

Jean-Paul Baquiast

Pour un principe matérialiste fort



DécohérenceS

Pour un principe matérialiste fort

Jean-Paul Baquiast

Plan détaillé :

Introduction.

Pour un matérialisme fort
Le retour en force du dogmatisme religieux
Nécessité d'un renouvellement du matérialisme
Que sont les nouvelles sciences et technologies ?

Chapitre 1. La révolution apportée par la physique quantique

Introduction

section 1. La physique quantique. Comment cohabiter avec le bizarre ?

Les fentes de Young

Les interprétations de la physique quantique

Notre cerveau pourra-t-il jamais se représenter le monde quantique ?

section 2. Emergence de l'émergence. Un pont entre le monde quantique et le monde macroscopique

Vivre avec l'incertitude

L'Age de l'Emergence

section 3. La recherche des origines de l'univers

Le vide quantique

L'univers, ordinateur quantique universel ?

Si l'univers est un ordinateur quantique, il continue à calculer à grande échelle

section 4. Le réel est-il réel ?

Les différentes définitions du réel en science

Le non-réalisme de la physique quantique

Le rapprochement du microscopique et du macroscopique

L'imbrication entre observateur et observé dans le domaine macroscopique

Le constructivisme

section 5. MCR, une méthode pour la formalisation des connaissances inspirée par la physique quantique

Résumé de la méthode

Un exemple d'utilisation

Généralisation de la méthode MCR

L'acquisition des connaissances dans la nature

Chapitre 2. Evolution. De la mécanosynthèse à la vie

Introduction

section 1. L'évolution dans la matière. Morphogenèse et mécanosynthèse

Naissance de la science des formes

La morphogenèse artificielle et la théorie constructale

Un mécanisme plus général

La mécanosynthèse

section 2. Biologie et construction de niches

La construction de niches

La crise de la théorie génétique de l'évolution

Les phénotypes étendus

Une co-évolution

Les réplicateurs non-biologiques

section 3. Approfondir le darwinisme. L'auto-évolution

Position du problème

L'hérédité des caractères acquis

Comment définir l'auto-évolution ?

section 4. Approfondir le darwinisme (suite)

La biologie de l'ARN

Le transfert d'ADN par franchissement de la barrière germinale

Le parasitisme et la symbiose

La variation facilitée

Aux origines des bactéries. Le marché commun des gènes

Physique quantique et auto-évolution

Perspectives

section 5. La crise de la biologie moléculaire et la réponse de l'ontophylogénèse

section 6. Vers une théorie scientifique globale de la vie et de l'évolution.

Théorie scientifique et biologie

L'interaction fonctionnelle caractérise la vie

Le Principe d'Auto-Association Stabilisatrice (PAAS)

L'intégration du PAAS au darwinisme

L'apparition de la vie

Les premières étapes de l'évolution : création et auto-reproduction de la "cellule primitive"

Chapitre 3. Le cerveau et la conscience

Introduction

Section 1

Déterminisme ou liberté. La science face à ses paradoxes

La prétendue décision rationnelle

Le libre arbitre

Section 2. Le cerveau des sensations

L'homéostasie

Les stimulus et les sensations

Les réflexes

Les cartes corporelles cérébrales

Les émotions

Les sentiments et les pensées

Les idées

Utilité d'une neuro-physiologie des passions

Section 3. Modèles du cerveau. La théorie de la sélection des groupes de neurones de Gerald Edelman

Le matérialisme scientifique

La conscience est un processus

Conscience primaire et conscience supérieure

La réentrance

La théorie de la sélection de groupes de neurones

La conscience primaire

Le noyau dynamique

La transformation phénoménale n'est pas causale

Langage et conscience

Les représentations

Commentaire final

Section 4. Modèles du cerveau. Le cerveau cortical associatif

Comparons le cortex avec une division d'infanterie

Une architecture homogène

Section 5. Modèles du cerveau. Le Principe de l'auto-association stabilisatrice de Gilbert Chauvet appliqué au cerveau

L'unité fonctionnelle secret de l'évolution

Les mécanismes
Comment définir la conscience ?

Section 6. La conscience en résumé

Chapitre 4. Construction de systèmes de conscience artificielle

Introduction

Section 1. Un cahier des charges fonctionnel pour une conscience artificielle

Poser le problème

Conception du système

Le système générateur d'émotions

Les agents aspectuels

Le système générateur de pensées

Les agents morphologiques

Construire

Discussion

Section 2. Le programme européen ECAgents. Acquisition du langage par les robots

Des bactéries aux robots. De la coopération aux langages

La coopération chez les bactéries

La coopération chez les robots

Le projet ECAgents

Premiers résultats

Section 3. Réalité virtuelle, vie artificielle, automates cellulaires

La réalité virtuelle

La vie artificielle

Les Automates Cellulaires de Stephen Wolfram

Section 4. Quelques conséquences épistémologiques

Chapitre 5. Super-organismes génétiques et mémétiques

Introduction

Section 1. Les super-organismes sont-ils réels ?

Les super-organismes selon Howard Bloom

Mutualisation et symbiose

Les mécanismes qui structurent les super-organismes

Les super-organismes sont-ils dotés de conscience ?

Création de la conscience collective

Section 2. Super-organismes génétiques

L'influence des gènes dans l'évolution sociale

La coévolution nature-culture

L'apport de Steven Pinker à la sociobiologie

Conclusions pratiques

Section 3. Super-organismes mémétiques

La machine mémétique

Le mème est un réplicateur égoïste

Les mèmes symbiotiques

La conscience est un mème

Section 4. Mémétique et théorie du cerveau

Ouvrir la chasse aux mèmes

Le mème est un réplicateur de type biologique

Le zoo des réplicateurs

On ne trouve le mème que dans le cerveau

Les instigateurs

Les systèmes techno-mémétiques

Mèmes et super-organismes

Conclusions pratiques

Section 5. La psychanalyse est-elle une science ?

Freud fut en son temps un authentique scientifique

D'autres réponses que celles proposées par le freudisme

La mémétique

Note de l'éditeur (Luc Charcellay)

Chapitre 6. Super-organismes techno-scientifiques

Introduction

Section 1. Acquisition des connaissances au sein des super-organismes techno-scientifiques

Section 2. Le web est-il un super-cerveau ? Peut-il le devenir ?

Le web super-organisme ou super-cerveau

Le web sémantique, promesse ou menace

Section 3. Qui sont les hommes aux commandes ?

La théocratie américaine selon Kevin Phillips

Le complexe politico-militaro-industriel selon Robert Higgs

Des ennemis pour l'Europe ?

Section 4. La singularité

La thèse du développement convergent et accéléré des innovations technologiques

Quelles innovations pour quels développements ?

Qui finance les innovations ?

La fin des civilisations

Le mur

Section 5. Le transhumanisme

Discussion

Chapitre 7. Per lucem humanitatis et tenebras

Introduction

Section 1. Le combat pour la domination

La violence dans les combats pour la domination

L'hallucination comme mode de gouvernement

Section 2. L'extrême violence

Le MS13 ou Mara Salvatrucha

Commentaires

Section 3. La création artistique

La création numérique visuelle

L'originalité du Computer Art

La récupération de l'artiste par les pouvoirs

Section 4. La construction des codes moraux

Des grands singes aux textes sacrés

Comment construire des valeurs morales et des codes adaptés aux besoins des sociétés contemporaines ?

Chapitre 8. Un matérialisme pour le 21e siècle

Introduction

Section 1. Scénarios sombres

L'état de la planète

Les guerres pour les ressources vitales

Comment l'Union Européenne voit-elle l'avenir du monde ?

Les guerres de 4e génération

Le matérialisme confronté aux guerres de 4e génération

Section 2. Les trois matérialismes

Le matérialisme scientifique

Le matérialisme métaphysique

Le matérialisme philosophique

Section 3. Les valeurs morales du matérialisme scientifique

La défense de la science

Le Bien, le Mal et la science

Anciens et nouveaux impératifs moraux

Tolérance et intolérance

Conclusion. La science peut-elle rester neutre ?

La neutralité de la science

Que serait une science théiste ?

Les matérialistes doivent se réveiller

Glossaire. Les grands concepts de la philosophie des connaissances

Annexes