



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

联合国教育、
科学及文化组织

Address by Irina Bokova,

Director-General of UNESCO

**on the occasion of the launch of the *International Year of
Crystallography***

UNESCO, 20 January 2014

Mr Gautam R. Desiraju, President of the *International Union of Crystallography*,

Mr Professor and Nobel Prize laureate Brian K. Kobilka

Excellencies, Ladies and Gentlemen,

I am honoured to welcome you all today to launch the *International Year of
Crystallography*.

I would like first to thank the UN Secretary-General for his strong words of
support conveyed through his video message.

Humans have always been fascinated by crystals, by their beauty, by their
symmetry, by their colour.

One hundred years ago, when Max Von Laue discovered that X-rays could be used
to 'see' the structure of matter, he saw something magical – he saw crystals are
everywhere...

... in snowflakes, salt and sugar, diamonds, in soils and chocolate, in new synthetic
materials and in biological matter such as proteins or DNA.

Not only do they add beauty to this world – they shape it and they help us
understand its most intimate arrangements.

William Lawrence Bragg, awarded the Nobel Prize for his pioneering work, once said about the structure of the lysozyme:

It is such a pleasing solution and so beautiful, it must be right.

Dorothy Hodgkin, who won the Nobel Prize in Chemistry 50 years ago, put it slightly differently:

I was captured for life by chemistry and by crystals.

The *International Year of Crystallography* is an opportunity to celebrate this passion and to share across the world.

This occurs at the right time... in the wake of the 2011 *International Year of Chemistry* and the 2013 *International Year of Water Cooperation*...in the last push to reach the Millennium Development Goals, as States shape a new global sustainable development agenda.

Our message is – *dare I say* – crystal clear.

Crystallography is essential to sustainable development, to tackling global challenges in food, in water, in the environment, in energy, in health.

It is by understanding the basic forms of matter that we can transform it for the better, develop new materials, design new drugs against diseases, improve water quality.

Development needs innovation, and in most cases, scientific innovation needs crystallography.

This calls for action at several levels.

First, through education – to strengthen science education for boys and especially girls and women.

Let me mention here the example set by Dr Ada Yonath, who won the *L’Oreal-UNESCO Award for Women in Science* in 2008 and received the Nobel Prize in Chemistry in 2009.

We need more Ada Yonaths.

Few people know that many Nobel Prizes in Physics and Chemistry are really about Crystallography – as Professor Kobilka will tell us.

We need Governments to recognise the power of crystallography, to craft sharper policies and to invest in research and networks -- especially in developing countries, in Africa and across the South.

Cet effort, Mesdames et Messieurs, concerne tous les acteurs, y compris le secteur privé et les industriels.

Nous devons renforcer la coopération internationale, construire des coalitions régionales pour l’innovation...

Resserrer les liens entre les scientifiques et les décideurs politiques, et c’est l’objectif du Conseil consultatif scientifique mis en place par l’UNESCO pour le Secrétaire général des Nations Unies, lancé ce mois-ci à Berlin...

Renforcer les capacités dans les pays en développement par le partage des technologies et de l’expertise...

Nous allons organiser des *Laboratoires ouverts* en mettant à disposition des équipements en libre accès dans une dizaine de pays pour stimuler la recherche collaborative.

Nous aurons des ateliers de formation, des sommets régionaux pour sensibiliser les politiques, le grand public, à l’intérêt de cette science pour l’innovation et le développement.

« *Nul plus haut enseignement artistique ne parait pouvoir être reçu que du cristal* » déclarait le poète André Breton.

Le Taj Mahal en Inde, le symbole chinois du bonheur, les mosaïques islamiques : tous témoignent d'une fascination pour la symétrie et les structures cristallines.

L'étude des cristaux révèle la profonde affinité de formes dans la nature visible et invisible, et cette correspondance peut aider la communication, le dialogue scientifique au-delà des cultures.

L'UNESCO et l'Union internationale de cristallographie ont choisi de s'unir pour mettre en avant cette force du cristal.

Comme l'écrivain Georges Sand disait dans son livre *Voyage dans le cristal* : « *ces cristaux que vous me montrez me donnent l'idée d'un monde fantastique* », et c'est ce voyage que nous vous proposons cette année.

Permettez-moi de remercier tous nos partenaires qui font la traversée avec nous, et dans cet esprit, je déclare ouverte l'Année Internationale de Cristallographie !