

MAZO, ÉDITEUR, 33 B^{ard} St-Martin, et 40, Rue Meslay, PARIS

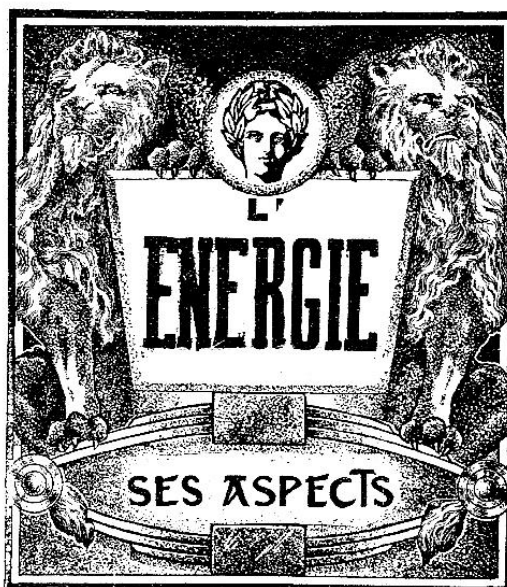
Nouvelles Vues en Couleur

Sur papier transparent

(Prix de ce texte 0.10)

Groupées par série de 12 formant une conférence

Elles résolvent le problème de l'enseignement par l'aspect.
Elles remplacent avantageusement les tableaux muraux et coûtent 50 fois moins cher.
Elles coûtent 30 fois moins cher que les vues sur verre en couleur.
Elles conviennent à tous les établissements d'instruction et d'éducation.
Elles passent dans tous les appareils même les meilleur marché.



A TITRE DE PUBLICITÉ

*L' Industrie du Froid.
La matière, les atomes et les molécules.
L'Oxygène, l'Hydrogène, l'Eau, l'Air et le Soufre.*

LES 3 CONFÉRENCES
avec texte
FRANCO 2 FR 75

Séries Parues

- 301 La fonte, le fer et l'acier au XX^e siècle
- 302 La matière, les atomes et les molécules.
- 303 L'énergie et ses aspects.
- 304 L'énergie est indestructible.
- 305 L'éther et les rayons X.
- 306 La radioactivité.
- 307 L'industrie du froid.
- 308 L'oxygène, l'hydrogène, l'eau, l'air et le soufre.
- 309 La famille de l'azote et du chlore.
- 310 La famille du carbone.
- 311 L'action générale des microbes.
- 312 La vaccination et la sérothérapie.

Séries en Préparation

- 313 *La Fin et la formation des mondes.*
- 314 *La Lune, comment la lune tombe sur la terre.*
- 315 *Des Forces.*
- 316 *Des Mouvements.*
 - La Pesanteur,*
 - Les Dirigeables.*
 - Les Aéroplanes.*
 - Les Sous-Marins.*
 - Les Métaux Terreux et Alcalins.*
 - L'Aluminium et le Ciment.*
 - L'Équilibre et le Mouvement des Liquides*
 - Cuivre, Plomb, Étain et Zinc.*

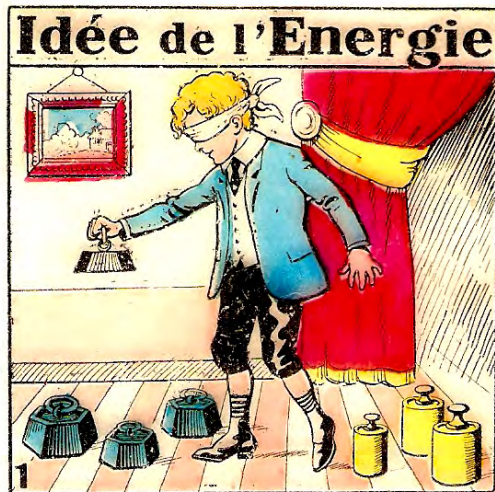
La Feuille de 12 vues de projection sur papier transparent en couleur avec texte 1 franc

Les 12 vues sur verre en noir 9 fr. la douzaine. — En couleur 18 fr. la douzaine.

L'ÉNERGIE ET SES ASPECTS

1. — Idée de l'Énergie.

Vue : *Le petit garçon et les poids*



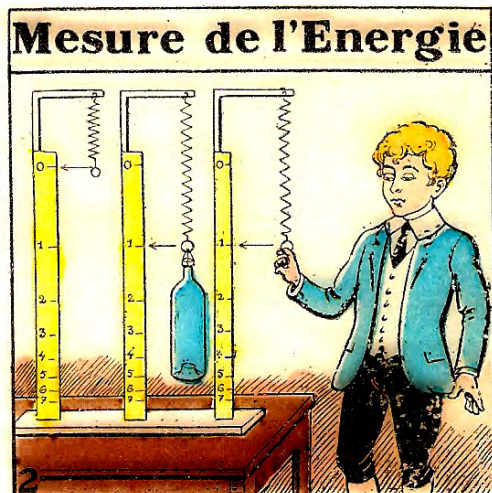
Tous les écoliers comprennent l'existence de l'énergie, ils ont tous joué aux barres, fait de la gymnastique et quelquefois au moins utilisé entre eux leur énergie pour des motifs peu honorables. Mais si on leur demandait qu'est-ce que c'est que l'énergie, aucun d'eux ne répondrait. Ils seraient, cette fois, excusables, car de même que les savants ignorent ce que c'est que la matière, les savants ignorent aussi ce que c'est que l'énergie, ils ignorent encore ce que c'est que l'espace, ils ignorent ce que c'est que le temps. Mais les savants et les écoliers savent comparer des volumes de matière, mesurer des surfaces, des longueurs, ajouter des heures, des minutes, et cela leur suffit.

Pour ajouter des quantités d'énergie la solution du problème a été un peu plus difficile à imaginer que celle du problème de l'addition des volumes

Voici un petit garçon qui a les yeux bandés, devant lui sont des poids. Il les soulève les uns après les autres : il sent bien ceux qui sont plus lourds que les autres, mais il ne peut pas dire si l'un est deux fois plus lourd que l'autre. Un lutteur des foires ou un fort de la halle ne sentent pas d'ailleurs l'énergie comme un petit garçon.

2. — Comparaison des quantités d'énergie.

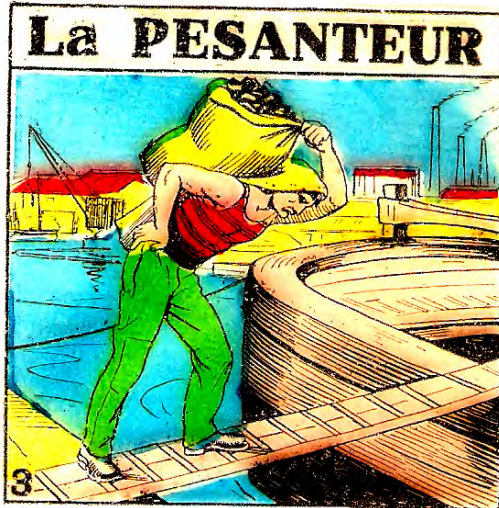
Vue : *Les Ressorts*



Pour comparer les efforts les savants utilisent des ressorts. Prenons un ressort et attachons à son extrémité un litre d'eau. Le ressort se tendra, nous dirons qu'il développe une énergie de 1 kilog. Si en tirant alors le ressort avec le doigt nous le tendons de la même quantité nous dirons que nous avons développé une énergie, un effort d'un kilog. Avec 2 décimètres cubes d'eau nous dirons que l'effort est double, mais ici faites bien attention, mes petits amis. Tout à l'heure, les yeux bandés, votre petit camarade ne pouvait pas dire si le poids soulevé lui donnait une sensation double, nous ne savons pas non plus si le ressort sent une sensation double. Grâce cependant aux indications du ressort nous pourrions ajouter des quantités d'énergie. Sans nous tromper, et pour bien préciser ce que vaut cette manière de compter, nous prendrions l'exemple d'un ivrogne.

3. — Addition de quantités d'énergie.

Vue : *L'ivrogne*



Si un ivrogne boit un décilitre d'eau-de-vie, il est « ivre », s'il boit 2 décilitres, est-il deux fois plus « ivre », 5 décilitres 5 fois plus ? On ne sait pas. Il ne le sait pas lui-même. Celui qui vend l'alcool n'a besoin que de connaître le nombre de décilitres bus pour se faire payer, de même pour l'énergie, celui qui l'utilise n'a besoin que de connaître le poids qu'elle peut soulever pour la payer, et c'est ce que lui indiquent les ressorts.

Énumérons maintenant les divers aspects sous lesquels nous voyons l'énergie.

4. — La Pesanteur

Vue : *Avalanche*



Pour soulever une quantité de matière, un morceau de fer par exemple, nous employons de l'énergie, si nous lâchons notre morceau de fer, il tombe et nous disons qu'il est soumis à l'énergie de la terre que nous appelons la Pesanteur.

Avalanches, torrents, pluies sont des manifestations de l'énorme énergie de la Terre. Nous verrons dans une autre conférence comment Newton a expliqué simplement l'équilibre de la terre, des astres, du soleil par leur quantité d'énergie.

5. — La cohésion.

Vue : *Le bûcheron*



Voici une règle, je la brise en 2 morceaux ; qui retenait soudés les 2 morceaux ? De l'énergie. A cet aspect de l'énergie on donne le nom de cohésion. L'image d'un bûcheron travaillant dans la forêt vous donne bien l'idée que la cohésion, c'est-à-dire ce qui retient ensemble les parties d'un même corps est une forme de l'énergie. Dans les liquides, la cohésion est presque nulle, et pour nous un liquide parfait aura une cohésion nulle.

L'alcool par exemple, est un liquide plus parfait que l'eau, il coule mieux, il est plus mobile.

6. — La cohésion négative.

Vue : *Une rose*



La cohésion des gaz est négative, on lui donne le nom d'expansibilité. Vous savez tous ce que c'est qu'une odeur, Il y a des gaz qui sentent bon, d'autres mauvais. C'est grâce à la cohésion négative des gaz que nous sentons les odeurs et remarquons ici qu'heureusement nous avons un nez, car la loi de Lavoisier aurait pu être soupçonnée de n'être pas exacte, un gramme de musc au bout de nombreuses années ne perd pas un milligramme de son poids, mais c'est une quantité bien suffisante pour être indiquée par les balances. Notre nez est donc une balance de précision.

7. — l'Affinité

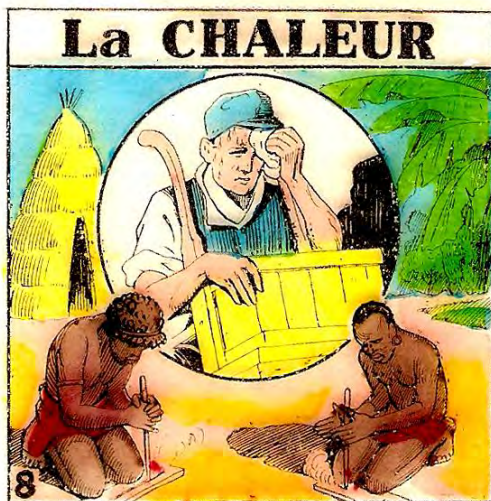
Vue: *Marais-Salant*



On vous a dit à l'école, que le sel de cuisine était composé avec 2 corps simples, le chlore et le sodium ; de l'énergie évidemment tient soudés ensemble, les atomes de chlore et de sodium. L'énergie qui relie les atomes pour former des molécules s'appelle « affinité ».

8 — Explosifs

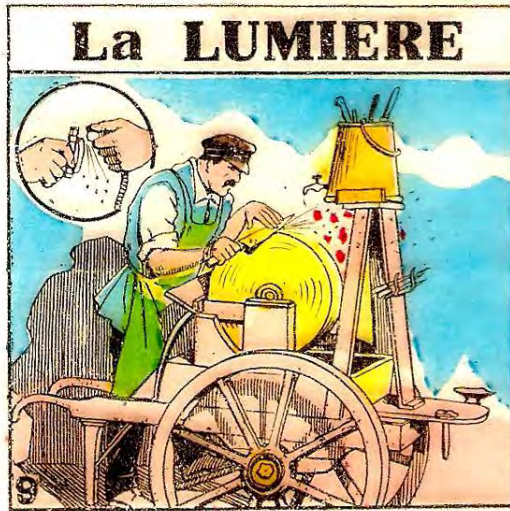
Vue : *Un canon*



Quelquefois comme pour la cohésion l'affinité est négative, c'est le cas des poudres de la dynamite et les effets des explosifs montrent bien que l'affinité est une forme d'énergie autrement puissante que celle des biceps.

9. — La Chaleur

Vue: *Sauvage allumant du feu*

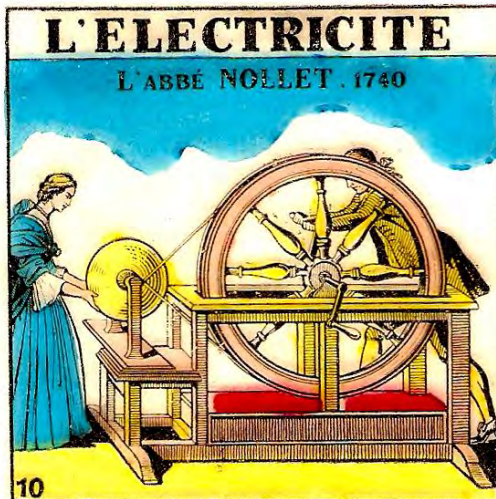


Frottez tous votre culotte avec la main, que sentez vous. De la chaleur. Ainsi votre énergie s'est transformée en chaleur.

Nous retrouverons souvent cette transformation de l'énergie en chaleur. La chaleur est de l'énergie transformée. C'est même à cette manière de transformer l'énergie que les hommes doivent leur plus grande découverte celle d'allumer le feu.

10. — La Lumière

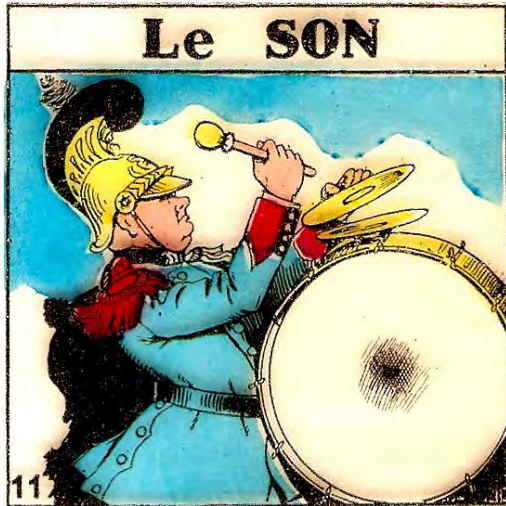
Vue: *Radiomètre*



De même que la chaleur, la lumière est aussi de l'énergie transformée, vous avez tous vu les étincelles des sabots des chevaux sur les pavés, et vous n'ignorez pas que nos grands pères allumaient leur pipe et le feu, en battant le briquet. La lumière des étincelles produite par les sabots des chevaux et en battant le briquet est aussi de l'énergie transformée.

11. — l'Électricité

Vue : *Ebonite attirant du papier*

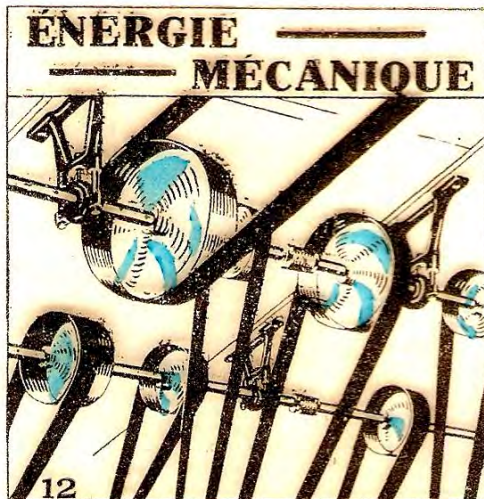


Vue : *Ebonite attirant du papier*

De même que vous avez obtenu de la chaleur en frottant avec la main, de la lumière en battant le briquet, vous obtenez de l'électricité en frottant des porte plumes en gutta percha sur votre pantalon.

Vous avez tous déjà répété cette expérience certainement et fait danser avec l'électricité produite de petites silhouettes en papier. Ainsi retenir le bien, la chaleur, la lumière et l'électricité ne sont pas autre chose que de l'énergie transformée.

12. — Le Son



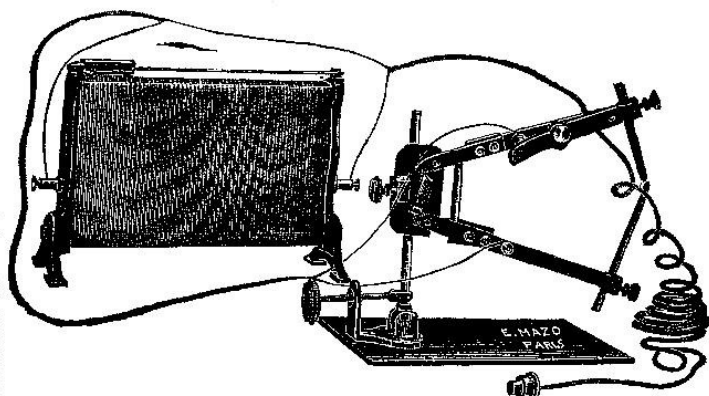
Enfin il y a encore une autre forme d'énergie, que tout le monde connaît bien, c'est elle qui annonce, notre naissance et sonne le glas de la mort, c'est le son. Il n'y a pas de petit garçon qui n'ait jamais succombé à la tentation de sonner les cloches et cette expérience certainement vous a tous fait comprendre que sans sonneur, sans énergie il n'y a pas de son.

Telles sont mes petits amis, les notions générales de la science sur l'énergie, étudier ses diverses manifestations en détail c'est étudier la physique, la chimie, et vous devez tous connaître les grandes lois de ces sciences.

Nous chercherons à les comprendre ensemble.

Quand on a l'Electricité chez soi

Eclairer son Appareil de Projection avec la



Lampe à Arc "IDÉALE" Mazo

Prix

55 fr.

Complète
Prête
à fonctionner
avec
Rhéostat
fils et prise
de courant.

Cette lampe n'est pas un jouet ; elle fonctionne bien, sur le courant alternatif et sur le courant continu. Elle est construite avec son rhéostat pour donner de 2 à 4 ampères et se monte simplement par la prise de courant disposée sur les fils livrés avec l'appareil et que l'on introduit simplement dans la douille d'une lampe à incandescence quelconque.

NOUVELLE. — Il n'y a aucun changement à faire à l'installation des fils que l'on a chez soi. Il suffit de prendre le courant dans la douille la plus proche et de poser la lampe "IDÉALE" dans l'appareil de projection.

Les Eclairages MAZO à l'Alcool

SEULS sont Puissants et Sûrs

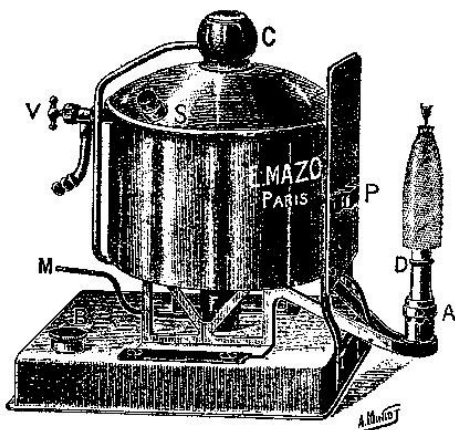
MISE EN MARCHÉ COMMUNE

FONCTIONNEMENT RÉGULIER

*Ce sont les meilleurs Eclairages à recommander aux Conférenciers
peu ambitieux qui se contentent d'une bonne intensité de 300 bougies.*

La Lampe OXY-ALCOOL

joint aux avantages du
simple éclairage à alcool l'énorme



supériorité d'**UN SATURATEUR**
car elle se transforme

à volonté et immédiatement
d'une Lampe à alcool à incandescence

intensité 250 bougies

en un véritable Saturateur **oxyalcool**

intensité 1750 bougies

Prix : 70 fr.

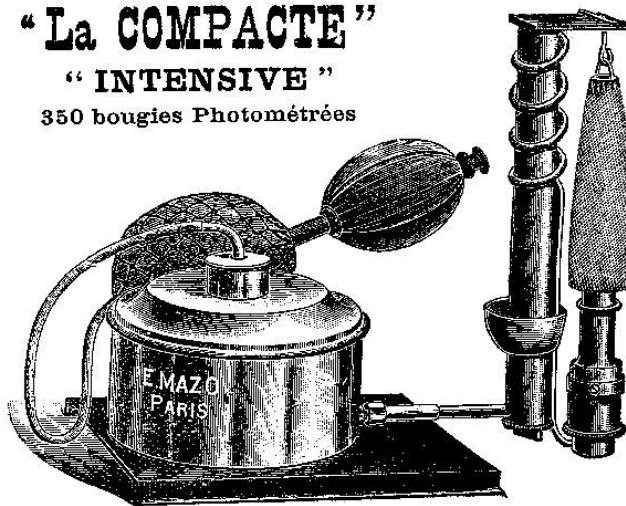
NOTICE FRANCO SUR DEMANDE.

Nouvelle Lampe A ALCOOL

"La COMPACTE"

"INTENSIVE"

350 bougies Photométrées



Cette nouvelle Lampe est une application de notre
"Chalumeau Auto-Générateur d'Alcool" intensif.

Elle forme un ensemble complet à introduire simplement dans l'appareil. Par son dispositif, on n'aura que fort rarement à toucher à la poire en cours de séance, quatre ou cinq fois environ.

En construisant cette Lampe, nous n'avons pas voulu établir avant tout un objet bon marché, mais bien un appareil sérieux, pratique et solide.

PRIX, complète, 32 fr.