

XAVIER GUCHET

**PHILOSOPHIE DES  
NANOTECHNOLOGIES**



  
**hermann**  
*L'évolution des machines*

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	7
<b>I. De quoi « nano » est-il le nom?</b> .....	37
I. Un foisonnement de disciplines et d'objets .....	37
II. Un programme politique .....	60
III. Un programme métaphysique .....	69
<b>II. Il y a « plein de machines en bas »!</b> .....	81
I. Des nanotechnologies aux nanomachines .....	81
II. Un zoo de machines moléculaires : aperçu technique .....	85
III. Vers une théorie générale des nanomachines? .....	91
<b>III. L'éthique des nanotechnologies : état des lieux</b> .....	107
I. Le leitmotiv de la « responsabilité » de la science .....	107
II. Des sciences humaines et sociales mobilisées : un bilan contrasté .....	112
III. De l'éthique par-dessus tout! Des approches ELSI au tournant pragmatiste et interventionniste .....	119
<b>IV. Des faits et des valeurs : un défaut d'articulation?</b> .....	143
I. Un problème d'incommensurabilité .....	143
II. Au-delà des usages, des nanotechnologies dans le monde .....	147
III. Le dilemme de l'anticipation .....	161
<b>V. Le dispositif nanotechnologique</b> .....	169
I. Les temporalités des nanotechnologies .....	169
II. Les nanotechnologies en scénarios .....	174
III. Les deux futurs des nanotechnologies .....	188

IV. L'adhésion morale aux nanotechnologies .....	193
V. Normes biologiques et normes sociales .....	196
<b>VI. Les nanotechnologies en société : examen d'une ambivalence</b> .....	209
I. Une tension dans les politiques des nanotechnologies .....	209
II. L'auto-organisation, un bon modèle pour les nanotechnologies? .....	215
III. La régulation des nanotechnologies comme tâche pratique .....	217
IV. L'invention morale en nanotechnologies .....	227
<b>Transition</b> .....	233
<b>VII. L'homme, la matière, les nano-objets</b> .....	237
I. Qu'est-ce qu'un nano-objet? .....	237
II. Nature et artifice .....	260
III. Rematérialiser : de l'objet technique à la matière .....	280
<b>VIII. La culture (nano)technique</b> .....	295
I. L'ambivalence des techniques .....	295
II. Mise en culture des nanotechnologies .....	299
III. Mise en images des nanotechnologies .....	309
<b>Conclusion</b> .....	335

Ce livre doit être  
Sacha Loeve, directeur  
par l'Agence Nationale  
de terrain ensemble, ce  
molécules-machines  
un séminaire sur les  
manuscrit et ne lavez  
années si stimulantes.

Je remercie égale-  
ment pour sa réacti-  
que j'ai appris à se  
que pour son soutien.

Ce livre doit être  
nous avons eu, Sacha  
et nanotechnologies  
– c'est-à-dire sans  
Je remercie tout particu-  
Christophe Thibault  
de leurs équipes respectives  
nous ont initiés à  
n'oublie pas non plus  
l'équipe TIMC-INGM  
ainsi que le laboratoire  
de Montréal, dirigé par

Mes remerciements  
tivement deux versions  
précieuses suggestions  
conseils avisés, à Bern-  
ans, le séminaire sur  
Sacha Loeve et moi,  
ont dû prendre leur  
à l'écriture de ce livre.

XAVIER GUCHET

## PHILOSOPHIE DES NANOTECHNOLOGIES

Les nanotechnologies ne désignent pas seulement la miniaturisation des objets techniques, mais plutôt un ensemble d'initiatives de politique scientifique et industrielle à l'échelle mondiale, mêlant des pôles de compétitivité en concurrence, des scénarios du futur et des dispositifs d'engagement des publics en vue de faciliter « l'acceptabilité sociale » des recherches par la prise en compte de leurs « impacts éthiques et sociétaux ». Cet agencement est aujourd'hui le cadre à l'intérieur duquel se fabrique le futur, par la définition de ce qui est désirable et par l'identification des bons leviers d'action. Loin toutefois de se limiter à cette « colonisation » du futur au service des intérêts du moment, les nanotechnologies peuvent être envisagées en temporalité longue, par l'examen des nouveaux modes d'action sur la matière qui s'inventent dans les laboratoires et dont il faut évaluer la portée philosophique.

**XAVIER GUCHET** est Maître de conférences habilité à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Il est spécialiste de philosophie des techniques et est l'auteur de deux ouvrages : *Les Sens de l'évolution technique* (Paris, Léo Scheer, 2005) et *Pour un humanisme technologique. Culture, technique et société dans la philosophie de Gilbert Simondon* (Paris, PUF, 2010).

27 €

ÉDITIONS  HERMANN  
Depuis 1876

[www.editions-hermann.fr](http://www.editions-hermann.fr)

ISBN 9782 7056 8963 6

  
9 782705 689636

