

MADDELHIS – regroupement du 2 nov. 2021

La révolution chimique - un piège tendu par la philosophie des sciences ?

Jonathan Simon

maître de conférences en histoire et philosophie
des sciences

jonathan.simon@univ-lorraine.fr



L'imbrication des questions philosophiques et historiographiques.

Les questions du fond autour du statut de la science.

(La méthode scientifique ?)



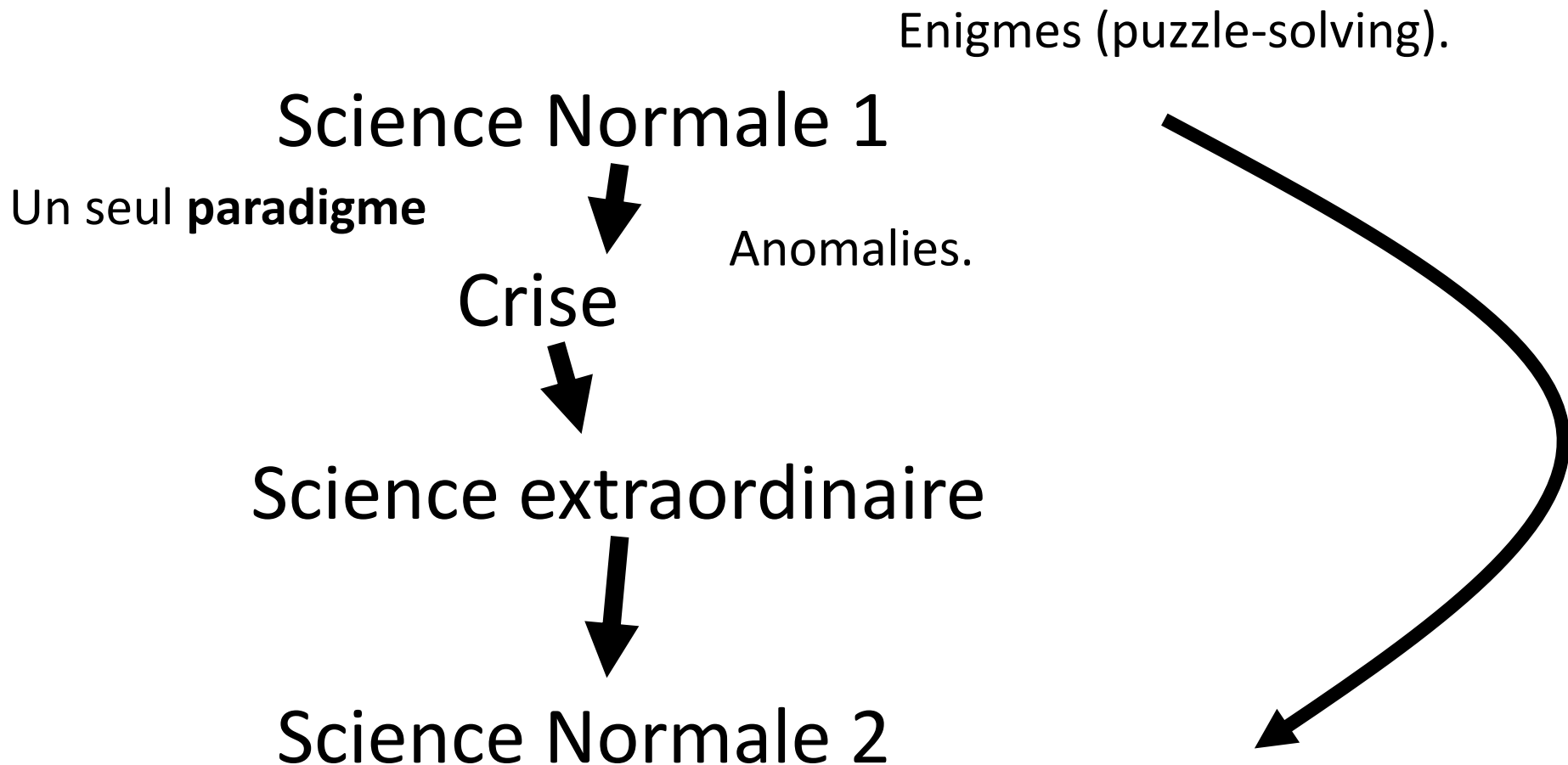
La révolution
chimique comme
exemple (historique)
d'une révolution
scientifique

Antoine-Laurent Lavoisier
(1743-1794)

par Jacques-Louis David

Une révolution scientifique selon Thomas Kuhn

- Le modèle:



La révolution chimique

Selon Thomas Kuhn.....

Il faut

un paradigme / une
science normale.



LE PARADIGME DU PHLOGISTIQUE

(La chimie du 17ème et du 18ème siècles)

Johann Joachim Becher (1635-1682)

Physicae subterraneae 1669.

Georg Ernst Stahl (1660-1734)

Fundamenta chymiae 1723.

Les trois terres – (dont le phlogistique)
(la chimie du 17ème et du 18ème siècles)

Becher	Stahl	Propriété
<i>Terra pinguis</i>	Phlogistique	Inflammabilité
<i>Terra fluida</i>	Terre mercurielle	Fluidité
<i>Terra lapidea</i>	Terre vitreuse	Fusibilité

La réduction

Chaux métallique (cm) – le métal privé du phlogistique (m – p)

Charbon de bois (cb) - riche en phlogistique.

Métal (m) - riche en phlogistique (p).

La paire de réactions complémentaires

Métal (m) - riche en phlogistique (p).

Charbon de bois (cb) - riche en phlogistique.

Chaux métallique (cm) - privée du phlogistique.

$m \rightarrow cm + p$ (CALCINATION)

$cm + p \text{ (cb)} \rightarrow m$ (REDUCTION)

Il faut également une crise :

La crise dans le paradigme du phlogistique

(a) la découverte et identification des gaz.

(b) l'utilisation de la balance.

Le nouveau paradigme de l'oxygène:

*Le Traité élémentaire
de chimie, 1789*

Antoine-Laurent Lavoisier

TRAITÉ
ÉLÉMENTAIRE
DE CHIMIE,
PRÉSENTÉ DANS UN ORDRE NOUVEAU
ET D'APRÈS LES DÉCOUVERTES MODERNES;

Avec Figures :

Par M. LAVOISIER, de l'Académie des
Sciences, de la Société Royale de Médecine, des
Sociétés d'Agriculture de Paris & d'Orléans, de
la Société Royale de Londres, de l'Institut de
Bologne, de la Société Helvétique de Basle, de
celles de Philadelphie, Harlem, Manchester,
Padoue, &c.

TOME PREMIER.



A PARIS,

Chez CUCHET, Libraire, rue & hôtel Serpente.

M. DCC LXXXIX.

Sous le Privilège de l'Académie des Sciences & de la
Société Royale de Médecine.

Le Paradigme de l'oxygène.

Métal (m).

Oxygène (o) - gaz dans l'atmosphère.

Chaux métallique (cm) – le métal combiné à l'oxygène (mo)

Charbon de bois (cb) - affinité pour l'oxygène.

Une révolution scientifique

Phlogistique :

$m \rightarrow cm + p$ (CALCINATION)

$cm + p (cb) \rightarrow m$ (REDUCTION)

Oxygène :

$m + o \rightarrow cm (mo)$ (CALCINATION)

$cm \rightarrow m + o (cb)$ (REDUCTION)

L'ontologie de la calcination

$m \rightarrow cm + p$ (CALCINATION)

$m + o \rightarrow cm (mo)$ (CALCINATION)

La philosophie et l'histoire des sciences.

Philosophy of science without
history of science is empty; history
of science without philosophy of
science is blind.

Imre Lakatos

“Thoughts without content are empty, intuitions without concepts are blind” Kant

Notez bien que je ne suis pas du tout d'accord avec cette vision de la relation
entre l'histoire et la philosophie des sciences. Jonathan Simon

Et la révolution chimique ?

Doit-on imaginer la révolution chimique autrement ?

Des pistes :

Une réorientation vers la physique ?

Une recomposition de la chimie ?

Pas de révolution ?