Cours de chimie

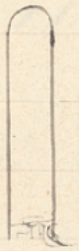
Numéro d'inventaire : 2024.0.102
Auteur(s) : Robert (Lazare) Lantz
Type de document : travail d'élève
Éditeur : Librairie, Papeterie Chaptal. - Guimard, 76, Boulevard des Batignolles
Période de création : 1er quart 20e siècle
Date de création : 1905-1906
Matériau(x) et technique(s) : papier vélin | encre noire
Description : Couverture en carton couverte d'un papier à motif marbré vert-noir avec pages de garde non lignées. Dos toilé 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 (VIIIe 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

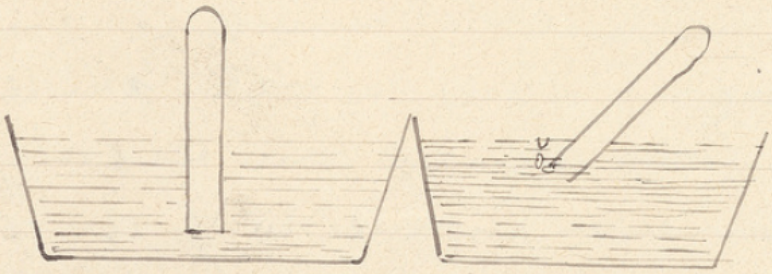
Diverses états de la matière

Elle se presente dans l'état solide, liquide, gazeux. Le 1er est caracterisé par une forme, il faut pour la modefier exercer un effort. Les liquides ont une tendance très grande à se repandre dans l'espace on ne peut les maintenir qu'en les plaçant dans des vases solides. Ils prennent la forme du vase qui les entient mais leur volume est independant 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 pateux.

Un 3e état de la matière est l'état gazeux; les gaz tout comme les liquides n'ont pas de forme definie et prennent la forme du vase qui les entiennent. On peut montrer la presence des gaz par diverses experiences pour certains comme le chlore on peut le reconnaître



On se connaît dans une
éprouvette la présence du gaz
d'éclairage en l'allumant



L'eau monte plus haut par l'air

Lorsqu'on penche l'éprouvette
on voit en sortir des bulles d'air

Manières de constater la présence d'un gaz

soit à sa couleur soit à son odeur. Pour d'autres 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 mettons cette dernière on voit des bulles passer au travers du liquide. Le éprouvette contenait une matière qui s'opposait à l'entrée de l'eau et qui s'est échappé quand on a incliné l'éprouvette. Cet état est l'état gazeux ~~les~~.

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 est solide au dessous de 0° et prend l'état gazeux quand on la chauffe à 100° sous la pression atmosphérique. En général un corps solide quelconque, lorsqu'on le chauffe suffisamment prend l'état liqui-