

Sommaire

Avant-propos : par **Danièle Olivier** et **Paul Rigny** 9

Préface : par **Bernard Bigot**..... 13

Partie 1 Le futur et la gestion du futur

Chapitre 1 : Commander « par la pensée »
avec les interfaces cerveau-ordinateur ?
d'après la conférence d'**Anatole Lécuyer** 17

Chapitre 2 : La faible longévité des supports
d'information numérique : un défi technologique
d'après la conférence de **Franck Laloë** 35

Chapitre 3 : Faire du déchet une ressource,
un enjeu pour l'industrialisation des filières
et des territoires en France
par **Michel Valache** 41

Partie 2 Smartphones et tablettes : un condensé de chimie Le point de vue des industriels

Chapitre 4 : Les matériaux avancés, moteurs
de l'innovation en électronique
d'après la conférence de **Vincent Thulliez**... 53

Chapitre 5 : Les multiples contributions
de la chimie dans la conception des tablettes
et des Smartphones
par **Jean-Charles Flores** 67

Chapitre 6 : Les polymères se réveillent
pour l'électronique !
d'après la conférence de **Ian Cayrefourcq** ... 77

Chapitre 7 : De la chimie au radar du Rafale
d'après la conférence de **Bertrand Demotes-
Mainard** 93

Chapitre 8 : Les nouveaux matériaux, moteurs de l'amélioration de la performance en microélectronique silicium d'après la conférence de Didier Lévy	103
--	-----

Partie 3 Électronique et composants

Chapitre 9 : L'électronique organique imprimée. Une nouvelle branche de l'électronique par Isabelle Chartier	121
--	-----

Chapitre 10 : La chimie au cœur des (nano)transistors par Yannick Le Tiec	133
---	-----

Chapitre 11 : Microsystèmes pour le stockage électrochimique de l'énergie par Patrice Simon	155
---	-----

Partie 4 Optique et capteurs

Chapitre 12 : Les diodes électroluminescentes organiques : des sources « plates » de lumière d'après la conférence de Lionel Hirsch	183
---	-----

Chapitre 13 : La fibre optique : Internet dans un grain de sable d'après la conférence de Sébastien Février	199
---	-----

Chapitre 14 : Micro-capteurs à semi- conducteurs pour la détection du CO ₂ par Lionel Presmanes	217
--	-----