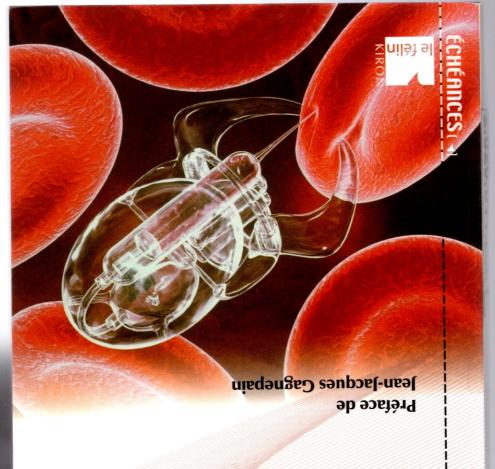
DOMINIQUE LUZEAUX

DU NANOMONDE À LA CONQUÊTE

ET MICROSYSTÈMES

THE MICROSYSTÈMES



À LA CONQUÊTE DU NANOMONDE
 Les États-Unis en tête des acteurs mondiaux de la défense. En France, la DGA travaille sur l'amélioration de systèmes existants
Chapitre 4 Santé: consommateurs, professionnels et habitants des zones exposées doivent-ils avoir peur des nanoparticules? • Les nanoparticules sont-elles dangereuses pour la santé? • Nanomédicaments et nanochirurgie: d'immenses potentialités • Les produits de consommation courante contenant des nanoparticules sont-ils nocifs? • Les processus de revue et d'autorisation des nanomédicaments dans l'Union européenne et aux États-Unis • Des positions passionnelles de la part des différents acteurs
Chapitre 5 Vers une gouvernance des nanosciences et de leurs applications • Les nécessaires politiques de concertation, normalisation et réglementation • Préoccupations éthiques et risques de déséquilibres entre pays riches et pauvres, et à l'intérieur des sociétés • Les nanotechnologies, enjeu de société
Conclusion
Tables des sigles et abréviations Bibliographie et sites Internet Index des carte, schéma et tableaux Index des institutions et entreprises citées

SOMMAIRE

de

Эe,

ıer

le, 16.

2?

e ?

Préface	/
Introduction	9
Chapitre 1	11
De la physique de l'infiniment petit aux technologies de pointe	
Qu'est-ce que le nanomonde ?	11
Les microsystèmes à maturité	14
 Les nanotechnologies aujourd'hui : 	
immenses possibilités techniques et applications	
dans la vie quotidienne	16
 Attention aux chimères : des projets réalisables 	
aux fantaisies de la science-fiction	23
• La métaconvergence « NBIC » : une rupture ?	26
Chapitre 2 Les gouvernements et l'industrie à la conquête du marché	31
• La course aux nanotechnologies : après les gouvernements,	
les entreprises privées investissent le domaine	31
• Les États-Unis en tête de la course,	
grâce aux soutiens du gouvernement	34
• En France, un effort de recherche,	
mais des investissements privés insuffisants	36
 L'Europe : une excellence scientifique reconnue, 	
mais peu de brevets et de développements industriels	39
• En Asie, le Japon, la Corée et la Chine	
à la conquête du leadership	43
D'autres pays développés, émergents	
et en développement se lancent dans la course	45
Chapitre 3	48
Nanotechnologies et défense : recherche, applications	
et risque de prolifération	
• La recherche dans le domaine de la défense :	
vers plus de transparence et d'éthique ?	48
Les utilisations des nanotechnologies	. 🍑
et des microsystèmes dans le domaine militaire,	
et leurs risques potentiels	50