

nous avons dit au sujet de la barre de fer
On traitera de même une ou deux
exemples : la fusion de l'étain, du plomb ;
l'allongement d'un morceau de caout-
chouc.

De tels changements, mes enfants, sont
ce qu'on appelle des *phénomènes physi-
ques* ; et la science qui a pour objet
l'étude de ces phénomènes porte le nom
de *physique*. Dites-moi ce qu'on entend
par phénomènes physiques. Qu'est-ce que
la physique ? — Indiquez-moi d'autres
phénomènes physiques.

La barre de fer dont nous parlions tan-
tôt pourrait subir des changements d'une
autre nature. Qu'arriverait-il si nous la
placions pendant quinze jours à la porte ?
— Elle deviendrait jaunâtre. Oui, elle se
couvrirait de rouille : et quelle aurait été
la cause de ce changement ? Je vais vous
le dire : il est le résultat de l'action de
l'air et de l'humidité sur le fer. Vous
savez que l'air est composé de plusieurs
gaz ; pouvez-vous encore me les nom-
mer ? Eh bien, une partie du métal s'est
combinée avec l'oxygène de l'air, et il en
est résulté cette matière jaunâtre qui re-
couvre la barre ; or, cette matière n'est
plus du fer, c'est de la rouille, de l'oxyde
de fer, le métal a été altéré ; et la barre
de fer, soustraite à l'action de l'air humi-
de ne reviendrait pas à son état primitif,
elle resterait rouillée. Ce changement
est-il un phénomène physique ? Pour-
quoi ?

Les élèves résument la leçon au moyen
du sommaire suivant :

Changements que subit une barre de
fer placée dans un foyer. — Comment les
étameurs fondent l'étain. Ce qu'on en-
tend par phénomènes physiques. — Objet
de la physique.

Corrigé du devoir.

Une barre de fer placée dans un foyer
s'échauffe et se dilate en tous sens ; reti-
rée du feu, elle se refroidit peu à peu et
revient à ses dimensions primitives. Les
étameurs, pour fondre l'étain, en placent
une certaine quantité dans une cuiller
en fer qu'ils posent sur des charbons
ardents : sous l'influence de la chaleur,
le métal augmente de volume et devient
liquide comme l'eau ; s'ils retirent ensuite
la cuiller du feu, le refroidissement com-
mence et l'étain reprend peu à peu son
état primitif.

Ces changements apportés à la barre

de fer et à l'étain, changements qui n'ont
pas altéré la nature du métal et qui ont
cessé avec la cause qui les a produits,
sont des phénomènes physiques, et la
science qui a pour objet l'étude de ces
phénomènes porte le nom de physique.
Autre devoir : Annoncez à un ami que
vous commencez l'étude de la physique :
indiquez le but de cette science et faites-
en ressortir les avantages.

2^E LEÇON.

Etat des corps.

Qu'est-ce que j'ai en main ? En quoi
cette règle est-elle faite ? Nous pouvons
voir le bois, nous pouvons le toucher : il
tombe immédiatement sous nos sens.
Citez-moi d'autres choses qui tombent
sous nos sens. Toutes ces choses que
vous venez de nommer s'appellent mati-
ères ou substances : pouvez-vous me dire
ce qu'on appelle matière ou substance ?

La règle que je tiens en main est faite
en bois : renferme-t-elle toute la matière
qui porte ce nom ? Non, elle n'en ren-
ferme qu'une partie. C'est donc une
quantité limitée de matière, c'est un
corps. Citez-moi d'autres corps en indi-
quant la matière de chacun d'eux. En
disant : "le fer," qu'est-ce que je nomme ?
— Vous nommez une substance. "Un
morceau de fer ?" — Vous nommez un
corps. En disant : "L'eau ?" — Vous nom-
mez une substance. "Un litre d'eau ?"
Vous nommez un corps. Pourquoi ? —
Vous savez que tous nous sommes en-
tourés d'air : l'air est-il une substance ?
Pouvons-nous voir l'air ? — Non, Mon-
sieur. En effet, nous ne voyons pas l'air
dans cette place ; mais rappelez-vous ce
que je vous ai déjà enseigné : qu'est-ce
que cette belle voûte azurée que nous
voyons au-dessus de nos têtes par un
temps serein ? — C'est l'air qui prend cette
couleur par suite de l'épaisseur des cou-
ches. Nous pouvons donc voir l'air ; pou-
vons-nous le sentir ? Passez rapidement
votre main devant votre figure : eh-bien ?
— J'ai senti un souffle léger me passer sur
la figure. Par quoi est produit ce souffle ?
— Ce souffle est produit par l'air que ma
main a mis en mouvement. L'air est-il
une substance ? Pourquoi ? Un mètre
cube d'air, qu'est-ce que c'est ? Peut-on
obtenir un mètre cube d'air ? — Oui, Mon-
sieur, il suffirait de laisser pénétrer l'air
dans un vase d'un mètre cube. Qu'y a-t-il
dans ce litre ? — De l'air. Que contient