

# Indications bibliographiques (1)

On trouvera ci-dessous une liste délibérément très limitée d'ouvrages de référence, en français et pouvant offrir une première approche d'accès plutôt aisé, le plus souvent en édition de poche. Cette liste ne comprend pas les ouvrages spécialisés sur des questions particulières, et omet aussi – afin de ne pas être trop étendue – des références de qualité, en particulier en philosophie des sciences, qui pourraient répondre pas à mes critères.

N'y figurent pas non plus une série d'ouvrages dont la qualité ne me semble pas suffisante pour qu'ils soient mentionnés.

## **Références principales**

### **Histoire des sciences**

M. Serres (dir.) : « *Éléments d'Histoire des Sciences* », Bordas, Larousse

Excellent ouvrage, très lisible, composé de 30 chapitres autonomes comportant une mise en contexte des questions abordées. Un exemple de *bonne* histoire des sciences !

### **Épistémologie**

T. Kuhn : « *La structure des révolutions scientifiques* », Champs, Flammarion

Analyse philosophique et historique du fonctionnement de la science. Texte fondateur essentiel : notions de paradigme, de « science normale », de « révolution scientifique ».

D. Pestre : « *Introduction aux 'Science studies'* », coll. Repères, La Découverte

Excellente mise au point, introduction d'ensemble.

## **Références générales**

### **Histoire des Sciences**

M. Daumas (dir.) : « *Histoire de la Science* », *Encyclopédie de la Pléiade*, Gallimard 1957

Exposé systématique ; plusieurs contributions forment toujours de bonnes mises en perspective.

B. Gille (dir.) : « *Histoire des Techniques* », *Encyclopédie de la Pléiade*, Gallimard 1978

Synthèse remarquable sur l'histoire des techniques.

D. Lecourt (dir.) : « *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences* », *Quadrige*, PUF 2003

Complet, lisible ; mais présentation forcément hachée (dictionnaire).

C. Ronan : « *Histoire mondiale des Sciences* », *Points-Sciences S129*, Seuil

Introduction générale, d'accès aisé ; chapitres sur les sciences non européennes, en particulier chinoise.

R. Taton (dir.) : « *Histoire des Sciences* », *Quadrige*, PUF, 4 volumes

Exposé systématique – la référence de base.

# Indications bibliographiques (2)

## **Philosophie des Sciences**

A. Chalmers : « *Qu'est-ce que la science ?* », *La Découverte*

Bonne introduction générale à la philosophie des sciences ; accès aisé.

J.-P. Changeux et A. Connes : « *Matière à penser* », *Points – Odile Jacobs OJ22*

Débat entre deux éminents scientifiques (un neurobiologiste, un mathématicien) sur la philosophie des math. : découverte ou construction?

P. Feverabend : « *Contre la méthode* », *Points-Sciences S56, Seuil*

Approche brillante et iconoclaste, par l'une des personnalités les plus fortes de l'histoire des sciences du XXème siècle, – à prendre avec le grain de sel.

S. Langier et P. Wagner (dir.) : *Philosophie des Sciences*, *Vrin 2004, 2 volumes*

Anthologie de textes essentiels du XXème siècle.

D. Lecourt (dir.) : « *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences* », *Quadrige, PUF 2003*

Complet, lisible ; mais présentation forcément hachée (dictionnaire !)

K. Popper : « *La connaissance objective* », *Champs, Flammarion*

Plusieurs essais de Popper, permettant d'approcher sa philosophie de la science

P. Wagner (dir.) : « *Les Philosophes et la Science* », *Folio Essais 408, Gallimard 2002*

Présentation et discussion des positions de philosophes importants sur la science

## **Sociologie de la science**

M. Callon (dir.) : « *La science et ses réseaux* », *La Découverte*

Analyses sociologiques de divers cas intéressants.

H. Collins et R. Pinch : « *Tout ce que vous devriez savoir sur la science* », *Points-Sciences S142, Seuil*

Discussion éclairante de plusieurs controverses scientifiques.

B. Latour et S. Woolgar : « *La vie de laboratoire* », *La Découverte*

L'un des livres fondateurs de l'approche « ethnologique » de la science.

# Indications bibliographiques (3)

## Sciences particulières

### **Biologie**

C. Cohen : « *Le destin du mammouth* », *Points-Sciences S156, Seuil*

A travers l'histoire de l'intérêt pour le mammouth, une histoire inattendue de la paléontologie - intéressant et bien fait.

J.-P. Deléage : « *Une histoire de l'écologie* », *Points-Sciences S96, Seuil*

Une introduction.

J.-M. Drouin : « *L'écologie et son histoire* », *Champs Flammarion*

Une introduction.

S. J. Gould : *plusieurs articles historiques parmi les nombreux ouvrages publiés chez Points-Sciences (Seuil) et Livre de Poche*

Approches critiques et décapantes, par un savant de tout premier plan et un grand humaniste.

F. Jacobs : « *La logique du vivant ; une histoire de l'hérédité* », *Tel 2, Gallimard 1968*

Un classique de l'histoire de la biologie, par l'un des pères de la génétique contemporaine.

E. Mayr : « *Histoire de la biologie* », *Livre de Poche « références », LP16-17*

Par l'un des fondateurs de la synthèse darwinienne, fresque très complète de l'histoire de la biologie. Intérêt particulier pour les questions d'épistémologie, notamment par rapport à l'épistémologie de la physique. Très grand livre.

M. Morange : « *Histoire de la biologie moléculaire* », *La Découverte*

Présentation de l'histoire de la biologie moléculaire par un grand scientifique, dans une perspective « kuhnienne ».

A. Pichot : « *Histoire de la notion de gène* », *Champs 423, Flammarion 1999*

Récit détaillé de débuts touffus.

A. Pichot : « *Histoire de la notion de vie* », *Tel 230, Gallimard 1993*

Anthologie commentée, d'Aristote à Darwin.

### **Sciences de la Terre**

A. Hallam : « *Une révolution dans les sciences de la Terre* », *Points-Sciences S5, Seuil*

L'histoire de la tectonique des plaques.

G. Gohau : « *Une histoire de la géologie* », *Points-Sciences S66, Seuil*

Pas mauvais, mais assez confus et manque de hauteur.

### **Mathématiques**

Dahan-Dalmedico et J. Peiffer : « *Une histoire des mathématiques* », *Points-Sciences S49, Seuil*

Bonne introduction, accessible.

J. Dieudonné : « *Pour l'honneur de l'esprit humain* », *Pluriel 8515, Hachette (math.)*

Par l'un des plus grands mathématiciens français (Bourbaki). Plus difficile, mais intéressant et profond.

Remarque : il existe d'une part plusieurs traités savants d'histoire des maths, souvent dans une perspective encyclopédiste traditionaliste d' « histoire découverte », que je n'ai pas repris ici, et d'autre part quelques ouvrages « journalistiques » de niveau assez médiocre. L'histoire des maths. poserait-elle plus de problèmes que celle d'autres disciplines ?

# Indications bibliographiques (4)

## **Physique**

I.B. Cohen : « *Les origines de la physique moderne* », *Points-Sciences S65, Seuil*

Aristote – Galilée – Newton ; par un grand spécialiste, d'accès aisé.

J. Gaspard : « *Et pourtant elle tourne* » *Science Ouverte, Seuil (mécanique)*

Excellente discussion, allant jusqu'à l'époque contemporaine.

B. Maitte : « *La Lumière* », *Points-Sciences S28, Seuil 1981*

Introduction, accès aisé.

E. Segré : « *Les physiciens classiques et leurs découvertes* », *Fayard 1987*; « *Les physiciens modernes et leurs découvertes* », *Fayard 1990*

Plutôt une vulgarisation (de haut niveau) de la physique qu'à proprement parler une histoire – mais très bonne référence.

S. Shapin et S. Schaffer : « *Léviathan et la pompe à air ; Hobbes et Boyle entre science et politique* », *La Découverte 1993*

La pompe à vide, Boyle et la « science expérimentale » ; un classique, remarquable.

## **Chimie**

B. Bensauade-Vincent et I. Stengers : « *Une histoire de la chimie* », *La Découverte*

Approche centrée sur les enjeux et les débats – tout en fournissant les cadres.

M. Eliade : « *Forgerons et alchimistes* », *Champs Flammarion*

La dimension spirituelle de l'alchimie, par un très grand spécialiste de l'histoire des religions

## **Époques et régions particulières**

A. Diebbar : « *Une histoire des sciences arabes* », *Points-Sciences S144, Seuil*

Par un éminent spécialiste, une introduction à l'histoire des sciences arabes. Intéressant mais souffre du style décousu d'un dialogue.

D. Jacquart : « *L'épopée de la science arabe* », *Découvertes, Gallimard*

Excellente introduction, très accessible mais scientifiquement rigoureuse, richement illustrée.

G.E.R. Lloyd : « *Une histoire de la science grecque* », *Points-Sciences S92, Seuil 1993*

Par un grand spécialiste, accessible.

J. Needham : « *La science chinoise et l'Occident* », *Points-Sciences S9, Seuil*

Plusieurs essais mettant en contraste la science chinoise et la science occidentale, par le spécialiste incontesté de la science chinoise.

A. Pichot : « *La naissance de la science. I. Mésopotamie, Égypte. II. Grèce présocratique* », 2 vol., *Folio Essais 154, 155, Gallimard 1991*

Bonne introduction.

P. Rossi : « *Aux origines de la science moderne* », *Points-Sciences S159, Seuil*

Mise en perspective de la « révolution scientifique » par un grand spécialiste, très lisible.

S. Shapin : « *La révolution scientifique* », *Nouvelle Bibliothèque scientifique, Flammarion*

Introduction synthétique à la période.

R. Temple : « *Le génie de la Chine, 3000 ans de découvertes et d'inventions* », *Éditions Ph. Piquier, Paris 2000*

Technologies et sciences en Chine, et leur avance sur l'Occident – d'après J. Needham.