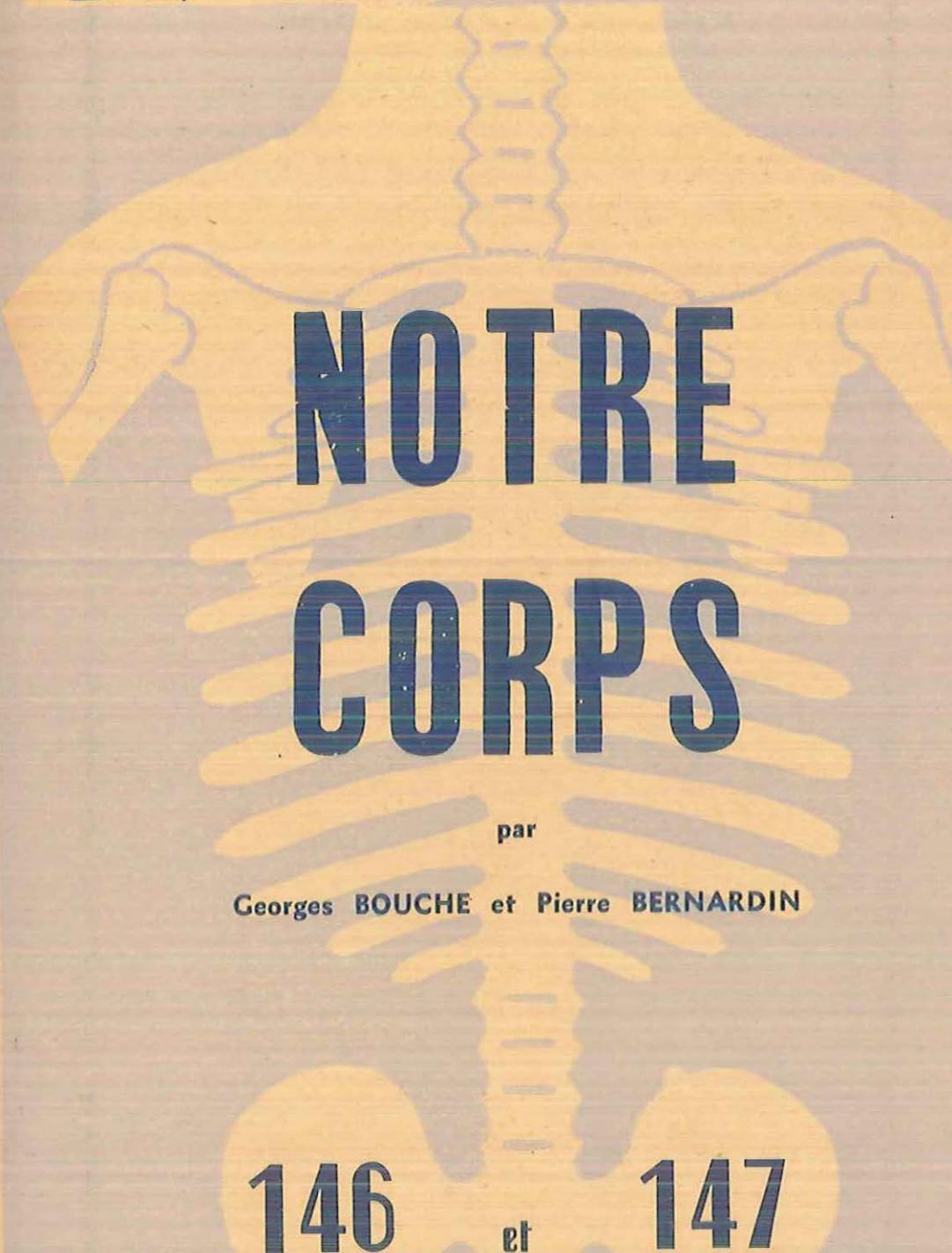


**BIBLIOTHÈQUE
DE TRAVAIL**

**HEBDOMADAIRE
14 - 21 MARS 1953
L'Imprimerie à l'École
CANNES (Alpes-Mar.)**



**NOTRE
CORPS**

par

Georges BOUCHE et Pierre BERNARDIN

146

et

147

Dans la même collection :

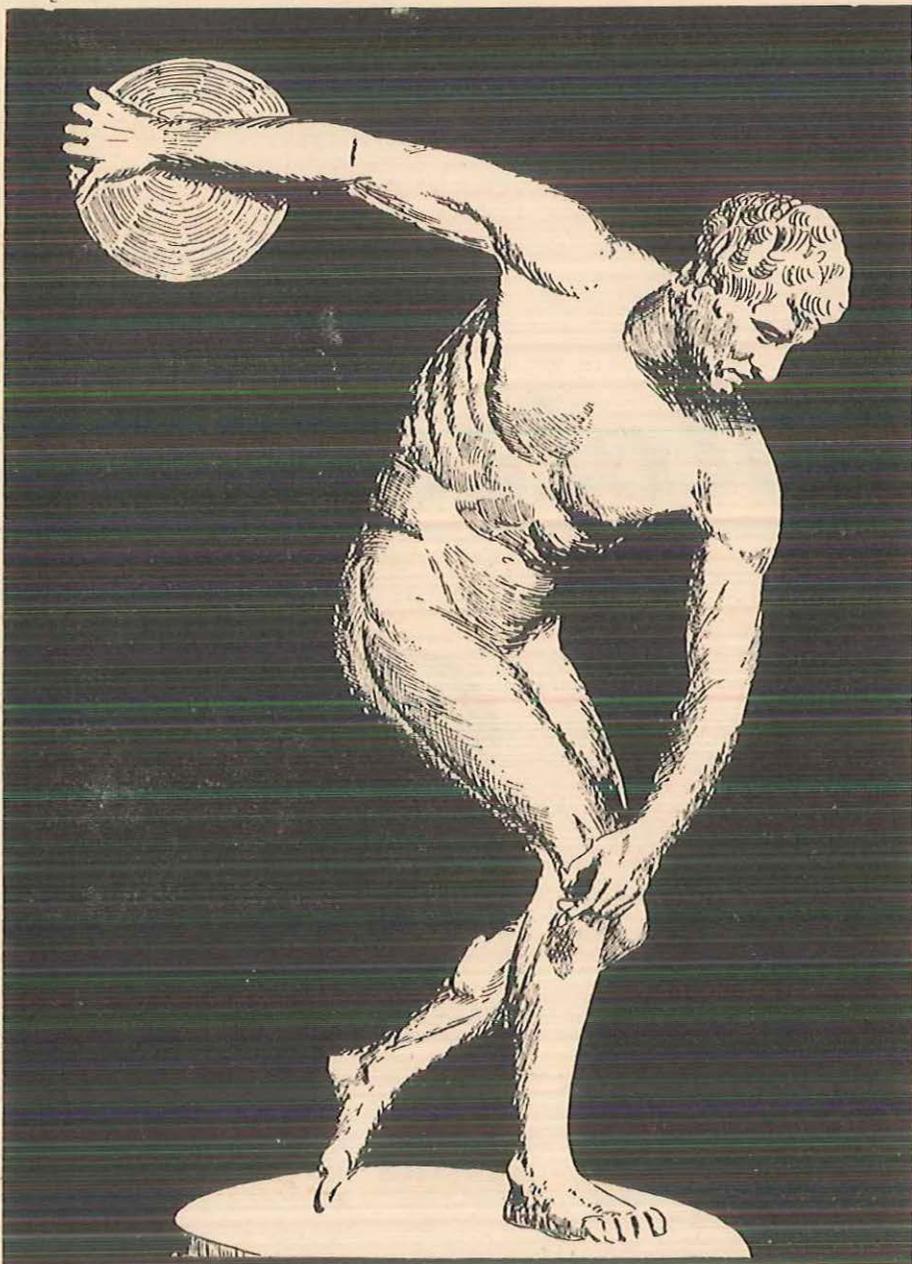
1. Chariots et carrosses.
3. Derniers progrès.
4. Dans les Alpes.
5. Le village Kabyle.
6. Les anciennes mesures.
7. Les premiers chemins de fer en France.
8. A. Bergès et la houille blanche.
9. Les dunes de Gascogne.
10. La forêt.
11. La forêt landaise.
12. Le liège.
13. La chaux.
14. Vendanges en Languedoc.
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 la 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 églises.
49. Le temps.
50. La houille blanche.
51. La tourbe.
52. Jeux d'enfants.
53. Le Souf Constantinois.
54. Le bois Protat.
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 battages.
74. Gauthier de Chartres.
75. Le chocolat.
76. Roquefort.
77. Café.
78. Enfance bourgeoise en 1789.
79. Beloti.
80. L'ardoise.
81. Les arènes 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 Chalosse.
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.
108. La bonneterie.

G. BOUCHE ET P. BERNARDIN

Notze

Cozpa

Dessins de P. BERNARDIN



PRÉFACE

Au maître

Le travail manuel présenté dans cette brochure peut être exécuté par un élève ou par une équipe intéressé par ce sujet.

Il peut être entrepris aussi par toute une classe.

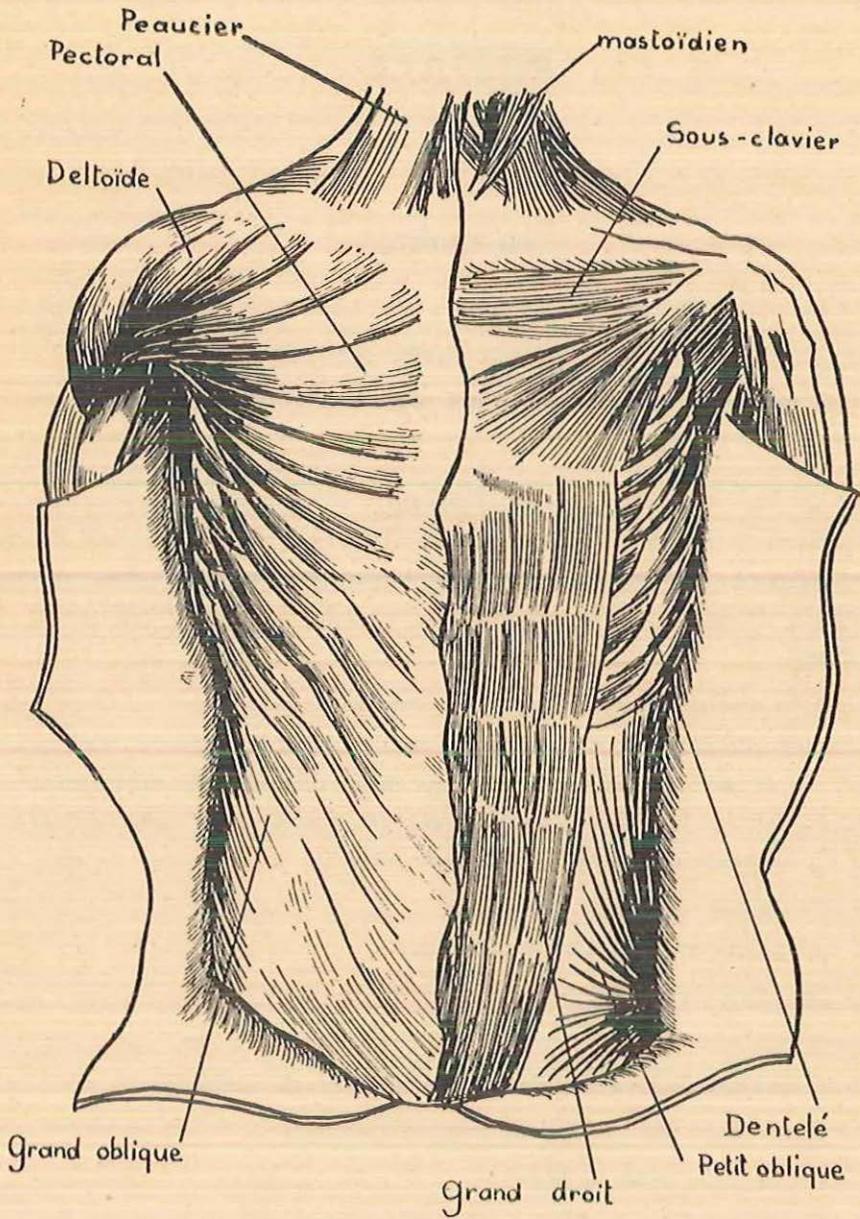
A l'élève

Veux-tu connaître la place des différents organes dans ton corps ? Alors, lis cette brochure et exécute le travail qui y est indiqué.

Pour cela, prépare le matériel suivant :

- sept plaques de contreplaqué de 3 mm. d'épaisseur environ et de 14 cm. × 18 cm. (tu peux doubler les dimensions si tu le désires, mais cela te donnera un plus grand travail de découpage par la suite) ;
- du papier de verre fin ;
- du papier transparent pour calque ;
- du papier carbone ;
- le filicoupeur ou une scie à découper ;
- le pyrographe ou, à défaut, de l'encre de Chine ;
- deux clous (de 2 mm. de section environ) ;
- de la colle forte à bois ;
- de la peinture à l'huile : blanche, jaune, bleue, rouge sang.

Le travail peut être fait avec du carton très fort ou de l'isorel.



La peau a été enlevée

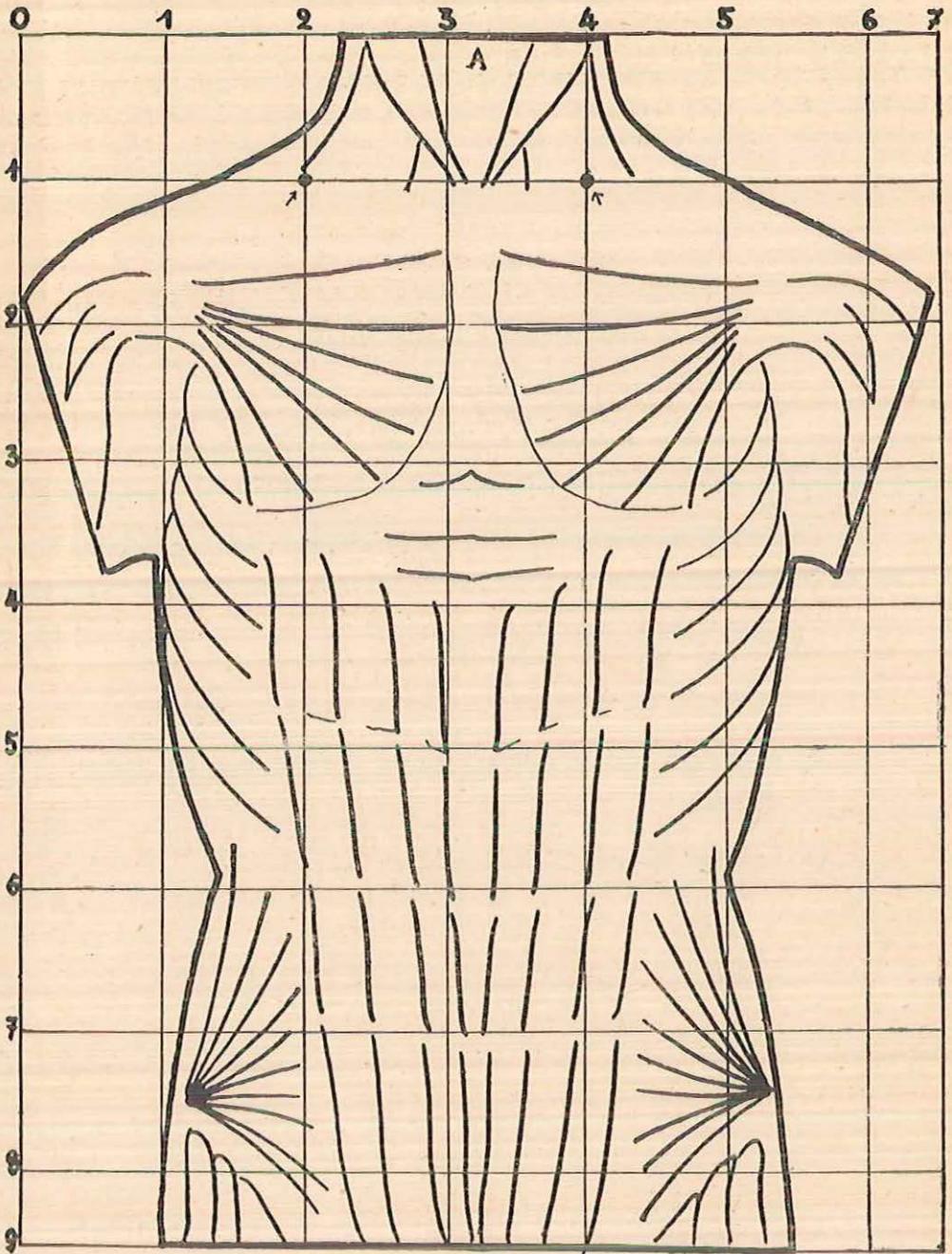
Les muscles du buste

Si tu pouvais arracher la peau qui recouvre ton corps, tu trouverais des masses de chair. Ce sont les *muscles*.

Chacun d'eux comprend une partie charnue qui est attachée aux os par des *tendons*.

Ces muscles ont pour fonction :

- de maintenir les os et de les relier entre eux solidement ;
- de permettre, en se contractant, le déplacement des parties mobiles ;
- de protéger les parties profondes et délicates.



Travail manuel

Découpe cette épaisse couche de muscles

Pour cela :

Reproduis sur papier quadrillé les carrés ci-contre (tu peux les reproduire un peu plus grands, si tu le désires).

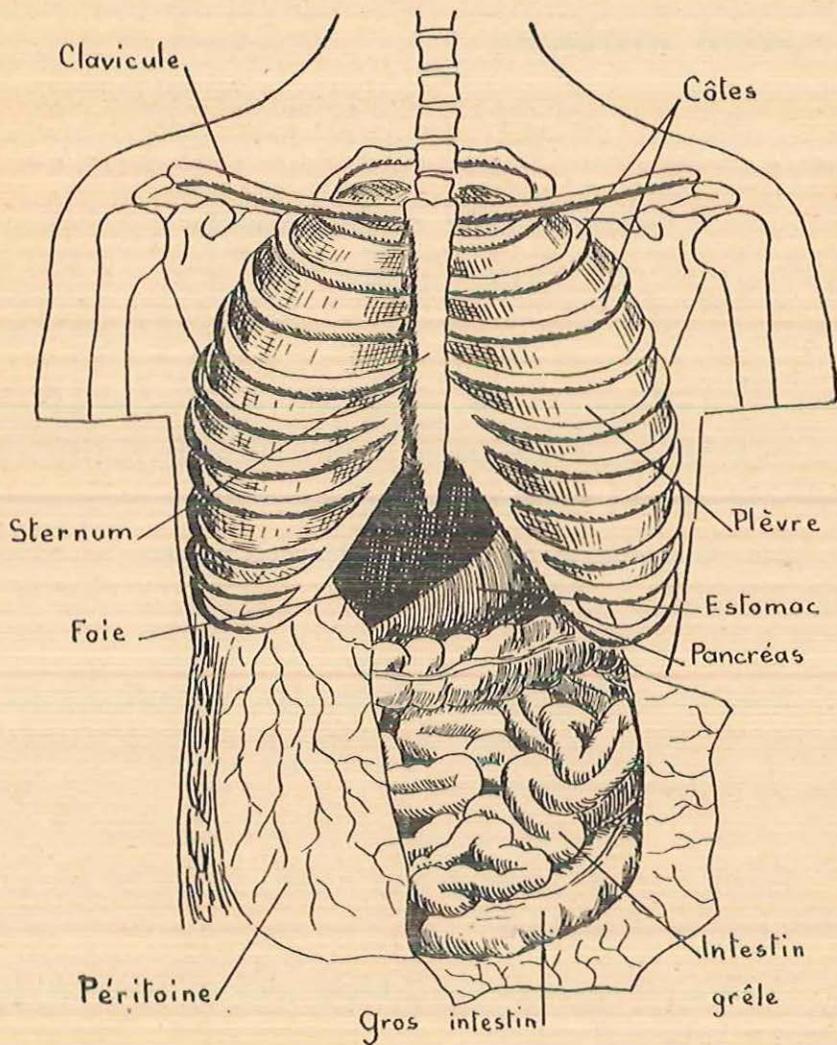
Puis, dans chaque carré, dessine le petit morceau du tronc qui s'y trouve...

Si tu ne te sens pas assez habile pour faire le travail ci-dessus, prends du papier transparent et décalque le dessin de la page précédente (sans le quadrillage).

Ensuite, avec du papier carbone, reporte ton dessin sur une planchette de contreplaqué.

N'oublie pas de marquer les 2 points situés au croisement des lignes à la base du cou.

Puis, découpe en suivant le bord extérieur du dessin. Polis les contours au papier de verre.



Les muscles ont été enlevés

Arrache les muscles...

Si tu pouvais enlever les muscles de la poitrine et du ventre, tu trouverais :

En haut : un ensemble d'os qui forment la *cage thoracique*. Celle-ci comprend le *sternum* (que tu sens au milieu de ta poitrine) et *douze paires de côtes* (dix seulement viennent s'attacher au sternum).

La *clavicule* soutient l'os du bras.

Entre les côtes, les poumons apparaissent enveloppés dans une membrane : la *plèvre*. Dans la maladie appelée *pleurésie*, c'est cette membrane qui est enflammée.

En bas : une sorte de sac à parois très fines contient les viscères : c'est le *péritoine*.

Si tu le déchires, tu trouves à l'intérieur :

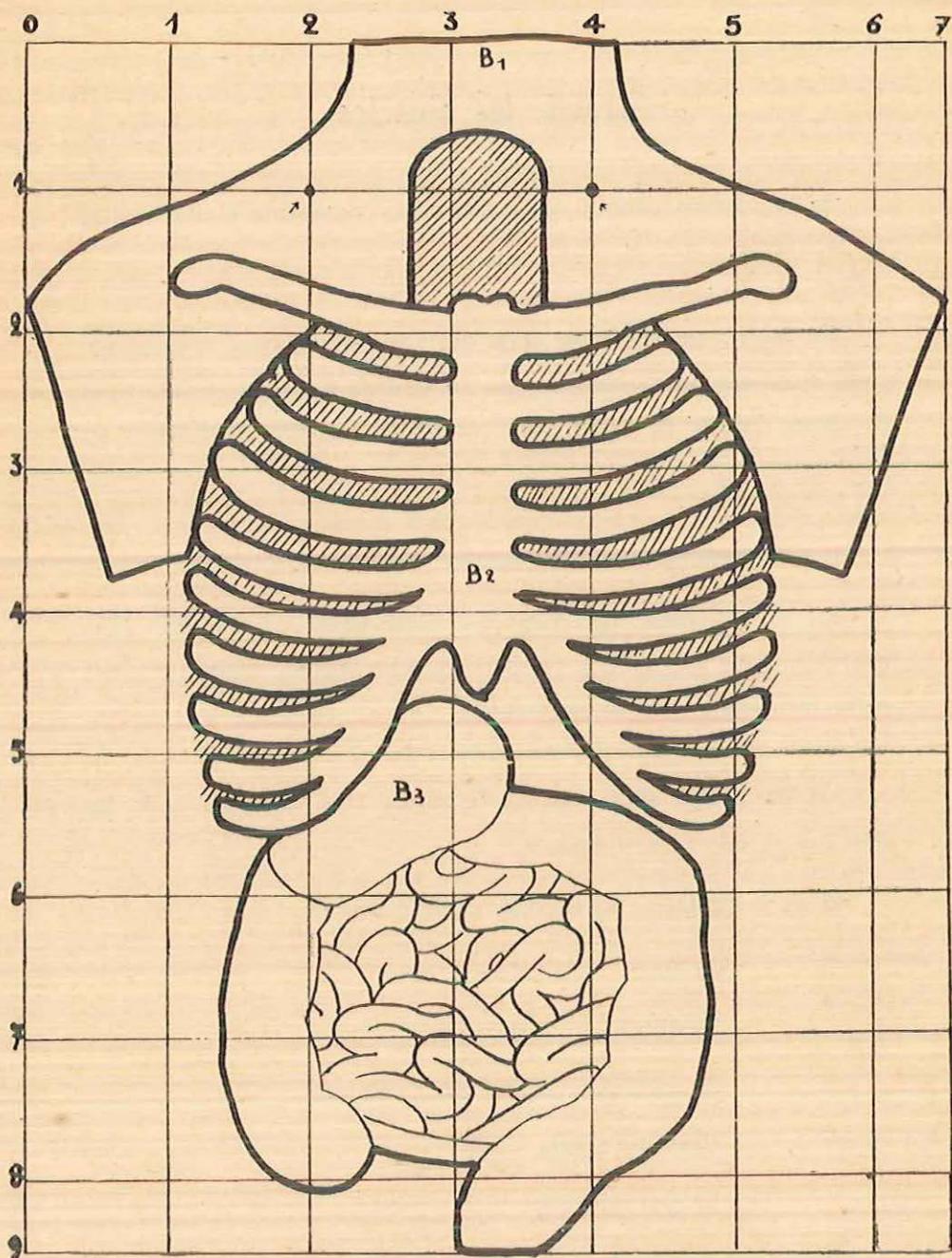
le foie ;

l'estomac ;

le pancréas (caché par l'estomac) ;

l'intestin grêle ;

le gros intestin.



Travail manuel

Découpe la cage thoracique et les intestins

Reproduis le dessin ci-contre sur du contreplaqué de la même façon que les muscles (quadrillage ou calque). N'oublie pas les deux points.

ATTENTION ! Dans tous les découpages, *ne scie que sur les traits forts*. Les traits fins sont à faire au pyrographe ou à l'encre de Chine quand tout est terminé.

Les parties hachurées doivent disparaître.

CONSEILS. — Découpe déjà la pièce B1, puis détache B2 de B3. Continue comme tu le désires.

Tu dois avoir trois pièces séparées. Numérote-les au crayon :

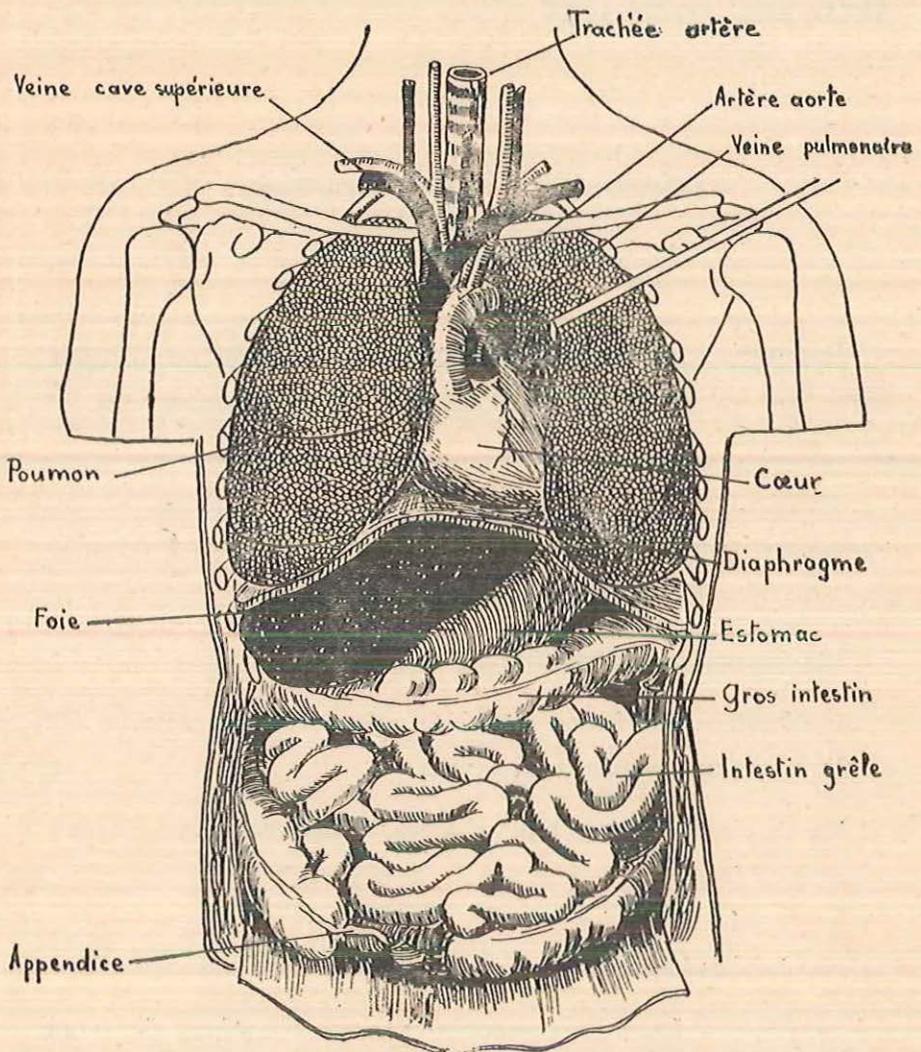
La chair B1

La cage thoracique B2

Les intestins B3

NOTA. — La cage thoracique n'est pas entière. Ce serait beaucoup trop difficile de la représenter exactement. Les côtes ont été sciées sous les bras.

Tu ne feras pas le péritoine qui est trop mince.



Les côtes ont été sciées et enlevées

Scie les côtes

Soulève la cage thoracique

Enlève la plèvre

et le péritoine

Tu découvres :

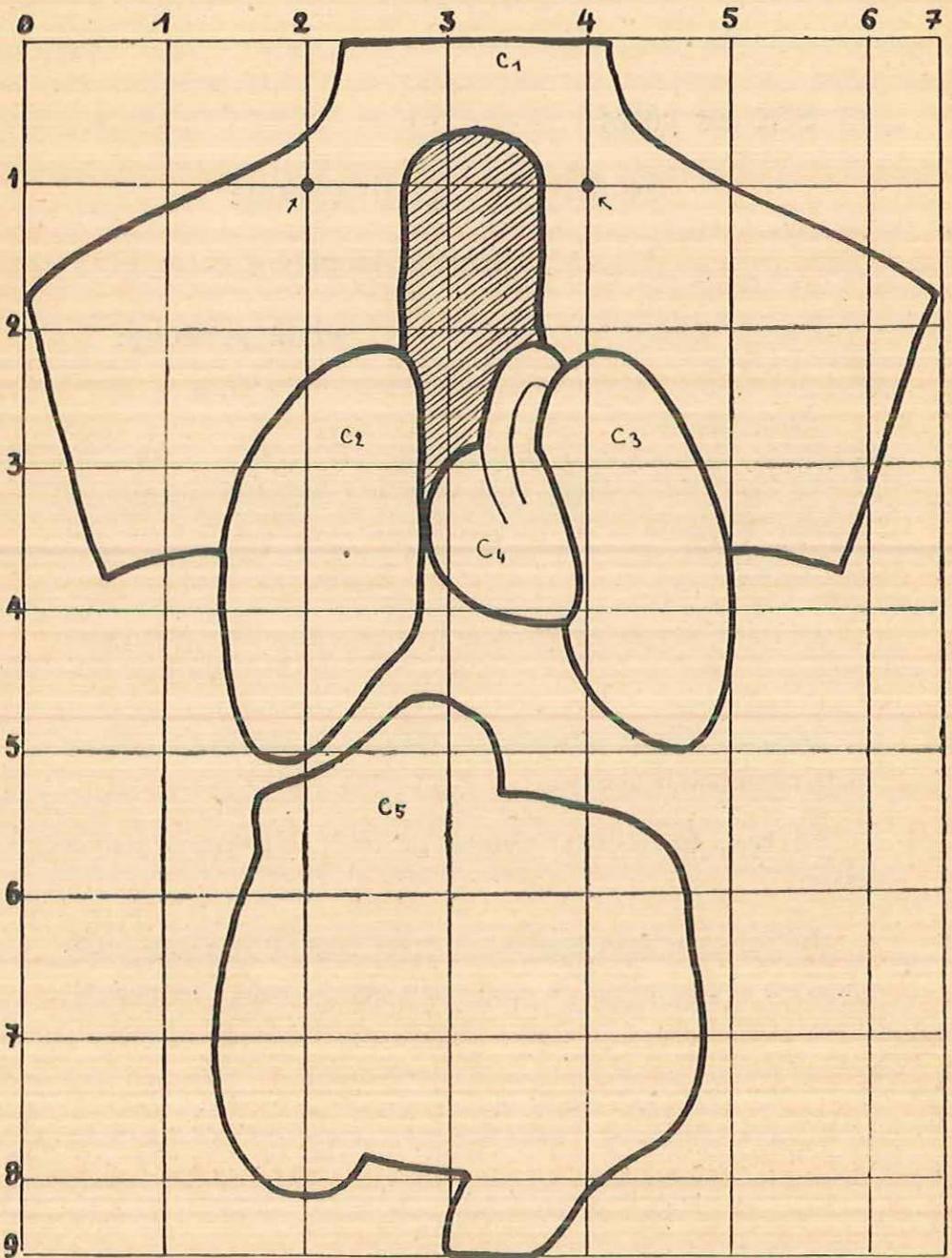
En haut : les *poumons* et le *cœur* (sur le dessin ci-contre, le poumon de gauche a été un peu soulevé pour que le cœur soit bien visible).

Du cœur, partent les *artères* et les *veines* dans lesquelles circule le *sang*.

Sous ces organes se trouve un muscle : le *diaphragme*, qui se contracte quand tu respires.

En bas : tu retrouves toujours le foie, l'estomac et les intestins.

Tu peux voir aussi l'*appendice* à une extrémité du gros intestin. C'est l'inflammation de cette partie qui provoque l'*appendicite*.



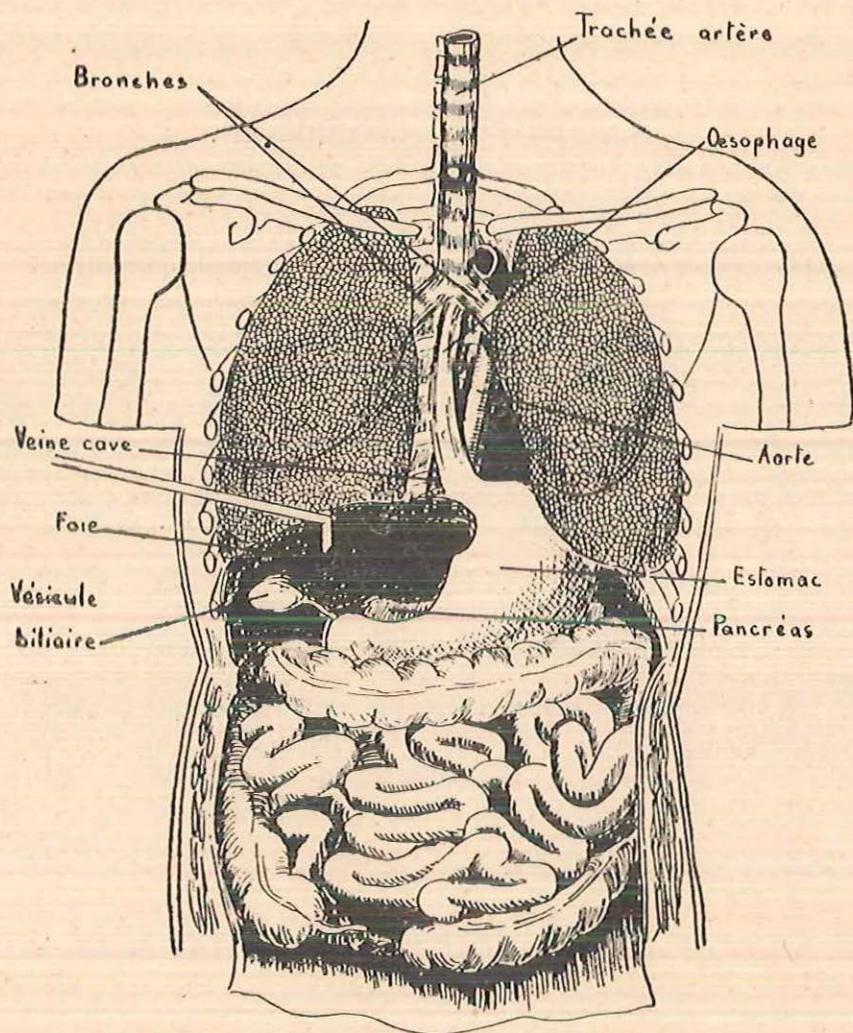
Continue ton découpage...

Reproduis toujours de la même façon le dessin ci-contre.

Découpe les cinq parties et numérote-les :

La chair	C1
Les poumons	C2 et C3
Le cœur	C4
Les intestins	C5

N'oublie pas d'enlever la partie hachurée et place toujours les 2 points.

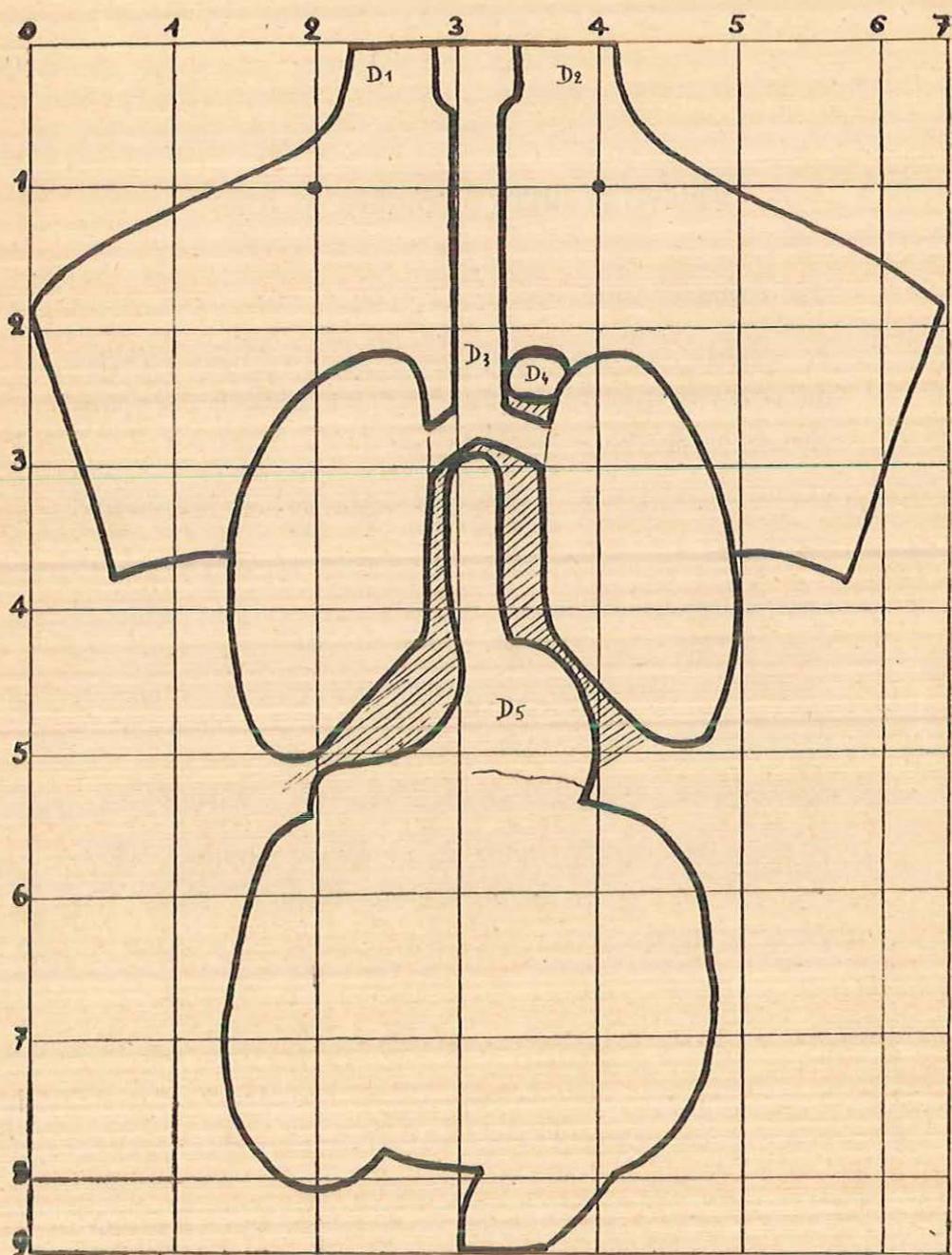


Le cœur a été enlevé et le foie relevé

Enlève le cœur ; soulève le foie

Tu remarques alors :

- un conduit, la *trachée-artère*, se divisant en deux *bronches* qui pénètrent dans les poumons. C'est l'inflammation des bronches qu'on appelle la *bronchite* ;
- sous la trachée-artère apparaît un autre conduit, l'*œsophage*, aboutissant à l'*estomac* ;
- sous le foie qui est relevé, tu aperçois une petite poche : la *vésicule biliaire* qui contient la *bile*, liquide qui s'écoule dans l'intestin au moment de la digestion et qui empêche les aliments de fermenter ;
- en arrière de l'estomac se trouve une glande : le *pancréas* ;
- au-dessus de la bronche droite, tu trouves une ouverture béante, c'est celle de l'*artère aorte* qui a été sectionnée quand tu as enlevé le cœur.



Travail manuel

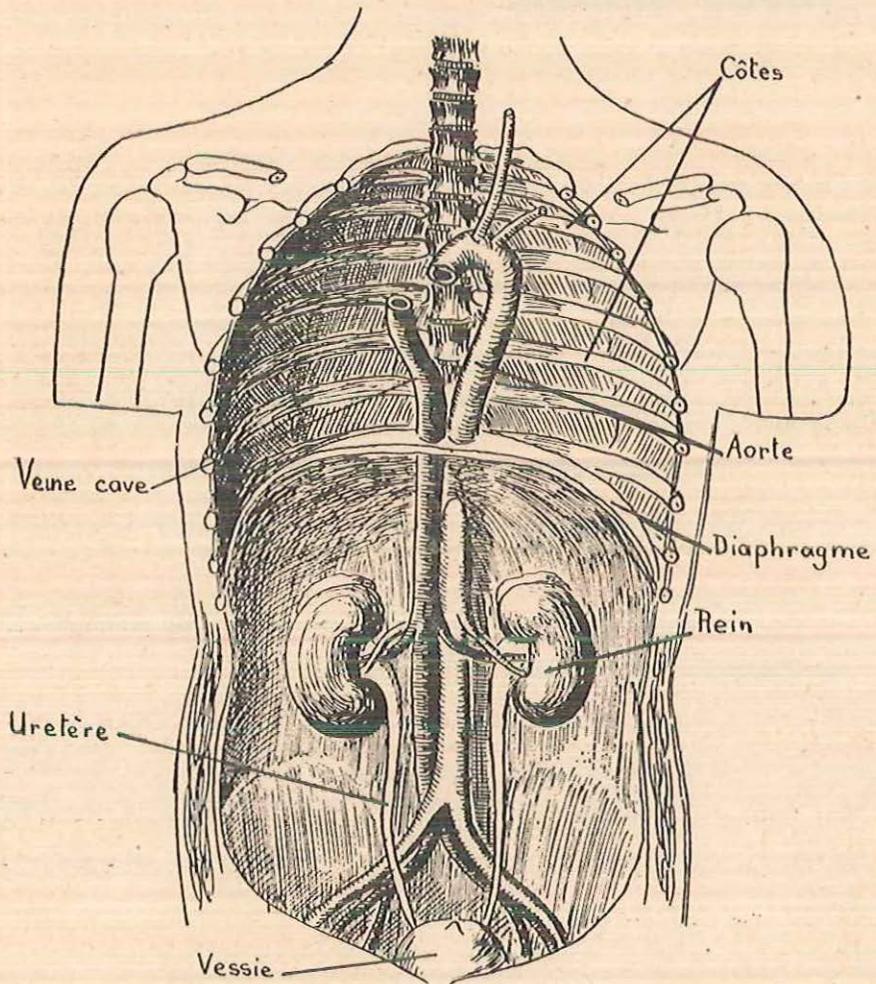
Découpe...

... les cinq pièces suivantes et numérote-les :

La chair	D1 et D2
L'appareil respiratoire	D3
L'artère aorte	D4
L'appareil digestif	D5

Tu ne comprends pas pourquoi tu as encore des poumons et des intestins, sur ce dessin !

C'est très simple. Pour donner aux poumons et aux intestins une épaisseur normale, tu colleras les parties semblables les unes sur les autres. Mais termine déjà tout le découpage et numérote bien tes pièces.



L'appareil digestif et les poumons
ont été enlevés

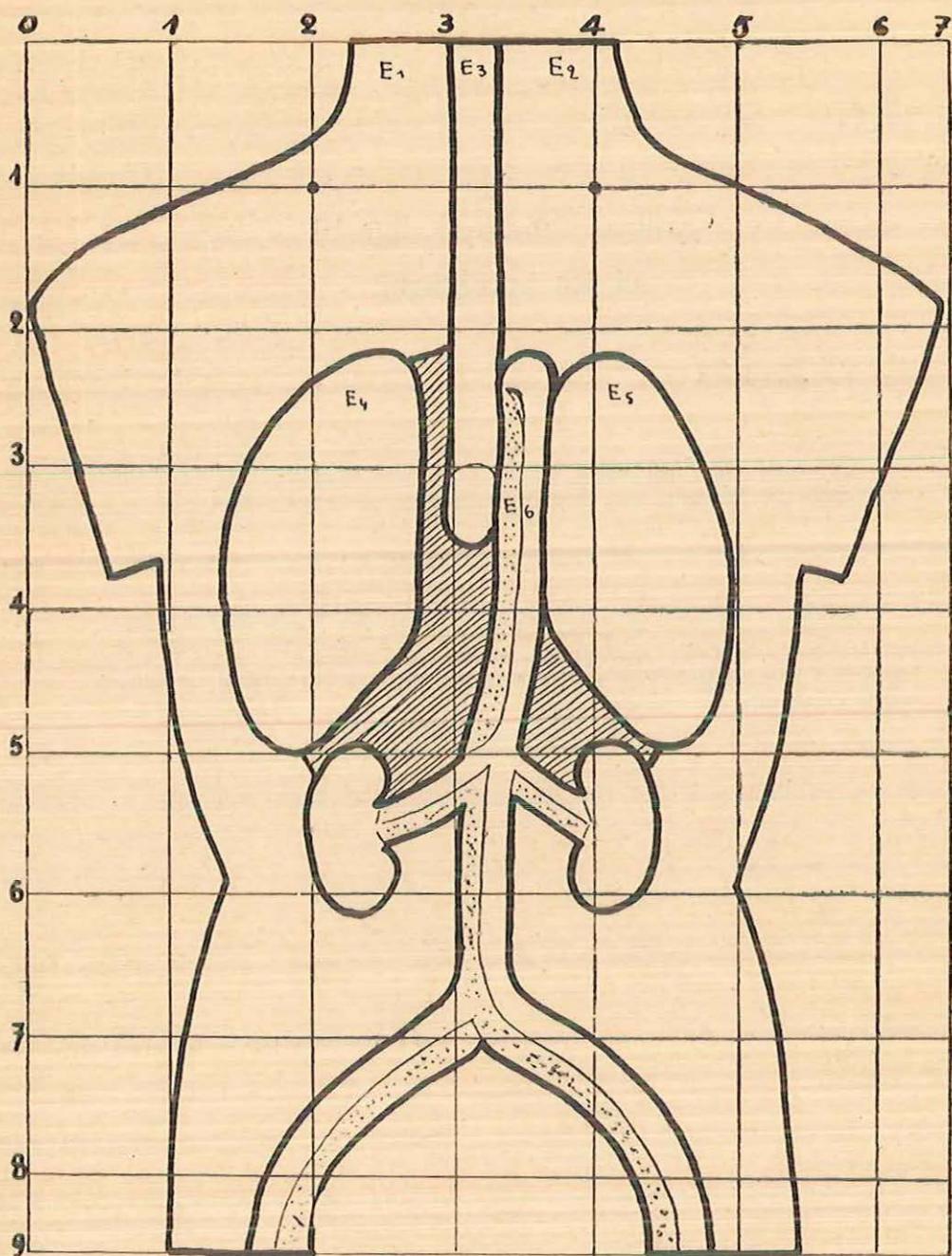
Enlève l'appareil digestif et les poumons...

Tu découvres :

En haut : ce qui reste de la cage thoracique sciée. Le diaphragme est traversé par l'artère aorte et la veine cave.

En bas : tu vois que des ramifications des vaisseaux sanguins se rendent à deux organes en forme de haricots : les *reins*. Ce sont eux qui purifient en partie le sang en le débarrassant de l'*urée* qu'il contient.

Ce liquide s'écoule par les *uretères* et va dans la *vessie*.



Travail manuel

Sur ce dessin que tu reproduiras comme précédemment, tu trouves :

2 plaques de chair E1 et E2

La partie de l'œsophage qui se trouve normalement sous la trachée artère E3

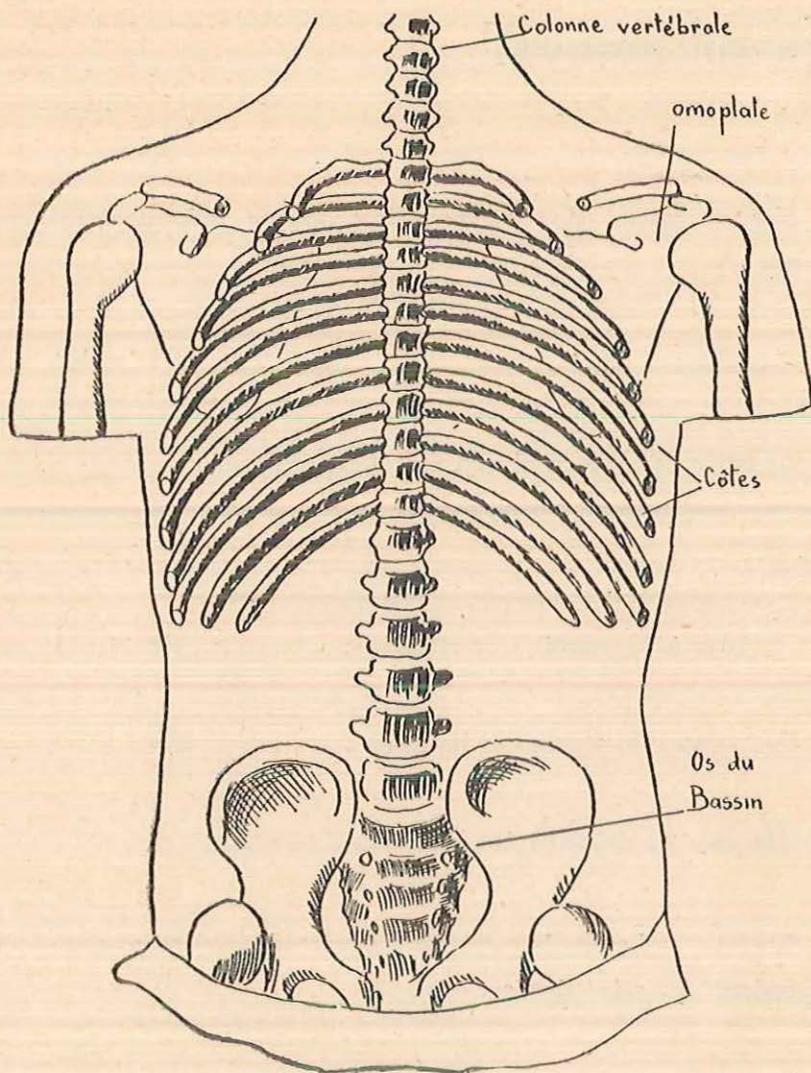
2 poumons (qui donneront un peu plus d'épaisseur à l'appareil respiratoire) E4 et E5

Des vaisseaux sanguins et les reins E6

(Marque ces numéros ainsi que les 2 points.)

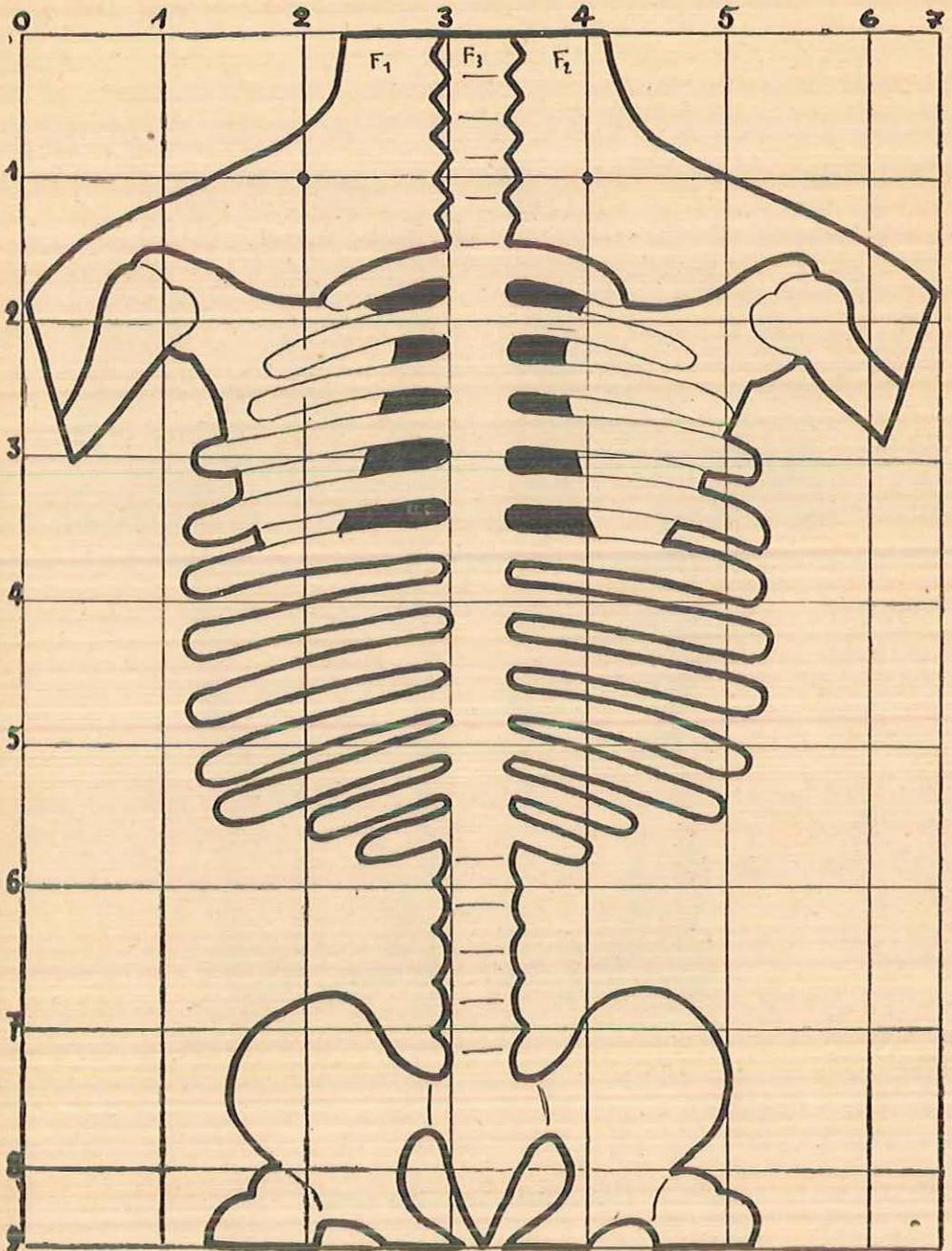
NOTA. — La vessie n'est pas représentée car les conduits qui descendent des reins seraient trop fins.

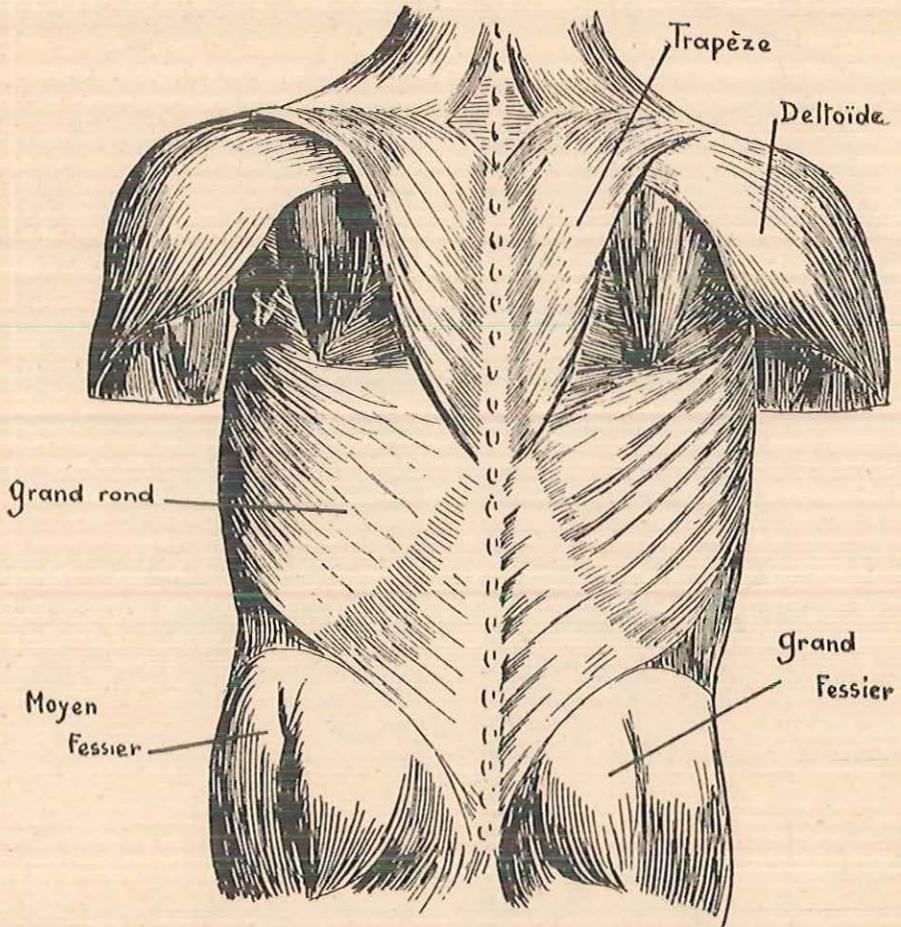
Ne tiens pas compte des pointillés, ils concernent la mise en peinture.



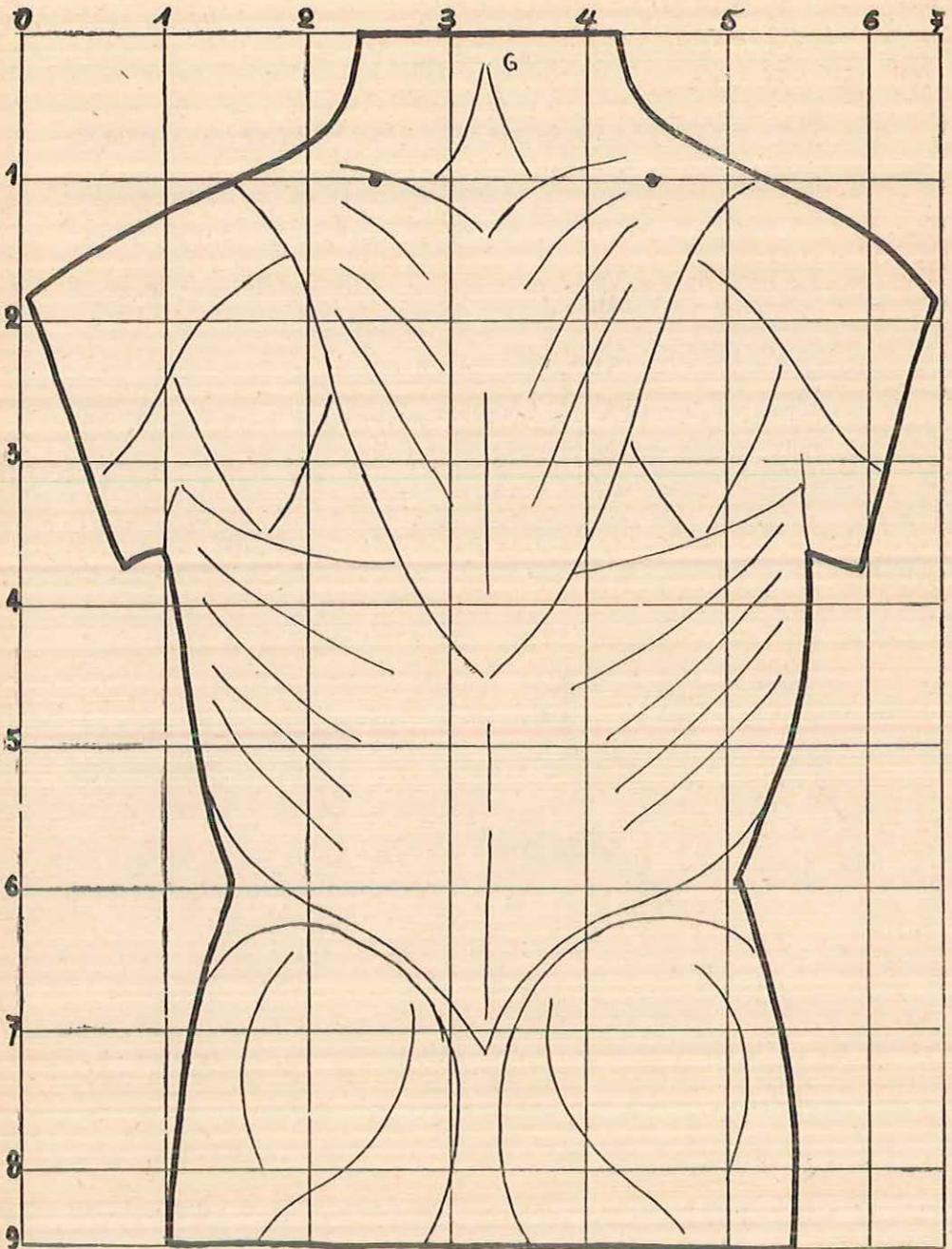
La charpente osseuse

Prépare les trois pièces F1, F2 et F3.



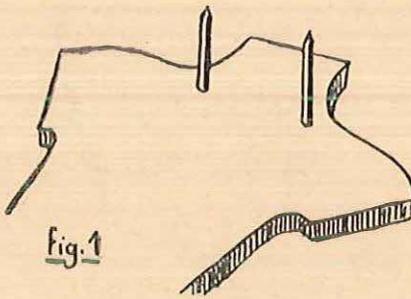


Les muscles du dos



Montage

1. Place les muscles du dos de côté ; tu t'en occuperas plus tard.
2. A l'aide d'un clou et d'un marteau, perfore les autres plaques à tous les points que tu as marqués à la base du cou.
3. Agrandis ces trous soit avec une lime ronde, soit avec un rayon de bicyclette chauffé au rouge, de façon que le clou puisse pénétrer facilement.
4. Plante deux clous de même grosseur que le précédent, aux deux points de la planchette des muscles du dos, mais *ne les retire pas* (fig. 1).

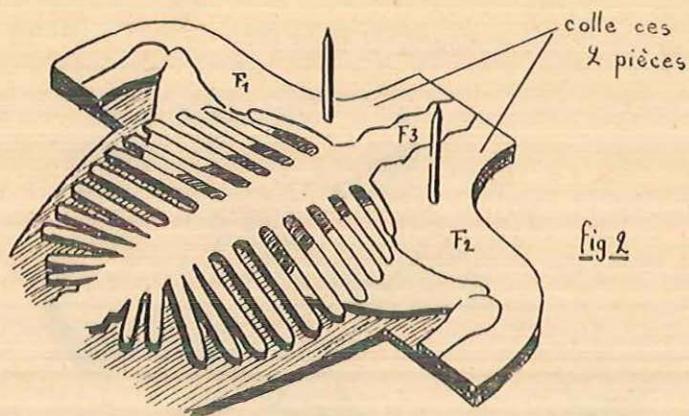


Colle...

1. Place les muscles du dos sur la table (pointes en l'air).
2. Superpose le squelette F3 et les deux épaules F1 et F2 (fig. 2).
3. Colle les 2 pièces F1 et F2 sur la planchette des muscles.

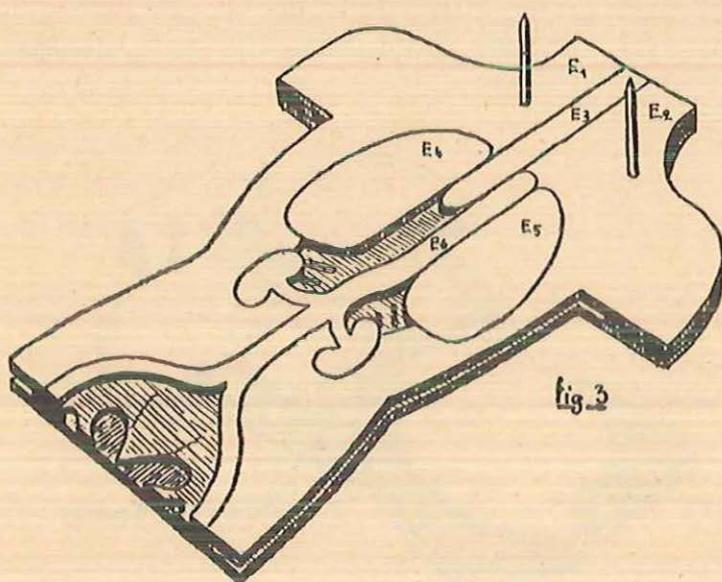
Pour cela :

- pose la main sur le squelette ;
- enlève F1, enduis l'emplacement de colle et remets la pièce en place ;
- Fais de même avec F2 ;
- laisse sécher.

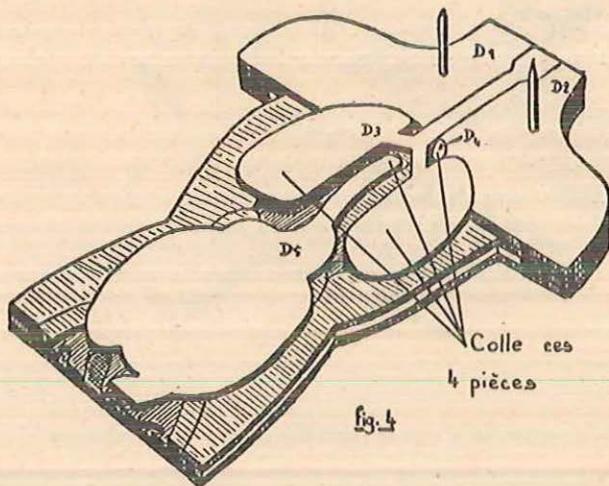


Ensuite...

Place toutes les pièces de la planchette E (vois page 22 et ci-dessous fig. 3).



Place les pièces marquées D (fig. 4).

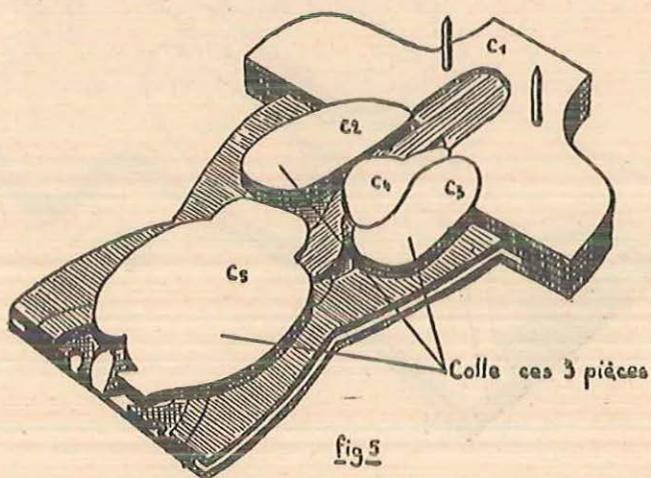


Retire l'appareil respiratoire D3 ; encolle les poumons E4 et E5 de la planche précédente et remplace D3.

Colle D4 à l'extrémité de l'artère E6.

Colle aussi l'extrémité de l'œsophage D5 sur l'extrémité E3 qui est sous les bronches.

Laisse sécher.

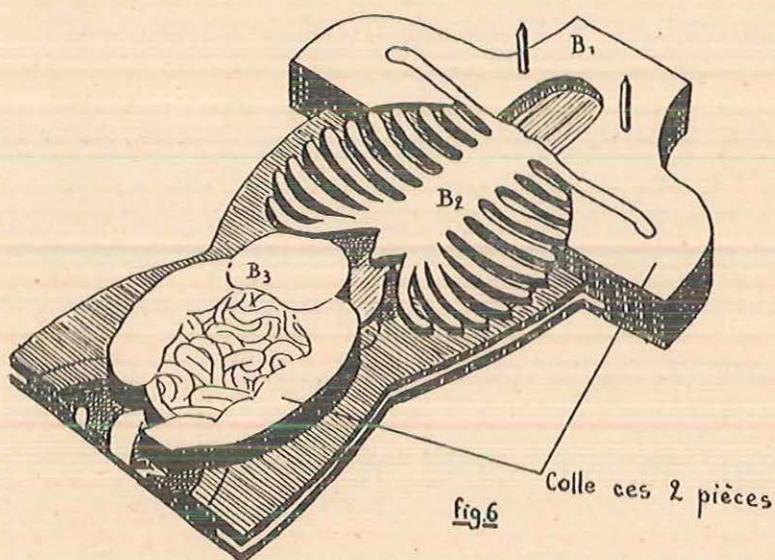


Place les pièces marquées C (fig. 5).

Colle les deux dernières tranches de poumons C2 et C3 à leur place.

Colle C5 sur D5.

Laisse sécher.



Place les pièces marquées B (fig. 6).

Colle B1 sur C1.

Colle B3 sur C5.

Laisse sécher.

Place les muscles de la poitrine (pièce A) et tu as terminé.

Si tu veux mettre ton travail en peinture...

... tourne la page.

Embellis ton ouvrage...

Voici quelques conseils pour la mise en peinture.

En jaune : les os (cage thoracique, colonne vertébrale, etc.).

En bleu clair (bleu + blanc) : les intestins, l'estomac, l'œsophage.

En bleu : la veine cave (parties pointillées de la page 22), la trachée-artère et les bronches.

En violet : le foie, les reins.

En rouge clair (rouge + blanc) : les poumons.

En rouge vif : tout le reste.

Dessine ce qui n'apparaît pas, à l'encre de Chine (intestin grêle, côtes et omoplates, muscles...).

Ainsi tu peux décomposer le tronc en ses différentes parties.

Dans la même collection :

(SUITE)

- | | |
|---|--|
| <p>109. Le gruyère.
 110. La tréfilerie.
 111. La cité lacustre
 112. Le maïs.
 113. Le kaolin.
 114. Le tissage à Armentières.
 115. Construction du métro.
 116. Dolmens et menhirs.
 117. Les auberges de la jeunesse.
 118. La mirabelle.
 119. Dar Chaâbane, village tunisien.
 120. Alpha, le petit noir de Guinée.
 121. Un torrent alpestre : l'Arve.
 122. Histoire des mineurs.
 123. Le Cambrésis.
 124. La gare.
 125. Le petit pois de conserve.
 126. Le cidre.
 127. Annie la Parisienne.
 128. Sam, esclave noir.
 129-130-131. Bel oiseau, qui es-tu ?
 132. Je serai marinier.
 133. Le chanvre.
 134. Mont Blanc, 4.807 mètres.
 135. Serpents.
 136. Le Cantal.
 137. Yantot, enfant des Landes.
 138. Le riz.
 139. A la conquête du sol.
 140. L'Alsace.
 141. La ferme bressane.
 142. Vive Carnaval !
 143. Colas de Kinsmuss.
 144. Guétatcheou, le petit éthiopien.
 145. L'aluminium.
 146-147. Notre corps.
 148. L'olivier.
 149. La Tour Eiffel.
 150. Dans la mine.
 151. Les phares.
 152. Les animaux et le froid.
 153. Les volcans.
 154. Le blaireau.
 155. Le port du Havre.
 156. La croisade contre les Albigeols.
 157. En Champagne.
 158. Le petit électricien.
 159. I. — Le portage humain.
 160. La lutherie.
 161-162. Habitant d'eau douce.
 163. Ernie, le petit australien.
 164. Les dents.
 165. Répertoire de lectures.
 166. Donzère-Mondragon.
 167. La peine des hommes à Donzère-Mondragon.</p> | <p>168. La scierie.
 169. Les champignons.
 170. L'alfa.
 171. Le portage (2).
 172. Côtes bretonnes.
 173. Le carnaval de Nice.
 174. La Somme.
 175. Le petit arboriculteur.
 176. Les chevaux de course.
 177. Abdallah, enfant de l'oasis.
 178. Une lettre à la poste.
 179. Répertoire de lectures (tome II).
 180. Moissons d'autrefois.
 181. Vignettes CEL (1).
 182. Les 24 heures du Mans.
 183. Le portage (3) (brouettes et charriots).
 184. Les pompiers de Paris.
 185. Le téléphone.
 186. Le petit mécanicien.
 187-188. Un village de l'Oise
 au XVII^e siècle.
 189. Le tabac en A.O.F.
 190. Moissons modernes.
 191. Provins, cité du moyen âge.
 192. L'eau à la maison.
 193. Répertoire de lectures.
 194. La fabrication du drap.
 195. La fabrication des allumettes.
 196. Voici la Saint-Jean.
 197. Sauterelles et criquets.
 198. La chasse aux papillons.
 199. Et voici quelques champignons.
 200. Il pétille le champagne.
 201. Fulvius, enfant de Pompéi.
 202. Produits de la mer. I. Les crustacés
 203. Produits de la mer. II. Mollusques
 et coquillages.
 204. Mines de fer de Lorraine.
 205. Electricité de France.
 206-207. Beau champignon, qui es-tu ?
 208. La matière (I).
 209. L'énergie (II).
 210. Les machines atomiques (III).
 211. Le petit potier.
 212. Répertoire de lectures.
 213. Histoire de la lame de rasoir.
 214. Quatre danses provençales.
 215. Le libre service.
 216. Vignettes CEL (2).
 217. Construis un moteur électrique.
 218. Belle plante, qui es-tu ?
 219. Histoire de la bicyclette.
 220. Le littoral belge.
 221. Les fossiles (I).
 222. Les fossiles (II).</p> |
|---|--|

223. Le Tréport.
224. Vignettes CEL (3).
225. Saint-Véran.
226. Les glaciers.
227. Le mur du son.
228. Au Sahara.
229. Protégeons les oiseaux (I).
230. Protégeons les oiseaux (II).
231. Le chameau.

232. Vieilles Vosges.
233. Corentin, le petit breton.
234. Le château de Versailles.
235. La forêt tropicale.
236. Quatre danses catalanes.
237. Vignettes CEL.
238. Un château de la Loire.
239. Anciennes civilisations d'Amérique.
240. Les laiteries coopératives.

La brochure : 50 fr.

La collection complète : remise 5 %



Le gérant : C. FREINET



IMPRIMERIE ÆGITNA
27, rue Jean-Jaurès, 27
CANNES (Alpes-Marit.)
