

CONSTRUCTEURS DE MODÈLES NIVELEUSE

La construction du modèle comporte deux éléments : le groupe moteur-cabine et l'arc qui porte le bouclier. Les deux parties sont construites séparément et ne sont assemblées que lorsqu'elles sont terminées. Il ne reste plus alors qu'à monter la direction et le système de relevage du bouclier.

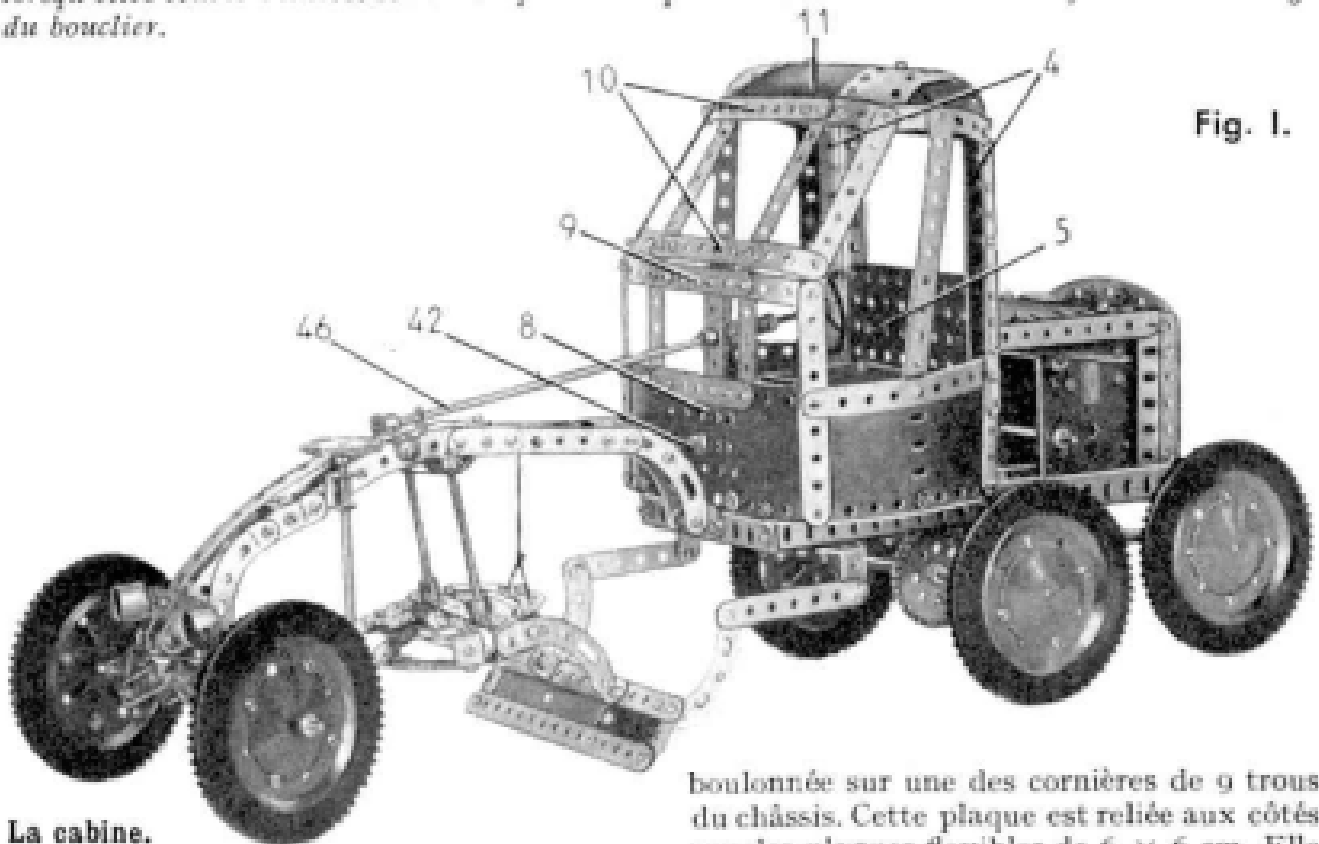


Fig. 1.

La cabine.

Le groupe moteur-cabine se construit sur un châssis formé de deux cornières de 19 trous (1) assemblées par deux cornières de 9 trous (fig. 2) ; le châssis est renforcé par deux autres cornières de 19 trous (2) parallèles aux cornières (1). Une plaque sans rebords de $11,5 \times 6$ cm. (3) est boulonnée sous le châssis.

Deux cornières de 15 trous (4) sont fixées verticalement sur les cornières (1) (fig. 1). Elles forment les angles arrière de la cabine et sont réunies par une plaque sans rebords de $11,5 \times 6$ cm. (5).

La lunette arrière (fig. 3) est bordée par deux bandes de 7 trous et deux de 9 trous. Ces bandes sont fixées sur les cornières (4). Une plaque flexible de 14×4 cm. (6) et une de 6×4 cm. (7) sont également fixées sur chaque cornière (4). Les plaques sont incurvées et reliées aux côtés de la cabine. Les deux côtés sont identiques, mais l'un d'eux demeure partiellement ouvert. Leur construction à l'aide de bandes et de plaques flexibles de 6×6 cm. apparaît clairement sur les figures 2 et 4.

L'avant de la cabine (fig. 1) est formé par une plaque sans rebords de 6×6 cm. (8),

boulonnée sur une des cornières de 9 trous du châssis. Cette plaque est reliée aux côtés par des plaques flexibles de 6×6 cm. Elle est surmontée d'une bande de 7 trous qui porte 3 bandes de 5 trous verticales. A leur extrémité supérieure les bandes de 5 trous sont boulonnées sur une bande composée (9). Celle-ci est faite d'une bande de 7 trous placée entre deux bandes de 5 trous de façon à former un ensemble de 13 trous.

Le pare-brise est constitué par deux bandes (10) semblables à la bande (9) et réunies par des bandes de 7 trous. La bande (10) inférieure est reliée à la bande (9) par des équerres à 135° . La bande (10) supérieure porte une plaque flexible de $11,5 \times 6$ cm. (11) incurvée pour former l'avant du toit. Une plaque identique (12) est boulonnée au sommet des bandes (5) (fig. 3) et réunie à la plaque (11). Les bords galbés du toit sont formés de chaque côté par une plaque flexible de 6×4 cm. et par une plaque flexible triangulaire de 6×5 cm.

Le capot.

Le capot, ouvert sur les deux côtés, se construit en boulonnant une cornière de 9 trous (13) (fig. 2) sur la plaque (5). Une cornière de 6 trous (14) est fixée verticalement à chaque angle de l'arrière du châssis

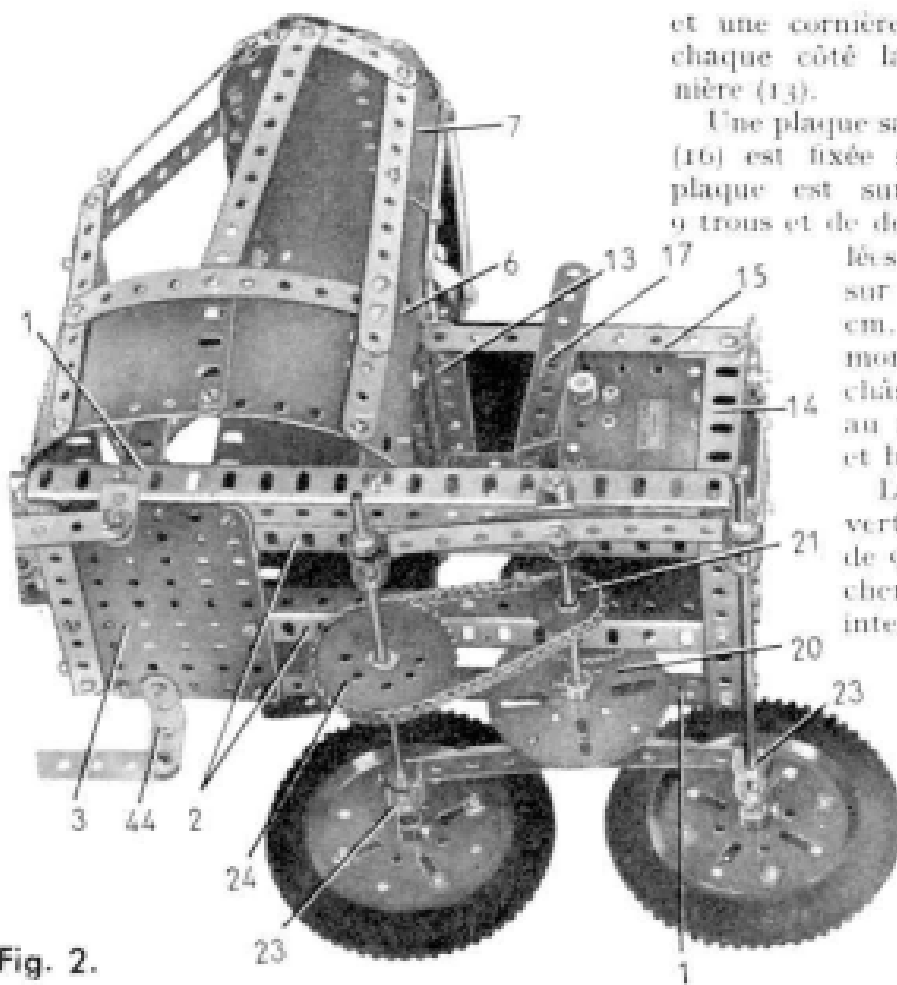


Fig. 2.

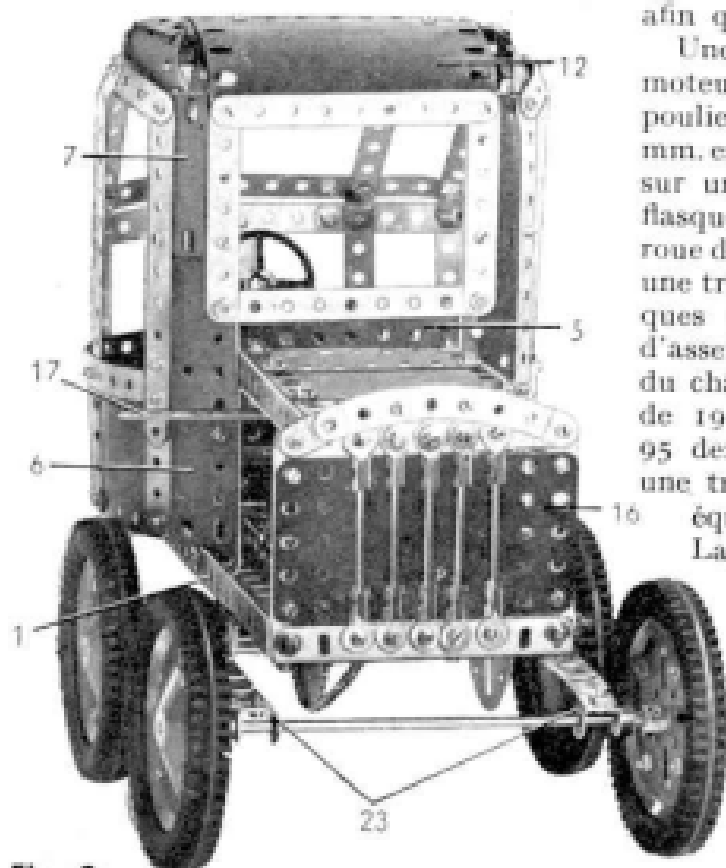


Fig. 3.

28

et une cornière de 9 trous (15) relie de chaque côté la cornière (14) à la cornière (13).

Une plaque sans rebords de $11,5 \times 6$ cm. (16) est fixée sur les cornières (14). La plaque est surmontée d'une bande de 9 trous et de deux bandes incurvées épaulées de 10 cm. qui se recouvrent sur 8 trous. Cinq tringles de 6 cm. figurant le radiateur sont montées entre la cornière du châssis et la bande de 9 trous au moyen de raccords tringle et bande.

Le dessus du capot est recouvert par deux plaques flexibles de 9×6 cm. qui se chevauchent de façon à ménager un intervalle de deux trous à l'extrémité arrière des cornières (15).

Le moteur et l'entraînement.

Un moteur électrique 20 volts ou Universel est boulonné à l'intérieur du capot, contre la plaque (16). Une bande de 9 trous

(17) est articulée par contre-écrou sur son levier afin qu'on puisse le commander de l'extérieur.

Une poulie de 12 mm. montée sur l'arbre moteur est reliée par une courroie à une poulie de 38 mm. (18) (fig. 4). La poulie de 18 mm. est bloquée, ainsi qu'un pignon de 19 dents sur une tringle de 9 cm. qui tourne dans les flasques du moteur. Ce pignon entraîne une roue de 95 dents (19). La roue (19) est portée par une tringle de 13 cm. qui tourne dans les flasques du moteur et dans un grand gousset d'assemblage boulonné sur une cornière (1) du châssis. La tringle est munie d'un pignon de 19 dents qui entraîne une seconde roue de 95 dents (20). La roue (20) est montée sur une tringle de 16,5 cm. qui tourne dans des équerres boulonnées sous les cornières (1). La tringle porte également une roue de chaîne de 18 dents (21).

Les ressorts de la suspension sont formés chacun en empilant les unes sur les autres, une bande de 11 trous, une de 9, une de 7, une de 5 et une de 3 trous. Ces bandes sont tenues par un boulon de 9,5 mm. passé dans leur trou central et dans un support double (22). Un support double (23) est fixé à chaque extrémité du ressort. Les

ressorts sont montés par les supports doubles (22) aux extrémités de la tringle qui porte les roues (20) et (21).

Les deux essieux arrière sont des tringles de 20 cm. passées dans les supports doubles (23). Elles sont tenues en place par des bagues d'arrêt. L'un des essieux (fig. 2) est muni d'une roue de chaîne de 36 dents (24) reliée par chaîne Galle à la roue (21).

Les roues sont des poulies de 75 mm. munies de pneus et sur lesquelles quatre boulons judicieusement placés maintiennent des flasques de roues.

A ce stade, la construction du groupe cabine-moteur est achevée. Passez maintenant à la réalisation du train avant.

L'arc (fig. 5).

Chaque côté de l'arc est formé (de l'arrière vers l'avant) par une bande incurvée épaulée de 6 cm. (25), une bande de 7 trous (26), une bande de trois trous (27) et deux bandes incurvées épaulées de 10 cm. (28) et (29).

Une bande incurvée épaulée de 6 cm. (30) est boulonnée sur chaque bande (29). Les deux côtés de l'arc sont assemblés par des supports doubles et une bande de 15 trous (31) cintrée est fixée sur le dessus de l'arc.

Les extrémités des bandes incurvées (29) sont réunies par un support double qui est boulonné sur une roue barillet (32). Il en est de même pour les bandes incurvées (30). Le boulon qui fixe le premier support double sur la roue barillet tient aussi une équerre. Le boulon qui fixe le second support double tient également une équerre et une charnière (33). Une bande incurvée de 6 cm. est boulonnée par son trou central sur chacune des équerres, et elle porte deux bandes de 5 trous obliques (34).

Les roues avant.

Entre les extrémités extérieures des bandes (34) sont fixés des supports doubles. Chacun de ces supports doubles porte deux équerres renversées de 12 mm. Une tringle de 4 cm. est passée dans les rebords des deux équerres. Elle est tenue en place par deux bagues d'arrêt et porte un accouplement (35). L'accouplement (35) est muni d'une tringle de 4 cm. (36) cons-

tituant la fusée. Une tringle de 2,5 cm. fixée perpendiculairement à l'accouplement reçoit un accouplement à cardan (37).

Les deux accouplement à cardan (37) sont assemblés par une tringle de 16,5 cm. Les roues avant sont identiques aux roues arrière, mais elles tournent librement sur les tringles (36). Elles sont tenues en place par des bagues d'arrêt.

Le bouclier.

La lame du bouclier (fig. 1 et 5) est formée d'une plaque flexible de 14×4 cm. et d'une de 6×4 cm. bordées par deux bandes de 15 trous et deux de 3 trous.

Le support du bouclier est constitué par deux cercles (38) formés chacun de quatre bandes incurvées épaulées de 6 cm. Les deux cercles sont reliés l'un à l'autre par des supports doubles. Une bande de 7 trous (39) est boulonnée en travers de chaque cercle. Le cercle supérieur porte une embase triangulée plate prolongée par une bande de 3 trous et une bande à glissière de 5 cm. (40). La bande (40) est fixée à la charnière (33).

La bande (39) supérieure est munie de deux colliers à tige fileté qui portent chacun une tringle de 9 cm. Ces tringles coulisent dans les embases triangulées coudées boulonnées sur les bandes incurvées (28) de l'arc.

(Suite page 22.)

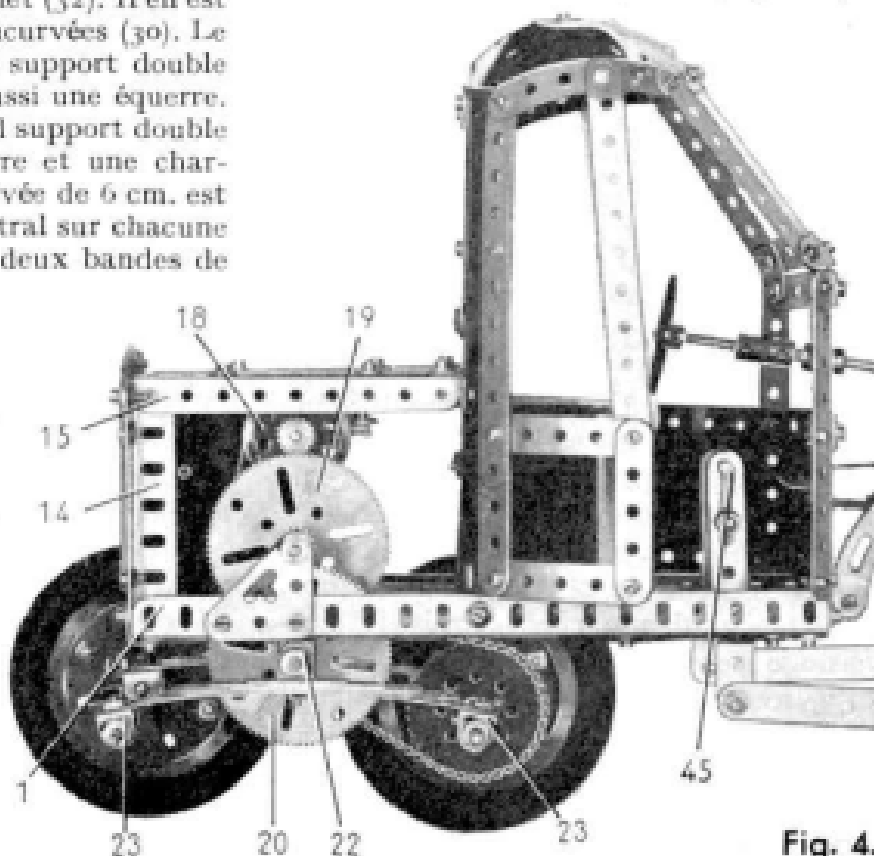


Fig. 4.

(Suite de la page 29).

La lame du bouclier est réunie aux supports doubles assemblant les cercles (38) par deux bandes incurvées épaulées de 6 cm. (41) montées sur des équerres.

A ce stade de la construction, les deux éléments : cabine et arc, peuvent être assemblés. Les bandes incurvées épaulées (25) de l'arc sont fixées par deux équerres à la cornière de 9 trous formant l'avant du châssis (fig. 5).

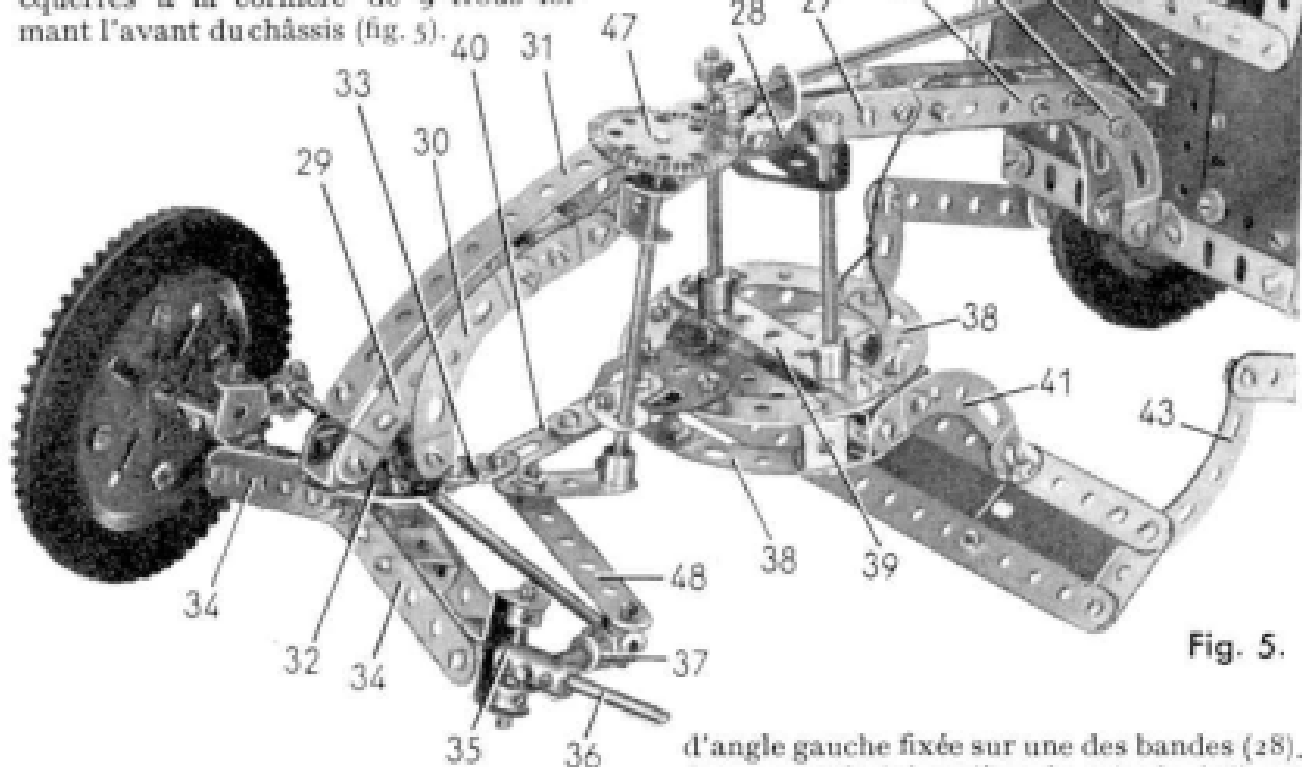


Fig. 5.

En outre, un boulon de 19 mm. (42) réunit la plaque (8) de la cabine à un support double boulonné entre les bandes (25).

La lame du bouclier est dotée de deux bandes incurvées épaulées de 6 cm. (43) solidement fixées par des équerres. D'autre part, deux équerres de 25 x 25 mm. (44) sont boulonnées sous le flasque (3) du châssis (fig. 2). Les équerres (44) sont reliées aux bandes (43) par des bandes de 6 trous articulées à l'aide de contre-écrous.

Réglage du bouclier et direction.

La hauteur et l'angle du bouclier se commandent par l'intermédiaire d'une corde attachée au cercle (38) supérieur. La corde passe sur une poulie de 12 mm. portée entre les bandes (26) de l'arc par une tringle de 2,5 cm. La corde traverse ensuite la plaque (8) et est fixée à une manivelle de 90 mm. (45) par un ressort d'attache (fig. 4). La manivelle (45) tourne dans deux bandes de 5 trous boulonnées verticalement sur les cornières (2) du châssis.

Le tube de direction est une tringle de 20 cm (46) (fig. 1) qui traverse la bande de 5 trous centrale du pare-brise et une équerre

d'angle gauche fixée sur une des bandes (28). A son extrémité arrière, la tringle (46) est prolongée par une tringle de 4 cm. qui est tenue au moyen d'un accouplement et qui porte un volant. A son extrémité avant, la tringle (46) est munie d'un pignon d'angle de 16 dents qui engrène sur un pignon de 48 dents (47).

Le pignon (47) est bloqué sur une tringle de 11,5 cm. qui passe dans un support double fixé sur une des bandes (28) et dans un support plat boulonné sur la bande à glissières (40). La tringle porte à sa base un bras de manivelle. Celui-ci est muni d'une bande de 6 trous (48) articulée à l'aide de contre-écrous. L'autre extrémité de la bande (48) est montée sur un boulon d'articulation d'un des accouplements à cardan.

Pièces nécessaires : N° : 1 b x 3, 2 x 6, 2 a x 11, 3 x 16, 4 x 5, 5 x 22, 6 a x 5, 8 a x 4, 8 b x 2, 9 a x 4, 9 b x 4, 10 x 2, 11 x 24, 12 x 10, 12 a x 2, 13 a x 3, 14 x 2, 15 x 1, 15 a x 1, 16 x 3, 16 a x 5, 18 a x 5, 18 b x 3, 19 b x 6, 19 g x 1, 21 x 1, 23 a x 2, 24 x 1, 26 x 2, 27 a x 2, 30 a x 1, 30 c x 1, 37 a x 275, 37 b x 267, 38 x 24, 40 x 1, 53 a x 3, 55 a x 1, 59 x 16, 62 x 1, 63 x 3, 72 x 1, 89 b x 6, 90 x 2, 90 a x 16, 94 x 1, 95 x 1, 96 x 1, 111 x 1, 111 c x 8, 114 x 1, 123 x 2, 126 x 2, 126 a x 1, 142 b x 6, 154 b x 1, 165 x 2, 176 x 1, 179 x 2, 185 x 1, 187 a x 6, 188 x 5, 189 x 3, 190 x 3, 190 a x 2, 191 x 2, 212 x 10, 222 x 2, 1 moteur électrique 20 volts.