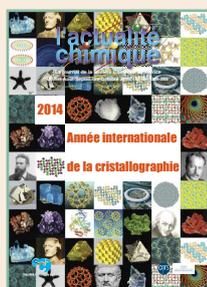


Éditorial	1
Les mots de la chimie, par R.A. Jacquesy	1
Clin d'œil étymologique	7
À propos du plexiglas	7
À propos de l'ozone, par P. Avenas	8
Chroniques	9
La 3D, troisième révolution industrielle ?, par J.-C. Bernier	9
À propos de	11
Pour en finir avec la désinformation dans le domaine du médicament, par C. Monneret	11
Le rôle stratégique de la chimie dans la transition énergétique, par P. Papon	13
Parcours de chimistes	16
Libre voyage d'un chimiste autour des formes, par G. Férey	16



Numéro spécial « Cristallographie »

27-181

Coordinateur : Bernard Capelle

Les illustrations qui égaient ce numéro nous ont été aimablement fournies par Nicolas Dupré. Nicolas Dupré est chargé de recherche CNRS à l'Institut des Matériaux de Nantes, spécialiste de RMN (IMN Jean Rouxel, UMR 6502, 2 chemin de la Houssinière, F-44300 Nantes ; courriel : nicolas.dupre@cnsr-immn.fr

Couverture :
Conception graphique Mag Design - www.magdesign.info

Livres et médias	182
Agenda	185
Actualités de la SCF	186
Un point sur	189
Les réactions solide/gaz. I. Réactions de décomposition thermique, solide A → gaz + solide B, par R. Poisson	189

Index des annonceurs

Alfa Aesar	p. 40	EDP Sciences	p. 84, 91, 183
BASF	4 ^e de couv.	ICMCB	p. 56
Bruker	p. 6	Institut Européen des Membranes	2 ^e de couv.
ChemistryViews	p. 176	Maison de la Chimie	p. 152
Cristal innov	p. 192, 3 ^e de couv.	Servier	p. 6
CultureSciences-Chimie	p. 181	UdPPC	p. 62
EDIF	p. 160		

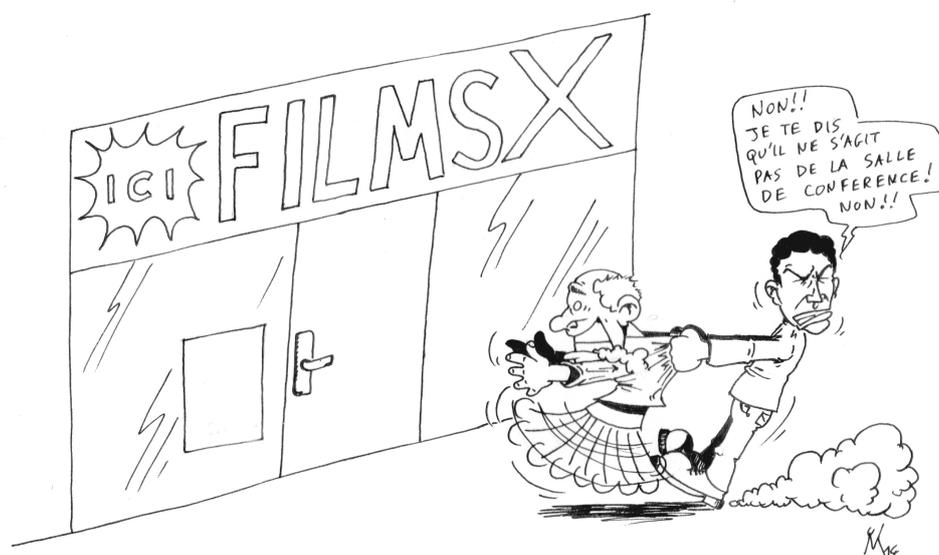


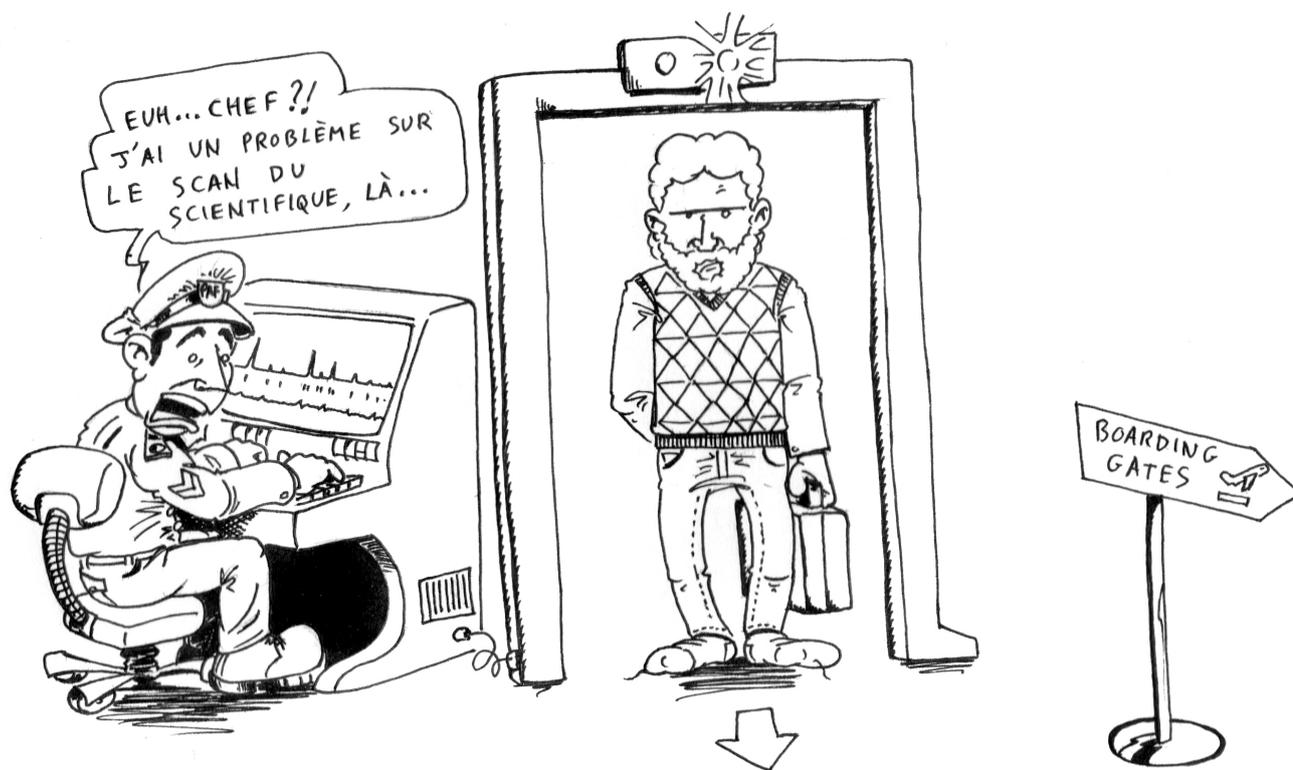
Régie publicitaire : EDIF, Le Clemenceau,
102 avenue Georges Clemenceau, 94700 Maisons-Alfort
Tél. : 01 43 53 64 00 - Fax : 01 43 53 48 00 - edition@edif.fr - http://www.edif.fr

Numéro spécial « Cristallographie »

27-181

Introduction	27
La cristallographie d'hier est d'aujourd'hui, par B. Capelle et R. Guinebretière	27
Genèse de la cristallographie	29
Une (brève) histoire de la cristallographie, par G. Férey	29
Les racines grecques des travaux de Bravais, par A. Sevin et C. Dezarnaud Dandine	41
Le cristal parfait	44
La cristallographie : une vieille science moderne, par B. Capelle	44
Cristal ? Oh, chimie !, par M. Quarton	50
L'enseignement de la cristallographie en sciences des matériaux, par A. Barnabé et P. Rozier	57
Des symétries aux propriétés physiques : aspects fondamentaux et ingénierie, par V. Simonet et S. Petit	63
Croissance en solution de cristaux massifs, par J. Zaccaro et A. Ibanez	70
Nucléation/croissance des cristaux déclenchée par impulsion laser, par J. Belloni , A. Spasojević-de Biré , S. Sorgues , M. Mostafavi , P. Scoufflaire et N.-E. Ghermani	77
Cristaux sur mesure, par M. Velazquez et P. Veber	85
Méthodes et techniques expérimentales	92
La cristallographie résolue en temps, par P. Fertey , C. Lauthé , E. Elkaïm et S. Ravy	92
Les neutrons : une vision « dynamique » des cristaux et un magnétisme certain !, par H. Jobic , M. Josse , V. Klosek , D. Luneau et F. Porcher	98
Nouveaux développements et méthodes émergentes en détermination structurale, par P. Roussel et O. Pérez	104
Affinements de structure par la méthode de Rietveld : neutrons et rayons X, par G. Rousse et J. Rodríguez-Carvajal	108
La diffraction des rayons X sur des échantillons polycristallins : quels instruments pour quelles mesures ?, par R. Guinebretière	114
Comment voir les protéines et l'ADN en trois dimensions ? La cristallographie biologique, par C. Mayer	121
Cristallographie et hautes pressions, par A. Polian	126





Le cristal réel

131

- « Le pire des défauts... » ou « voir » la matière dans tous ses états, par **M. Hervieu, C. Martin et A. Maignan** 131
- Les défauts des matériaux cristallins : portrait d'une minorité influente, par **G. Wallez** 138
- Les quasicristaux, par **D. Gratias** 143
- Les cristaux liquides : d'un état insoupçonné de la matière aux écrans plats, par **S. Norvez** 148
- La cristallographie à l'échelle nanométrique : études structurales de nanoparticules, de leur mode de croissance en relation avec leurs propriétés, par **B. Chaudret, P.-F. Fazzini, L.-M. Lacroix, P. Lecante, K. Soulantica et G. Viau** 153

Quelques apports de la cristallographie

161

- Quelques exemples des apports de la cristallographie dans l'industrie cimentière, par **X. Cieren** 161
- Les pierres précieuses... une nouvelle science ?, par **J.-C. Boulliard** 166
- Identifier les pigments et comprendre leurs propriétés à partir de la diffraction des rayons X, par **P. Martinetto, H. Rousselière et P. Walter** 170

Les cristaux s'exposent

175

- La collection des minéraux de l'IMPMC à l'UPMC-Sorbonne, par **J.-C. Boulliard** 175
- Le Musée de minéralogie des MINES ParisTech, par **D. Nectoux** 177

Récréation cristallographique

179

- Récréation cristallographique, par **P. Gredin** 179