

Les origines de la vie : fondements des questionnements

SFE - La Baule - 9 octobre 2014

www.univ-nantes.fr



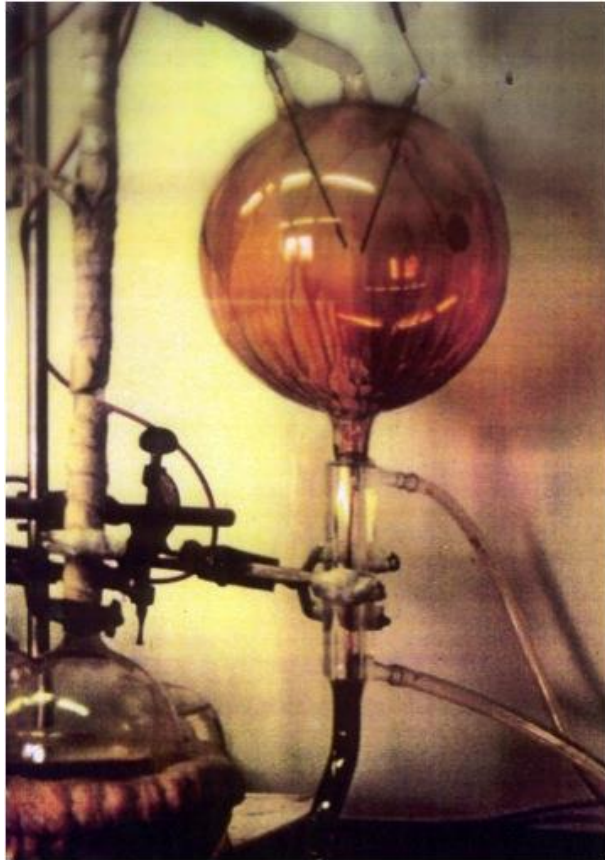
UNIVERSITÉ DE NANTES

Stéphane Tirard

Centre François Viète

Epistémologie et histoire des sciences et des techniques





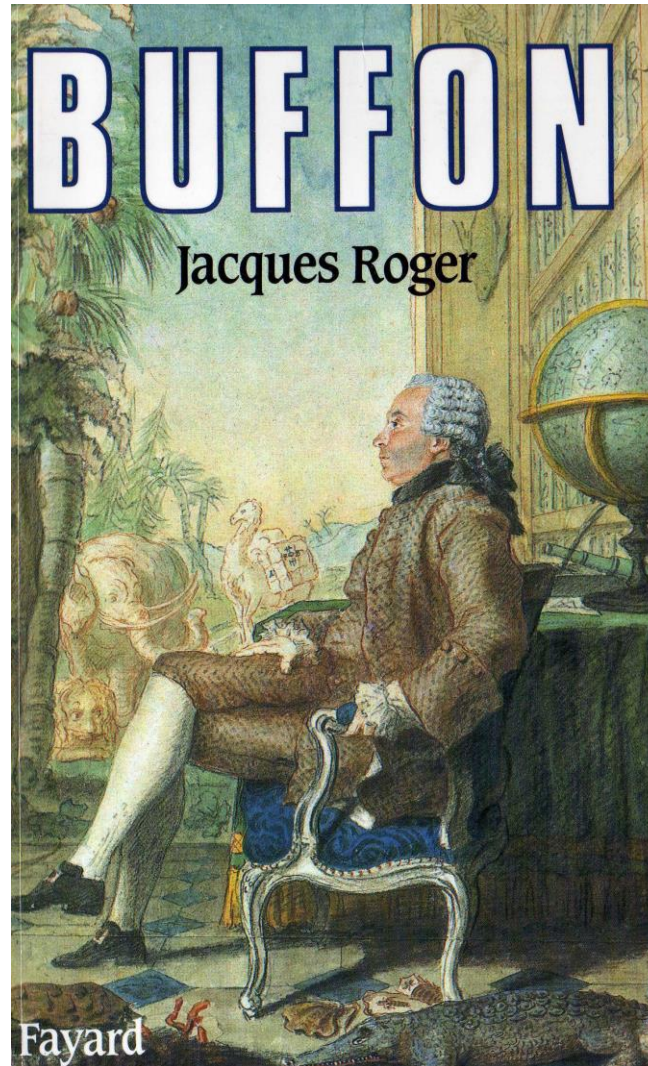
Les origines de la vie :
fondements des
questionnements



1. Penser le commencement au XVIII^e siècle : Le cas de Buffon



Buffon (1707-1788)



Carmontelle, 1769, Musée Condé, Chantilly



L'Histoire naturelle générale et particulière, l'œuvre d'une vie

Éléments sur la bibliographie de Buffon :

- *Histoire naturelle, générale et particulière*, 15 volumes, 1749 -1767
- *Histoire des oiseaux*, 9 vol, 1770-1783
- *Histoire naturelle générale et particulière*, suppléments, 7 volumes, 1774-1789
 - Époques de la nature, 1778, tome V du précédent
- *Histoire naturelle des minéraux*, 5 volumes, 1783-1788



Molécules organiques

Moule intérieur

Modèle extérieur

Prototype

Définition de l'espèce

HISTOIRE
NATURELLE,
GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE,
AVEC LA DESCRIPTION
DU CABINET DU ROY.

Tome Second.



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.
M. DCCXLIX.

Les époques de la nature 1778(-79)

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE.

*Par M. le Comte DE BUFFON, Intendant du
Jardin & du Cabinet du Roi, de l'Académie
Françoise, de celle des Sciences, &c.*

Supplément, Tome Cinquième.



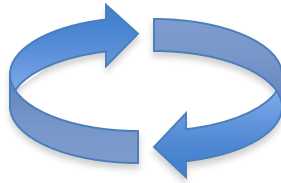
A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCLXXVIII.

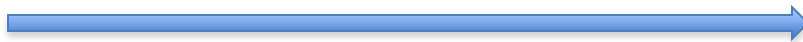


Les époques de la nature 1778(-79)

« Histoire et théorie de la terre », HN, T1, 1749



« Les Epoque de la Nature » 1779



75 000 ans

- 1 – Formation des planètes
- 2 – Consolidation de la matière (durée 2 936 ans)
- 3 – Les eaux couvrent les continents par condensation de la vapeur et apparition de la vie
- 4 – Les eaux s'étant retirées les volcans commencent à agir
- 5 – « les éléphants et autres animaux du midi ont habité les terres du nord » au climat encore torride
- 6 – Séparation des continents
- 7 – « la puissance de l'homme a secondé celle de la nature »

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE.

*Par M. le Comte DE BUFFON, Intendant du
Jardin & du Cabinet du Roi, de l'Académie
Françoise, de celle des Sciences, &c.*

Supplément, Tome Cinquième.



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.
M. DCCLXXVIII.

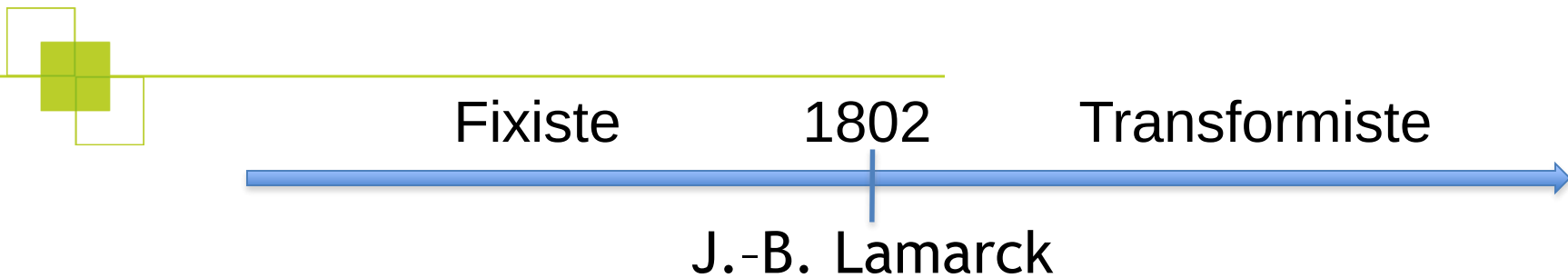


II - Quel commencement pour la vie : le cas de Lamarck



Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829)





*Recherches sur l'organisation des corps vivants et particulièrement sur son origine, sur la cause de ses développemens et des progrès de sa composition, et sur celle qui , tendant continuellement à la détruire dans chaque individu, amène nécessairement sa mort ;
Précédé du Discours d'ouverture du cours de Zoologie, donné dans le Muséum National d'Histoire Naturelle, l'an X de la République.*

27 floréal de l'an X

12 mai 1802 de « l'ancien style »



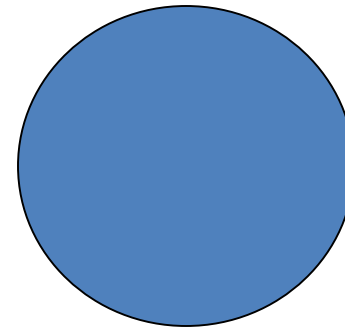


Matière gélatineuse

Fluides « incontenables »

Orgasme vital

Fluides « contenables »



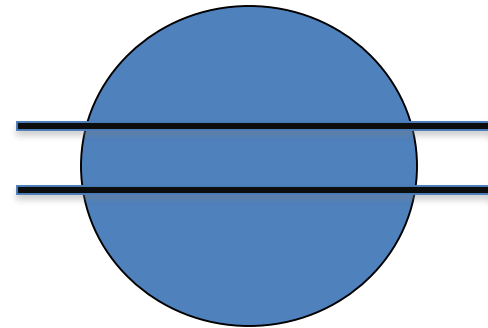


Matière gélatineuse

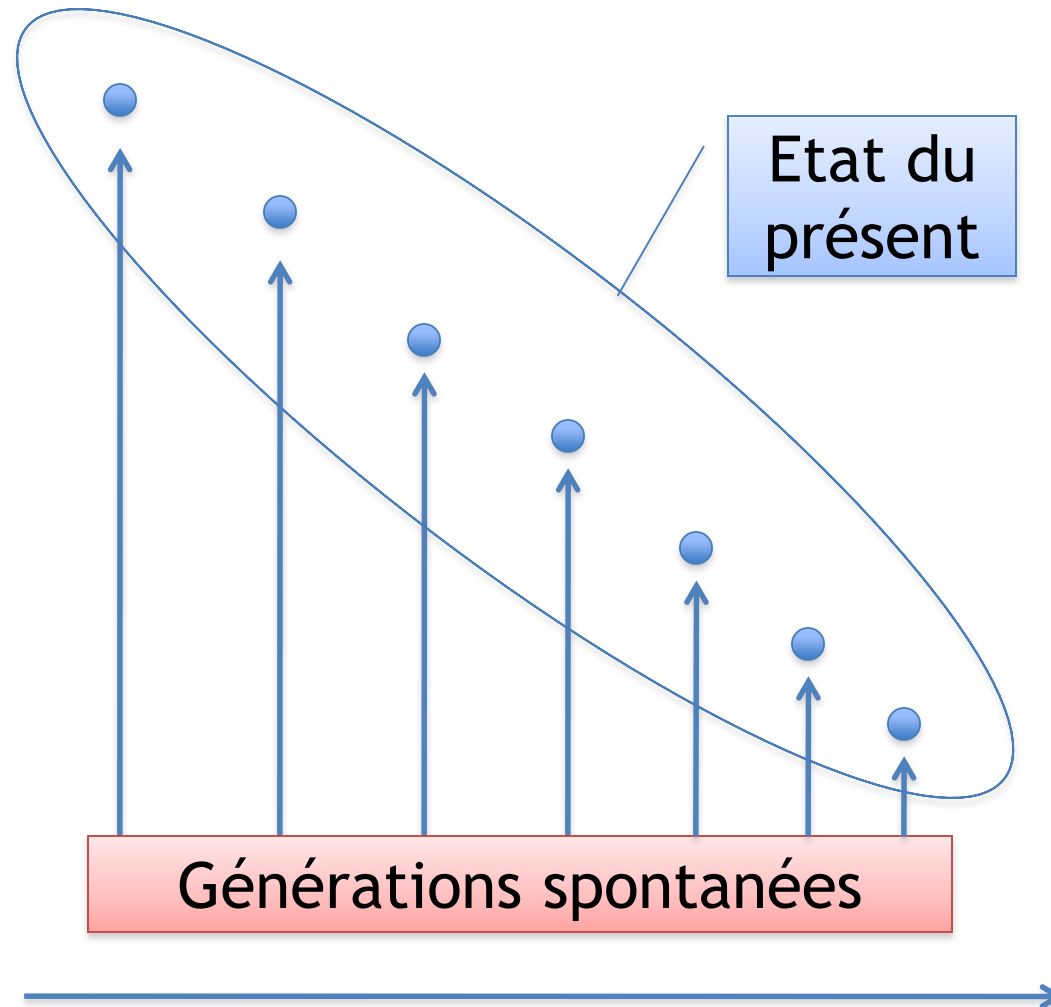
Fluides « incontenables »

Orgasme vital

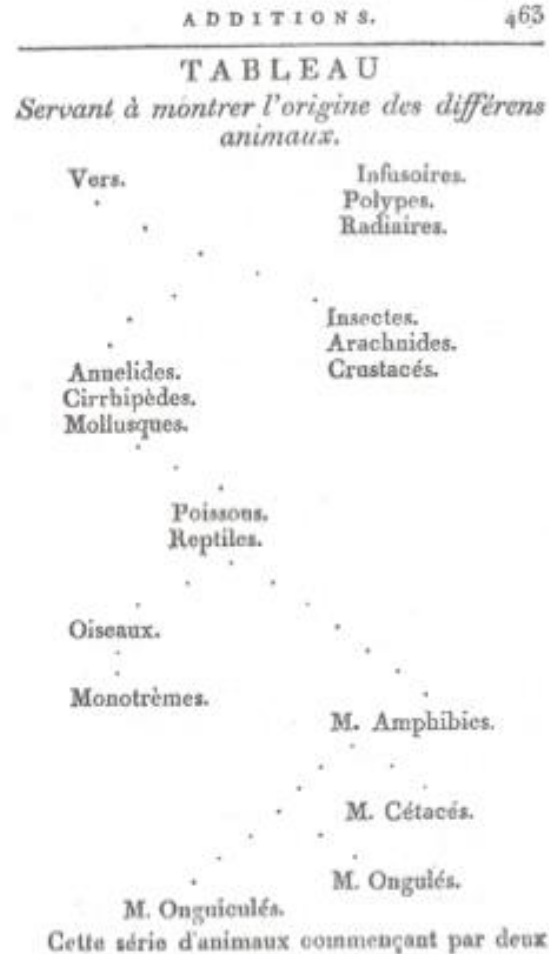
Fluides « contenables »



Génération spontanée et recommencement permanent des séries



Philosophie zoologique - 1809





L'impossible matière originelle

- *Philosophie zoologique* : « toutes les matières minérales composées, telles que les terres et les pierres, les substances métalliques, sulfureuses, bitumineuses, salines, etc., proviennent des résidus des corps vivants ».

Conclusion de Lamarck : « Il sera même très vrai de dire que les corps vivans sont la source première où toutes les matières composées connues ont pris naissance. »





Le commencement l'histoire ?

«... qui est-ce qui ne sent pas que c'est par cette extrémité de l'échelle, soit animale, soit végétale, que la nature a commencé et recommence sans cesse les premières ébauches de ses productions vivantes ? »

«... vous concevez qu'en vous reportant à l'extrémité de la chaîne animale où se trouvent les organisations les plus simples, et qu'en considérant parmi ces organisations celles dont la simplicité a pu être si grande, qu'elle s'est trouvée à la portée de la puissance créatrice de la nature ; alors cette même nature, c'est à dire, l'état des choses qui existent a pu former directement les premières ébauches de l'organisation ; elle a pu ensuite par l'emploi de la vie et à l'aide des circonstances qui favorisent sa durée perfectionner progressivement son ouvrage, et l'amener au point où nous la voyons maintenant. »



III - Evolution et origines de la vie





Le problème posé par les évolutionnistes

“Thus, setting out with inductions from the experiences of organic chemists at the one extreme, and with inductions from the observations of biologists at the other extreme, we are enabled deductively to bridge the interval, we are enabled to conceive how organic compounds were evolved, and how, by a continuance of the process, the nascent life displayed in these became gradually more pronounced.”

Herbert Spencer, *Principles of biology*, 1869.

"On dit souvent que les conditions nécessaires à l'apparition des premiers organismes vivants sont réunies à présent et qu'elles l'ont toujours été. Mais si (et quel grand si) on peut imaginer que dans quelques mares chaudes contenant toutes sortes de sels ammoniacaux et phosphoriques, en présence de chaleur de lumière et d'électricité, etc il avait pu se former chimiquement un composé protéique capable de subir des modifications complexes, un tel composé serait de nos jours dévoré ou absorbé, ce qui n'a pu être le cas avant la formation des êtres vivants.

Charles Darwin, Lettre à Hooker, 1er février 1871





Biologiste	Option / évolution	Option / OV
Philippe Van Tieghem (1839-1914) Muséum	Néodarwinien	Panspermiste
Gaston Bonnier (1853-1929) Sorbonne	Néolamarckien	Panspermiste
Julien Costantin (1857-1936) Muséum	Néolamarckien	Abiogenèse évolutive
Paul Becquerel (1879-1955) Univ. Poitiers	Néodarwinien	Contre panspermie Abiogenèse évolutive



