

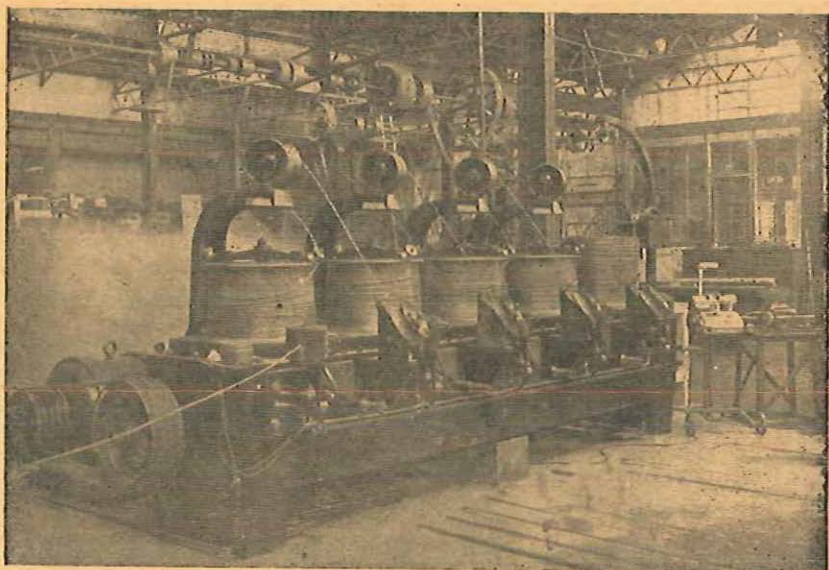
BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

Documentation de R. JEAN

avec le contrôle des Commissions de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne

LA TRÉFILERIE



L'Imprimerie à l'Ecole
Cannes (A.-M.)

110

8 Avril 1950

BROCHURES BIBLIOTHÈQUE DE TRAVAIL

1. Chariots et carrosses. — 2. Diligences et Malles-Postes. — 3. Derniers progrès.
- 4. Dans les Alpes. — 5. Le village Kabyle. — 6. Les anciennes mesures. —
7. Les premiers chemins de fer en France. — 8. A. Bergès et la houille blanche. —
9. Les dunes de Gascogne. — 10. La forêt.
11. La forêt landaise. — 12. Le liège. — 13. La chaux. — 14. Vendanges en Languedoc. — 15. La banane. — 16. Histoire du papier. — 17. Histoire du théâtre. —
18. Les mines d'anthracite. — 19. Histoire de l'urbanisme. — 20. Histoire du costume populaire.
21. La pierre de Tavel. — 22. Histoire de l'écriture. — 23. Histoire du livre. —
24. Histoire du pain. — 25. Les fortifications. — 26. Les abeilles. — 27. Histoire de navigation. — 28. Histoire de l'aviation. — 29. Les débuts de l'auto. — 30. Le sel.
31. L'or. — 32. La Hollande. — 33. Le Zuyderzée — 34. Histoire de l'habitation. —
35. Histoire de l'éclairage. — 36. Histoire de l'automobile. — 37. Les véhicules à moteur. — 38. Ce que nous voyons au microscope. — 39. Histoire de l'École. —
40. Histoire du chauffage.
41. Histoire des coutumes funéraires. — 42. Histoire des Postes. — 43. Armoiries, Emblèmes et Médailles. — 44. Histoire de la Route. — 45. Histoire des Châteaux Forts. — 46. L'Ostréiculture. — 47. Histoire du chemin de fer. — 48. Temples et Eglises. — 49. Le Temps. — 50. La Houille blanche.
51. La Tourbe. — 52. Jeux d'Enfants. — 53. Le Souf Constantinois. — 54. Le bois Protal. — 55. La Préhistoire (I). — 56. A l'Aube de l'Histoire. — 57. Une usine métallurgique en Lorraine. — 58. Histoire des Maîtres d'École. — 59. La vie urbaine au moyen âge. — 60. Histoire des cordonniers.
61. L'île d'Ouessant. — 62. La taupe. — 63. Histoire des boulangers. — 64. L'Histoire des armes de jet. — 65. Les coiffes de France. — 66. Ogni, enfant esquimau. —
67. La potasse. — 68. Le Commerce et l'Industrie au moyen âge. — 69. Grenoble. —
70. Le palmier dattier.
71. Le Parachute. — 72. La Brie, terre à blé. — 73. Les Batailles. — 74. Gauthier de Chartres. — 75. Le Chocolat. — 76. Roquefort. — 77. Café. — 78. Enfance bourgeoise en 1789. — 79. Bélioti. — 80. L'Ardoise.
81. Les Ardènes romaines. — 82. La vie rurale au moyen âge.* — 83. Histoire des armes blanches. — 84. Comment volent les avions. — 85. La Métallurgie. — 86. Un village breton en 1895. — 87. La Poterie. — 88. Les Animaux du Zoo. — 89. La Côte Picarde et sa Plaine Maritime. — 90. La Vie d'une Commune au temps de la Révolution de 1789.
91. Bachir, enfant nomade du Sahara. — 92. Histoire des bains (I). — 93. Noël de France. — 94. Azack. — 95. En Poitou. — 96. Goémons et Goémoniers. — 97. En Châlosse. — 98. Un estuaire breton : la Rance. — 99. C'est grand, la mer. — 100. L'École Buissonnière.
101. Les bâtisseurs 1949. — 102. Explorations souterraines. — 103. Dans les grottes. — 104. Les arbres et les arbustes de chez nous. — 105. Sur les routes du ciel. — 106. En plein vol. — 107. La vie du métro.

Pour la collection complète : remise de 5 %

BROCHURES D'ÉDUCATION NOUVELLE POPULAIRE

1. La technique Freinet. — 2. La grammaire française en quatre pages. — 3. Plus de leçons. — 4. Principes d'alimentation rationnelle. — 5. Fichier scolaire coopératif.
- 6. Page des Parents. — 7. Lecture globale idéale. — 8. La Grammaire par le Texte libre. — 9. Le dessin libre. — 10. La gravure du lino.
11. La classe exploration. — 12. Technique du milieu local. — 13. Phonos et disques. — 14. La reliure. — 15, 16, 17. Pour tout classer. — 18. Pour la sauvegarde des enfants. — 19. Par delà le 1^{er} degré. — 20. L'Histoire vivante.
21. Les mouvements d'Éducation Nouvelle. — 22. La Coopération à l'École Moderne. — 23. Théoriciens et Pionniers de l'Éducation Nouvelle. — 24. Le Milieu Local. — 25. Le Texte Libre. — 26. L'Éducation Decroly. — 27. Le Vivarium. —
28. La Météorologie. — 29. L'Aquarium. — 30. Méthode de Lecture.
31. Le Limographe. — 32. Les correspondances interscolaires. — 33. Bakulé. —
34. Le théâtre libre. — 35. Le Musée scolaire. — 36. L'expérience tâtonnée. —
37. Les Marionnettes. — 38. Nos Moissons. — 39. Les Fêtes scolaires — 40. Plans de travail.
41. Problèmes de l'Inspection. — 42. Brevets et chefs-d'œuvre. — 43. La Pyrogravure. — 44. Paul Robin. — 45. Technique d'illustration. — 46. Technique de l'Imprimerie à l'École — 47. Les dits de Mathieu. — 48. Caravane d'Enfants. —
49. Ecoles de Ville. — 50. Commentaires de disques.

Pour la collection complète : remise 5 %

R. JEAN

LA TRÉFILERIE

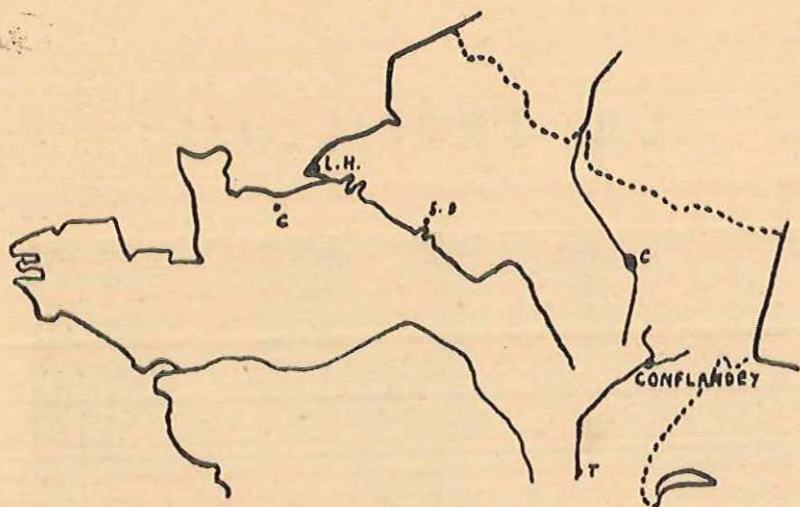


Comment a-t-il été fabriqué, ce clou ?

L'histoire d'un clou

Il t'est souvent arrivé d'enfoncer un clou, d'utiliser un morceau de fil de fer. T'es-tu demandé comment on fabrique l'un et l'autre ?

Cette brochure va t'expliquer comment le fil brut fourni par les usines décrites dans la brochure n° 57, devient clou, pointe, fil fin, rayon de bicyclette, agrafe ou lien de vigne...



Situation des grandes tréfileries en France

Les tréfileries en France

Les tréfileries de France se trouvent dans le Nord et surtout le Nord-Est de notre pays. Il n'y en a que deux d'une certaine importance au sud de la Loire. Les plus grandes usines sont situées à Commercy, Le Havre, La Plaine Saint-Denis (près de Paris), Caen, dans la Meurthe-et-Moselle, les Vosges et la Haute-Saône.

Ces dernières, qui utilisaient autrefois le fer tiré du sol comtois, reçoivent maintenant leur matière première des bassins de l'Est.

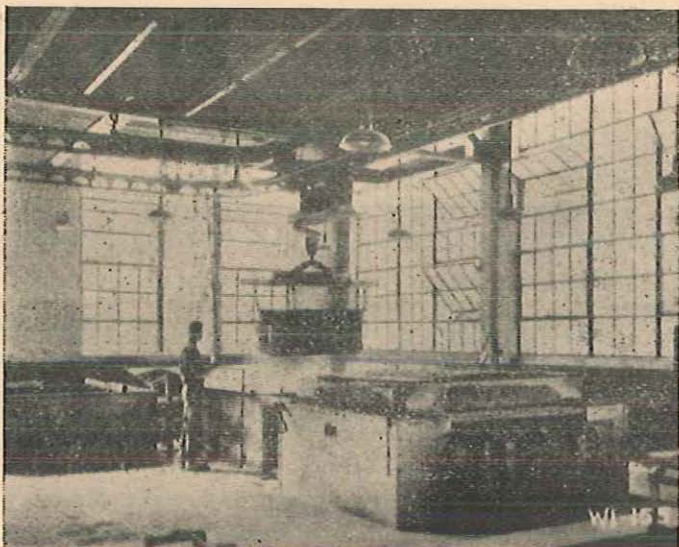


Stock de fil brut

Le fil brut

Le fil, sorti du « train-fil » sous forme de « pièces » ou « bottes », grands rouleaux pesant en moyenne 75 kg, a un diamètre qui va de 5 à 7 mm. (50 à 70 disent les ouvriers, car ils comptent en dixièmes de mm.)

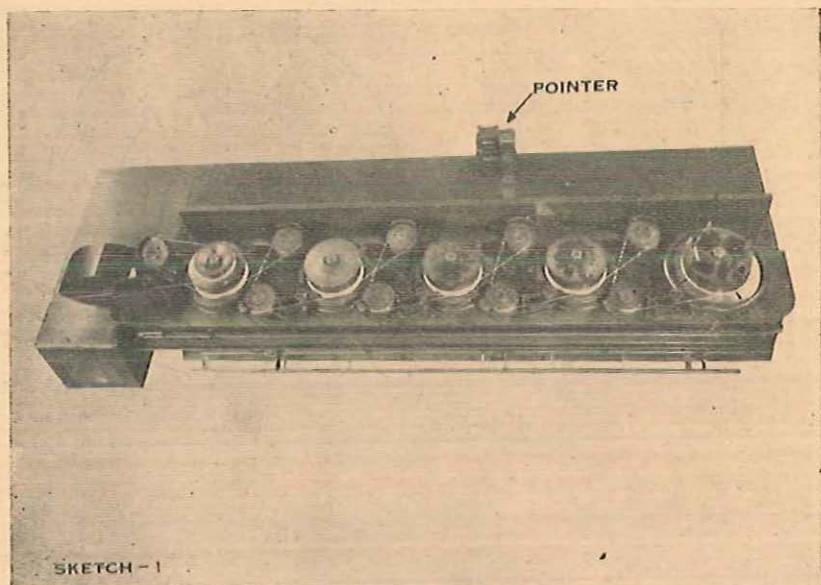
Le fil vient de Lorraine par chemin de fer ou par bateaux. Il est stocké en tas énormes près de l'usine en attendant son tréfilage.



Le décapage du fil brut

Le décapage

Le fil brut n'est pas lisse. Ça et là, on y trouve des paillettes d'oxyde, des aspérités dangereuses pour les mains des ouvriers et les premières filières. Elles sont enlevées chimiquement. On trempe les bottes par 10 ou 12 dans des bacs en plomb contenant de l'acide sulfurique étendu d'eau. Après égouttement, on neutralise l'excès d'acide en immergeant les pièces dans un bac plein de lait de chaux.



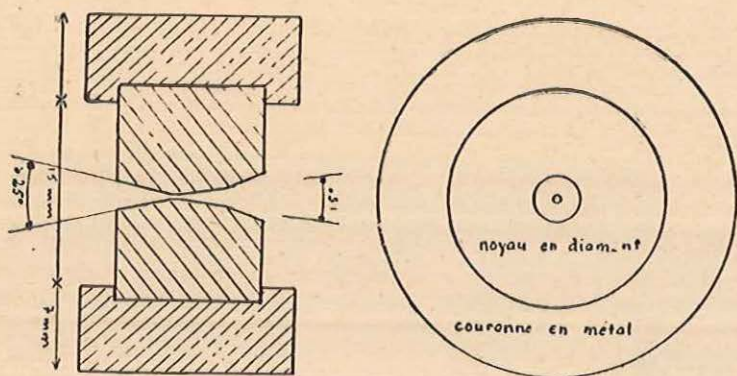
Machine à tréfiler

Le tréfilage

Il consiste à faire passer le fil dans des filières de plus en plus petites. On arrive, à Conflandey, à obtenir du fil de 11/100 de mm. — un cheveu a de 5 à 7/100. — Dans les tréfileries d'or, on obtient 2/100.

Les machines à tréfiler sont :

- des bancs à bobine simple, de plus en plus rares.
- des machines à passes multiples où le fil, dès qu'il a passé dans une filière, est entraîné dans une autre.

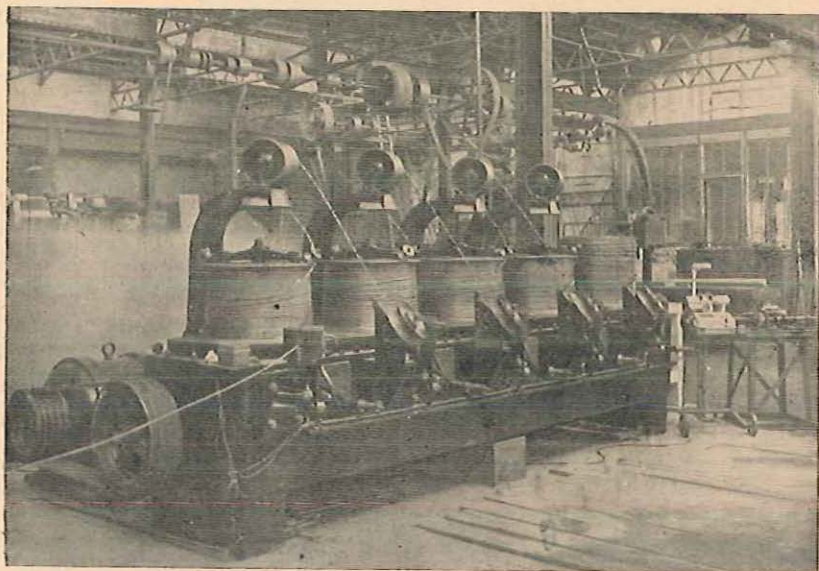


Le noyau de la filière (coupe et vue de face)

La filière

C'est la filière qui fait le travail. Elle est essentiellement composée d'un noyau très dur percé d'un trou bien calibré. Ce noyau est serti dans un manchon de métal. Autrefois en diamant, elle est maintenant très souvent en carbure de tungstène, moins cher. Il en est même en acier spécial.

Avant de passer dans les filières, le gros fil traverse une boîte de savon en poudre, le petit fil un bac d'eau de savon.

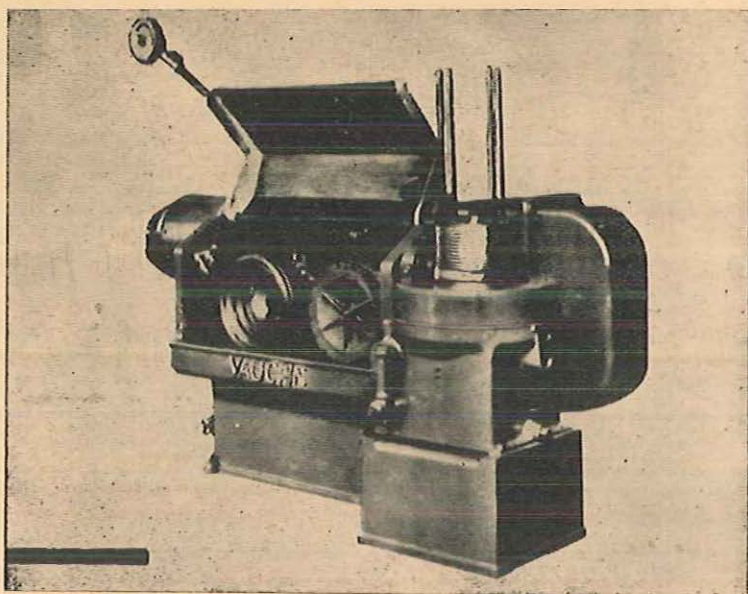


Machine à passes multiples avec sa soudeuse électrique

La machine à passes multiples

Par un habile martèlement, l'ouvrier apointit l'extrémité libre du fil brut. Il l'engage dans chaque filière et la fixe sur le cabestan. Théoriquement, il n'aura plus à marteler, car la soudeuse électrique (à droite sur la photo) lui permettra de souder chaque botte à l'extrémité de celle qui l'aura précédée, ou de réparer en cas de rupture accidentelle.

Cette soudeuse est un élément essentiel de continuité dans le travail.



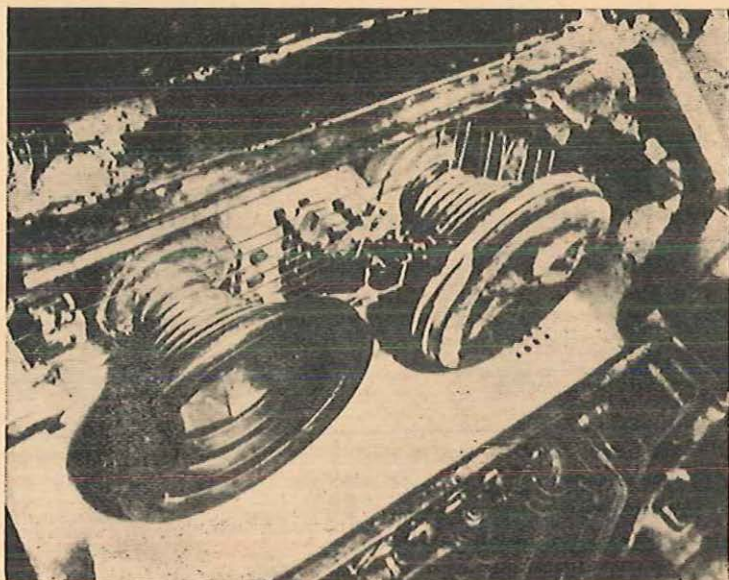
Une machine à carter pour le fil fin (ici, le carter est ouvert)

Le fil fin

Le tréfilage du fil fin se fait dans des machines à carter. Le carter contient de l'eau de savon qui lubrifie et refroidit. La machine est compliquée, car il faut tenir compte du fait qu'à chaque passe, le fil s'allonge puisqu'il diminue de diamètre sans perdre de volume.

Dans une machine du genre de celle-ci, le diamètre passe de 100 à 93, 84, 74, 67, 60, 54, 48, 43 pour sortir à 38/100 de mm.

Le tréfileur doit surveiller attentivement ses machines et ne pas perdre de temps en cas de rupture.

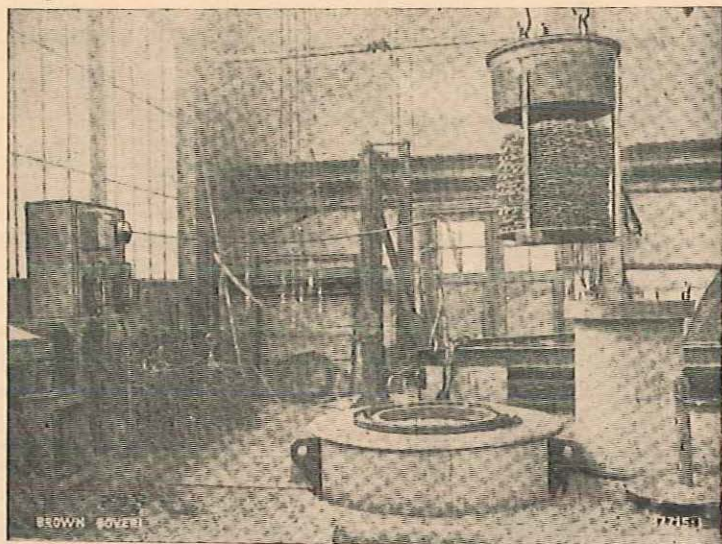


L'intérieur du carter : les filières

Fabrication du fil fin

La machine étant ouverte, on remarque, au milieu, le bloc où sont montées les filières. On voit de chaque côté les séries de poulies solidaires où tourne le fil. On remarque que celle de droite reçoit des filets d'eau savonneuse.

L'engagement dans les filières ne nécessite pas de martelage. L'ouvrier forme sur sa main une boucle qu'il rompt d'un coup sec, obtenant l'amincissement suffisant. Mais ses mains sont généralement couturées de petites cicatrices !



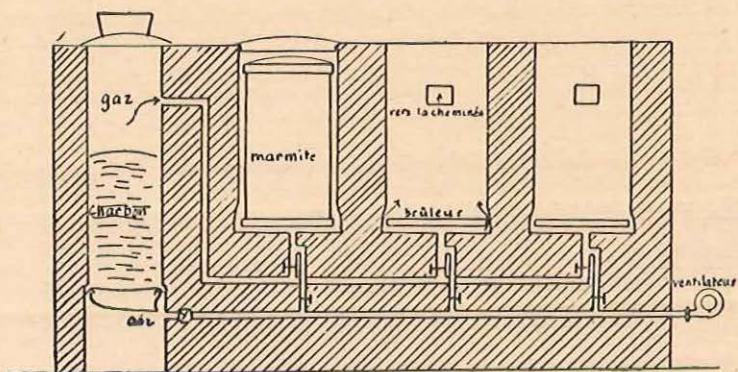
Four électrique à recuire

Le recuisage

Le fil, à la suite de nombreux passages dans les filières, se retrempe : il devient dur et cassant. Il est nécessaire de le recuire pour le rendre plus ductile. L'opération se fait dans les fours à gaz ou les fours électriques.

Les fours électriques

Les rouleaux de fil de fer sont placés dans de grandes marmites en métal. Elles sont chauffées avec des résistances. Elles sont ensuite, à l'aide d'un palan, placées dans une tranchée où circule de l'eau froide. Elles y refroidissent lentement.



Fours à gaz

Schéma d'un four à gaz

Le four à gaz

C'est une espèce de gros gazogène qui consomme 1 t. de houille par jour.

On charge les marmites de 700 à 1.200 kgs selon la grosseur du fil. On les bouche hermétiquement (les couvercles sont boulonnés) et à l'aide d'un palan, on les place dans les loges, sur les brûleurs. Au bout de 4 h., quand la masse a atteint près de 700°, on les sort et on les refroidit lentement. Si le refroidissement est trop rapide, le fil est cassant. Cependant, les bottes sont sorties encore chaudes des marmites pour gagner du temps. Par wagonnets, elles repartent au tréfilage.

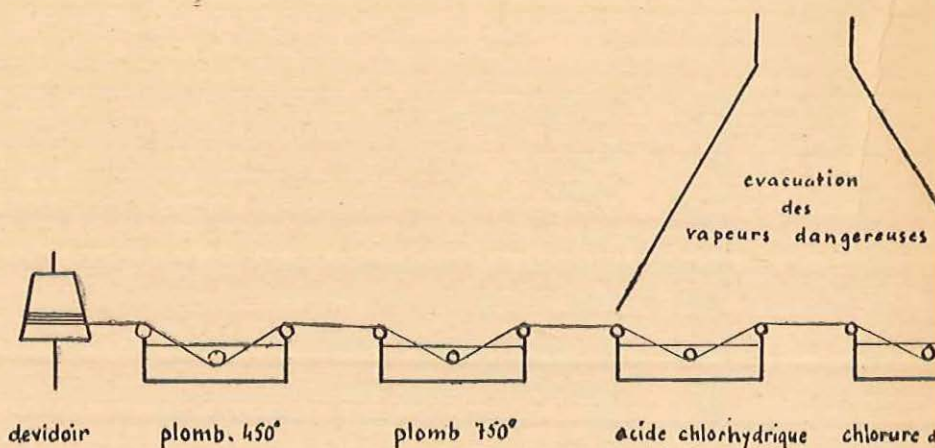
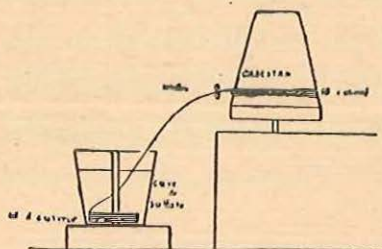


Schéma de

Le fer s'oxydant rapidement, il est nécessaire de faire subir un traitement à celui qu'on veut conserver en bon état.

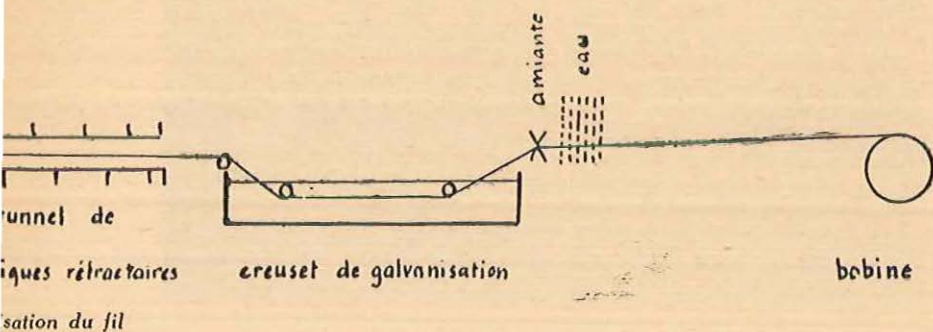
Cuivrage

Le fil cuivré remplace souvent le fil de cuivre rare et cher. Les rouleaux de fil de fer se déroulent dans une cuve en bois contenant du sulfate de cuivre. Le fil se recouvre d'une mince pellicule de cuivre.



Le cuivrage du fil

Brillant comme de l'or, il s'enroule en bottes qui partent au bobinage ou directement à l'emballage.



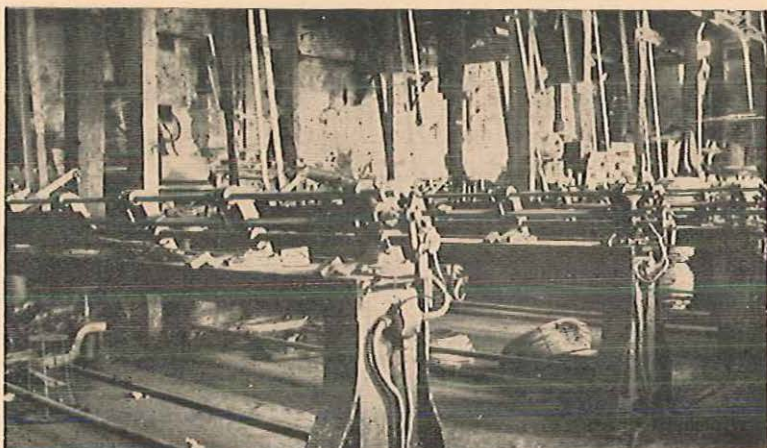
La galvanisation

Elle a pour but de recouvrir le fil d'une mince couche de zinc. Le fil à traiter passe d'abord dans un bain de plomb à 450° qui le débarrasse des traces de savon qui le souillent. Si on désire du fil recuit, on lui fait traverser un bain de plomb à 750°. Puis c'est la véritable opération : Le fil est décapé à l'acide chlorhydrique ; l'acide est neutralisé par du chlorure de zinc. Séché dans un couloir en briques réfractaires, le fil est immergé dans un creuset de zinc en fusion. Refroidi par de l'eau tombant en pluie, il est essuyé par de l'amiante, avant de s'enrouler sur des bobines assez éloignées pour permettre son séchage et son refroidissement.

Chaque chantier comprend 12 dévidoirs qui déroulent leur fil parallèlement.

En 8 h., les gros creusets galvanisent 3 t. de gros fil ou 300 kg de petit. Le zinc utilisé représente 1/10 du poids du fil traité.

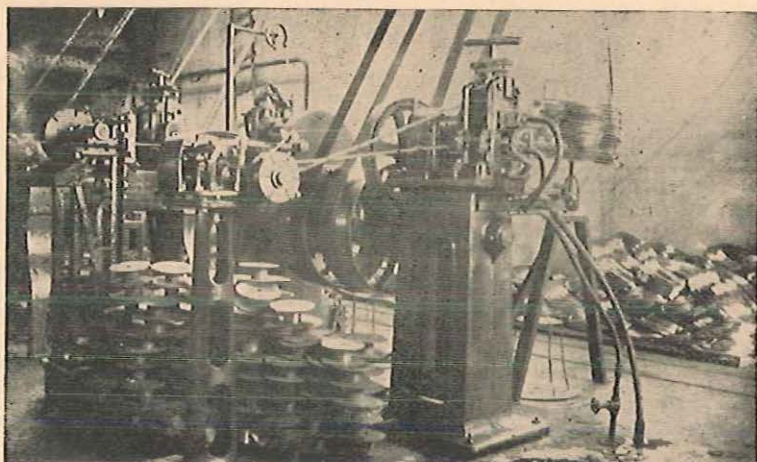
Les déchets — les mattes — sont récupérés. On les utilise pour faire du blanc de zinc.



Machine automatique à dresser le fil fin

Le redressage

Certaines usines ont besoin de fil en tringles (cages d'oiseaux, couronnes mortuaires, rayons de bicyclette). Le fil est mis en écheveaux de 1 m. 5 de diamètre, puis il est fortement étiré. La force de traction est de 65 à 75 kg au mm². Il est ensuite coupé à la longueur demandée et lié en paquets. Le fil plus mince est étiré par une mâchoire et coupé automatiquement. Les tringles tombent dans une auge où un ouvrier vient, de temps en temps, les enlever.



Machine à fabriquer du fil plat

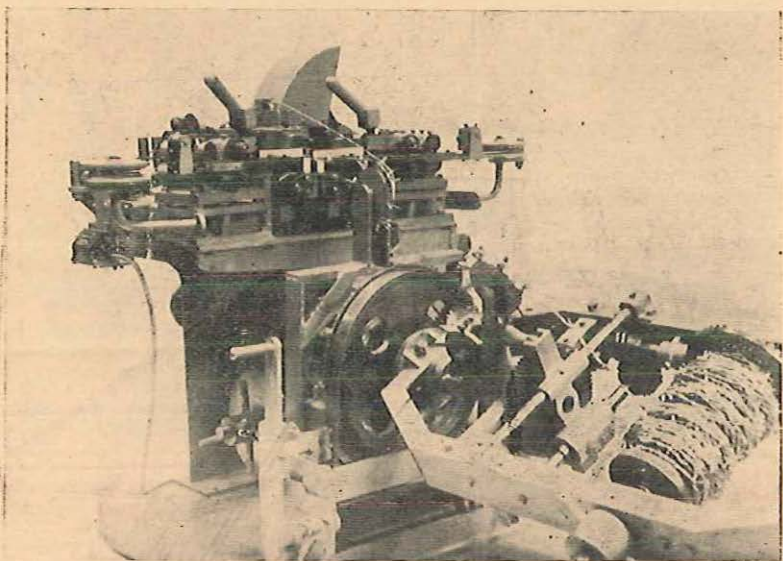
La reliure

D'autres usines commandent du fil plat (boîtes en carton agrafées, fil d'emballage). Il est obtenu grâce à un petit laminoir et enroulé sur des bobines spéciales.

Le fil ondulé

Il est obtenu en faisant passer le fil alternativement d'un côté ou de l'autre d'une rangée de tiges de métal dressées verticalement. On en fait, par exemple, des brosses métalliques.

Le fil perlé ou spiré est une sorte de bobine sur laquelle serait entouré un fil mince. Il est utilisé pour les plombages.



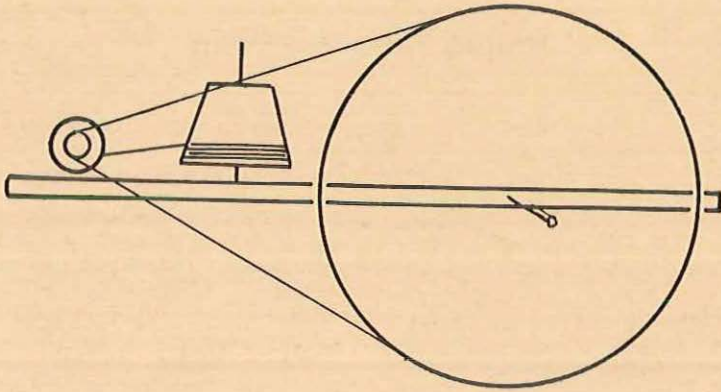
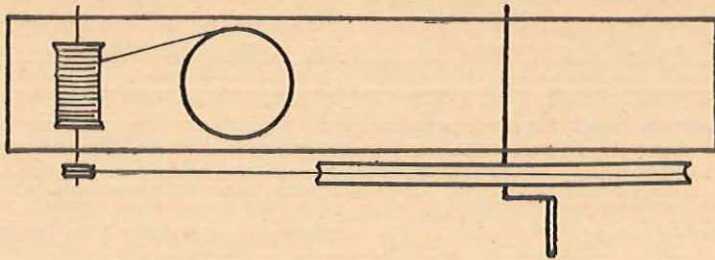
Machine à fabriquer le fil barbelé

Le fil ronce ou barbelé

Pour sa fabrication, deux fils sont tordus. Cette torsion est obtenue parce que la bobine tourne dans un châssis pivotant sur un axe perpendiculaire au sien.

A intervalles réguliers, un fil qui arrive perpendiculairement, est rapidement entouré sur l'un d'eux et coupé de façon à former 2 pointes acérées : c'est le « picot ».

Une machine peut faire 1200 m. de fil barbelé à l'heure.

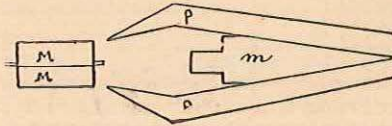
*(Vue de face)**(Vue de dessus)*
Machine à bobiner

Le bobinage

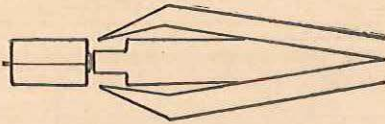
Il se fait à domicile ou à l'usine. A la maison, les bobineuses utilisent de petites machines très simples, généralement construites avec une roue de bicyclette. D'une main, elles tournent une manivelle. De l'autre, elles guident le fil qui s'enroule.

A l'usine, une machine se compose de six à dix bobines. Le fil est tendu et guidé automatiquement. L'ouvrière recharge les dévidoirs et change les bobines.

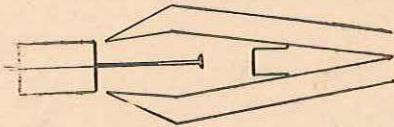
Fabrication des clous



1. Une pointe vient de tomber. Les mâchoires M tiennent solidement le fil. Le mouton m va écraser la partie qui dépasse.



2. Le mouton est tombé. Le bloc M a servi d'enclume. La tête du clou est formée. Regarde bien un clou. Tu remarqueras, sous le plat de la tête, deux marques laissées par la fente se trouvant entre les deux blocs.



3. Les mâchoires saisissent le fil plus loin et le tirent. La pointe du clou va être formée par les pinces P.



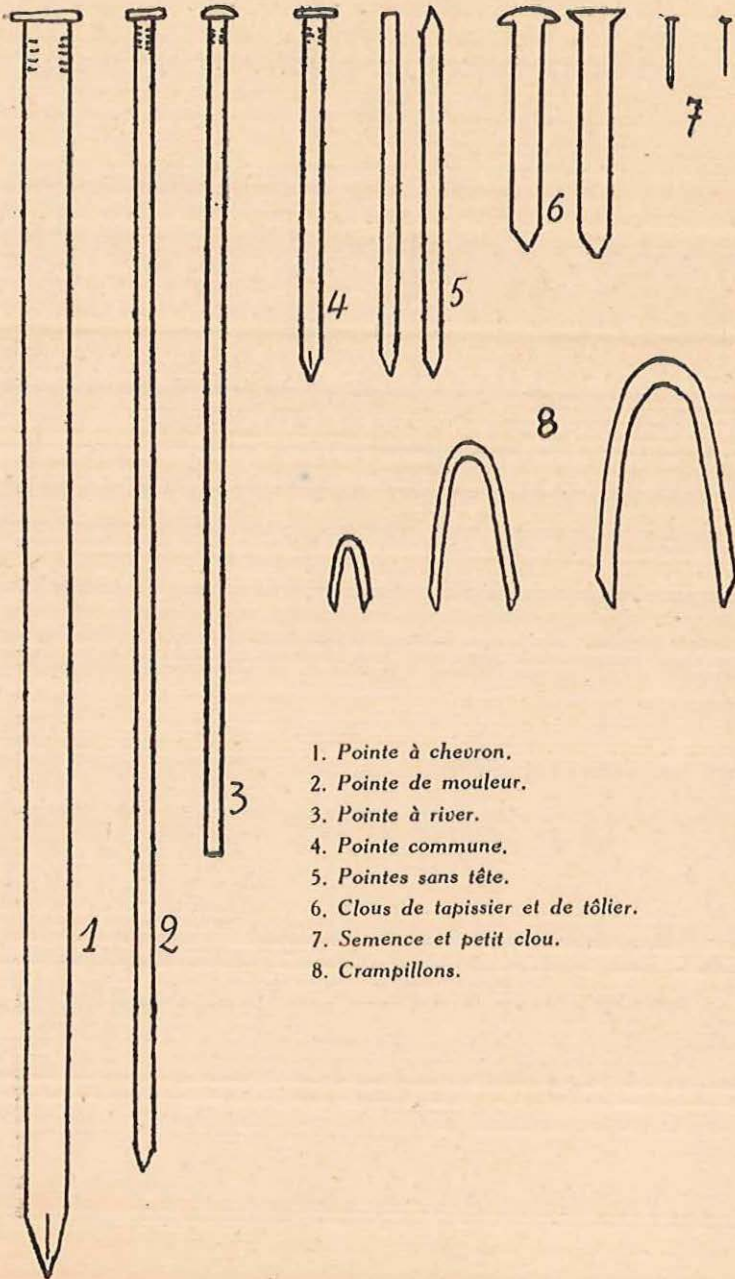
4. Les pinces se referment. Le clou est fini. Il tombe et le cycle recommence en 1.

Dans la machine à clous, de fortes pinces — tu peux voir la trace qu'elles font sous la tête — saisissent l'extrémité du fil arrivant à la machine. Un « mouton » vient l'écraser formant la tête du clou.

L'autre extrémité est coupée par trois ciseaux : deux taillant en biseau forment la pointe. L'autre fait tomber le clou. Les machines travaillent dans un vacarme assourdissant. Les clous à chevrons tombent rapidement. Les petits clous semblent pleuvoir.

Après leur fabrication, ils sont secoués dans des tonneaux contenant de la sciure où ils acquièrent un beau brillant : c'est le barriquage.

Diverses sortes de pointes et de clous



1. Pointe à chevron.
2. Pointe de mouleur.
3. Pointe à river.
4. Pointe commune.
5. Pointes sans tête.
6. Clous de tapissier et de tôlier.
7. Semence et petit clou.
8. Crampillons.

Diverses sortes de pointes et de clous

Les formes de clous sont très variées. Chaque machine à clous est réglable, aussi trouve-t-on une immense variété dans les grosseurs et les longueurs.

On peut distinguer ces quelques catégories .

— Les pointes à chevrons, grosses et souvent fort longues (jusqu'à 30 cm.).

— Les pointes de mouleurs, longues et fines comme des aiguilles à tricoter.

— Les clous à riveter, sans pointe.

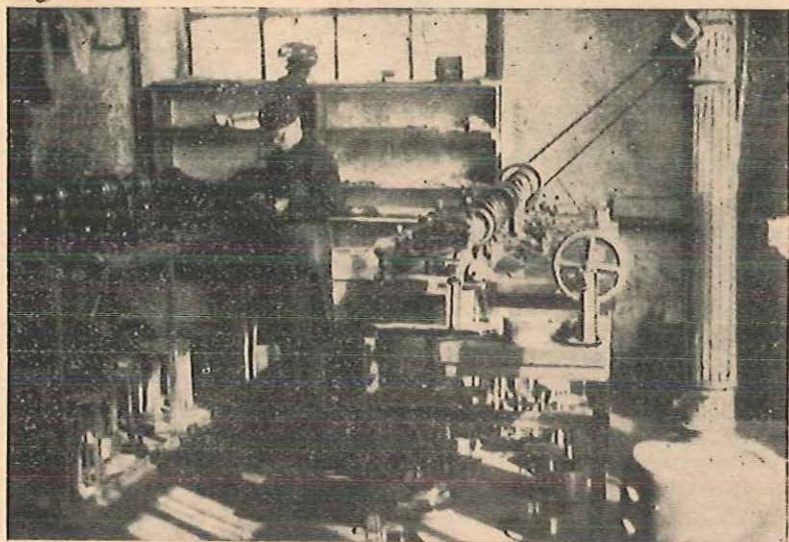
— Les clous sans tête, les clous à deux pointes qui servent aux assemblages.

— Les clous ordinaires.

— Les clous de tapissiers et de tôleurs, gros, courts, à grosse tête.

— Les semences et les petites pointes.

— Les crampillons ou cavaliers, qui servent à fixer les fils de pâture...

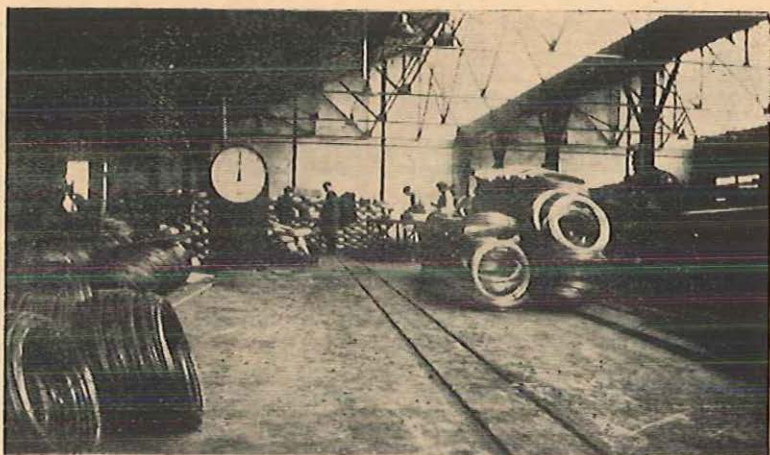


Lapidaire au travail

Les annexes de l'usine

Une tréfilerie importante a de nombreuses annexes :

- Les bureaux où se fait la comptabilité, où travaillent les ingénieurs et les directeurs.
- L'atelier où sont réparées ou construites certaines machines.
- La menuiserie où sont faites caisses et tonneaux.
- L'atelier du lapidaire qui retaille les pierres des filières.
- L'embranchement S.N.C.F. par où arrivent et repartent les matières qui entrent ou sortent de l'usine.
- La centrale électrique qui est le « cœur » de l'usine.



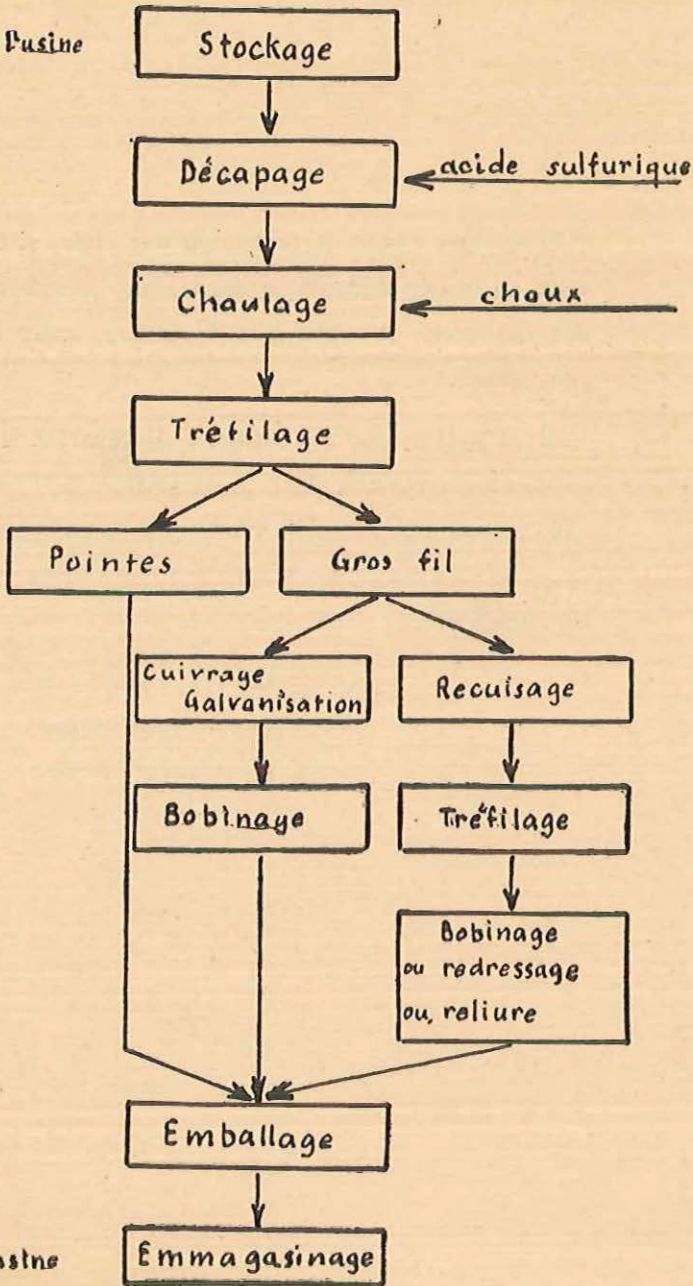
Magasin-départ de la tréfilerie

La livraison du fil

Le fil de fer peut être livré en bottes, en tiges ou en bobines. Les petites bottes sont enveloppées dans du papier. Certaines bobines sont mises en caisses. Les tiges sont empaquetées. Sur chaque paquet, botte ou caisse, la grosseur du fil est indiquée par un numéro. Les bottes sont parfois mises en tonneaux, plus maniables que des caisses. Les clous sont rangés par paquets de 5 kilos. Trains et camions emmènent le fil et les pointes dans toutes les régions de France. Par nos ports, il en part aussi en Finlande, en Suède, au Chili, au Brésil, en Egypte, en Iran, dans l'Inde, au Japon même...

Tréfilerie et pointerie

Entrée de l'usine



Sortie de l'usine

Si quelque chose ne te semble pas clair, si tu veux en savoir davantage, écris-nous, pose-nous des questions. N'oublie pas le timbre, nous te répondrons.

Si tu désires des échantillons de tous les fils et de tous les clous dont parle cette « B. T. », envoie-nous 100 fr. en timbres, par mandat ou virement. Tu recevras un colis qui complètera tes connaissances.

COOPÉRATIVE SCOLAIRE,
Conflandey (Haute-Saône).
C.C.P. 4030-64 - Dijon.

Notre collection « *Enfantines* »

(Série de brochures entièrement écrites et illustrées par des enfants)
L'une..... 11 fr. — Collect. complète : remise 5 %



Liste complète des numéros parus

1. Histoire d'un petit garçon dans la montagne. — 2. Les deux petits rétamers.
- 3. Récréations. (Poème d'enfant). — 4. La mine et les mineurs. — 5. Il était une fois.. — 6. Histoire de bêtes. — 7. La si grande fête. — 8. Au pays de la soierie.
- 9. Au coin du feu. — 10. François, le petit berger. — 11. Les charbonniers. — 12. Les aventures de quatre gars. — 13. A travers mon enfance. — 14. A la pointe de Trévignon. — 15. Contes du soir. — 16. A l'Institution moderne. — 17. Le journal du malade. — 18. La mort de Toby. — 19. Gais compagnons. — 20. La peine des enfants. — 21. Yves, le petit mousse. — 22. Emigrants. — 23. Les petits pêcheurs.
- 24. Quenouilles et juseaux. — 25. Le petit chat qui ne veut pas mourir. — 26. ...Malin et demi. — 27. Métayers. — 28. Bibi, l'oie périgourdine. — 29. La bête aux sept têtes. — 30. Au pays de l'antimoine. — 31. Maria Sabatier. — 32. Que sais-tu ? — 33. En forêt. — 34. L'oiseau qui fut trouvé mort. — 35. Diables. — 36. Le Tienne. — 37. Corbeaux. — 38. Notre Coopérative. — 39. Barbe-Rousse. — 40. Chômage. — 41. Pétoule. — 42. Pierre-la-Chique. — 43. Le mariage de Niko. — 44 Histoire du chanvre. — 45. La farce du paysan. — 46. La famille Loiseau-Loiseau en 1830. — 47. La Misère (contes). — 48. Les contrebandiers. — 49. Un démenagement compliqué. — 50. Arrière, les canons ! — 51. La plaine est vaste comme une mer. — 52. Musicien de la Famine (contes). — 53. Dans la mare du Beau Rosier. — 54. La Fleur d'Argent. — 55. Au Pays des Neiges. — 56. Le Pec. — 57. L'Ecole d'Autrefois. — 58. Histoire de Blanchet. — 59. Bêtes sauvages. — 60. Les Louées. — 61. Firmin. — 62. La Naissance des Jours (contes). — 63. Anes et Mulets. — 64. Sans Asiles... — 65. Ecoute, Pépée... — 66. Grand-mère m'a dit... — 67. Holte à la douane !... — 68. Histoires de Marine. — 69. Longue queue, plume d'or. — 70. Grèves. — 71. Au bord de l'eau. — 72. Les deux Perdreaux. — 73. La petite fille perdue dans la montagne. — 74. Conte d'une petite fille qui s'était cassé la jambe. — 75. Sur le Rhône. — 76. Christophe. — 77. Pâtre en Auvergne. — 78. Les Hurdes. — 79. Nouvelles aventures de Coco. — 80. Au bord du lac. — 81. Histoire de Porsogne. — 82. Six petits enfants allaient chercher des figues... — 83. En gardant. — 84. Barbichon, le lièvre malin. — 85. Saute-Rocher, le petit chamois de la montagne. — 86. Petit réfugié d'Espagne. — 87. Nomades. — 88. Vacher du Lozère. — 89. Les Enfants de Coco. — 90. Ils jouaient... — 91. Fatma raconte. — 92. Les Montagnettes. — 93. Joie du monde. — 94. Crimes. — 95. Diouf Sambou, enfant du Sénégal. — 96. La Mer. — 97. Houillos ou la découverte de la houille. — 98. Le Ramadan. — 99. Biquette. — 100. Tim et Grain d'Orge. — 101. Ame d'enfant. — 102. Les aventures de cinq Marcassins. — 103. Lettres du Sénégal. — 104. Merlin-Merlot. — 105. Les têtards des Bérudières. — 106. L'exode. — 107. Goupil le Renard. — 108. L'occupation. — 109. Conte de la Forêt. — 110. Les bombes sur la France. — 111. La fontaine qui ne voulait pas couler. — 112. Chantons le Mai. — 113. Rosée du matin. — 114. En faisant rouler sa noix. — 115. Purs mensonges. — 116. Pike, la Perche. — 117. Déporté. — 118. La Mésange Bleutée. — 119. Le Maquis Enfantin. — 120. L'Escargot Jaune et Gris. — 121. Premier Avril. — 122. Au temps des bergers. — 123. Vercors. — 124. Marie-Fraise des Bois. — 125. Les Triolets. — 126. Bour, le petit âne lunaatique. — 127. Ah ! le beau lapin. — 128. Le pauvre Benjamin. — 129. La nuit de Noël. — 130. Marquise. — 131. La Pocera. — 132. Au temps où les fleurs volaient. — 133. Romain. — 134. Flo-Flo l'Ecureuil. — 135. Saisons. — 136. Kriska le pêcheur. — 137. Long-Museau. — 138. Roy Louys Unzième. — 139. Saïd le berger. — 140. L'imprudente petite tulipe. — 141. Pataud. — 142. Jean-Marie Pen-Coat. — 143. Sans famille. — 144. Histoire vraie de la petite fille. — 145. Le Pauvre. — 146. Berg et Thal. — 147. Les dix Cochonnets. — 148. La vengeance de Jehan. — 149. Quatre bêtes dans le bois. — 150. Le miroir d'eau. — 151. La ferme abandonnée.

ENCYCLOPÉDIE SCOLAIRE
COOPERATIVE

**BIBLIOTHÈQUE
DE TRAVAIL**

Pour travailler, les adultes utilisent les Bibliothèques.

Nous voulons, nous aussi, pour le travail de nos élèves dans nos classes modernes, des fichiers abondants et une BIBLIOTHÈQUE DE TRAVAIL adaptée à nos besoins.

Mais cette Bibliothèque, seuls des Instituteurs, à même leur classe, peuvent la préparer et l'enrichir.

Achetez nos brochures Bibliothèques de Travail !

Collaborez à nos Commissions de Travail pour la réalisation de votre B. T., section de notre grande encyclopédie scolaire coopérative.