
Cours de chimie

Numéro d'inventaire : 2024.0.102

Auteur(s) : Robert (Lazare) Lantz

Type de document : travail d'élève

Éditeur : Librairie, Papeterie Chaptal. - Guimard, 76, Boulevard des Batignolles

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1905-1906

Matériaux et technique(s) : papier vélin | encre noire

Description : Couverture en carton couverte d'un papier à motif marbré vert-noir avec pages de garde non lignées. Dos toile noir. Tranche rouge. Reliure cousue. Lignage simple. Marges tracées au crayon à papier tracées à la main.

Mesures : hauteur : 23 cm

largeur : 18 cm

Notes : Il s'agit du cahier de prise notes de l'élève Robert Lantz, alors âgé de 14 ans, scolarisé au collège Chaptal de Paris (VIII^e arrondissement) en 4ème année 7e section. La restitution concerne le cours de Chimie du professeur Dubreuil. Une seule mention de datation est visible, en fin de cahier, au 19 février 1906. Le cours est rédigé sur la page de droite tandis que la page de gauche reste vierge ou fait l'objet d'une illustration schématique réalisée par l'auteur.

Contenu : Divers états de la matière Air atmosphérique : composition de l'air Azote : préparation de l'azote atmosphérique Oxygène : propriétés de l'oxygène, combustions Eau : propriétés de l'eau pure, eaux potables Hydrogène : préparation avec des corps autres que l'eau, propriétés chimiques, propriétés réductrices de l'hydrogène, applications de l'hydrogène Analyse immédiate : séparation des solides et des liquides, fusion et ?, dissolution, diffusion, procédé de fractionnement Généralités sur les phénomènes chimiques Notation chimique : représentation des mélanges Appréciation des formules Formules de réactions Nomenclature chimique : corps simples, corps composés, base, combinaisons binaires, combinaisons binaires non oxygénées Acide Chlorhydrique : action sur les oxydes métalliques, application Chlore Anhydride sulfurique

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

Lieu(x) de création : Paris

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 220 p. dont 136 p. manuscrites

Avertissement : Instruction sur la tenue des cahiers de notes

Lieux : Paris

Chimie

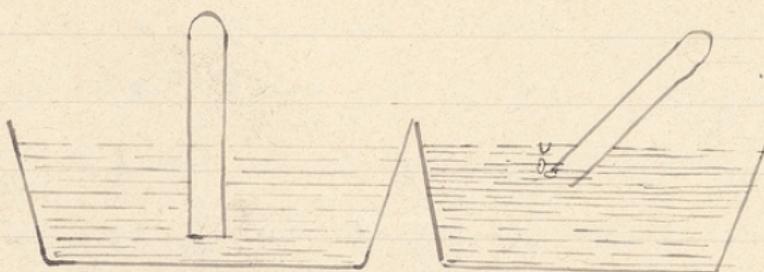
Diverses états de la matière

Elle se présente dans l'état solide, liquide, gazeux. Le 1^e est caractérisé par une forme, il faut pour la modifier exercer un effort. Les liquides ont une tendance très grande à se répandre dans l'espace on ne peut les maintenir qu'en les plaçant dans des vases solides. Ils prennent la forme du vase qui les entrent mais leur volume est indépendant de celui du vase pour modifier leur forme il suffit d'un effort très faible. Il existe des corps possédant les propriétés intermédiaires entre celles des solides et celles des liquides : ce sont les corps pastieux.

Un 3^e état de la matière est l'état gazeux ; les gaz tout comme les liquides n'ont pas de forme définie et prennent la forme du vase qui les entrent. On peut montrer la présence des gaz par diverses expériences par certains comme le chlore on peut reconnaître



On reconnaît dans une éprouvette la présence d'un gaz à éclairage en l'allumant.



Si l'eau monte plus haute que le niveau de l'eau dans l'éprouvette
l'air contenue est moins dense que l'air

Méthodes de constater la présence d'un gaz

soit à sa couleur soit à son odeur. Pourtant comme l'hydrogène le gaz de l'éclairage, on peut montrer leur présence en les enflammant. Mais certains gaz ne peuvent être caractérisés par ces procédés. Si nous renversons une éprouvette et si nous l'enfonçons dans un vase plein d'eau nous constatons que l'eau ne monte pas dans l'éprouvette ; si nous inclinons cette dernière on voit des bulles passer au travers du liquide. L'éprouvette contenait une matière qui s'appuie à l'entrée de l'eau et qui s'est échappée quand on a incliné l'éprouvette. Cet état est l'état gazeux.

Les états solides, liquides et gazeux ne sont pas indépendants l'un de l'autre. Une même matière peut occuper les 3 états. Ainsi l'eau qui est liquide à la température ordinaire et solide au dessus de 0° et prend l'état gazeux quand on la chauffe à 100° sous la pression atmosphérique. En général un corps solide qu'il enrage. hors qu'en le chauffe suffisamment prend l'état liquide.