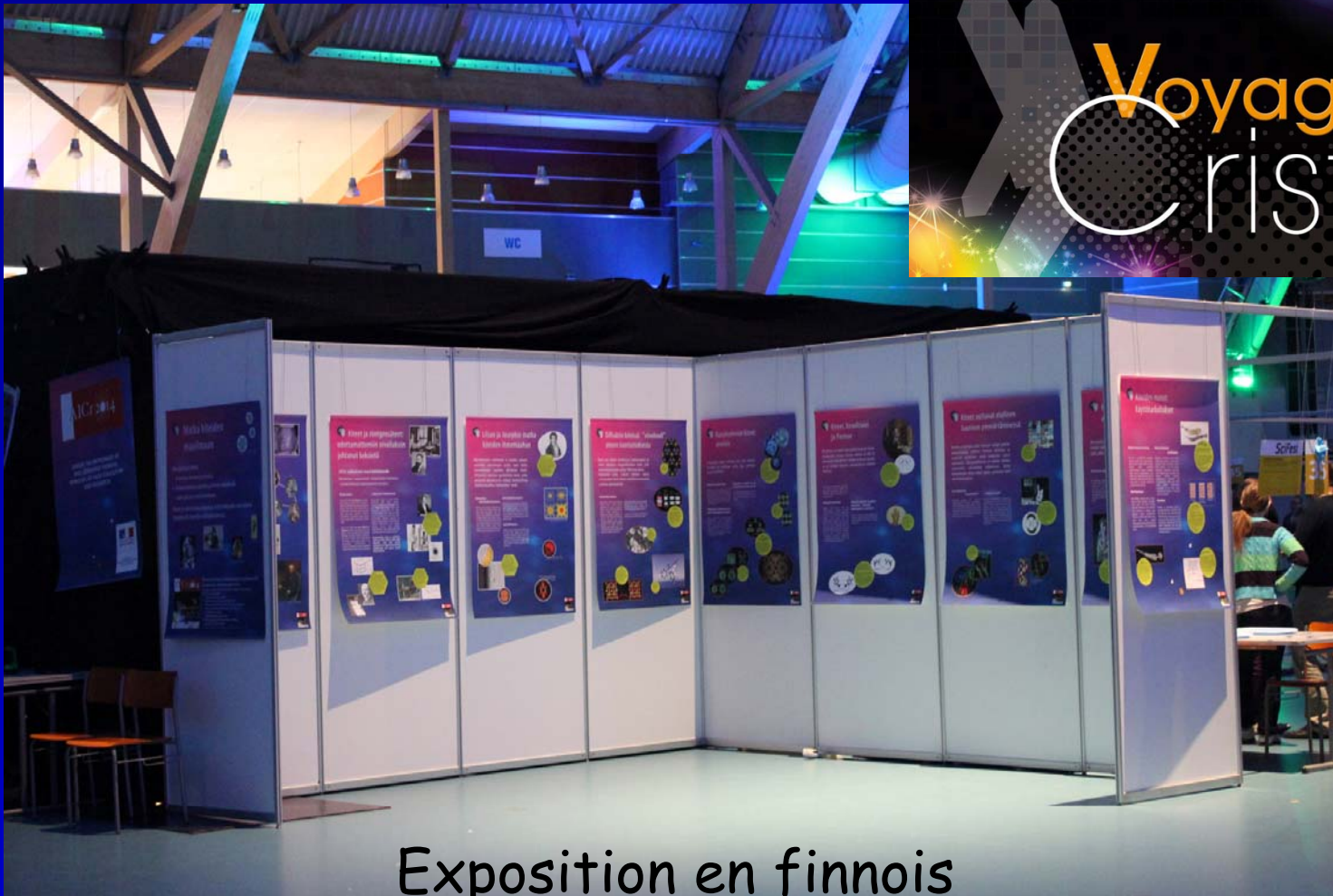
<http://www.afc.asso.fr/>

2014 : une année unique pour la cristallographie

Mise à disposition d'une exposition itinérante



*Environ 70 sites en France et 20 à l'étranger
ont organisé une exposition*



Exposition en finnois

<http://www.afc.asso.fr/>

2014 : une année unique pour la cristallographie

Nombreux cycles de conférences



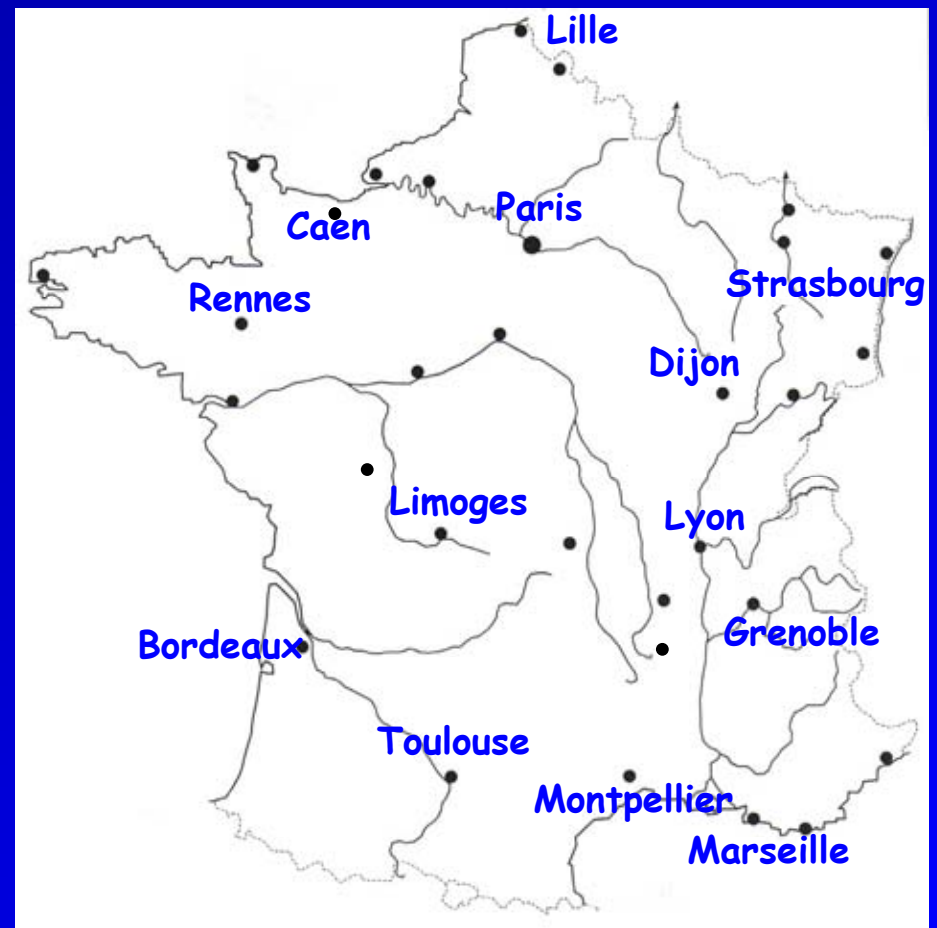
De nombreuses villes ont organisé un cycle de conférences

Mise en place d'un processus de labélisation

Les supports de certaines conférences sont disponibles sur le site WEB

Entre **150 et 200** conférences ont été effectivement organisées durant l'année

Co-financement par les organisateurs locaux et le comité de pilotage



<http://www.afc.asso.fr/>

2014 : une année unique pour la cristallographie

Mise à disposition d'outils de diffusion
de la culture scientifique



Films et vidéo

A destination du grand public (réalisation prise en charge essentiellement par le CNRS)

Jeux

Des choses simples : « casse tête », jeux de cartes, jeux de sociétés

Plus complexe : jeux interactifs

« Pyramides de Kepler »



4000 exemplaires distribués



Jeux interactifs : un projet mené à Grenoble...et transposé ailleurs

Dispositif de transformée
de Fourier



<http://www.afc.asso.fr/>

2014 : une année unique pour la cristallographie

Cérémonie de clôture



Introduction et accueil

Thomas Grenon, Directeur Général du MNHN,
Edmond Amouyal, Chargé de mission DGRI-MENESR, LSI
René Guinebretière, Président du CoPil AICr en France

Conférences

« La cristallographie au coeur des enjeux sociétaux »

« Cristallographie et Santé »

par Anne Imberty, Directrice de Recherche au CNRS, CERMAV - Grenoble

« Matériaux Fonctionnels, Nanomatériaux »

par Olivier Thomas, Professeur des universités à l'AMU, IM2NP - Marseille

« Cristallographie et Matériaux du Patrimoine »

par Philippe Walter, Directeur de Recherche au CNRS, LAMS - Paris

« Cristallographie et Environnement »

par Georges Calas, Professeur des universités à l'UPMC, membre de l'IUF, IMPMC - Paris

Prix de thèse

de l'Association Française de Cristallographie

Remise des prix et exposés des lauréats : C. Mariette, R. Talon, & N. Leblanc

Année Internationale de la Cristallographie en Afrique

par Abdelmalek Thalal, Professeur à l'Université Cadi Ayyad - Marrakech, Maroc

Table Ronde

« Transversalité de la cristallographie et offre de formation »

« De la pluridisciplinarité à la pluri-technicité »

2014 - Année Internationale de la Cristallographie



Journée de clôture
au Grand Amphithéâtre
du Muséum National d'Histoire Naturelle
57 rue Cuvier, Paris 75005

Jeu 18 décembre 2014
9h00-18h30



Introduction et accueil
Thomas Grenon, Directeur Général du MNHN,
Edmond Amouyal, Chargé de mission DGRI-MENESR, LSI
René Guinebretière, Président du CoPil AICr en France

Conférences

« La cristallographie au coeur des enjeux sociétaux »

« Cristallographie et Santé »

par Anne Imberty, Directrice de Recherche au CNRS, CERMAV - Grenoble

« Matériaux Fonctionnels, Nanomatériaux »

par Olivier Thomas, Professeur des universités à l'AMU, IM2NP - Marseille

« Cristallographie et Matériaux du Patrimoine »

par Philippe Walter, Directeur de Recherche au CNRS, LAMS - Paris

« Cristallographie et Environnement »

par Georges Calas, Professeur des universités à l'UPMC, membre de l'IUF, IMPMC - Paris

Prix de thèse

de l'Association Française de Cristallographie

Remise des prix et exposés des lauréats : C. Mariette, R. Talon, & N. Leblanc

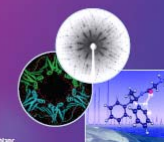


Table Ronde

« Transversalité de la cristallographie et offre de formation »

« De la pluridisciplinarité à la pluri-technicité »

avec : Fabrice Gault (Directeur de l'IFRC-CNRS),
Dominique Massiot (Directeur de l'IC-CNRS),
Christiane Alba-Simionesco (Directeur de l'ILR),
Jean-Louis Lemaire (Président de l'AFRC),
Claude Lecomte (ancien Vice-président de l'AFRC).

Année Internationale de la Cristallographie en Afrique

par Abdelmalek Thalal, Professeur à l'Université Cadi Ayyad - Marrakech, Maroc

Clôture de l'AICr en France
par Madame Geneviève Fioraso,
Secrétaire d'Etat chargée de
l'Enseignement Supérieur et de la Recherche



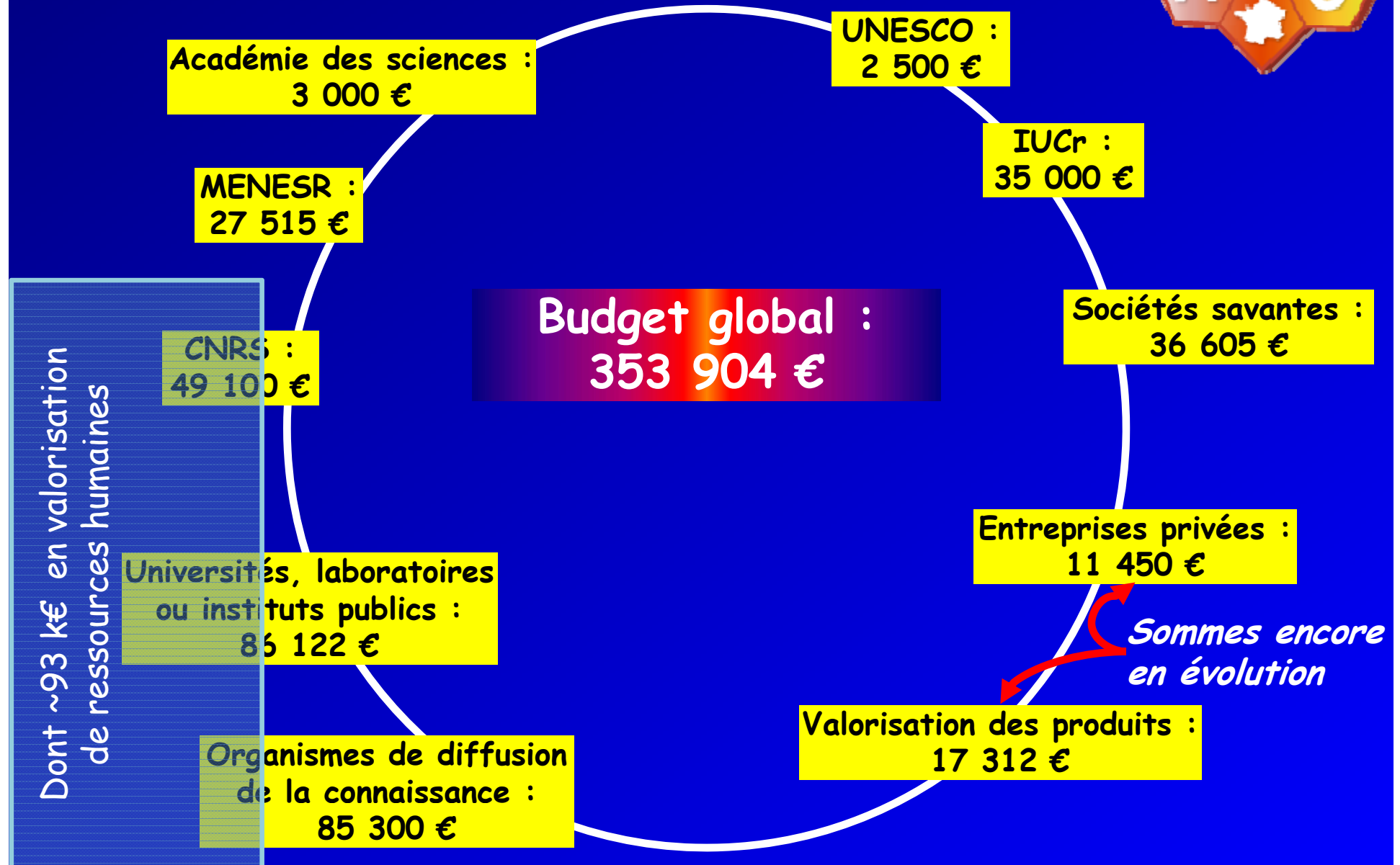
Inscription obligatoire par mail : bernard.capel@afrc.asso.fr

<http://www.afc.asso.fr/>

Clôture de l'AICr en France
par Madame Geneviève Fioraso,
Secrétaire d'Etat chargée de
l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

2014 : une année unique pour la cristallographie

Eléments budgétaires : ressources



2014 : une année unique pour la cristallographie

Eléments budgétaires : dépenses





2012-2015 : 3 années de
cristallographie

<http://www.afc.asso.fr/>

2012-2015 : 3 années de cristallographie

Organisation ou co-organisation de colloques



Congrès général de l'AFC



*Juillet 2013, à Bordeaux
270 participants*



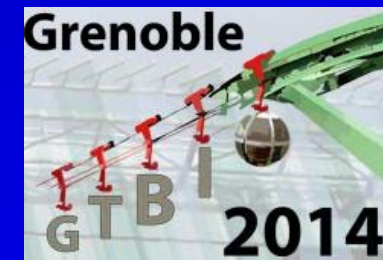
➡ Prochaine édition : AFC 2016, Marseille, juillet 2016

Colloques « GT-Bio »

Avril 2012, à Montpellier



Octobre 2014, à Grenoble



160 participants

➡ Prochaine édition : 2017 à Strasbourg

*Sera organisée en partenariat avec la Société
Française de Biophysique*

<http://www.afc.asso.fr/>

2012-2015 : 3 années de cristallographie

Organisation ou co-organisation de colloques

Congrès soutenus par l'AFC



Colloques « Rayons X et Matière »

Depuis 10 ans, l'AFC parraine avec la SF2M les colloques « Rayons X & Matière »



Nantes, novembre 2013

177 participants



⇒ Colloque dorénavant soutenu par 3 sociétés savantes : AFC, SF2M et SFMC

Décembre 2012 :



Participation au congrès « Matériaux 2014 »
Montpellier, novembre 2014

<http://www.afc.asso.fr/>

2012-2015 : 3 années de cristallographie

L'AFC à l'international



Participation à « l'International Union of Crystallography »

Nombreux français membres des commissions

A noter que la toute nouvelle « NMR Crystallography Commission » est présidée par un français (F. Taulèle)

Candidature IUCr2020



Dans l'élan de l'année internationale, large mobilisation de la communauté

Très fort soutien des institutions

La candidature de Prague, qui postulait pour la 5^{ème} fois a été préférée !

Membre de « l'European Crystallographic Association »

Participation au congrès ECM29 (Croatie) et soutien aux jeunes chercheurs



Candidature à l'organisation d'une prochaine édition du congrès (Montpellier 2021)

<http://www.afc.asso.fr/>

2012-2015 : 3 années de cristallographie

L'AFC à l'international



Soutien financier à la participation de doctorants à des congrès internationaux

Financement de 5 à 10 bourses par an



X-TOP, sept. 2014, Grenoble



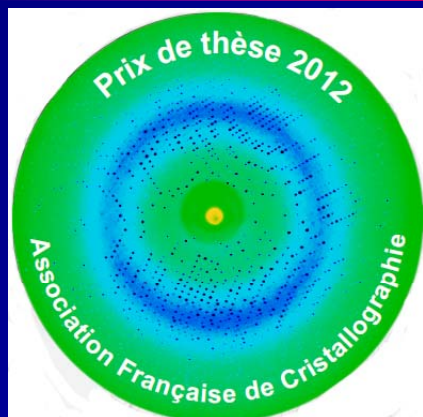
23th IUCr congress, août 2014, Montréal

Réflexion et implication dans l'utilisation des futures sources européennes de rayonnement



2012-2015 : 3 années de cristallographie

Prix de thèse



3 prix : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Biologie} \\ \text{Chimie} \\ \text{Physique} \end{array} \right.$

En 2013 :



A partir de 2016, un prix tous les ans
synchronisé avec la tenue du congrès de l'AFC

<http://www.afc.asso.fr/>

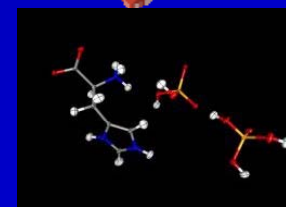


2012-2015 : 3 années de cristallographie

Organisation, ou soutien à l'organisation,
d'écoles de cristallographie



6^{ème} École Thématique « *Analyse Structurale par Diffraction des Rayons X et Contributions de la RMN à la Détermination Structurale* »
Juillet 2014, Pont à Mousson, France



4^{ème} Ecole de Cristallographie

13 - 17 octobre 2014



Synchrotron SOLEIL

L'Orme des Merisiers

Saint-Aubin - BP 48

91192 - GIF sur YVETTE CEDEX

2^{ème} École de Biologie Structurale Intégrative
Oléron - du 5 au 12 Juin 2015



*Réflexion en cours sur la coordination à l'échelle nationale des écoles
de formation en cristallographie*

<http://www.afc.asso.fr/>

Quelques éléments de perspective

L'AFC dans son « écosystème »



De 200 à 300 adhérents selon les années

Création en septembre 2013 de l'Association de Cristallographie d'Aix-Marseille



2^{ème} association locale après « l'Association Bordelaise de Cristallographie ». La création d'une 3^{ème} à Toulouse est en cours de réflexion

Discussion en cours sur les relations entre l'AFC et ces associations locales

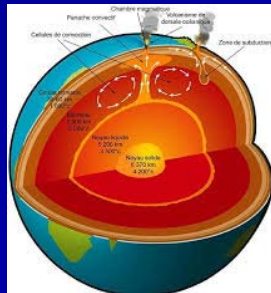
Quelques éléments de perspective

L'AFC dans son « écosystème »

Forte interaction avec les sociétés savantes proches



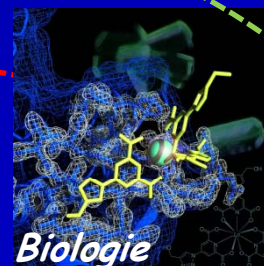
SFMC



Science de la Terre

SFB

SFBBM



Biologie

Instrumentation

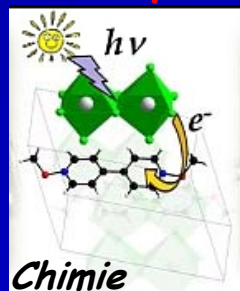


SF μ

SFN

RX&Matière

SCF



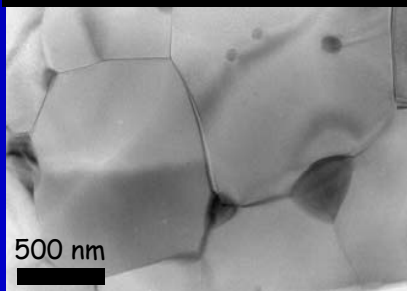
Chimie



Croissance cristalline

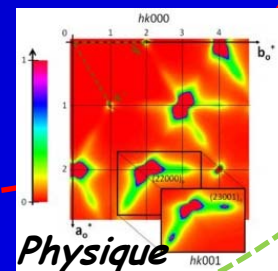
GFCC

Science des matériaux



SF2M

FFM



Physique

SFP

<http://www.afc.asso.fr/>



Merci de votre attention