

## Eveil aux activités scientifiques (CM tome 1).

**Numéro d'inventaire** : 1976.01141

**Auteur(s)** : Maryse Guille

Yvette Millour

Micheline Teulade

**Type de document** : livre scolaire

**Éditeur** : Nathan (Fernand) (Paris)

**Imprimeur** : Jombart-Kapp-Lahure

**Période de création** : 4e quart 20e siècle

**Description** : couverture carton illustrée en couleur en p. 1 & 4 de couverture

**Notes** : Guille (Maryse) Pr. EN, Teulade (Micheline) Pr. EN, Millour (Yvette) conseillère pédagogique, Morisset (Pierre) IDEN / illustrations: références photographiques en p. 4, couverture réalisée par Kovalef, les recherches iconographiques sont de Brigitte Richon, dessins de Patrick Morin, Maquette de Elizabeth Pinard / manuel constitué de 2 parties : Biologie et Physique

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

Physique (post-élémentaire et supérieur)

**Filière** : École primaire élémentaire

**Niveau** : Cours moyen

**Utilisation / destination** : enseignement

**Autres descriptions** : Langue : Français

Nombre de pages : 160

ill. en coul.

## Observe et expérimente

### a) Des mouvements respiratoires...

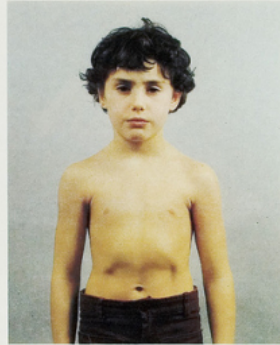
- ☐ « Sens » ta respiration en posant tes mains à la base des côtes.
- ☐ Observe ces documents et mime les deux positions.

Mesure le périmètre de la cage thoracique d'un camarade dans les deux cas.

Le document 2 est pris en fin d'**inspiration**.  
Le document 3 est pris en fin d'**expiration**.  
Tu peux aussi effectuer une profonde inspiration avant de souffler très fort dans un ballon.



Doc. 2. En fin d'inspiration.



Doc. 3. En fin d'expiration.

Ces mouvements respiratoires : inspiration et expiration, se produisent alternativement en faisant entrer et sortir de l'air, et se répètent sans arrêt, automatiquement.

- ☐ Récapitule sur une silhouette humaine de profil, tout ce qui se produit au cours de l'inspiration et tout ce qui se produit au cours de l'expiration.

- ☐ Réfléchis aux points suivants :  
— Combien de temps peux-tu nager sous l'eau sans respirer ? Connais-tu des plongeurs pouvant rester plus longtemps ?

- Le rythme des mouvements respiratoires

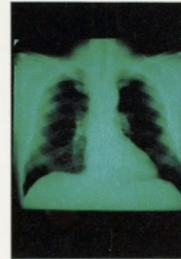
est-il toujours le même ? Peux-tu le commander ?

### b) Où l'air circule-t-il dans notre corps ?

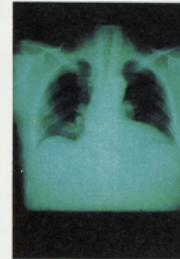
- « Respire fort, gonfle tes poumons. »
- « Respire à pleins poumons. »

Tu connais ces expressions, mais :

- **Que sont les poumons ?**
- **Où sont-ils dans ton corps ?**
- **Comment l'air y parvient-il et qu'y devient-il ?**



Doc. 4. Radiographie des poumons en inspiration.



Doc. 5. Radiographie des poumons en expiration forcée.



Doc. 6. Ramifications des bronches à l'intérieur du poumon.

« Les dieux imaginèrent de greffer sur le cœur le tissu du poumon qui est mou et dépourvu de sang et qui, en outre, contient en lui des cavités percées comme celles d'une éponge afin que, recevant l'air et la boisson, il rafraîchisse le cœur. »

Platon.

Biologie, Biologiste, Gohau, édition Magnard, 1978.

Doc. 7. Dans ce texte très ancien, qu'est-ce qui est juste ? Qu'est-ce qui est faux ?

Pour distinguer le vrai du faux, procure-toi poumons et cœur de mouton.

Sont-ils reliés entre eux ? Comment ?

Tu peux souffler à l'aide d'un tube de verre dans la trachée-artère ; découper un morceau de poumon, le mettre dans une cuvette d'eau, l'écraser dans l'eau ; presser sur un morceau de poumon, à l'air.

- ☐ Pourquoi dit-on du pharynx qu'il est le carrefour des voies digestives et respiratoires ?
- Que se passe-t-il quand on « avale de travers » ?



Doc. 8.

**Fais le point :** ☐ Dessine l'appareil respiratoire sur une silhouette humaine et indique où circule l'air.