

## Technologie

**Numéro d'inventaire :** 2023.0.252

**Auteur(s) :** Georges Houlette

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

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

**Date de création :** 1922

**Inscriptions :**

- inscription concernant le commanditaire : Institut Industriel de Calais
- inscription patronymique : Cahier de "Technologie" (tamponné) Appartenant à "Houlette G." (manuscrit)

**Matériaux et technique(s) :** papier vergé | encre bleue

**Description :** Cahier à couverture souple rose et à dos toile noir. Reliures cousues. Vergeures verticales et pontuseaux horizontaux. Réglerie Séyès à marge rose.

**Mesures :** hauteur : 22 cm

largeur : 17 cm

**Notes :** Cahier de technologie de deuxième année d'études de l'élève Georges Houlette alors âgé de quatorze ans. Une seule mention de datation apparaît au 13 avril 1922. Il s'agit de cours théorique agrémentés de nombreux croquis.

**Contenu :** Traité de filetage Notions préliminaires d'arithmétique Filetage 2e Chapitre : Séries d'engrenages employés pour le filetage

**Mots-clés :** Calcul et mathématiques

Mécanique (comprenant la dynamique des fluides)

Disciplines techniques et professionnelles

**Lieu(x) de création :** Calais

**Autres descriptions :** Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 68 p. dont 49 p. manuscrites

**Objets associés :** 2023.0.243

2023.0.254

2023.0.255

**Lieux :** Calais

# Quatrième Année

## Traité de filetage.

Notions préliminaires d'arithmétique.

### Nombres.

Tout nombre peut représenter le résultat de la comparaison de deux grandeurs de même espèce. Il peut être entier ou fractionnaire. La fraction se mettant sous forme ordinaire ou sous forme décimale. Les nombres entiers et les nombres fractionnaires sont habituellement commensurables, c'est à dire admettent une mesure commune aussi par exemple  $\frac{3}{7}$ , la commune mesure étant  $\frac{1}{7}$  d'autres sont incommensurables comme  $\pi$  ( $3,14159\ldots$ )  $\sqrt{2}$ .

Les quantités incommensurables sont rapprochées approximativement seulement.

Le pouce anglais vaut  $25 \text{ mm. } 39954$  si on prend pour le représenter  $25 \text{ mm. } 40$  ou a un nombre rapproché par excès d'autre part la ligne anglaise vaut  $8 \text{ mm. } 1162$  si on la représente par le nombre  $8 \text{ mm. } 116$  ou se sert d'un nombre rapproché par défaut.

### Multiples et diviseurs.

Lorsqu'on diviseant un nombre A par un nombre B on trouve le quotient reste ou dit que le nombre A est divisible par le nombre B ou encore que le nombre B est un diviseur de A. On dit encore que A est un multiple de B. Lorsque plusieurs nombres sont divisibles par un même nombre celui-ci est appelé diviseur commun; ainsi B est un diviseur commun aux nombres 40 - 72 - 180 etc. Lorsqu'un nombre est divisible par plusieurs autres c'est un commun multiple de ces nombres.

### Caractère de divisibilité.

Par 2 il faut et il suffit qu'il soit pair.

Par 5 il suffit que le nombre soit terminé par 0 ou par 5.

Par 4 ou 25 il faut et il suffit que le nombre fini par les deux derniers chiffres à droite soit divisible par 4 ou 25.

Par 3 ou par 9 il faut que la somme de ses chiffres en valeur absolue soit divisible par 3 ou par 9.

### Nombres premiers.

Un nombre est premier lorsqu'il est divisible par lui-même ou par l'unité.

Deux nombres sont entiers entre eux lorsqu'ils n'ont pas de diviseurs communs autres que 1

Tout nombre qui n'est pas premier peut-être mis sous forme d'un produit de facteurs premiers

### Plus grand commun diviseur.

On appelle plus grand commun diviseur de plusieurs nombres le plus grand nombre par lequel ils sont tous divisibles.

### Recherche du plus grand commun diviseur de plusieurs nombres.

Soit par exemple à chercher le plus grand commun diviseur des nombres 33.810, 19.980, 4.116. On décompose ces nombres en leurs facteurs premiers.

33.810	2	4.9980	2	4.116	2
16 905	3	24 990	2	2.058	2
5635	5	12 495	3	1029	3
1127	7	4765	5	348	7
161	7	898	7	49	7
Le nombre premier = 23 29		- 19	7	= 7	7
		- 17	17		