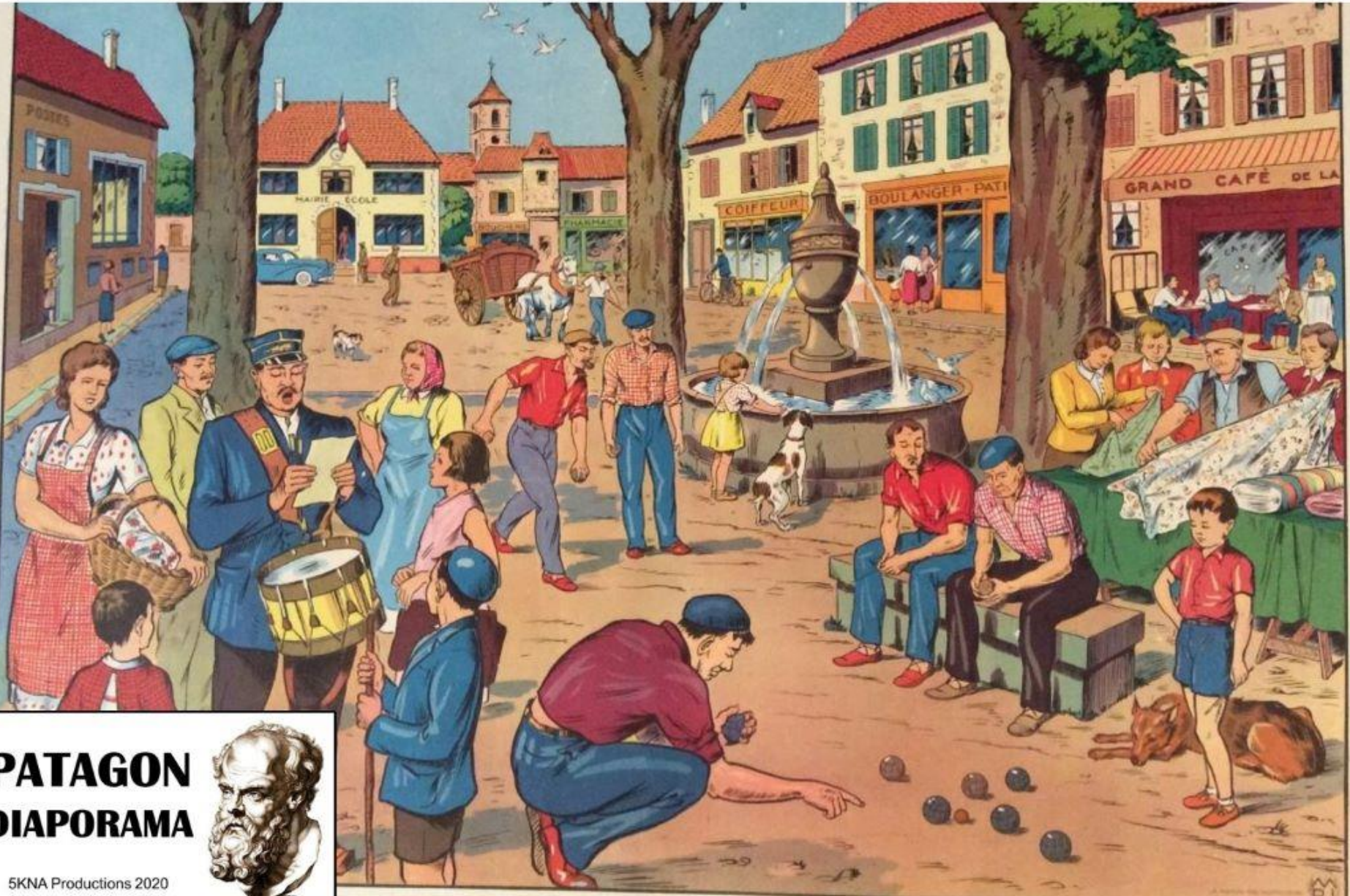


Les affiches scolaires



**PATAGON
DIAPORAMA**



5KNA Productions 2020

67

Avant les diapositives et les rétroprojecteurs, les affiches scolaires étaient un outil indispensable de l'enseignement.

observons

la pomme de terre

ceci est un œil
où se cache
un petit
bourgeon.



examinons une
pomme de terre

1 la pomme de terre porte des bourgeons
c'est une tige souterraine

les cordons
nourriciers
portent la sève
aux bourgeons



coupons une
pomme de terre en long

2 la chair est creusée de cordons nourriciers



ràpons la pomme
de terre dans un linge

pressons au-dessus
d'un bocal d'eau



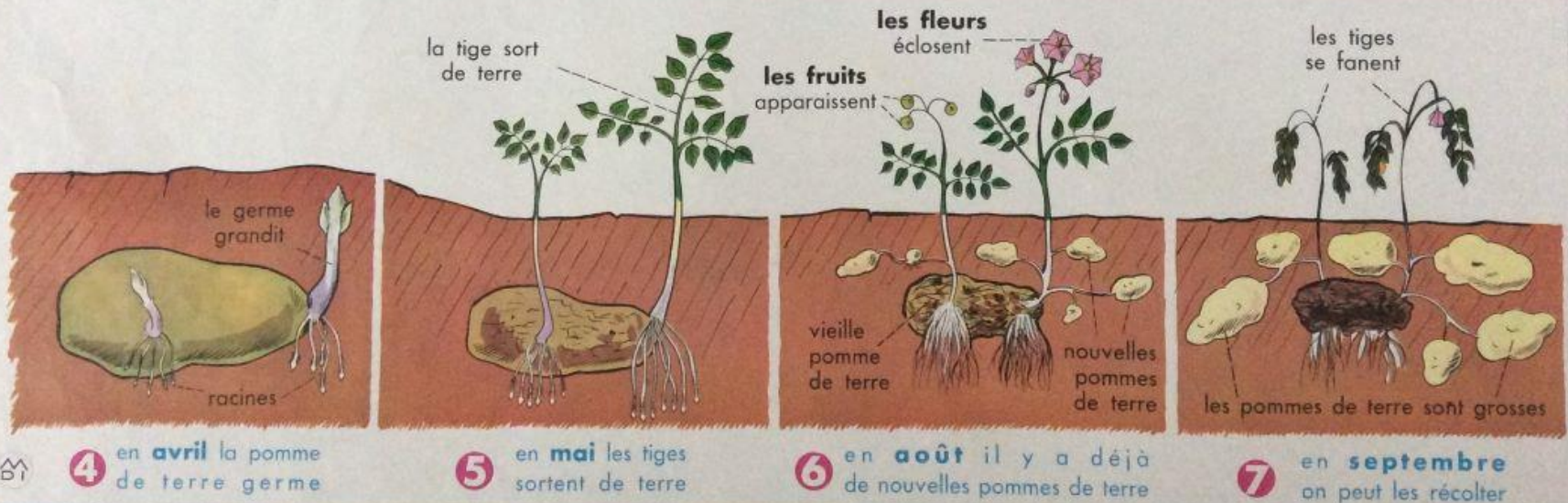
laissons reposer
l'eau

dépôt
blanchâtre



vidons l'eau
il reste la fécula

3 la pomme de terre contient de la fécula



quand on plante une pomme de terre au printemps, on récolte d'autres pommes de terre en automne

Les maîtres et les maîtresses d'école les utilisaient pour illustrer leurs cours.



Elles focalisaient l'attention de tous les élèves sur un même point, indiqué avec une règle en bois.

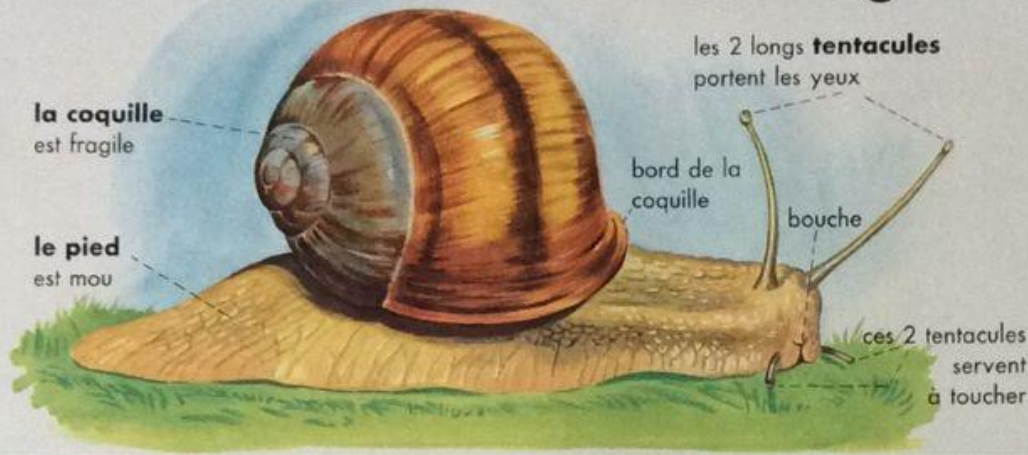


Les écoliers pouvaient ainsi travailler en commun.

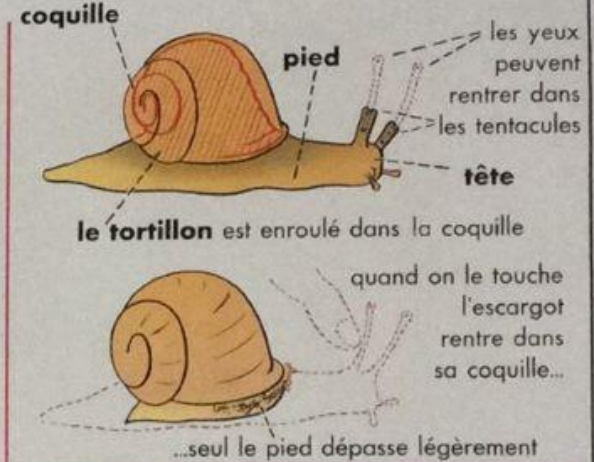
TABLAU N° 61 - l'escargot

j'observe un escargot

l'escargot



j'observe les mouvements d'un escargot



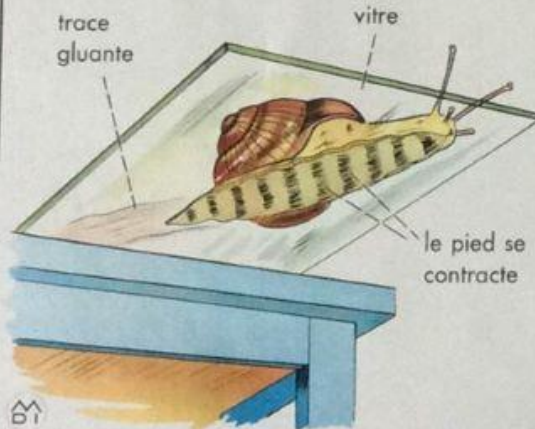
1

l'escargot a un corps mou, la tête porte 4 tentacules : 2 longs où sont logés les yeux et 2 courts qui servent à toucher.

2

son corps comprend la tête, le pied et le tortillon logé dans une coquille.

je fais ramper un escargot sur une vitre



BT

3

l'escargot rampe, il laisse derrière lui une trace gluante.

j'examine une coquille fermée



4

l'été, l'escargot pond des œufs d'où sortent de petits escargots - l'hiver il s'enferme dans sa coquille et s'endort.

j'observe les animaux qui ressemblent à l'escargot



5

l'huitre, la moule, la coque ont aussi un corps mou protégé par une coquille.

Ces affiches seront utilisées jusque dans les années 1980.

LES APPAREILS ÉLECTRIQUES

LES APPAREILS ÉLECTRIQUES

Contact à ressort
Lame de contact
INTERRUPTEUR
Fermé
Ouvert

LE COURANT ÉLECTRIQUE ÉCLAIRE

Terminus de la douille
Bague
Fil conducteur
Piston à ressort
Ergot ou broche
Plot de contact
Bloc de cuivre
Piston à ressort
Vis de fixation des fils
Support en verre
Azote
Fil conducteur
Ampoule
Filament
L'AMPOULE ÉLECTRIQUE ET SA DOUILLE

PRISE DE COURANT

Douille
Fiche
Fil
Broches
Soche isolant
Fil souple

LE FER À REPASSER ÉLECTRIQUE (vu en coupe)

Vis de fixation
Poignée
Couvercle
Résistance chauffante
Broches
Contre-plaque en fonte
Feuilles de mica
Semelle
Soche
Résistance chauffante
Mica

UN RÉCHAUD ÉLECTRIQUE

Terre réfractaire
Soche
Broches
Résistance

UNE BOUILLIÈRE ÉLECTRIQUE

Broches

ENROULEMENT DES RÉSISTANCES

Borne

COMMENT FONCTIONNE LE TÉLÉPHONE

Champignon métallique
Diaphragme
Ressort
Grenaille de charbon
Borne
Tige en métal
Electro-aimant
ÉCOUTEUR
MICROPHONE
Prise
Membrane en fer doux
Source de courant continu

UN ASPIRATEUR DE POUSSIÈRES (vu en coupe)

Tuyau souple
Tuyau rigide
Couvercle amovible
Air chargé de poussières
Sac à poussières
Turbine d'aspiration
Filtre à poussières
Interrupteur
Fil souple
Moteur électrique
Air filtré
Patin

LA SONNERIE ÉLECTRIQUE

Petit transformateur
Interrupteur
Ressort
Fer doux
Electro-aimant
Vis platineée
Timbre

LA RÉGION DES INSTITUTIONS
12, boulevard Victor Hugo
92000 Nanterre (Seine St-Denis)
TABLÉAU J. JACQUARD

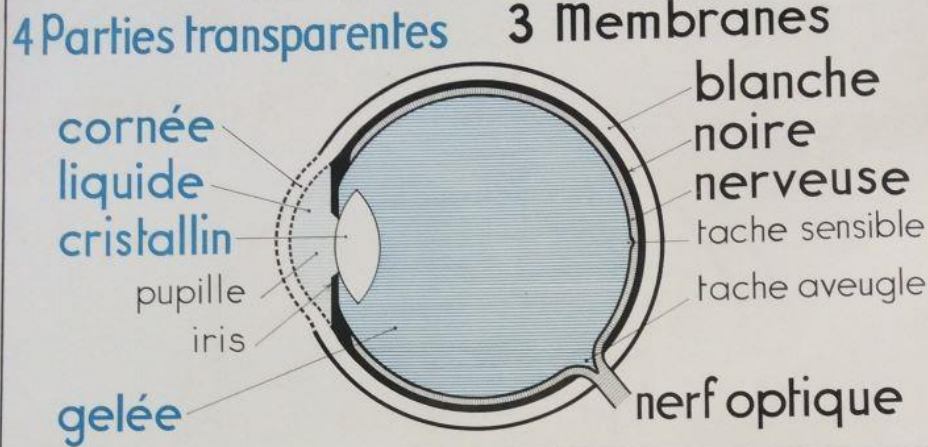
ÉDITIONS GEORGES LENOIR - PARIS

C'était « l'éducation par l'image ».

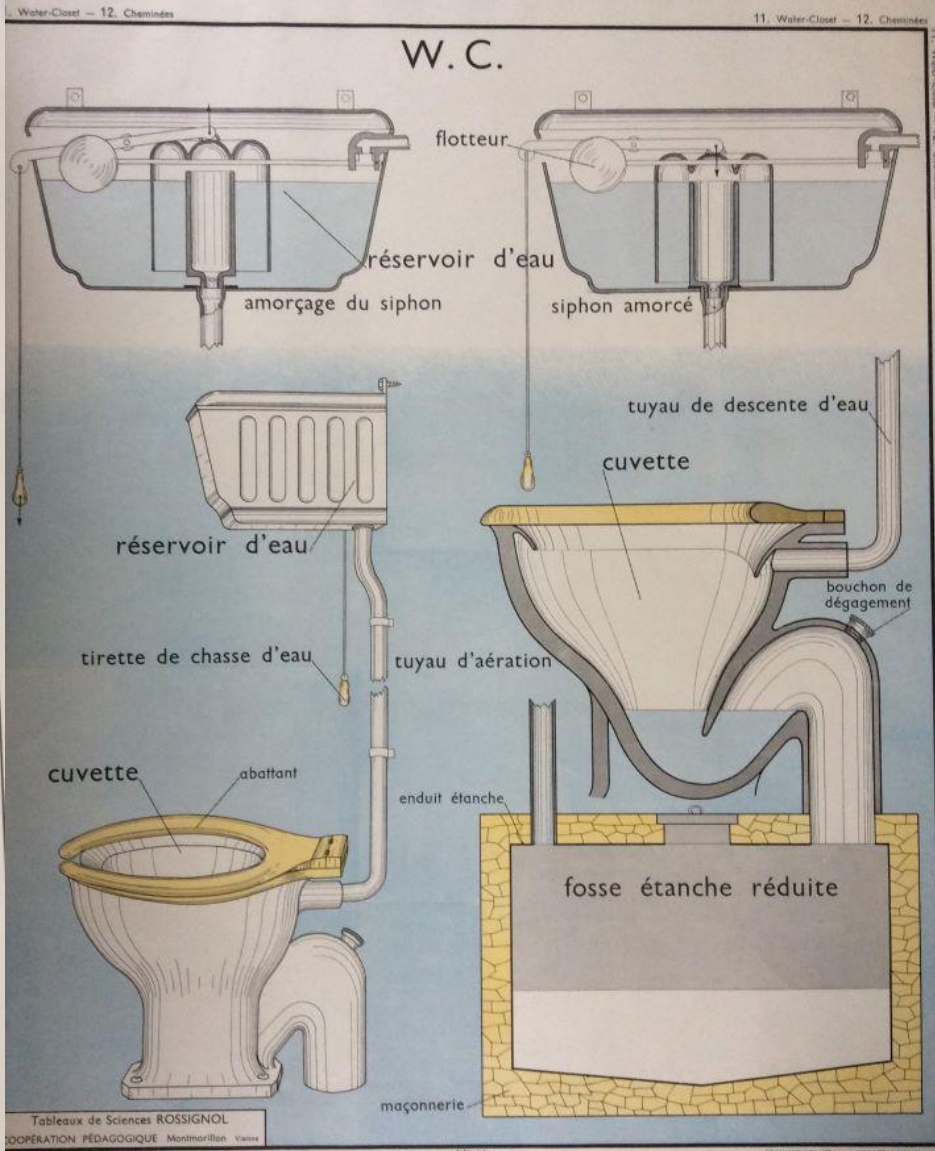
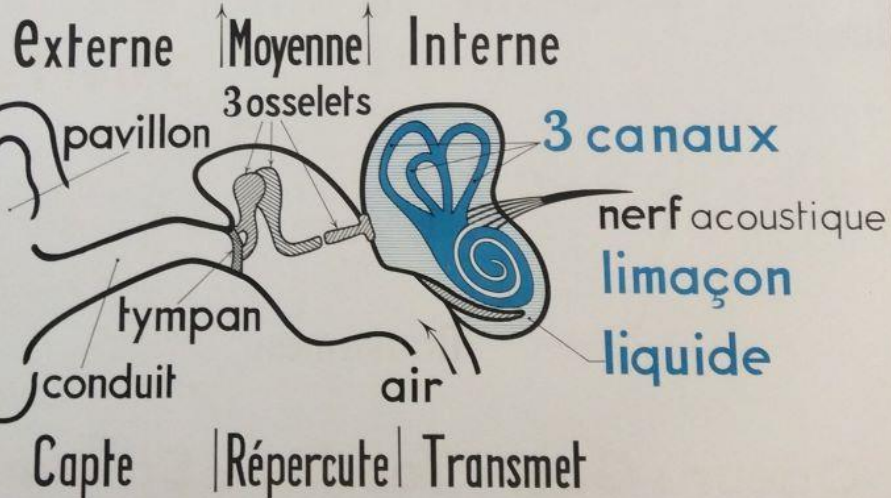


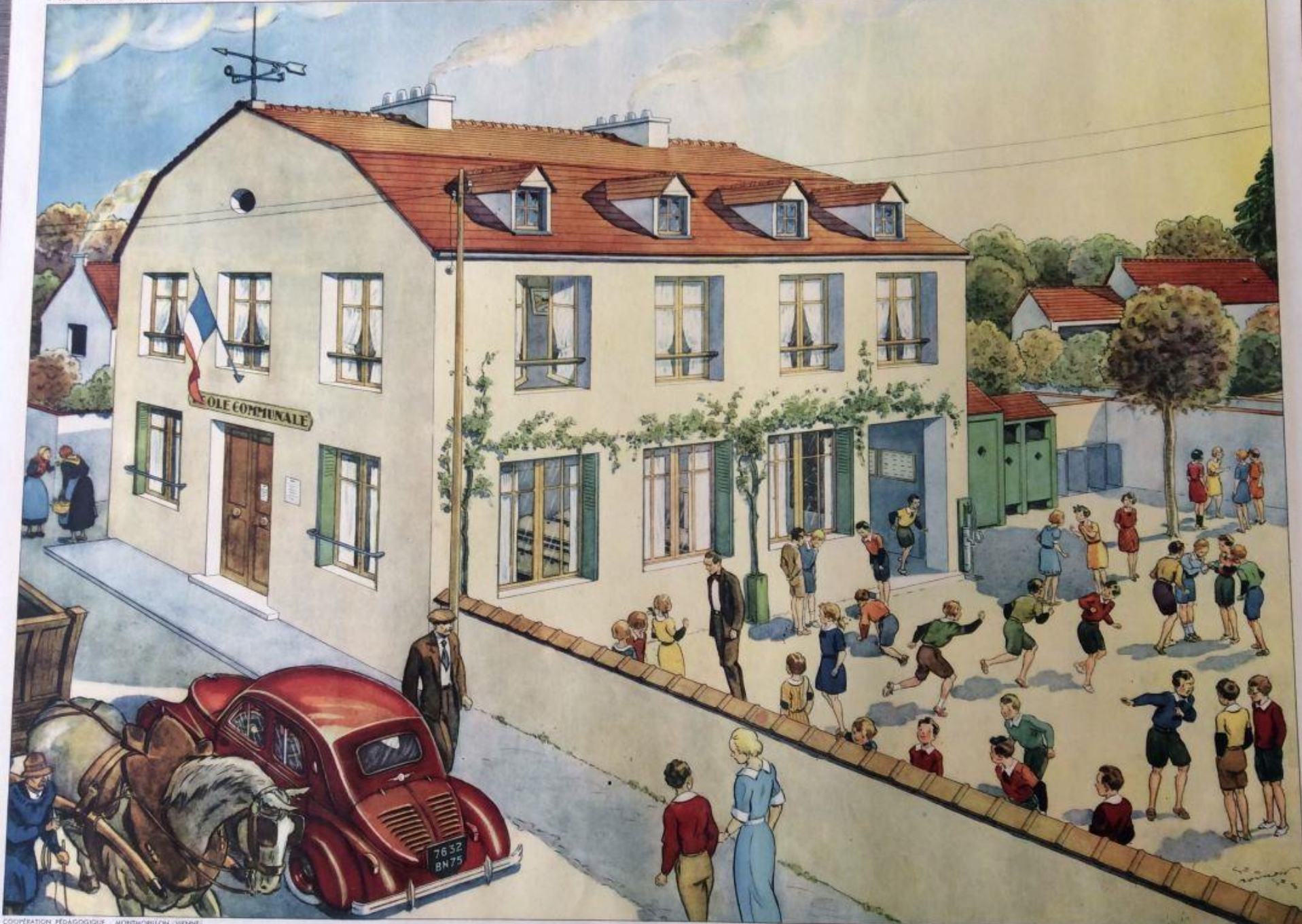
Aujourd'hui, toutes les connaissances du monde sont accessibles en seulement quelques clics.

la Vue : l'œil



l'Ouïe : l'Oreille







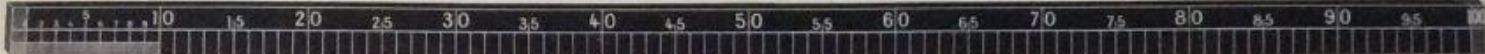
au = eau

une **auto** de l'**eau**
 le **préau** un **chapeau**
 un **saut** un **gâteau**
 l'**épaule** un **coteau**
 le petit veau

le petit veau est né à l'**au** **to** **m**ne - il a gran di
 près de sa mère la vache noi **rau** de et des
 jeunes a gneaux - il sau te dans le pré et va
 boire au rui **sseau** entre les sau les - puis il
 grimpe sur le cô **teau** et broute à l'ombre
 des bou **leaux** - déjà deux petites cornes lui
 pou **s**sent en haut du front et il va devenir
 gros et fort **co** **m**me son père le tau **reau** -

le petit veau va boire au ruisseau du hameau

Toutes les mesures dérivent du mètre



Multiplés:

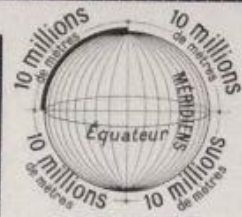
- méga = 1 000 000
- hectokilo = 100 000
- myria = 10 000
- kilo = 1 000
- hecto = 100
- déca = 10

unité = 1

Sous-Multiplés:

- déci = 0,1
- centi = 0,01
- milli = 0,001
- décimilli = 0,000 1
- centimilli = 0,000 01
- micro = 0,000 001

LONGUEURS



SURFACES



VOLUMES



CAPACITÉS



POIDS



MONNAIES

franc (F)

mètre (m) (Longueur à 0° C du prototype international en platine iridié sanctionné par la Conférence générale des Poids et Mesures tenue à Paris en 1909 et déposé au Pavillon de Breteuil à Sèvres (S-et-O))
Le mètre est approximativement la dix-millionième partie du quart du méridien terrestre

<i>déca</i> _{mètre} (dam) = 10 m	<i>déci</i> _{mètre} (dm) = 0,1 m
<i>hecto</i> _{mètre} (hm) = 100 m	<i>centi</i> _{mètre} (cm) = 0,01 m
<i>kilo</i> _{mètre} (km) = 1 000 m	<i>milli</i> _{mètre} (mm) = 0,001 m
<i>myria</i> _{mètre} (ma) = 10 000 m	<i>micron</i> (μ) = 0,000 001 m

Les unités de *longueur* sont de **10 en 10 fois** plus grandes ou plus petites

Pour les *longueurs* il faut **1 chiffre** pour chaque ordre d'unité

mètre carré (m²) (Superficie contenue dans un carré de 1 mètre de côté)

<i>déca</i> _{mètre carré} (dam ²) = 100 m ²	<i>déci</i> _{mètre carré} (dm ²) = 0,01 m ²
<i>hecto</i> _{mètre carré} (hm ²) = 10 000 m ²	<i>centi</i> _{mètre carré} (cm ²) = 0,0001 m ²
<i>kilo</i> _{mètre carré} (km ²) = 1 000 000 m ²	<i>milli</i> _{mètre carré} (mm ²) = 0,000 001 m ²

are (a) = 100 m² hectare (ha) = 10 000 m² centiare (ca) = 1 m²

Les unités de *surface* sont de **100 en 100 fois** plus grandes ou plus petites

Pour les *surfaces* il faut **2 chiffres** pour chaque ordre d'unité

mètre cube (m³) (Volume contenu dans un cube de 1 mètre de côté)

<i>kilo</i> _{mètre cube} (km ³) = 1 000 000 000 m ³	<i>déci</i> _{mètre cube} (dm ³) = 0,001 m ³
	<i>centi</i> _{mètre cube} (cm ³) = 0,000 001 m ³
	<i>milli</i> _{mètre cube} (mm ³) = 0,000 000 001 m ³

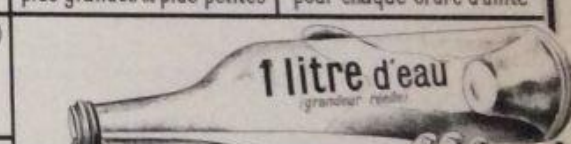
stère (st) = 1 mètre cube décistère (dst) = 1/10 de stère

Les unités de *volume* sont de **1000 en 1000 fois** plus grandes ou plus petites

Pour les *volumes* il faut **3 chiffres** pour chaque ordre d'unité

litre (l) (Capacité de 1 décimètre cube)

<i>déca</i> _{litre} (dal) = 10 l	<i>déci</i> _{litre} (dl) = 0,1 l
<i>hecto</i> _{litre} (hl) = 100 l	<i>centi</i> _{litre} (cl) = 0,01 l
	<i>milli</i> _{litre} (ml) = 0,001 l



kilogramme (kg) (Masse du prototype international en platine iridié sanctionné par la Conférence générale des Poids et Mesures tenue à Paris en 1909 et déposé au Pavillon de Breteuil à Sèvres (S-et-O))

<i>hecto</i> _{gramme} (hg) = 100 g	<i>déci</i> _{gramme} (dg) = 0,1 g
<i>déca</i> _{gramme} (dag) = 10 g	<i>centi</i> _{gramme} (cg) = 0,01 g
<i>gramme</i> (g) = 1 g	<i>milli</i> _{gramme} (mg) = 0,001 g

quintal (q) = 100 kg tonne (t) = 1 000 kg



Le franc est l'unité principale des monnaies françaises.



TABEAU 11 BIS
TABLEAUX MURAUX
 Librairie Armand Colin
 Boulevard d'Orléans 69 PARIS

SURFACES

Carré
Surface = $CD \times BD$

Rectangle
S. = $CD \times BD$

Triangle
S. = $AC \times AD$

Trapèze
S. = $CD + AB \times AE$

Cercle
S. = $3.1416 \times R^2$
Circonférence = $2 \times R \times 3.1416$

SYSTEME METRIQUE
 PAR M. Léon VAQUEZ, Ingénieur
 Adjoint au Maire de Paris, 1877, et Député au Corps législatif

VOLUMES

Cube
Volume = $CD \times B \times DE$

Parallépipède
V. = $CD \times BD \times DE$

Pyramide
V. = $Base \times H \div 3$

Cône
V. = $\frac{1}{3} \times 1416 \times R^2 \times H$

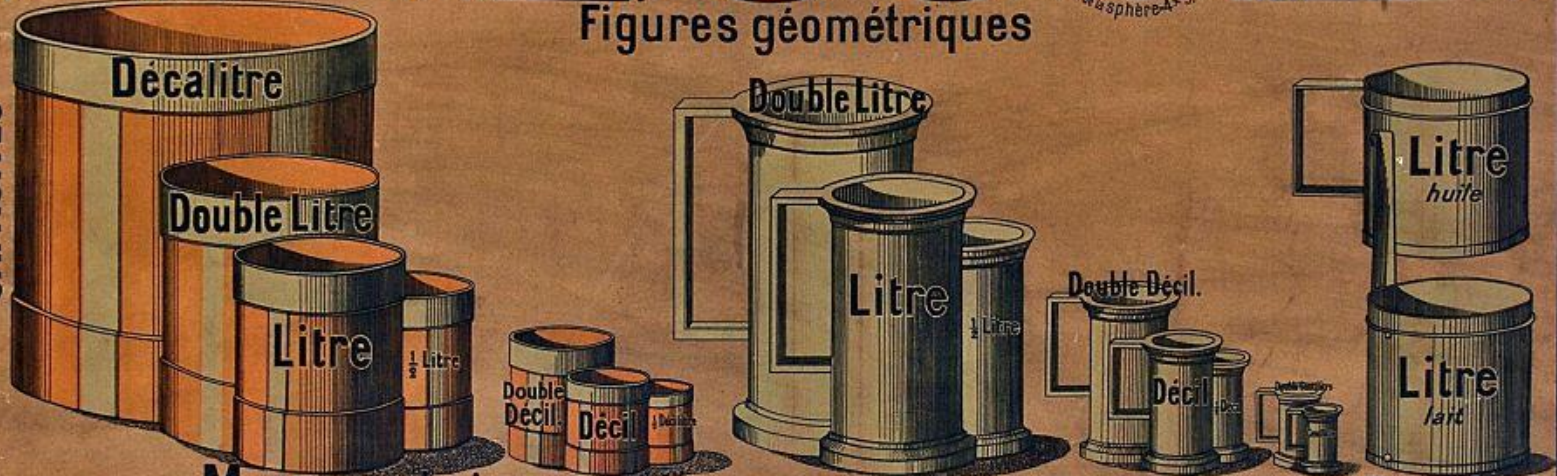
Cylindre
V. = $3.1416 \times R^2 \times H$

Sphère
V. = $\frac{4}{3} \times 3.1416 \times R^3$
Surface de la sphère = $4 \times 3.1416 \times R^2$



Figures géométriques

CAPACITÉS



Mesures en bois

Mesures en étain

Fer blanc

POIDS



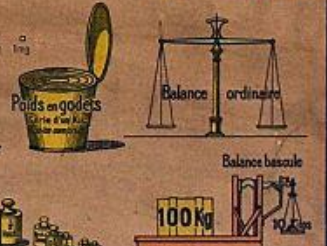
Poids en fonte



Poids en lames



Poids en cuivre



Balances

MONNAIES

Pièces d'or

Valeurs: 100fr, 50fr, 20fr, 10fr
 Diamètres: 35mm, 28mm, 21mm, 18mm
 Poids: 32,250; 6,452; 3,226

Pièces d'argent

Valeurs: 5fr, 2fr, 1fr, 0fr50
 Diamètres: 37mm, 27mm, 23mm, 18mm
 Poids: 25g, 10g, 5g, 2,5g

Pièces de bronze

Valeurs: 0fr10, 0fr05, 0fr02, 0fr01
 Diamètres: 30mm, 25mm, 20mm, 15mm
 Poids: 10g, 5g, 2g, 1g

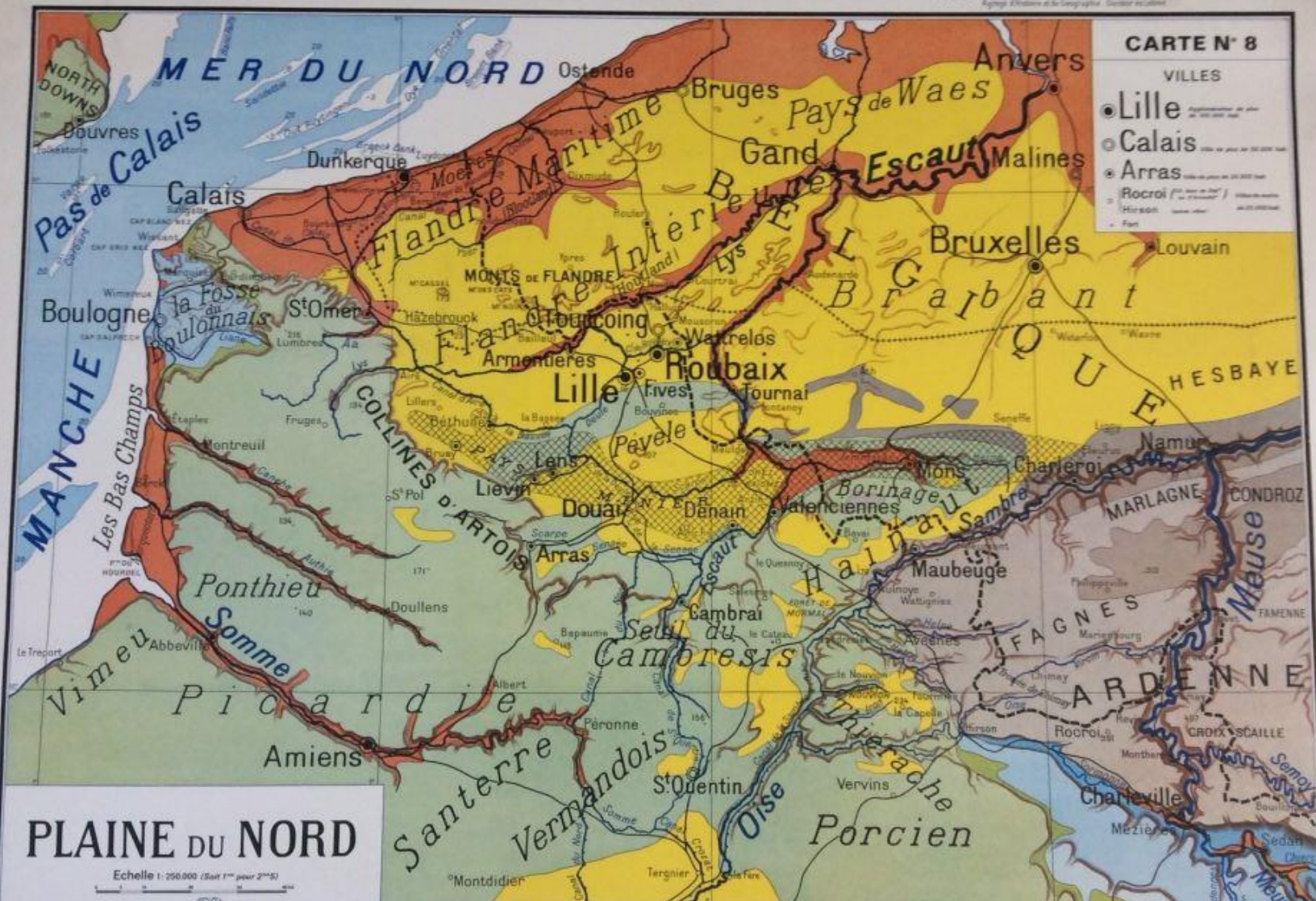
Pièces de nickel

Valeurs: 0fr25, 0fr10, 0fr05
 Diamètres: 24mm, 21mm, 17mm
 Poids: 5g, 4g, 2g

CARTE N° 8

VILLES

- Lille
- Calais
- Arras
- Rocroi
- Hirson
- Fontenoy



PLAINE DU NORD

Echelle 1:250.000 (Soit 1" pour 2"5)

- | | |
|--------------------------------------|---|
| —●— Lignes d'eau | □□□□ Bassin fluvial |
| —●— Chemin de fer | □□□□ Lignes de transport et de transit |
| —●— Canal | □□□□ Jurassique supérieur (calcaire variable) |
| ■ Gammes (calcaire, sable) | ■ Meuse (argile, calcaire, schiste) |
| ■ Fertiles (sable, argile, calcaire) | ■ Vervins (des calcaires) |
| ■ Calcaire supérieur (sable) | ■ Principes supérieurs (sable, calcaire) |
| ■ Argileux (argile, sable) | ■ Argiles (calcaire, sable) |

PROFIL SCHEMATIQUE DE LA PLAINE DU NORD, D'ABBEVILLE A OSTENDE

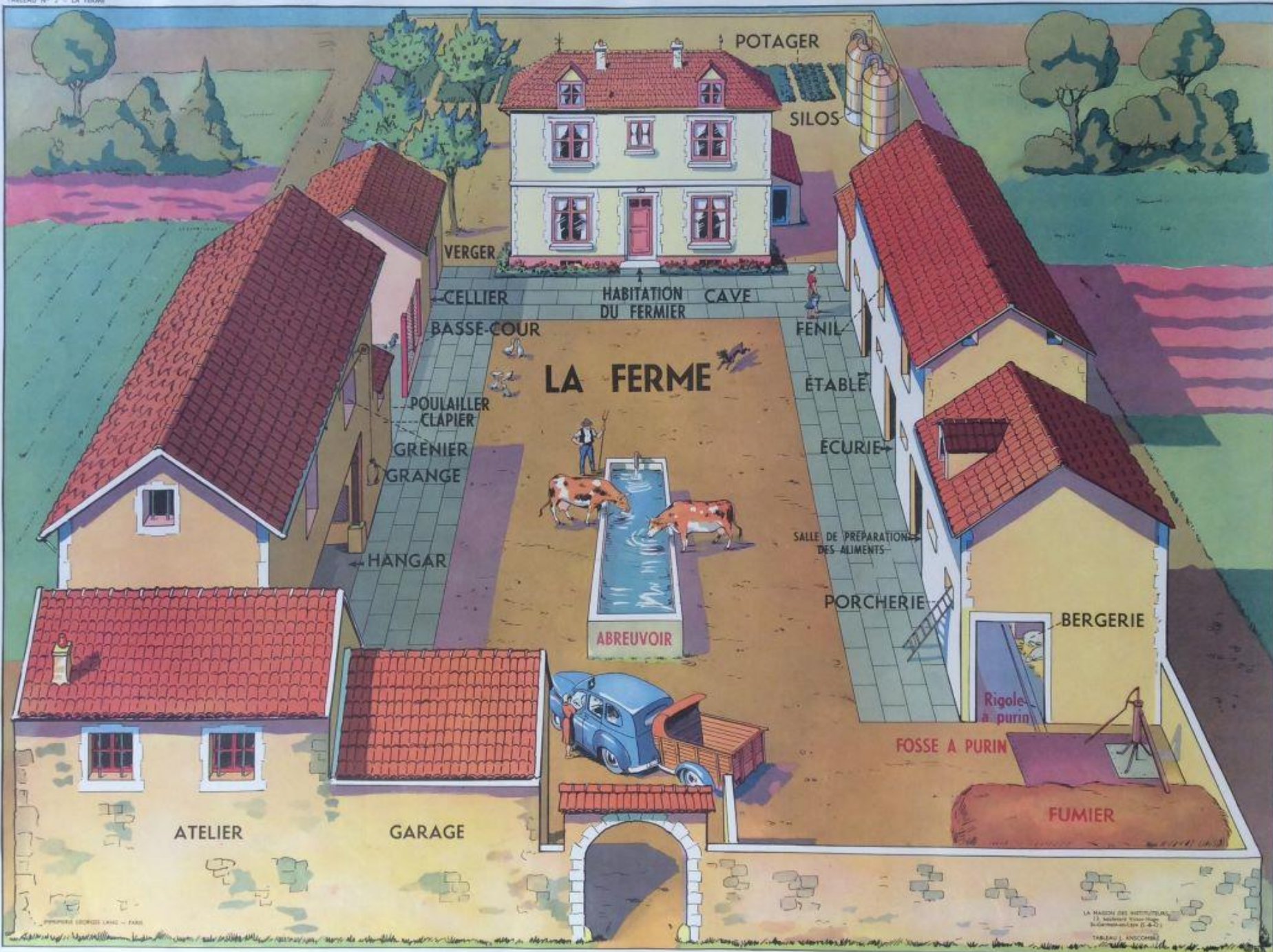


NOTE: Les hauteurs sont regardées vers le sud.

LISTE DES CARTES NATURELLES DES REGIONS NATURELLES DE LA FRANCE

1. Nord France
2. Flandre et Brabant
3. Flandre Interieure
4. Flandre Maritime
5. Flandre Interieure (Nord)
6. Flandre Interieure (Sud)
7. Flandre Interieure (Est)
8. Flandre Interieure (Ouest)
9. Flandre Interieure (Sud-Est)
10. Flandre Interieure (Sud-Ouest)

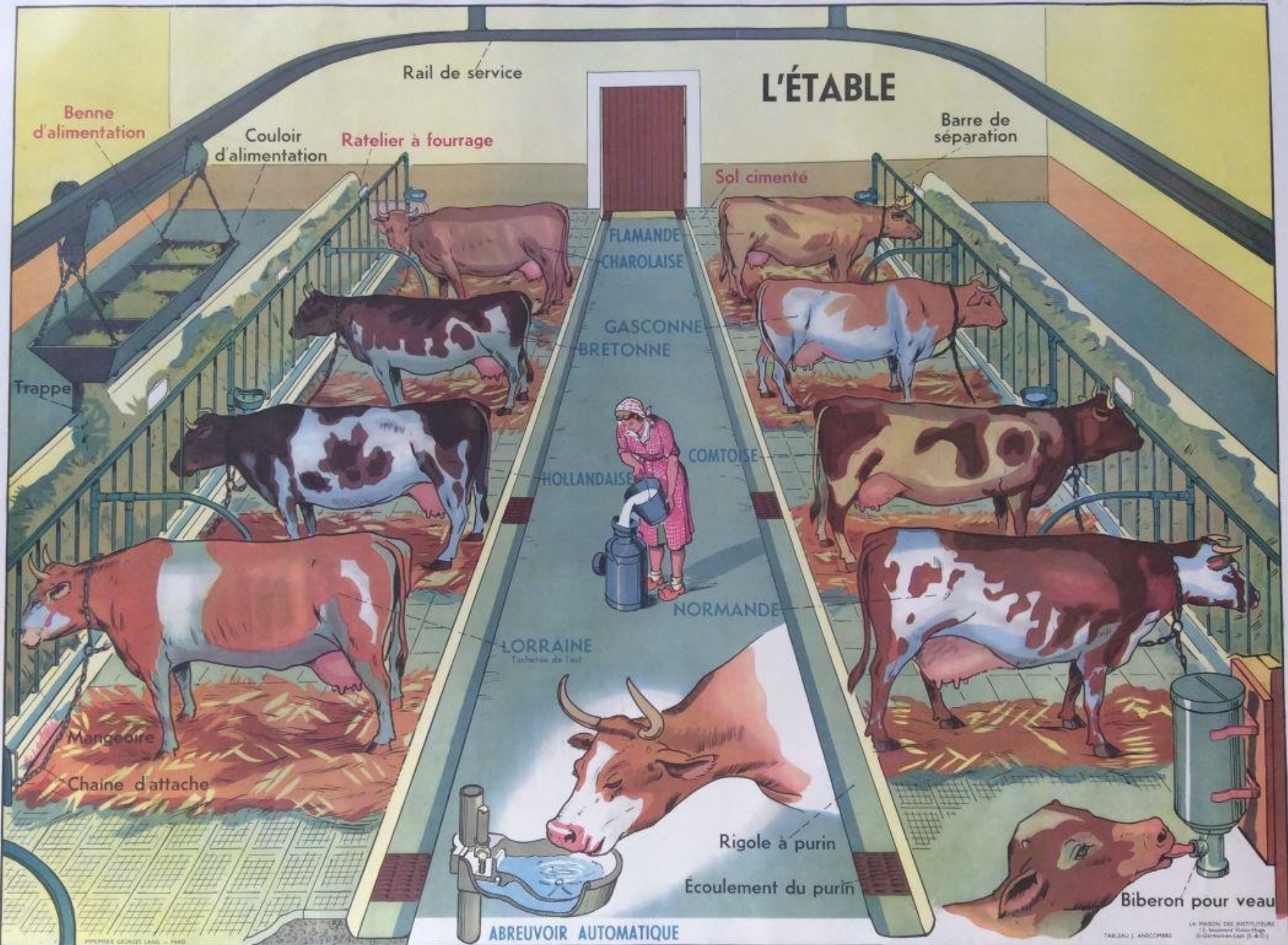






La basse-cour





Rail de service

L'ÉTABLE

Benne d'alimentation

Couloir d'alimentation

Ratelier à fourrage

Barre de séparation

Sol cimenté

Trappe

FLAMANDE
CHAROLAISE

GASCONNE
BRETONNE

COMTOISE

HOLLANDAISE

NORMANDE

LORRAINE
Tachette de Lest

Mangeoire

Chaine d'attache

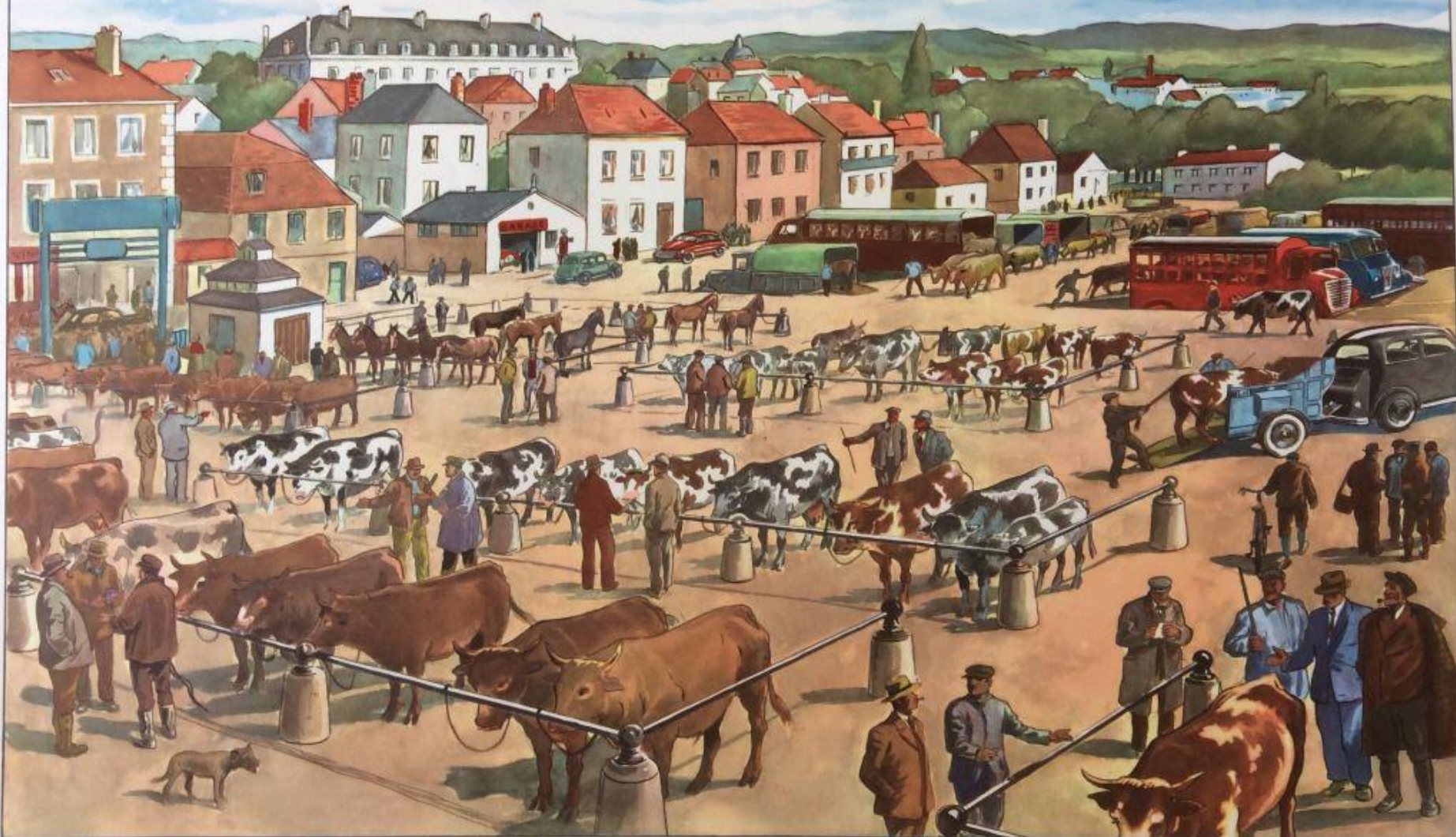
Rigole à purin

Écoulement du purin

ABREVOIR AUTOMATIQUE

Biberon pour veau

Foire au gros bétail



Le battage



M. Robuchon

LA FENAISON

Levier de réglage de l'appareil coupeur

Levier d'inclinaison de la lame

Siège

Carter des organes de transmission

Planche à andains

Porte-lame

Scie

Sabot porteur

Sabot séparateur

FAUCHEUSE MÉCANIQUE

Engrenages

SCHEMA DES ORGANES DE TRANSMISSION

Scie mobile

Bielle

Roue motrice

FONCTIONNEMENT DE LA SCIE

Porte-lame

Lame mobile

Doigts fixes

Herbe tranchée

Siège

Ressort

Fourche articulée

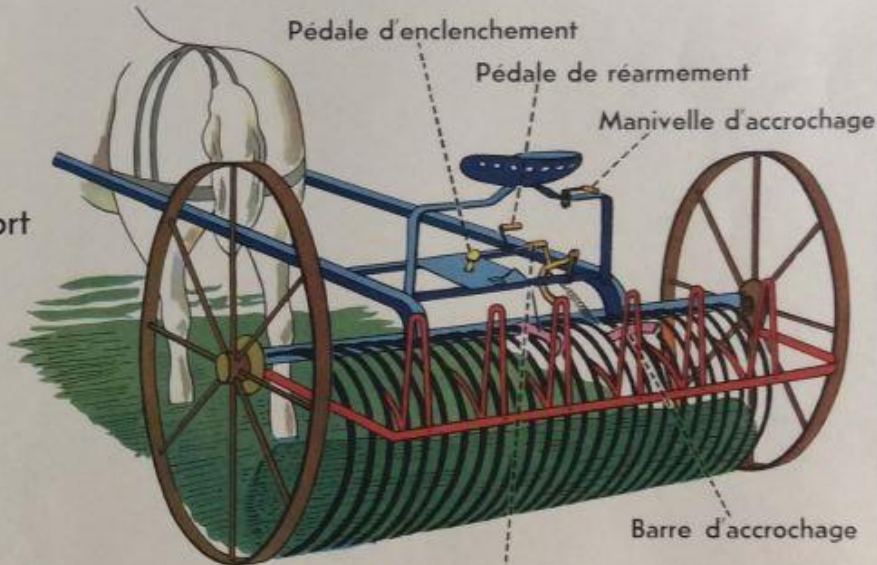
Vilebrequin

FANEUSE MÉCANIQUE

Pédale d'enclenchement

Pédale de réarmement

Manivelle d'accrochage

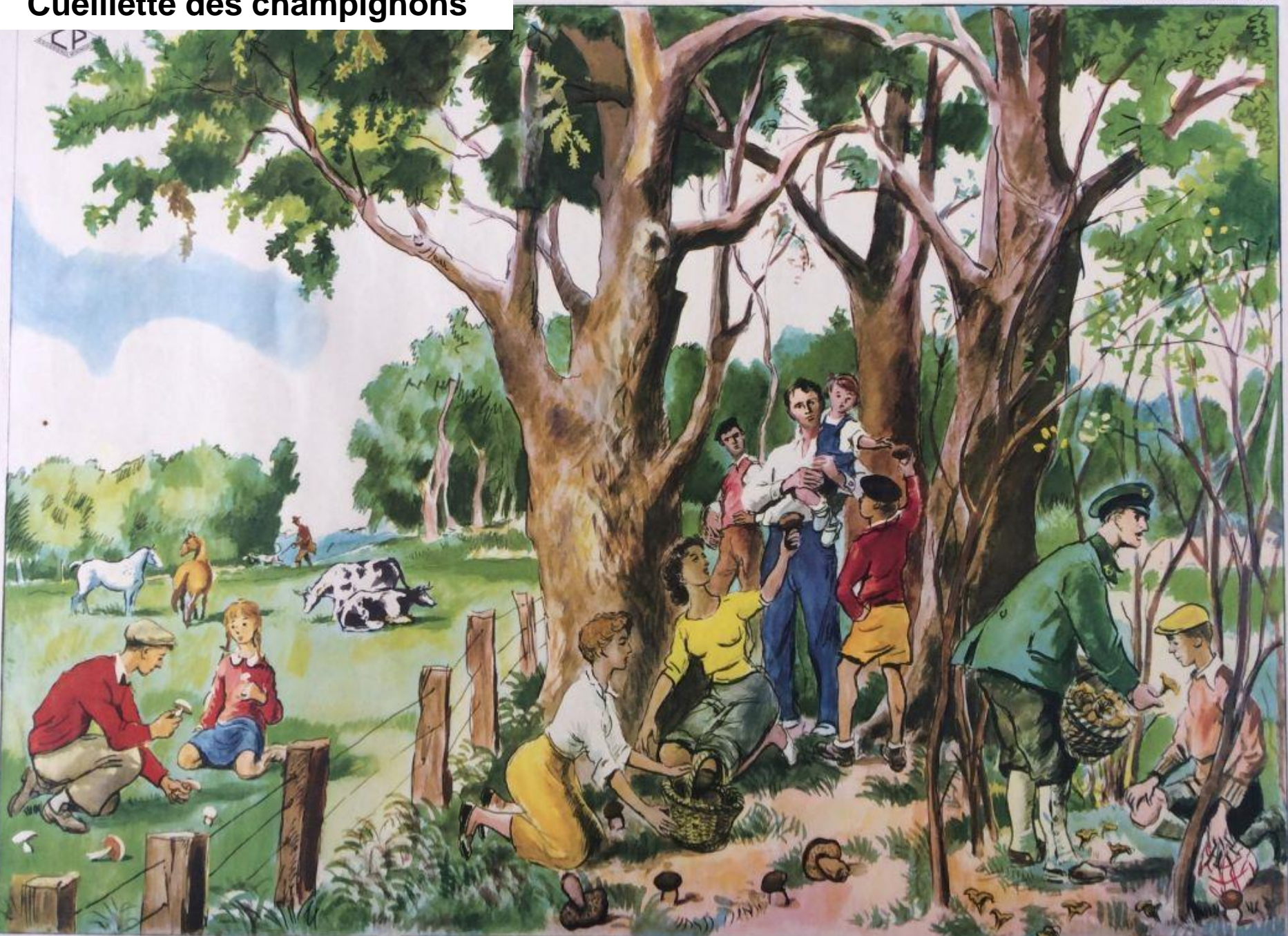


RATEAU

Barre d'accrochage

Pédale de relevage partiel

Cueillette des champignons



La chasse

LA CHASSE



LA CHASSE

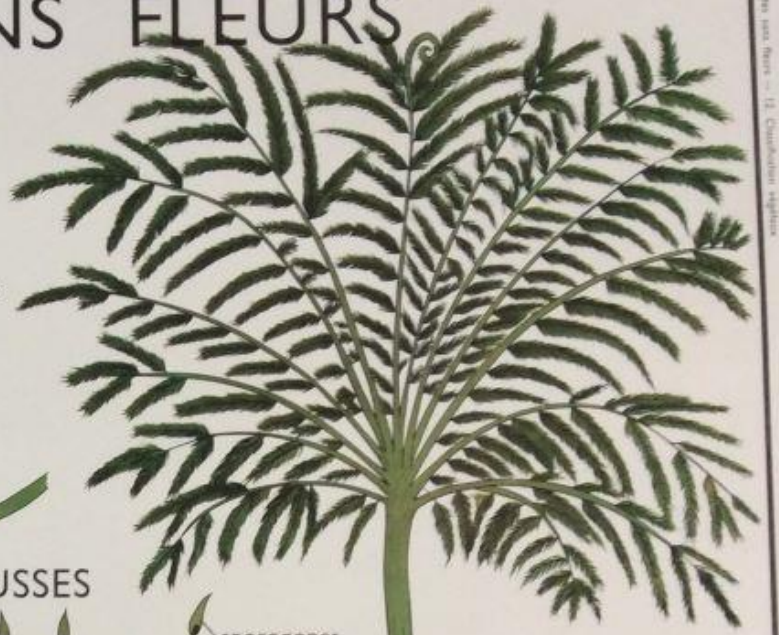
PLANTES SANS FLEURS



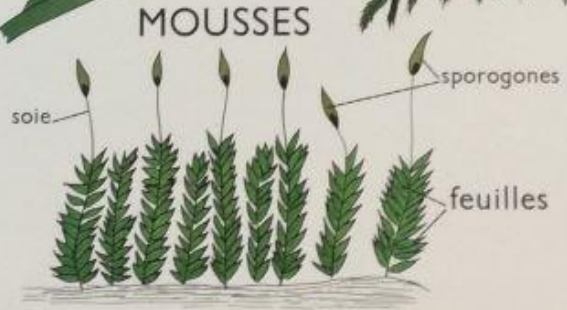
FOUGÈRE MÂLE



FEUILLE DE POLYPODE
(vue de dessous)

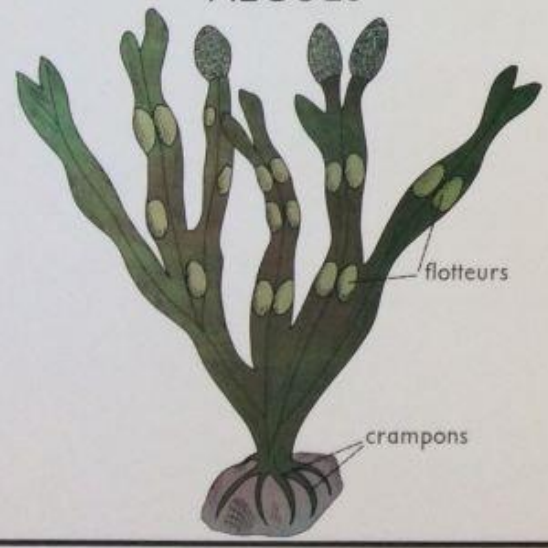


FOUGERE ARBORESCENTE

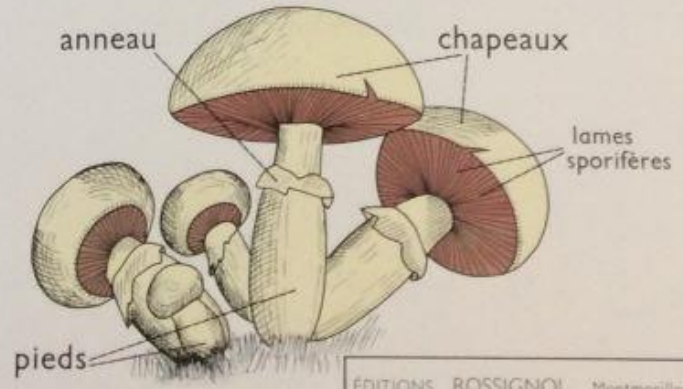


MOUSSES

ALGUES



CHAMPIGNONS DE COUCHE



EDITIONS ROSSIGNOL Montmorillon France

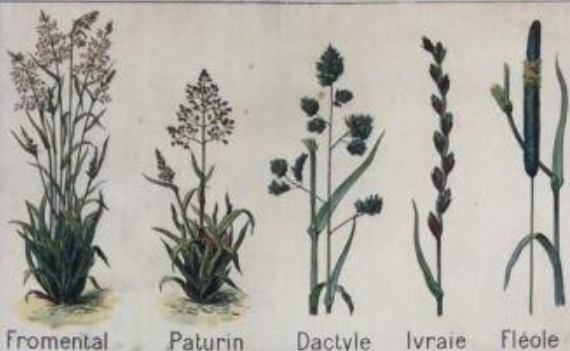
PATAGON
DIAPORAMA

Plantes utiles



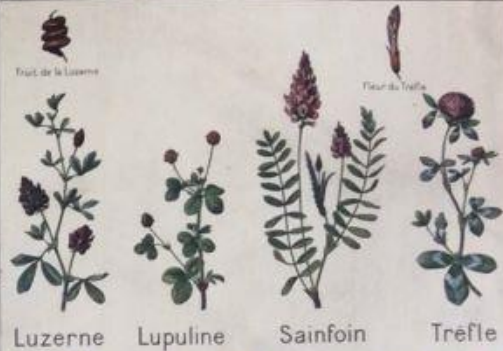
Blé Avoine Seigle Mais Riz

Les Céréales



Fromental Paturin Dactyle Ivraie Fleole

Les Plantes des Prairies naturelles



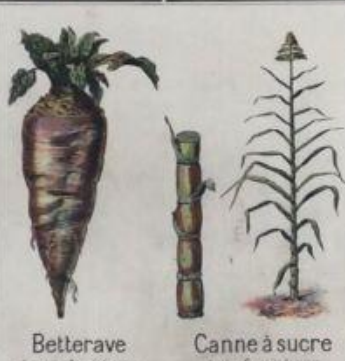
Luzerne Lupuline Sainfoin Trèfle

Les Plantes des Prairies artificielles



Raisin (Vin) Paire (Cidre) Orge et Houblon (Bière)

Les Plantes pour Boissons



Betterave La racine fournit du sucre
Canne à sucre La tige fournit du sucre

Les Plantes sucrières



Pomme de terre (Pâté) Le tubercule est alimentaire
Carotte La racine est alimentaire
Chou La feuille est alimentaire

Les Plantes Potagères



Garance La racine fournit une matière colorante rouge
Gaude La tige fournit une matière colorante jaune
Safran Les fleurs fournissent une matière colorante jaune
Pastel Les feuilles fournissent une matière colorante bleue
Indigo Les feuilles fournissent une matière colorante bleue

Les Plantes tinctoriales



Chanvre La tige fournit de la filasse
Cotonnier La graine est enveloppée de coton
Lin La tige fournit de la filasse

Les Plantes textiles



Fumeterre (Dispositif)
Autres plantes dépuratives: Bourache, Jusquiame, Prunelle sauvage, Scilla-maritima
Quinquina (Familière)
Autres plantes fébrifuges: Quina, Fécula, Quina, Quina
Laurier (Familière)
Autres plantes toniques: Cassia, Safran, Safran
Ricin (Purgatif)
Les graines fournissent une huile purgative
Bouillon blanc (Médicinal)
Autres plantes emollientes: Camomille, Guaiacum, Kéfir

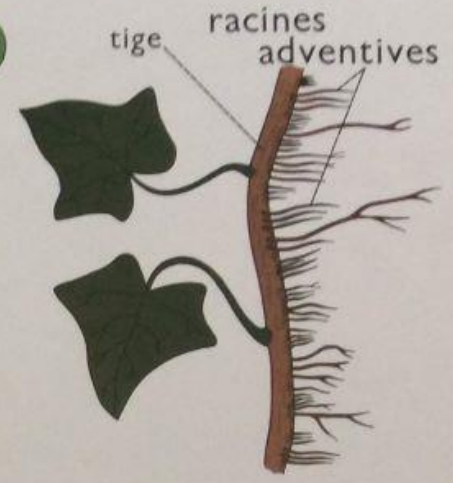
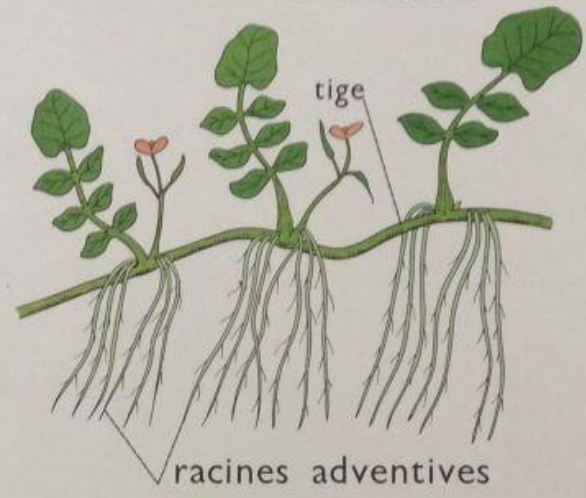
Les Plantes médicinales

RACINES ADVENTIVES

le muguet

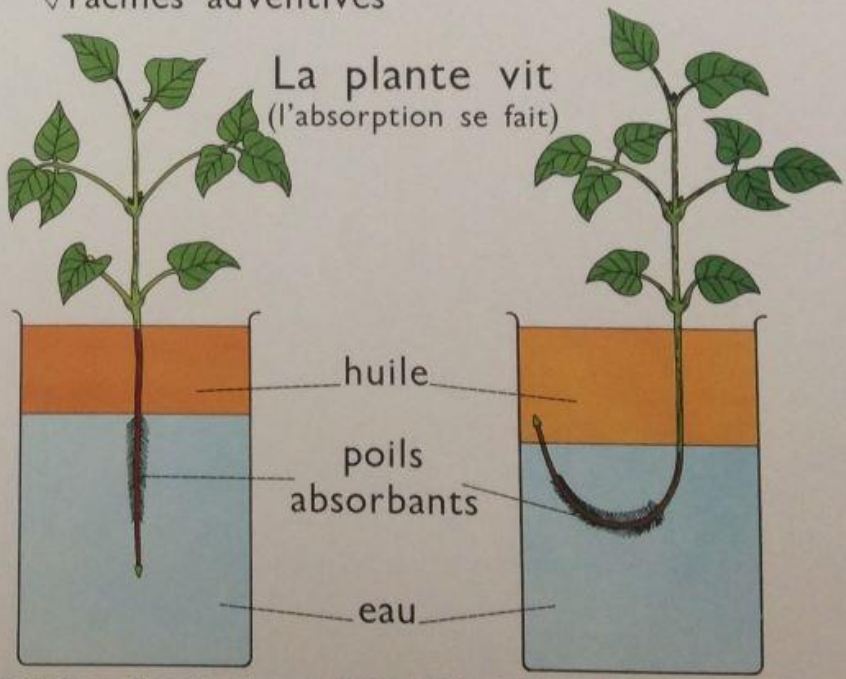
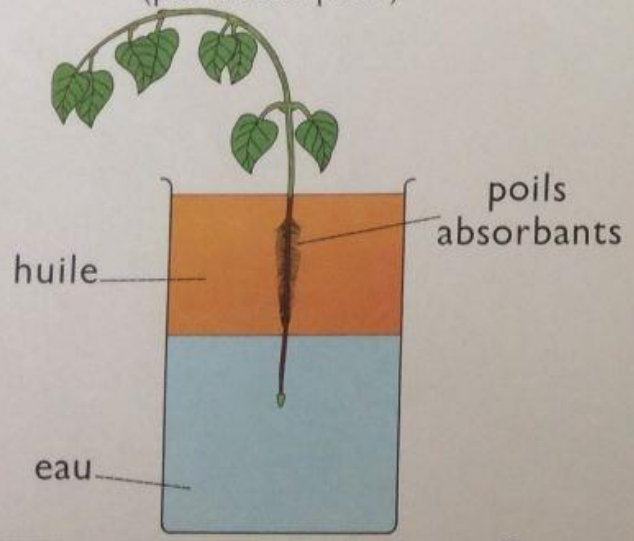
le lierre

le cresson



La plante meurt (pas d'absorption)

La plante vit (l'absorption se fait)

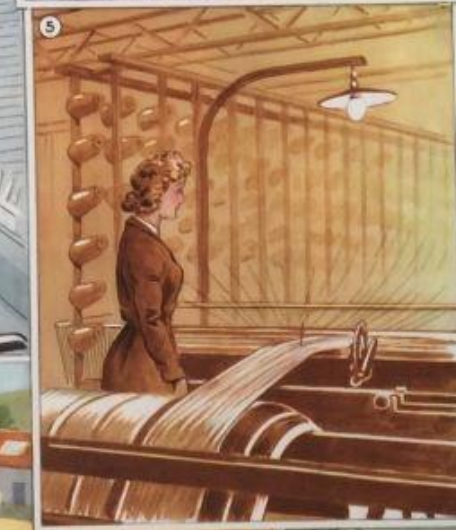
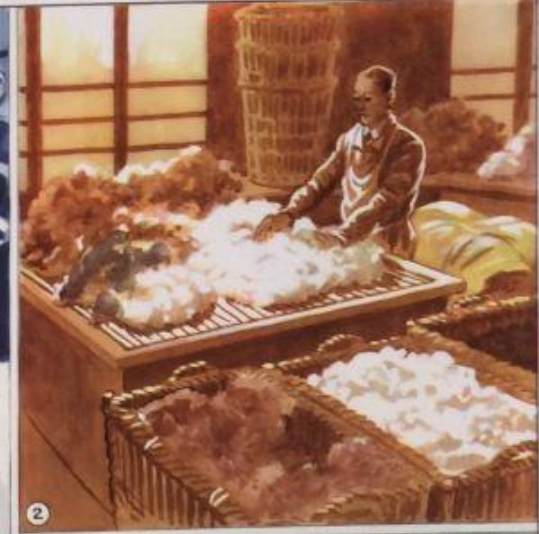
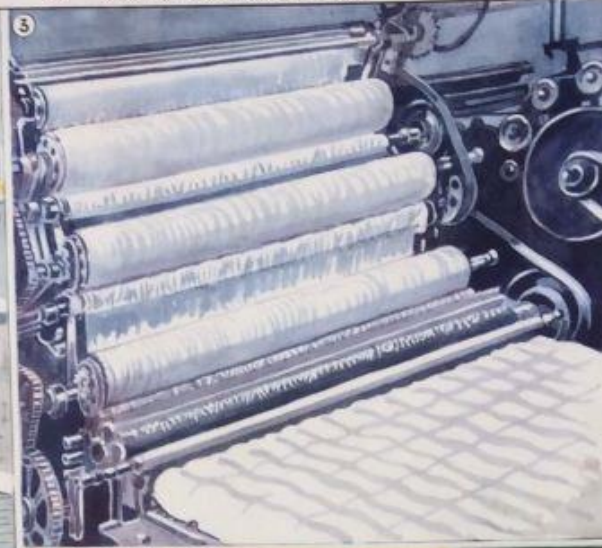
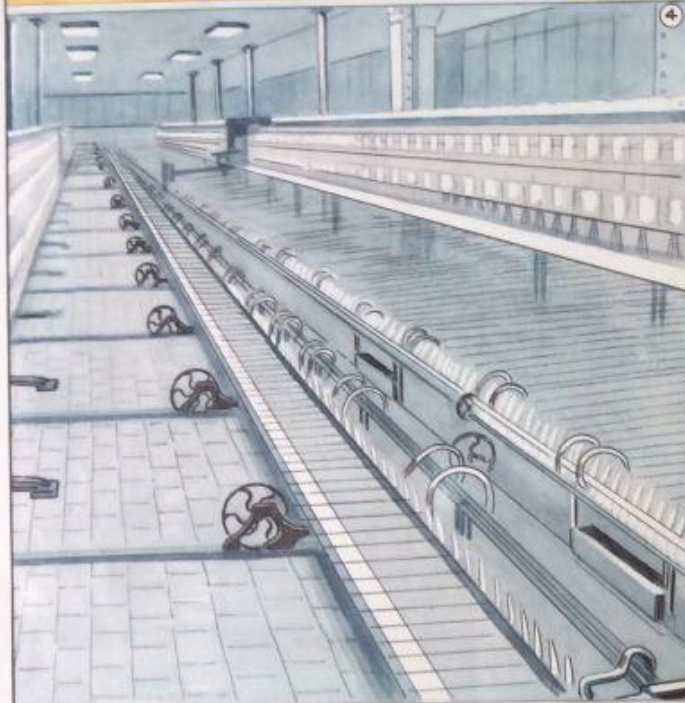


RÔLE DES POILS ABSORBANTS

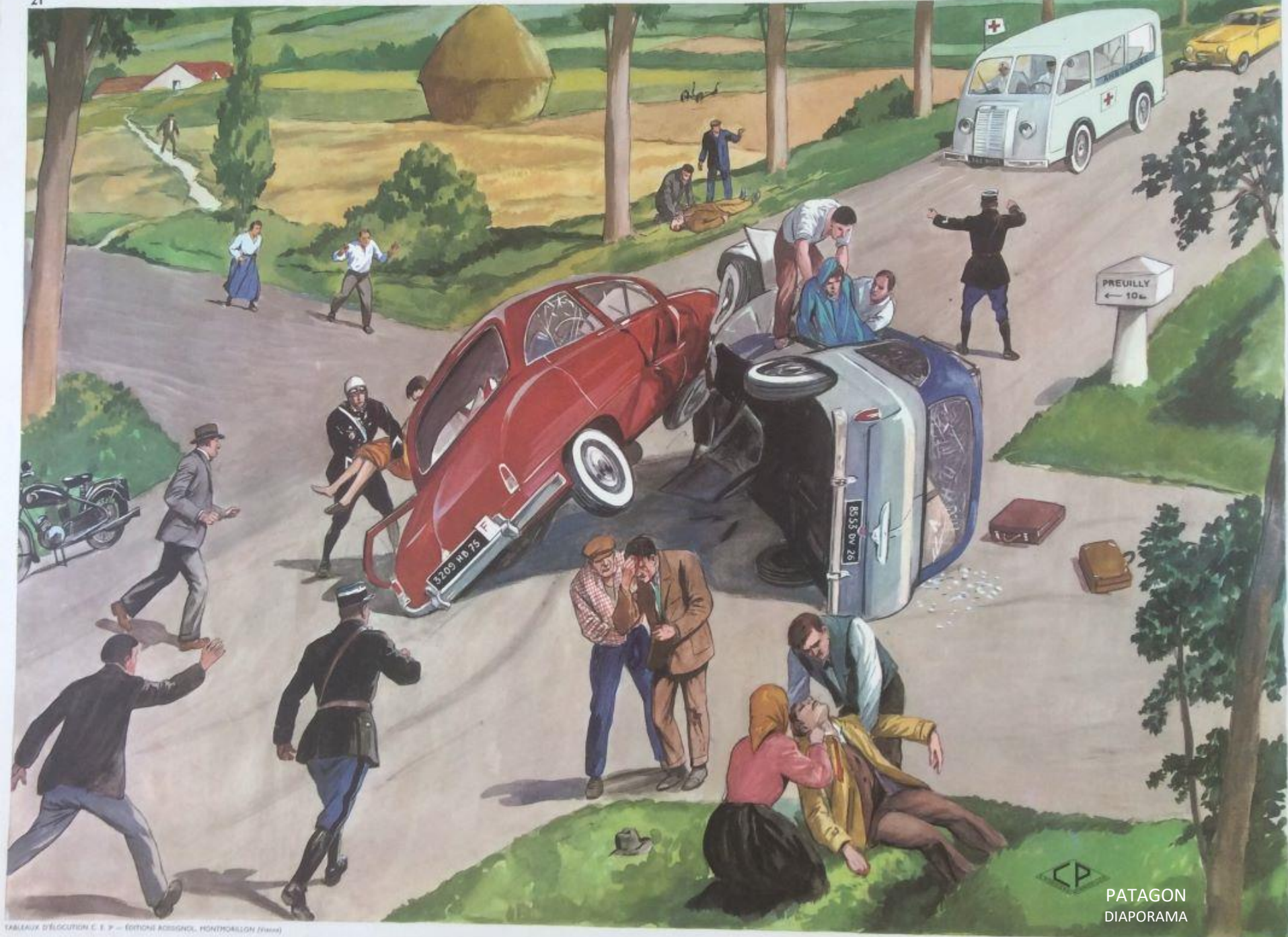
3. Racines adventives — 4. Les liges

3. Racines adventives — 4. Les liges

Industrie textile

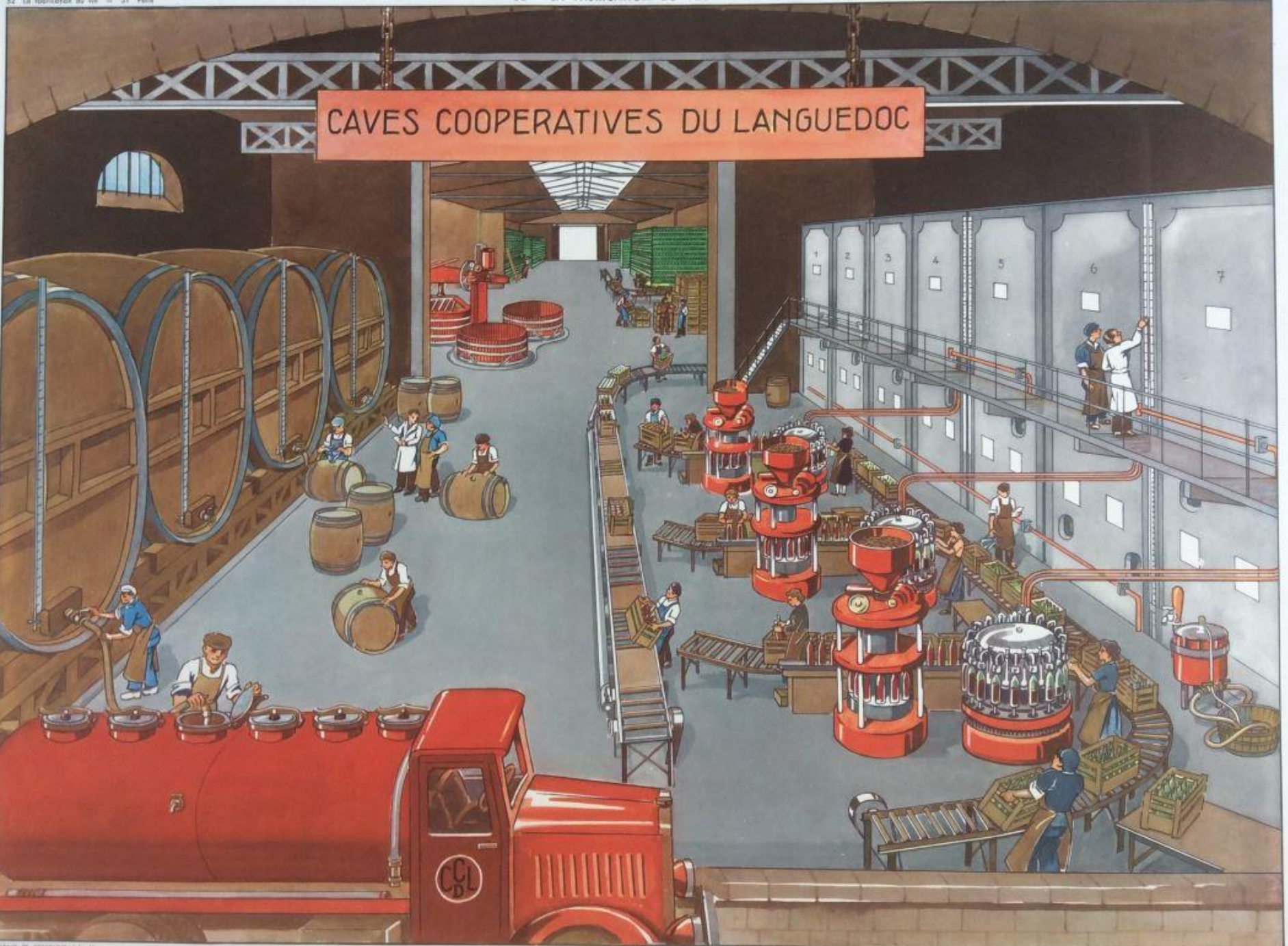








CAVES COOPERATIVES DU LANGUEDOC

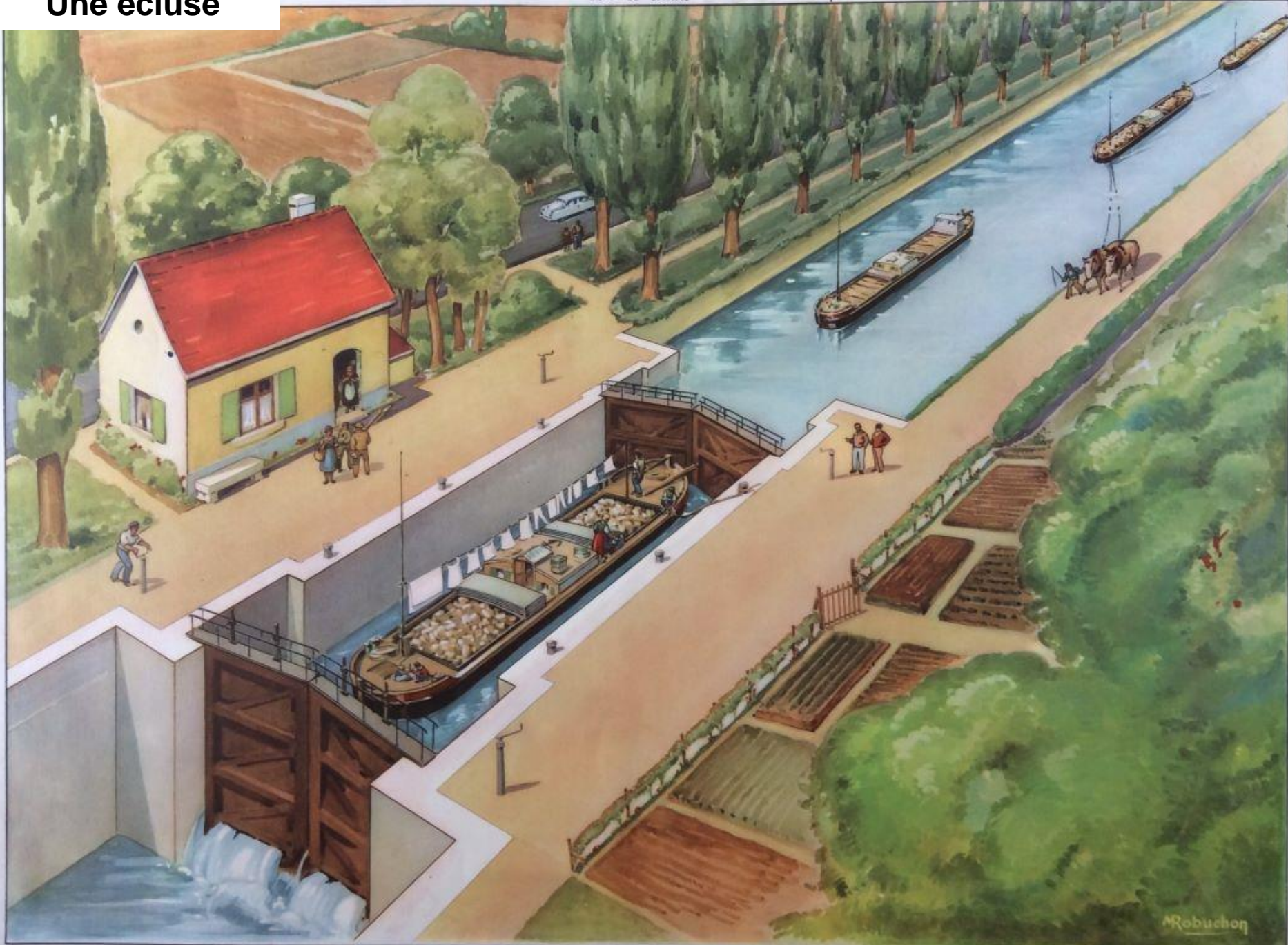


Le port

19. LE PORT



Une écluse



Le chantier

LA CONSTRUCTION



observons

et comparons



les noix



les arachides



les olives



les graines de colza

l'huile

comparons l'huile et l'eau

l'eau coule rapidement



les gouttes d'eau rejouissent

l'huile coule plus lentement



elle s'étale

l'huile est un liquide épais

l'huile est figée plongée dans la glace l'huile fige



l'huile ne se mélange pas à l'eau



l'huile surnage

huile
eau

1 les fruits qui donnent de l'huile

versons de l'huile sur du papier et sur du tissu

un chiffon imbibé d'huile retient l'eau



l'huile tache le papier et le rend transparent



eau



tache d'huile



la frotte avec de l'essence qui dissout l'huile



maman

4 l'huile tache le papier et rend le tissu imperméable

2 le froid fait figer l'huile

goutte d'eau



avec de l'eau les doigts frottent

goutte d'huile



avec de l'huile ils glissent



gond

burette à huile

on graisse le gond de la porte pour qu'il ne grince pas



on graisse l'essieu de la roue de bicyclette et les moteurs

5 l'huile est un liquide gras qui diminue les frottements

faisons chauffer l'huile



l'huile fume



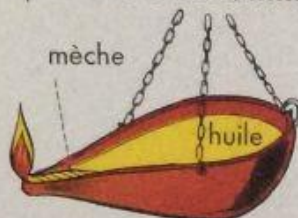
puis elle s'enflamme



mèche de coton
flamme
flotteur
huile

eau

faisons une petite veilleuse



mèche

huile

autrefois on s'éclairait avec des lampes à huile

6 l'huile brûle

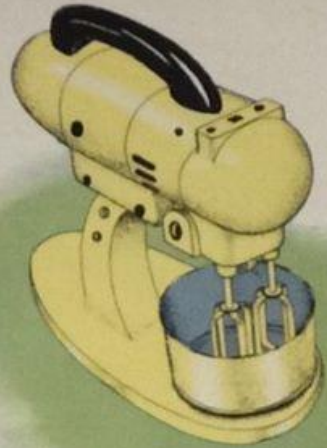


SAUCES ET DÉCOUPAGES

béchamel



batteur électrique



mayonnaise



le gigot



le poulet



ouvrir les huîtres



12. Saucres et découpages - II. Modes de cuisson

12. Saucres et découpages - II. Modes de cuisson

12. Saucres et découpages - II. Modes de cuisson

12. Saucres et découpages - II. Modes de cuisson

USTENSILES D'UNE CUISINE



tiroir "N"



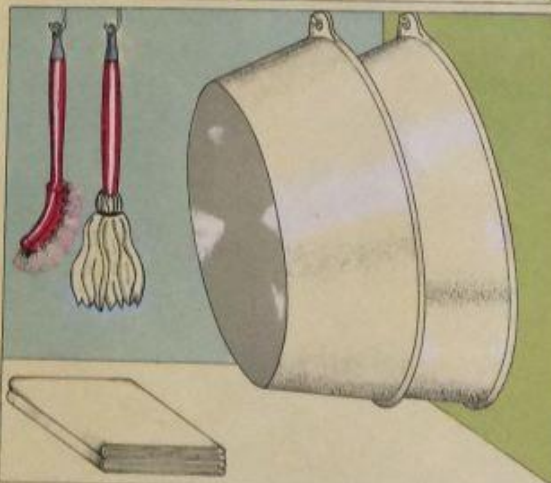
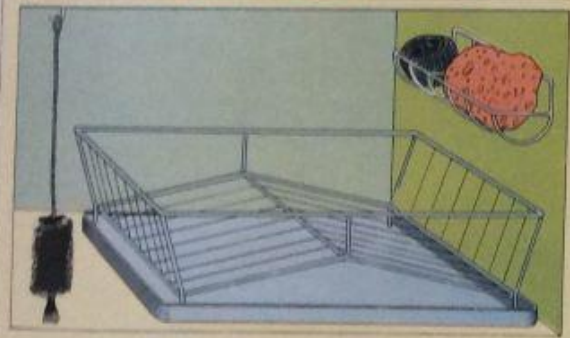
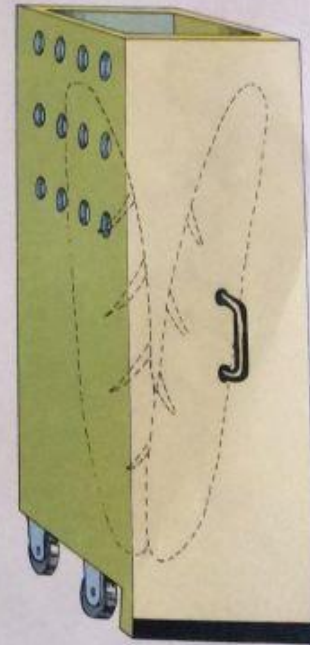
placard "I"

tiroir "P"

tabouret



panetière



EDITIONS ROSSIGNOL Montmorillon (Vienne)

LE MENAGE



EDITIONS ROSSIGNOL Montmorillon (Vienne)

1° triage

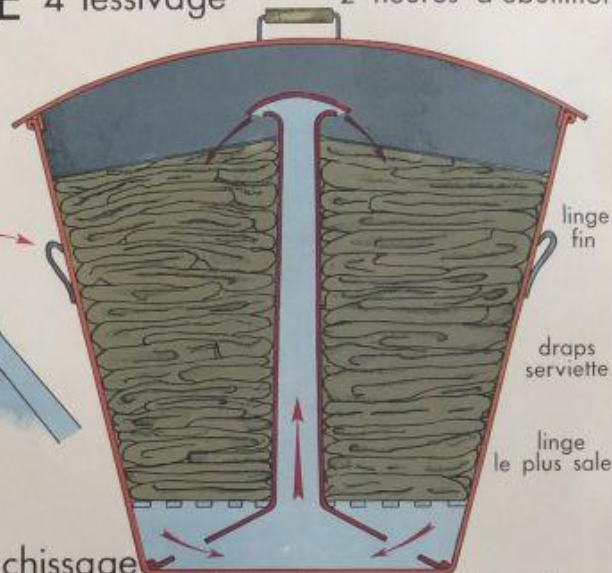
BLANCHISSAGE 4° lessivage

2 heures d'ébullition

a/ linge blanc très sale

2° trempage
10 heures dans l'eau légèrement savonneuse

3° décrassage



b/ linge blanc sale

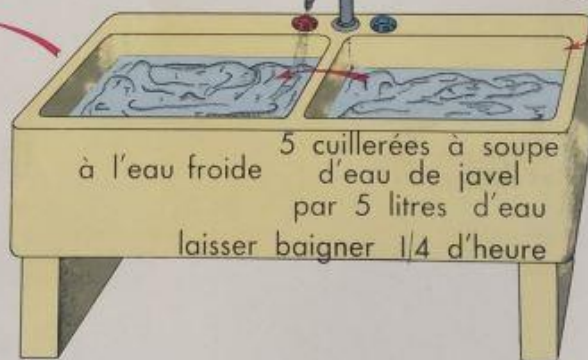
7° azurage



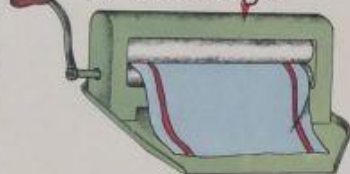
6° rinçage

5° blanchissage

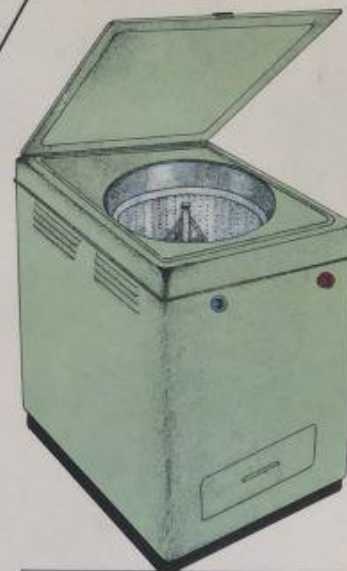
50 g. de lessive par 10 litres d'eau



8° essorage



machine à laver



linge de couleur

2° trempage (2 heures) - 3° décrassage à l'eau tiède
4° rinçage à froid
5° essorage léger - 6° séchage à l'ombre

rayonne soie laine nylon

2° décrassage à l'eau savonneuse (paillettes)

3° rinçage à l'eau froide - 4° séchage à l'ombre à plat



LAVAGE DE LA VAISSELLE

LAVER DANS L'ORDRE

- 1° les verres
- 2° les tasses
- 3° les assiettes
- 4° les couverts
- 5° les casseroles
- 6° les poêles et les cocottes



bouteille



argenterie



blanc d'Espagne
eau savonneuse

affutage d'un couteau



aluminium



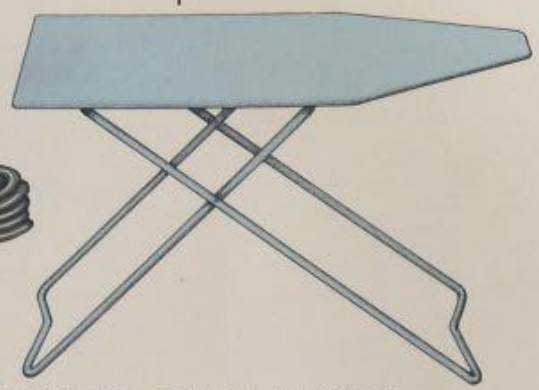
EDITIONS ROSSIGNOL Mootmorillon (Vienne)

LE REPASSAGE

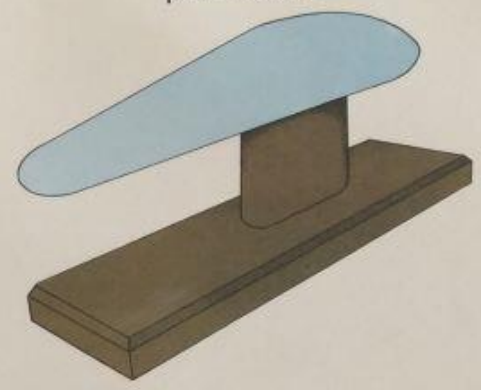
fer électrique



planche



jeannette



HUMECTER LE LINGE
QUELQUES HEURES
AVANT LE REPASSAGE

REPASSAGE D'UN LAINAGE

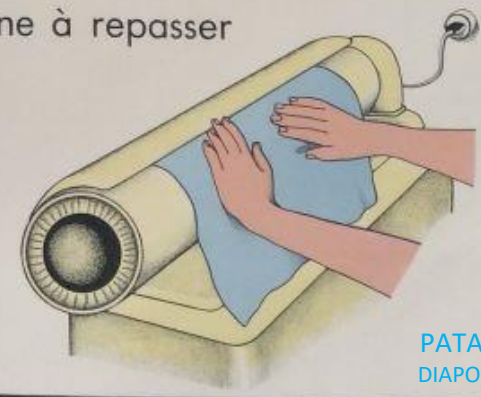
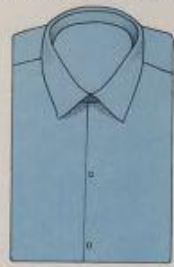
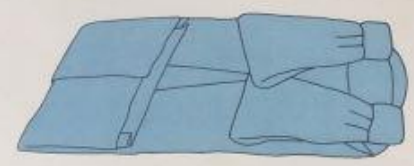
REPASSER DANS LE SENS DU TISSU



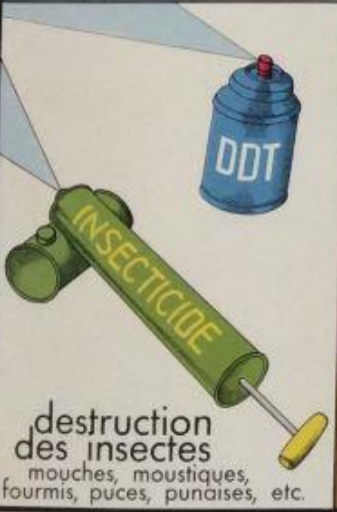
PLIAGE D'UNE CHEMISE

CHEMISE PLIÉE

machine à repasser



NETTOYAGE - DÉSINFECTION



18. Nettoyage - Désinfection - 17. Le ménage

18. Nettoyage - Désinfection - 17. Le ménage

18. Nettoyage - Désinfection - 17. Le ménage

18. Nettoyage - Désinfection - 17. Le ménage



LA TOILETTE

Repas en famille

LE REPAS EN FAMILLE



LE REPAS EN FAMILLE

Editeur ROSSIGNOL - Montmorillon (Vienne)

Editeur ROSSIGNOL - Montmorillon (Vienne)

L'ALCOOLISME

estomac sain



estomac d'alcoolique



foie sain



sclérose du foie



cirrhose du foie



cœur sain



cœur d'alcoolique



cerveau sain



cerveau d'alcoolique





FIN

**PATAGON
DIAPORAMA**



5KNA Productions 2020

LA FOIRE