et fier ensuite de découvrir les ressemblances. Nous le guiderons dans cette voie avec patience et habileté ; ménageant son attention, l'empêchant de s'égarer, et l'amenant, de rapprochement en rapprochement, jusqu'à la conception du groupe, du genre auquel ces corps appartiennent, jusqu'à l'idée générale. Habituons-le également à comparer des caractères, des situations, des actions ; rendons-le prudent, en lui faisant remarquer que l'analogie peut n'être qu'apparente, et que des ressemblances superficielles voilent parfois des différences profondes. Il deviendra ainsi plus circonspect, plus mesuré dans ses jugements, plus équitable.

M. PARINGAUX.

PHYSIQUE.

ÉVAPORATION.

I

Ce matin, la cour était fortement détrempée ; en ce moment, elle est sèche : Paul sait-il ce que l'humidité est devenue?

— Elle est partie en vapeur dans l'air.

— En effet, l'eau s'est transformée en vapeur, et cette vapeur, plus légère que l'air, s'est répandue dans l'atmosphère ; le phénomène porte le nom d'*évaporation*.

Mais je remarque, Pierre, que cette humidité a disparu aujourd'hui bien plus vite que d'habitude.

— C'est qu'il a fait du soleil dans la journée, et le soleil a été très chaud.

— Ce qui revient donc à dire que la chaleur du soleil a transformé rapidement l'eau en vapeur. Ainsi, première condition de l'évaporation : *la chaleur favorise l'évaporation.*

Vous faites vous-mêmes une application de ce principe quand, pour sécher l'encre d'une page terminée, vous exposez votre cahier au soleil ou que vous l'approchez du feu.

Hier cependant, j'ai observé que Julien procédait autrement.

— Oui, monsieur, j'agitais mon cahier.

— Or, agiter le cahier dans l'air, ou bien agiter l'air autour du cahier, cela revient au même ; donc, deuxième condition de l'évaporation : *l'agitation de l'air favorise l'évaporation.* Au reste, cela est facile à comprendre : la vapeur qui se dégage d'un liquide se répand dans l'air environnant ; mais on a constaté que cet air ne peut contenir qu'une quantité limitée de vapeur ; au fur et à mesure que celle-ci s'y accumule, l'évaporation devient donc de plus en plus difficile ; par contre, si cet air est chassé et remplacé par un air plus sec, l'évaporation se fait aussi rapidement qu'au début, et c'est précisément ce qui arrive quand Julien agite son cahier. La ménagère, le cultivateur n'ignorent point ce phénomène : l'une étend son linge, l'autre coupe son foin alors même qu'il n'y a pas de soleil, pourvu qu'il fasse un peu de vent.

D'autre part, ils ont bien soin d'étendre le linge ou le foin le plus possible : ils comprennent, en effet, que si la surface d'évaporation devient double ou triple, la quantité de vapeur qui se dégage, en un temps donné, est aussi deux ou trois grande. Donc, troisième condition : *l'évaporation est en raison directe de la surface libre.* Ce principe reçoit une application dans les marais salants ; l'eau de la mer est introduite en couche peu épaisse dans de larges bassins ; elle s'évapore rapidement et dépose le sel qu'elle tenait en dissolution.

Il nous reste à examiner si tous les liquides s'évaporent avec la même facilité. Voici trois morceaux d'un même drap : l'un est imbibé d'eau, le second d'éther, le troisième d'huile [on peut remplacer l'éther par l'alcool, la benzine ou simplement l'essence de pétrole]. Je les expose à l'air ; observez ce qui va se passer.

— Le second sèche plus vite que le premier, et le troisième paraît ne pas sécher du tout.

— C'est juste ; cela prouve que l'éther s'évapore plus vite que l'eau, et l'eau plus vite que l'huile. Donc, quatrième condition : *l'évaporation dépend de la nature du liquide.* L'éther est dit plus volatil que l'eau, et celle-ci plus volatile que l'huile.

II

De ces quatre conditions, la première est assurément la plus importante, car