

## Cahier de sciences. Cahier d'observations.

**Numéro d'inventaire :** 1999.00430

**Auteur(s) :** Daniel Fromont

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

**Date de création :** 1955

**Description :** Cahier agrafé petit format. Couverture orange imprimée "le Suffren" + voilier en 1ère de couverture + table de multiplication sur la 4ème de couv.. Régлure Seyès. Ms. Encre violette. Dessins aux crayons. Annotations en vert.

**Mesures :** hauteur : 220 mm ; largeur : 170 mm

**Notes :** Cahier de sciences. Mentions d'appartenance et de date rajoutées. Cahier annoté et noté.

**Mots-clés :** Leçons de choses et de sciences (élémentaire)

**Filière :** École primaire élémentaire

**Niveau :** non précisée

**Nom du département :** Pas-de-Calais

**Autres descriptions :** Langue : Français

Nombre de pages : n.p.

Commentaire pagination : 27 pages

ill.

ill. en coul.

**Lieux :** Pas-de-Calais

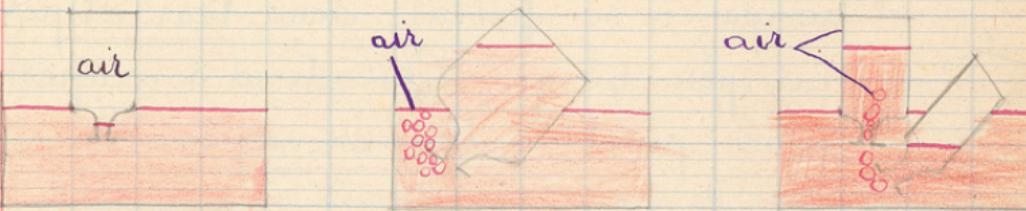
Fronton Daniel

1955

## Cahier d'observations.

## L'air

I. Existence de l'air: Les flacons que l'on croit vides sont pleins d'air.



L'air qui <sup>m</sup>plit le flacon empêche l'eau d'y pénétrer. L'air s'échappe quand on incline le flacon. On peut transvaser cet air.

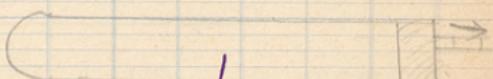
II Propriétés de l'air: L'air est un gaz invisible, incolore, sans saveur; Il prend la forme des vases qui le contiennent.

Expériences faites en classe.

On peut réduire le volume de l'air: il est compressible



air comprimé

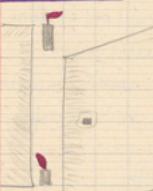


air détendu

L'air comprimé se détend : l'air est élastique.

Lorsque la chambre à air est gonflée, l'équilibre est rompu en sa faveur, donc l'air est pesant. Il d'air pèse 1,3 g. L'air tend à occuper le plus de place possible. L'air est expansible.

### Air froid et air chaud



Expérience faite en classe. Lorsque je place la bougie en haut de la porte entre ouverte, la flamme se dirige vers l'extérieur : l'air chaud sort par le haut. Lorsque je place la bougie en bas de la porte entre ouverte, la flamme se dirige vers l'intérieur : l'air froid entre par le bas. Donc l'air chaud est plus léger que l'air froid. Cela se passe dans l'atmosphère : les vents sont produits par le déplacement de l'air.

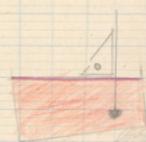
### L'équilibre des liquides

Les liquides prennent la forme des vases qui les contiennent.

#### Expérience faite en classe :



Horizontale



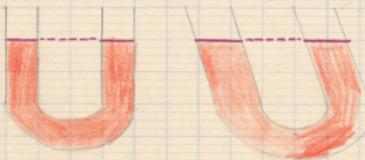
huile

eau

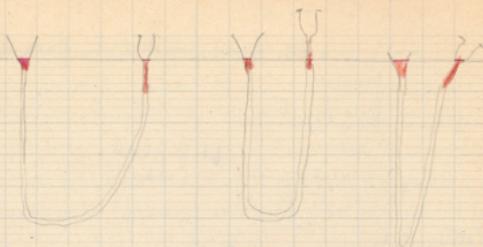
La surface des liquides au repos est immobile et plane. Elle reste horizontale même si je penche le cristallisoir.

Les surfaces de séparation de plusieurs liquides sont planes et horizontales.

### Les vases communicants



Dans les vases communicants, l'eau reste au même niveau, même si les récipients n'ont pas la même forme.



même s'ils sont inclinés, même s'ils sont très éloignés l'un de l'autre.

Le jet d'eau : il se forme un jet d'eau car l'eau cherche à atteindre le même niveau que dans l'entonnoir.

### Application du principe des vases communicants.



Distribution de l'eau dans les villes.

### Fusion et solidification.

Le même corps peut se présenter sous trois états différents : solide, liquide et gazeux. De nombreux solides deviennent liquides quand on les chauffe. Ce passage de l'état solide à l'état liquide : c'est la fusion. Par refroidissement, ces liquides deviennent solides : c'est la solidification.



La fusion  
franche de  
la bougie.



Le verre se courbe.  
La fusion  
pétueuse du verre.

La fusion des métaux permet d'en faire des moulages et des alliages.

### Ebullition et condensation.

Expériences faites en classe. L'eau bout et se transforme en vapeur en donnant des bulles : c'est l'ébullition. Par refroidissement la vapeur redevient liquide : c'est la condensation.