

## Cours de chimie

**Numéro d'inventaire** : 2024.0.109

**Auteur(s)** : Robert (Lazare) Lantz

**Type de document** : travail d'élève

**Période de création** : 1er quart 20e siècle

**Date de création** : 1907-1908

**Matériau(x) et technique(s)** : papier vergé | encre noire

**Description** : Couverture en carton couverte d'un papier à motif marbré noir-vert avec pages de garde non lignées. Dos toilé noir. Tranche rouge. Reliure cousue. Lignage simple à Marge rose. Pontuseaux horizontaux et vergeures verticales. Filigrane "Hch" dans un blason sur fond de rayures.

**Mesures** : hauteur : 22,7 cm

largeur : 18 cm

**Notes** : Il s'agit du cahier de prise notes de l'élève Robert Lantz, alors âgé de 16 ans, scolarisé au collège Chaptal de Paris (VIIIe arrondissement) en 6ème année 2e section B. La restitution concerne le cours de chimie du professeur Dubreuil. Des notes d'examen et des dates, avec heures de sortie, sont signées par Ch. Manguin.

Contenu : Lois générales : loi des poids (Lavoisier), loi des proportions définies (Proust), loi des proportions multiples (Dalton), loi des réactions en volume Théorie atomique

Détermination des masses moléculaires : méthode de détermination de densité de vapeur, méthode de Dumas, cryoscopie, tonométrie Notation atomique Valence Classification des corps simples Classification des métaux Acides, bases, sels Métaux alcalins : Sodium, chlorure de sodium, sulfate de sodium, carbonates de sodium, soude, broxyde de sodium, hypochlorite de sodium, azotate de sodium, bromures et iodures de sodium, hyposulfite, borate, Potassium, chlorure de potassium, sulfate de potassium, carbonate de potassium, potasse, azotate, bromure et iodure de potassium, chlorate de potassium, caractères des sels de potassium Sels ammoniacaux, chlorure d'azote H<sub>4</sub>, sulfates, carbonates, sulfure, phosphates Alcalino-terreux : Baryum, baryte, azotate, chlorure Strontium Calcium : fluorure, chaux, carbonates, sulfates, chlorure de chaux, carbure Fer : chlorure ferrique, sulfate ferreux, métallurgie du fer, caractères des sels de fer Zinc : chlorure de zinc, sulfate de zinc, métallurgie du zinc, électrométallurgie, caractères des sels de zinc Cuivre : composés de cuivre, sulfate de cuivre, métallurgie, caractères des sels de cuivre Plomb : oxyde de plomb, sulfure de plomb, chlorure de plomb, sulfate de plomb, carbonate de plomb, métallurgie du plomb Mercure : chlorures, métallurgie du plomb Propriétés générales des composés métalliques Propriétés générales des oxydes Sulfures Chlorures Sels oxygénés carbonates Sulfates

**Mots-clés** : Chimie (post-élémentaire et supérieur)

**Lieu(x) de création** : Paris

**Autres descriptions** : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 204 p.

Avertissement : Instruction sur la tenue des cahiers de notes

**Objets associés** : 2025.0.47

**Lieux** : Paris

# Lois générales

Chimie repose sur certains nombre de lois  
Loi des poids (Lavoisier)

La loi des poids consiste dans ce fait  
que les phénomènes chimiques n'apportent aucun  
changement dans la masse totale des  
corps. Conservation de la masse  
analogue à celle de l'énergie. On peut l'énoncer  
donnant un syst<sup>ème</sup> quelq<sup>ue</sup> de corps isolé du  
milieu ext<sup>érieur</sup>, sa masse est constante et  
indépendante de tout phénomène chimique qui peut s'y produire.

Il en résulte en particulier que la masse  
d'un corps égal à la somme des masses de ses composants.  
Cette loi susceptible de vérification directe.  
On effectue souvent des tubes clos pesés  
avant et après réaction. On peut vérifier  
que la somme des masses est conservée.

A cette loi correspond l'axiome d'auto-  
conservation : celui de conservation des corps simples  
étant donné un syst<sup>ème</sup> de corps simples  
du milieu ext<sup>érieur</sup>, les différents corps simples



entrent dans ce syst se conserve en nature et  
en masse quelle que soit la réaction qui se produise  
Loi des propriétés définies (Brunot)

On peut l'énoncer :

La composition d'une espèce chim définie  
par l'ensemble de ses propriétés phys  
que chim est constante et indep de l'état  
de sa formation.

Cette loi diffère nettement chimie  
de biologie : elle nous montre que caract de  
espèce chim ne dep nullement des  
transformations qu'il ont pu subir les  
constituants de cette espèce

Ainsi en particulier on peut obtenir  
une pureté absolue de react. Cette com-  
posée définie par ses propriétés phys (températ  
ébull, coeff de solubilité de divers sol,  
propriétés chim) Le fait ainsi de la compo-  
sition quelle que soit son mode de préparation.

Une conséquence importante de cette  
loi est que les composés chimiques forment  
une série discontinue. De fait de la loi repose  
en effet sur notion d'espèce chim définie soit  
par propriétés phys. soit par propriétés chim



Il est impossible qu'il existe à côté  
de espèces telles ne combinent de corps  
au fini voisine par propriété de 2  
sp infimant vivants et séparant des espèces  
impossible. Si l'enadant que l'en sur  
enadant 1<sup>re</sup> de H pour 8 d O

il est impossible qu'il existe corps séparé par  
1<sup>re</sup> d H 8 + 8 de O.

On a cru pendant certain temps  
certaines des except à cette loi. C'est  
Berthollet qui avait prouvé l'except en  
certain cas de alliages dont corps peut  
venir de façon continue. L'erreur de  
Berthollet est que alliages pas généraux  
des espèces chez nous de mélanges homogènes  
à cause de l'éclat cristallin. Un alliage  
n'a pas de point de fusion, la métallurgie  
microscop a prouvé un alliage si que  
ce corps en réalité que que mélanges  
hétérogènes

loi des proportions multiples (Dalton)

Quand 2 corps réagissent de plusieurs façons  
soit seuls soit avec d'autres corps, les masses de l'un