

MECCANO

Voiture Grand Sport

(MODÈLE N °. 10 . 16)

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Cette voiture aux lignes aérodynamiques possède une boîte à trois vitesses et marche arrière, un embrayage à disque unique, des roues avant indépendantes et un différentiel.

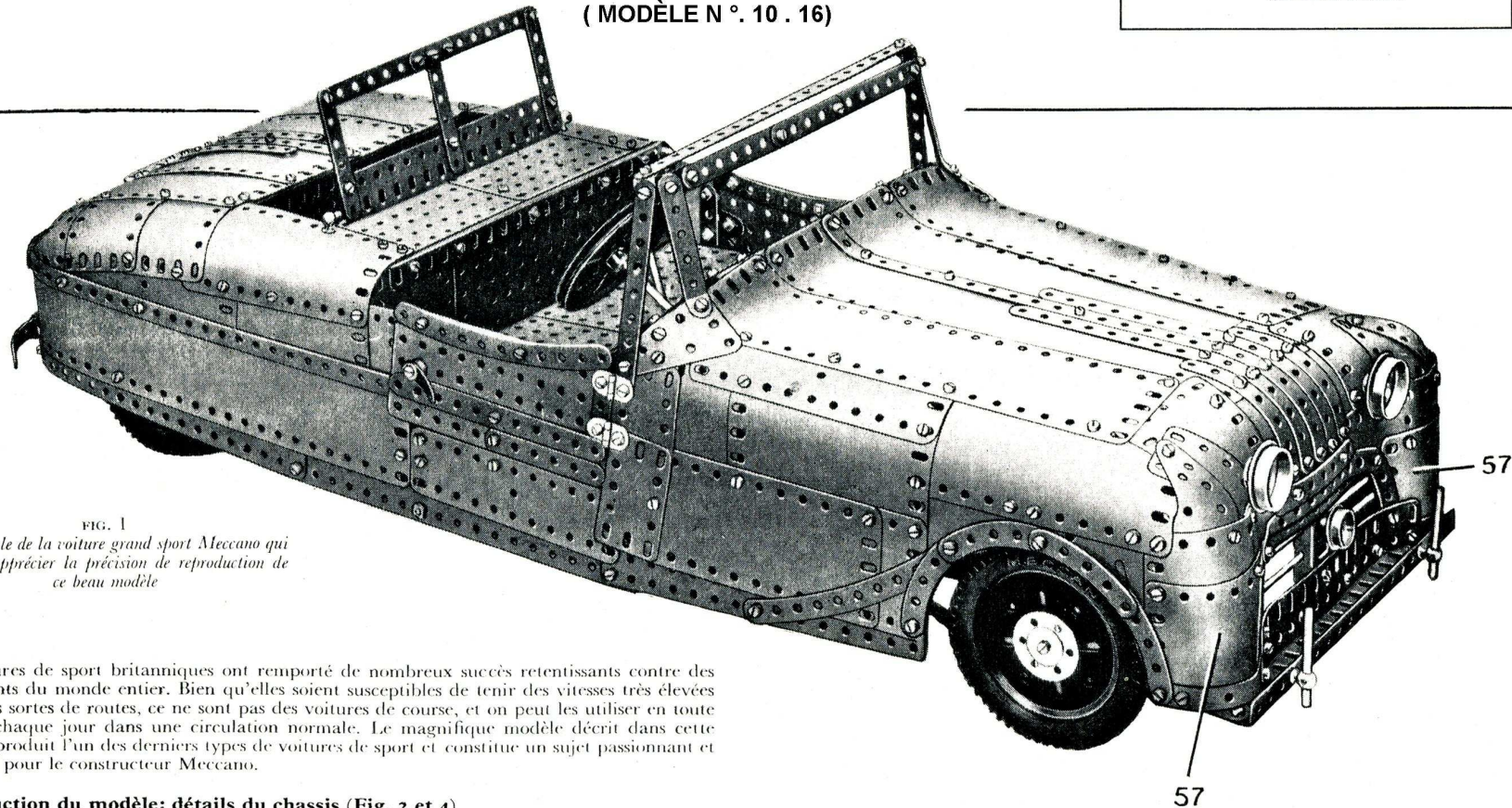


FIG. 1

Vue générale de la voiture grand sport Meccano qui permet d'apprécier la précision de reproduction de ce beau modèle

Les voitures de sport britanniques ont remporté de nombreux succès retentissants contre des concurrents du monde entier. Bien qu'elles soient susceptibles de tenir des vitesses très élevées sur toutes sortes de routes, ce ne sont pas des voitures de course, et on peut les utiliser en toute sécurité chaque jour dans une circulation normale. Le magnifique modèle décrit dans cette notice reproduit l'un des derniers types de voitures de sport et constitue un sujet passionnant et instructif pour le constructeur Meccano.

Construction du modèle: détails du châssis (Fig. 2 et 4)

Chacun des longerons du châssis est constitué par deux cornières de 49 trous réunies l'une à l'autre par des boulons qui passent dans leurs trous ronds de façon à former une poutrelle en "U". A l'extrémité arrière de cette poutrelle, une poutrelle plate de 9 trous est boulonnée, et elle porte une cornière de 19 trous (1). Les longerons du châssis sont réunis par une bande

coulée de 90 x 12 mm. (2) (Fig. 4), et par une cornière de 7 trous (3) fixée sur des équerres. Les longerons sont également réunis par une cornière de 15 trous (4) renforcée par des grands goussets d'assemblage. La cornière (3) est entretoisée sur les poutrelles en "U" par deux cornières de 6 trous.

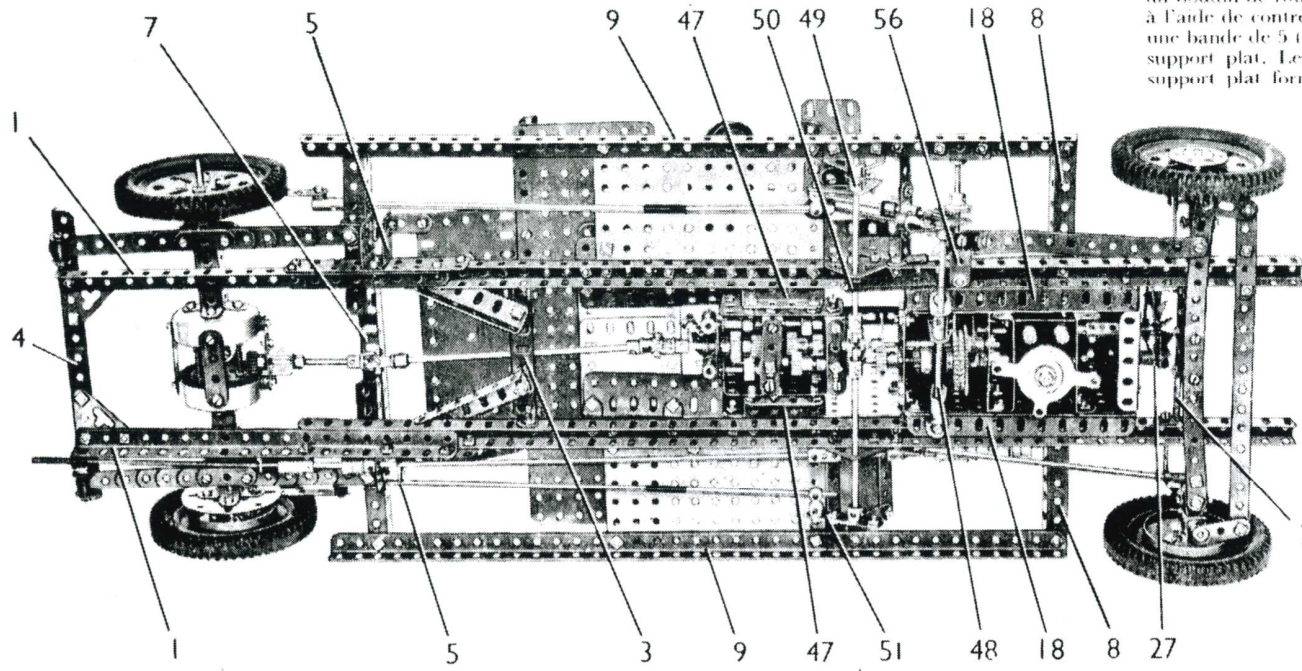


FIG. 2

Cette vue de dessous du chassis montre la disposition générale de la transmission et des commandes de freins.

Un support en "U" (5) est boulonné sur chacun des côtés du chassis, et il reçoit une cornière de 9 trous (6) qui porte un grand gousset d'assemblage. Les goussets d'assemblage sont réunis par une cornière de 11 trous (7) (Fig. 6). Une cornière de 7 trous (8) est fixée sur chacun des côtés du chassis, et des cornières de 37 trous (9) sont boulonnées aux extrémités des cornières (6) et (8). Une plaque sans rebords de 14 x 9 cm. est boulonnée entre le longeron du chassis et la cornière (9) de chaque côté (Fig. 2).

Le différentiel et l'essieu arrière (Fig. 3)

Chaque moitié du pont arrière est formée par quatre bandes coudées de 60 x 12 mm, boulonnées entre une joue de chaudière et un plateau central. Quand le différentiel est en place, les joues de chaudière sont réunies par quatre bandes de 4 trous dont une est tenue écartée des joues par deux rondelles placées sur chaque boulon, et cette bande de 4 trous porte un cavalier.

L'un des demi-arbres du différentiel est une tringle de 13 cm, qui passe dans une moitié du pont. Une roue de champ de 50 dents (10) tourne sur la tringle, et une roue de champ de 25 dents (11) est fixée sur la même tringle. La tringle est placée ensuite à mi-course dans un accouplement (12). Deux tiges filetées de 25 mm, sont alors fixées dans la roue de champ (10) entre deux écrous, et sur chaque tringle est bloquée une bague d'arrêt. Une tringle de 4 cm, est fixée dans ces bagues d'arrêt et également dans l'accouplement (12). Deux pignons d'angle de 26 dents (13) tournent sur des boulons de 19 mm, vissés dans l'accouplement (12). Ils sont tenus écartés de l'accouplement par des rondelles, et ils sont en contact avec la roue de champ (11) et avec un autre pignon d'angle de 26 dents fixé sur une tringle de 11,5 cm, qui forme l'autre demi arbre.

Le différentiel est entraîné par un pignon de 19 dents monté sur une tringle de 6 cm, qui passe dans le cavalier et dans la lante de 4 trous comme le montre la figure. Ce pignon est en contact avec la roue de champ (10).

Chaque roue arrière est une poulie de 75 mm, sur laquelle est boulonné un boudin de roue qui forme le tambour de frein. Un support plat est fixé à l'aide de contre-écrous sur chaque plateau central de l'essieu arrière, et une bande de 5 trous (14) (Fig. 6) est fixée à l'aide de contre-écrous sur le support plat. Les écrous placés sur le boulon qui réunit la bande et le support plat forment le patin de frein, et la bande (14) permet de les appuyer contre le rebord intérieur de la jante du boudin de roue.

Chacun des ressorts arrière est formé par une bande de 15 trous, une de 11 trous, une de 9 trous, une de 7 trous, une de 5 trous et une de 3 trous réunies par deux boulons de 28 mm. Les boulons passent de chaque côté du pont au travers de trois bandes de trois trous placées face à face. Des écrous placés sur les boulons maintiennent les bandes de 3 trous et le pont contre le ressort (Fig. 6).

Un support double est boulonné à l'extrémité avant de chaque ressort et pivote sur un boulon de 19 mm, qui passe au travers d'un autre support double boulonné sur le support en "U" (5). Le boulon de 19 mm, porte des contre-écrous. L'extrémité arrière du ressort passe entre les mâchoires d'une grande chape d'articulation, et est tenu en place par un boulon de 19 mm, qui passe au travers des rebords. La grande chape d'articulation est fixée par un boulon de 12 mm, sur la cornière (4).

Construction de l'essieu avant (Fig. 4)

Chaque des roues avant tourne sur un boulon de 19 mm, fixé par un écrou dans un accouplement (15) monté sur une tringle de 5 cm. Les tringles portent des bagues d'arrêt à leurs extrémités supérieures et passent dans les rebords de bandes coudées de 38 x 12 mm, boulonnées sur des bandes de 4 trous. L'une des tringles porte à son extrémité inférieure un levier d'angle (16) et un bras de

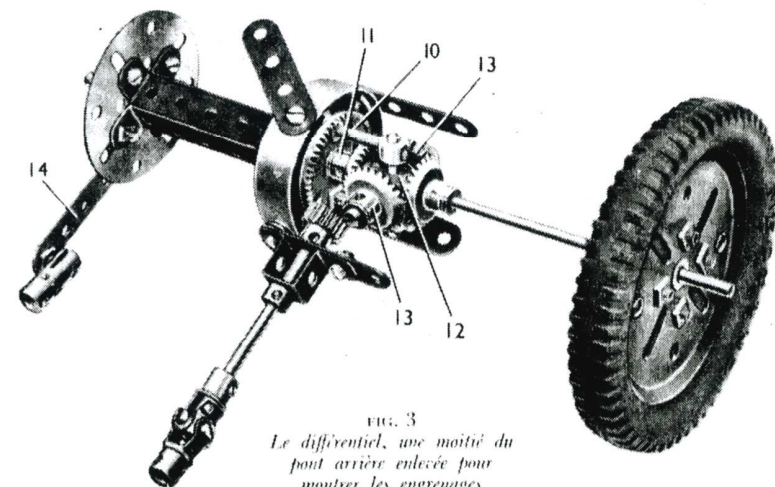


FIG. 3

Le différentiel, une moitié du pont arrière enlevée pour montrer les engrenages

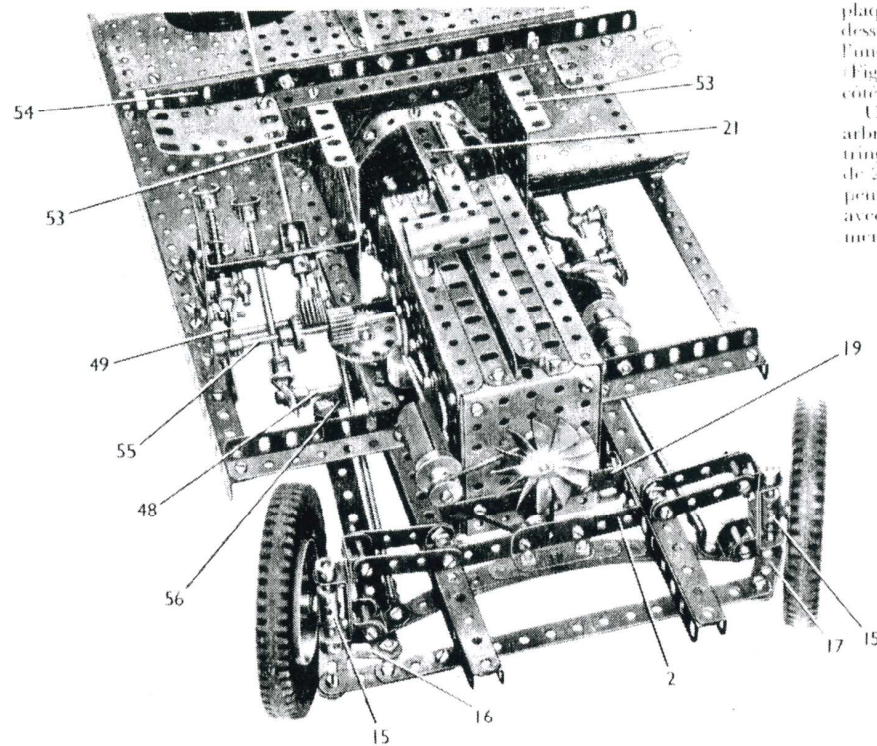


FIG. 4 - Vue de devant du chassis montrant en détail le mécanisme de direction

manivelle (17) est fixé sur l'autre tringle. Le bras de manivelle et le levier d'angle sont réunis par des boulons munis de contre écrous à une bande faite d'une bande de 15 trous et d'une bande de 5 trous qui se recouvrent sur 3 trous.

Un support double est boulonné à chaque extrémité de la bande de 4 trous de chaque côté. Les supports doubles supérieurs sont réunis de façon à pouvoir pivoter sur des bandes de 4 trous grâce à des boulons de 19 mm, munis de contre écrous, et ces bandes sont également munies de contre écrous et articulées sur d'autres supports doubles boulonnés sur le chassis. Les supports doubles inférieurs sont réunis de façon à pivoter également sur des supports doubles boulonnés aux extrémités de la lame maîtresse du ressort avant. Les fixations s'obtiennent grâce à des boulons de 19 mm, qui passent au travers des rebords des paires de supports doubles et qui sont munis de contre écrous. La lame maîtresse du ressort est une bande de 15 trous, et les autres lames sont formées par une bande de 11 trous, une de 9 trous, une de 7 trous et une de 5 trous. L'ensemble de la suspension est fixé par des boulons de 9,5 mm, sur une cornière de 3 trous boulonnée sur la bande coudée (2). Les ressorts sont reliés au chassis de chaque côté par une tringle de 16,5 cm, tenue par des raccords de tringles et bandes.

Le moteur (Fig. 4, 5 et 6)

Chaque côté du moteur (Fig. 4 et 6), est une plaque sans rebords de 14×9 cm, qui porte à chaque extrémité une cornière de 7 trous, sur le dessus une cornière de 11 trous, et sur son bord inférieur une cornière de 11 trous (18) (Fig. 5). Les côtés sont réunis à l'avant par une plaque à rebords de 9×6 cm, sur laquelle est boulonnée une bande coudée de 90×12 mm, (19), et à l'arrière ils sont réunis par une

plaque sans rebords de 6×6 cm, une bande coudée de 90×12 mm, et une bande de 5 trous (20). Sur le dessus de moteur, deux cornières de 11 trous sont boulonnées, leurs petits rebords dirigés vers le haut, et sur l'une d'elles est fixée une bande de 11 trous grâce à des écrous. Une bande coudée de 115×12 mm, (21) (Fig. 6) est fixée à l'arrière du moteur, et une plaque à rebords de 6×4 cm, (22) est boulonnée entre les côtés.

Un moteur électrique 120R est fixé sur l'un des côtés du moteur, et un pignon de 15 dents monté sur son arbre entraîne une roue de 60 dents (23) fixée sur une tringle de 6 cm. Un pignon de 19 dents monté sur la même tringle entraîne une roue de 57 dents (24) qui tourne librement sur une tringle de 9 cm, (25). Une poulie de 25 mm, munie d'un pneu est bloquée dans le moyeu d'un accouplement jumelé à douille (26), et le tout peut également tourner librement sur la tringle (25). L'accouplement jumelé et la poulie tournent cependant avec la tringle grâce à une bague d'arrêt munie d'un boulon qui vient se placer dans une encoche de l'accouplement jumelé.

Un ressort de compression est placé sur la tringle (25) entre la bague d'arrêt et l'accouplement jumelé, de façon à coller le pneu de la poulie de 25 mm, contre la roue dentée (24) et former ainsi un embrayage à friction.

L'extrémité avant de l'arbre du moteur est réunie à une tringle de 4 cm, par un accouplement. La tringle passe au travers de l'avant du moteur, et porte une poulie de 12 mm, à moyeu et une turbine.

Le dynamo est un manchon qui porte à une extrémité un support de cheminée, et à l'autre une roue à boudin de 19 mm. Une poulie folle de 12 mm, tourne librement sur un boulon de 12 mm, bloqué dans la roue à boudin, et le manchon est tenu écarté du moteur par un écrou placé sur le boulon qui le tient en place. Une poulie folle de 12 mm, (27) (Fig. 5) tourne librement sur un boulon pivot. Les trois poulies de 12 mm, sont réunies par une courroie de transmission.

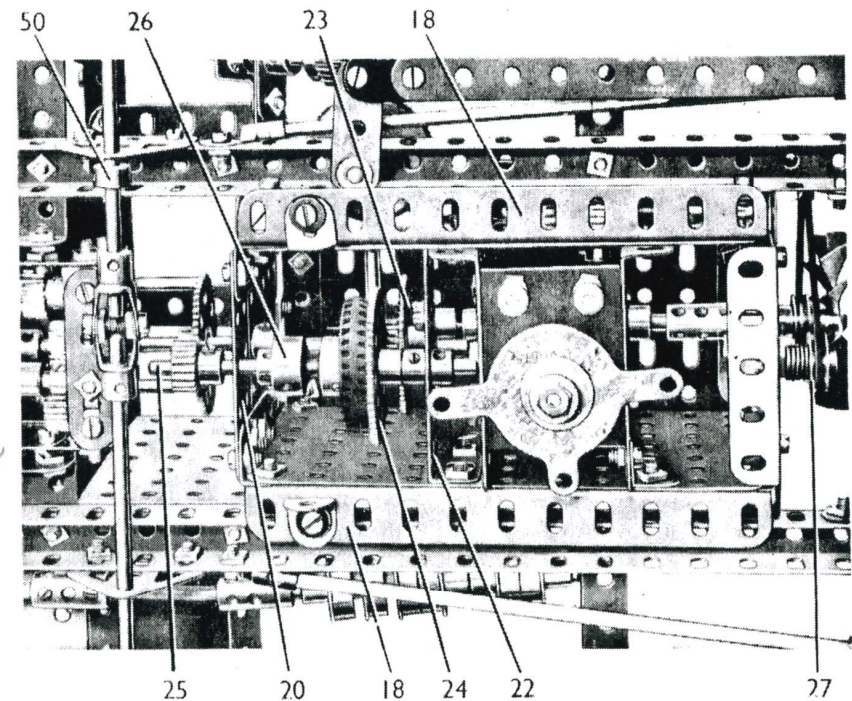


FIG. 5 - Le moteur vu de dessus

Les bougies sont des boulons de 9,5 mm, réunis à un support de cheminée par quatre longueurs de corde élastique. La pipe d'échappement est constituée par deux ressorts boulonnés sur le moteur et coincés à leurs extrémités inférieures entre des roues à l'oulin de 19 mm, montées sur une tige filetée de 9 cm. Une extrémité de la tige filetée est fixée dans l'une des cornières (8) (Fig. 2) et sur l'autre est fixé un joint flexible grâce à un accouplement tarudé. Le joint flexible est réuni par un accouplement à une tringle de 29 cm, qui passe au travers de l'un des supports en "U" (5). Cette tringle porte deux vis sans fin dans l'une desquelles est fixé un collier tarudé à cheville qui tient une tige filetée de 15 cm. L'extrémité arrière de la tige filetée est fixée dans une équerre boulonnée sur la cornière (4).

Montage de la boîte à vitesses (Fig. 7)

Les engrenages sont logés dans une boîte dont le dessus est constitué par deux poutrelles plates de 6 trous boulonnées ensemble par leurs trous arrondis, et une cornière de 6 trous est fixée par ses trous allongés sur le bord extérieur de chaque poutrelle plate. Une plaque sans rebords de 75 x 38 mm, est fixée sur chaque cornière. Les boulons qui tiennent les poutrelles plates tiennent également une équerre de 25 x 25 mm, (28) (Fig. 7), et une pièce identique à l'autre extrémité de la boîte. Une équerre de 26 x 12 mm, est également fixée au centre des poutrelles plates, et elle porte un support plat de façon que le trou rond du support plat recouvre le trou allongé de l'équerre. L'équerre de 26 x 12 mm, est placée sous la bande glissière de 5 cm, qui apparaît au centre de la boîte.

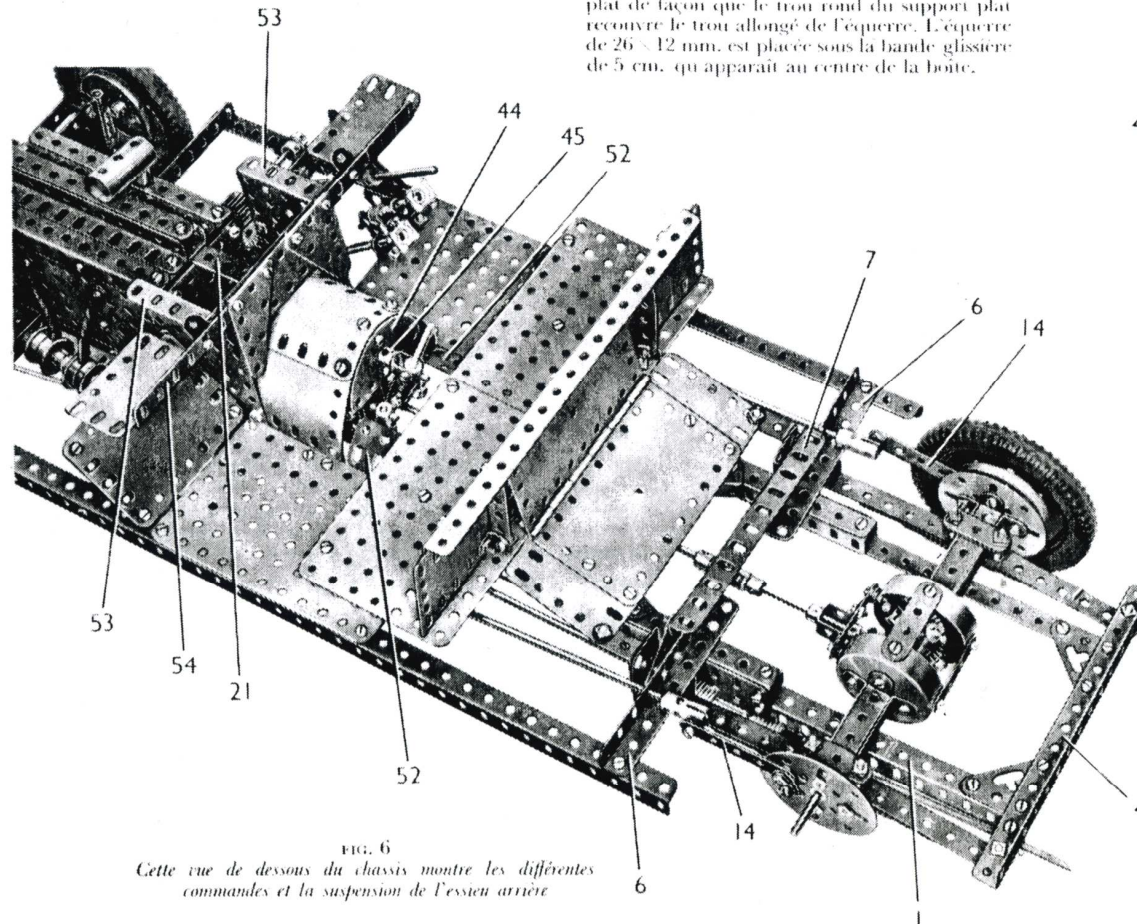


FIG. 6
Cette vue de dessous du châssis montre les différentes commandes et la suspension de l'essieu arrière

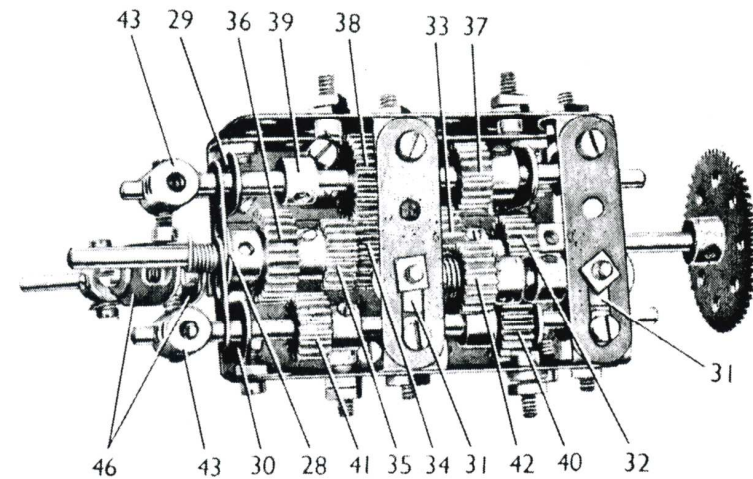


FIG. 7
Vue de détail de la boîte à trois vitesses et marche arrière

Les boulons qui réunissent les poutrelles plates et les cornières tiennent également une bande coudée de 60 x 25 mm, (29) d'un côté, et une bande coudée identique (30) de l'autre. En utilisant les trous allongés des poutrelles plates et des cornières, on parvient à faire engrener les pignons de 19 dents montés sur des tringles qui passent dans les bandes coudées (29) et (30) avec des pignons de 25 dents montés sur une tringle qui passe dans les équerres centrales. Deux bandes glissières de 5 cm, sont fixées sur des équerres boulonnées sur les côtés de la boîte, et une équerre (31) est boulonnée sur chaque bande glissière.

L'arbre moteur est une tringle de 9 cm, qui passe dans l'une des équerres centrales de 25 x 25 mm, et dans l'équerre de 26 x 12 mm. La tringle porte un pignon de 19 dents (32), un pignon de 25 dents (33) et un pignon de 19 dents (34). La tringle dépasse d'environ 6 mm, au delà du pignon (34) dans un pignon de 19 dents (35) monté sur l'arbre commandé. Ce dernier est une tringle de 5 cm, et elle porte également un pignon de 25 dents (36). Un ressort d'attache placé à l'extérieur de l'équerre (28) maintient la tringle en place.

L'arbre intermédiaire pour les seconde et troisième vitesses est constitué par une tringle de 9 cm, qui passe dans la bande coudée (29). La tringle porte un pignon de 19 dents (37), un pignon de 25 dents (38) et une bague d'arrêt (39). Une autre bague d'arrêt est placée à l'extérieur de l'un des rebords de la bande coudée de façon à limiter le mouvement de coulisse de la tringle.

L'arbre intermédiaire pour la première vitesse et la marche arrière est une tringle de 9 cm, qui passe dans la bande coudée (30). Cette tringle porte un pignon de 25 dents (40), un pignon de 19 dents (41) et une bague d'arrêt. Le mouvement de la tringle est limité par une bague d'arrêt de la même façon que pour l'autre arbre intermédiaire. Le pignon de 19 dents de marche arrière (42) est fixé sur une tringle de 4 cm, qui passe dans les équerres (31). Le pignon est tenu écarté d'une équerre par quatre rondelles, et la tringle est tenue en place par une bague d'arrêt.

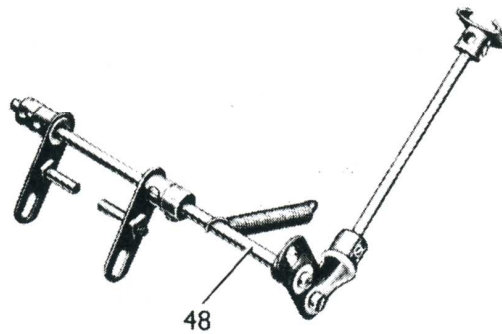


FIG. 8
La pédale d'embrayage séparée du châssis

à l'extrémité de l'arbre intermédiaire correspondant. Ces accouplements empêchent les arbres sélecteurs de tourner et servent aussi à maintenir les boulons de 9,5 mm. contre les arbres intermédiaires.

Une équerre de 25 x 25 mm. est boulonnée au dessus et à l'extrémité arrière de la boîte de vitesses, et une cheville filetée passe au travers de cette équerre et d'une plaque semi circulaire (44) (Fig. 6). Un accouplement à cardan (45) est fixé sur la cheville filetée, et il tient une tringle de 6 cm. qui forme le levier de changement de vitesses. Un accouplement sur lequel deux supports plats (46) sont fixés par des boulons est bloqué à l'extrémité inférieure de la tringle de 6 cm. Les supports plats sont disposés chacun d'un côté des boulons vissés dans les accouplements (43). Le mouvement de chaque arbre sélecteur est limité par un boulon de 9,5 mm. tenu dans le dessus de la boîte de vitesses par deux écrous. Le corps de ce boulon appuie légèrement contre l'arbre sélecteur.

La boîte de vitesses est réunie par des boulons de 9,5 mm. à des équerres cornières (47) boulonnées sur le châssis (Fig. 2). Les côtés de la boîte de vitesses sont tenus écartés des équerres cornières par un écrou placé sur chaque boulon. Une roue de 57 dents montée sur l'arbre moteur est entraînée par un pignon de 19 dents monté sur la tringle (25), et l'entraînement de l'essieu arrière s'effectue grâce à une tringle de 16,5 cm. et à deux accouplements universels.

L'embrayage et les freins (Fig. 2, 5 et 8)

La pédale d'embrayage est une bague d'arrêt à glissière fixée sur une tringle de 10 cm. qui passe au travers d'une équerre à 135° boulonnée sur l'une des plaques sans rebords de 14 x 9 cm. du châssis. L'extrémité inférieure de la tringle porte une chape d'articulation de 2 mm., qui pivote sur un boulon de 9,5 mm. passé au travers d'un bras de manivelle double monté sur une tringle de 13 cm. (43) (Fig. 8). Cette tringle est tenue par des bagues d'arrêt dans des équerres boulonnées sur les cornières (18) du moteur, et elle porte deux bras de manivelle munis de chevilles filetées qui viennent se loger dans le gorge de l'accouplement jumelé à douille (26).

La pédale de frein est une bague d'arrêt à glissière montée sur une tringle de 5 cm. qui passe dans une équerre à 135° boulonnée sur une plaque triangulaire de 25 mm. fixée sur la plaque sans rebords de 14 x 9 cm. Deux ressorts de compression sont placés sur la tringle entre la bague d'arrêt et l'équerre à 135°. Une chape d'articulation de 2 mm. fixée à l'extrémité inférieure de la tringle de 5 cm. est articulée à l'aide de contre écrous sur un levier d'angle (49) (Fig. 2) monté sur un axe. Cet axe est constitué par deux tringles de 11,5 cm. dont chacune porte une petite chape d'articulation, et ces chapes sont boulonnées ensemble par leurs machoires. L'axe passe dans des

Les arbres sélecteurs sont des tringles de 11,5 cm. qui sont montées au dessus des arbres intermédiaires, et chacun d'eux porte une bague d'arrêt munie d'un boulon de 9,5 mm. Le boulon qui se trouve sur l'arbre sélecteur pour la seconde et la troisième vitesse vient se placer entre le pignon (38) et la bague d'arrêt (39). Le boulon qui se trouve sur l'arbre sélecteur pour la première vitesse et la marche arrière vient se placer entre le pignon (41) et la bague d'arrêt. Des supports plats sont glissés sur l'arbre commandé, et les extrémités des arbres intermédiaires comme le montre la figure (7). Un accouplement (43) est fixé sur chaque arbre sélecteur et est simplement monté

en embases triangulées plates boulonnées sur le châssis, et dans une bande de 3 trous fixée sur une embase triangulée coudée boulonnée sur l'une des cornières (9). L'axe est tenu en place par une bague d'arrêt, et en plus du levier d'angle (49) il porte la moitié d'un embrayage (50) et une bande de 4 trous (51) localisée sur un bras de manivelle double. Des supports de rampes avec colliers pivotent sur des boulons qui passent au travers du levier d'angle et de la bande (51), et chaque support est réuni par une tringle à un accouplement pour bandes qui pivote sur un boulon dans l'une des bandes (14) (Fig. 6). Ces tringles sont constituées chacune par une tringle de 10 cm. et une de 20 cm. réunies par un raccord de tringles. Un ressort est fixé par un boulon sur la moitié de l'embrayage (50) et est glissé sur l'arbre d'embrayage (43).

Dessus de la boîte de vitesses, tableau de bord et siège avant (Fig. 6)

La plaque semi circulaire (44) est boulonnée sur le rebord arrière de la bande coudée (21) et une plaque cintrée de 43 mm. de rayon est également fixée sur cette bande coudée. Elle est réunie par d'autres plaques cintrées de mêmes dimensions à des équerres boulonnées sur le châssis. Deux poutrelles plates de 7 trous (52) sont fixées sur le châssis par des équerres à 135° et elles sont réunies l'une à l'autre par deux plaques flexibles de 6 x 6 cm. placées derrière le levier de changement de vitesses. Deux plaques à rebords de 9 x 6 cm. (53) sont boulonnées sur le châssis et sont réunies par une cornière de 19 trous (54). Une plaque flexible de 6 x 4 cm. et deux plaques flexibles triangulaires de 6 x 4 cm. sont boulonnées sur cette cornière au dessus du couvercle de la boîte de vitesses. Les compartiments du tableau de bord sont formés par des plaques flexibles de 6 x 4 cm. légèrement cintrées et boulonnées aux extrémités de la cornière (54). Sur le côté gauche de la voiture, une plaque flexible de 9 x 6 cm. bordée par deux bandes de 7 trous et deux de 5 trous est réunie

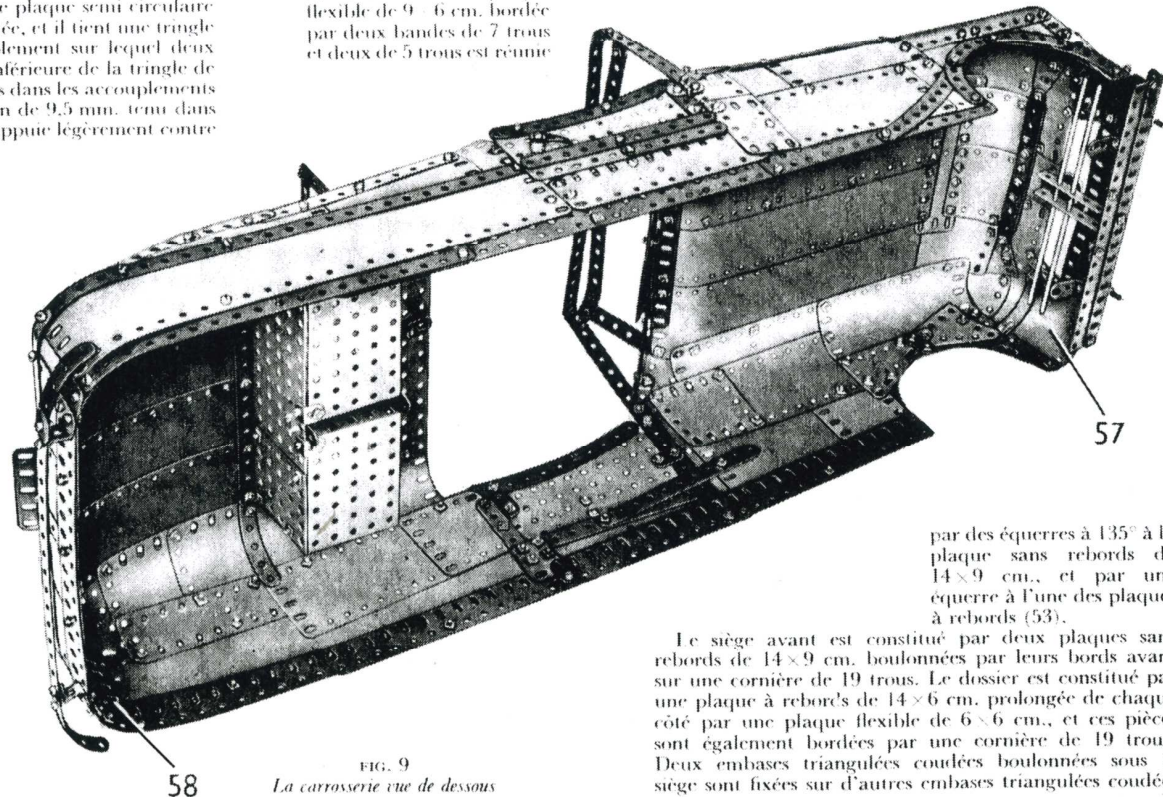


FIG. 9
La carrosserie vue de dessous

par des équerres à 135° à la plaque sans rebords de 14 x 9 cm., et par une équerre à l'une des plaques à rebords (53).

Le siège avant est constitué par deux plaques sans rebords de 14 x 9 cm. boulonnées par leurs bords avant sur une cornière de 19 trous. Le dossier est constitué par une plaque à rebords de 14 x 6 cm. prolongée de chaque côté par une plaque flexible de 6 x 6 cm., et ces pièces sont également bordées par une cornière de 19 trous. Deux embases triangulées coudées boulonnées sous le siège sont fixées sur d'autres embases triangulées coudées

fixées sur les plaques sans rebords de 14×9 cm, du châssis. Une plaque à charnière est boulonnée derrière le siège avant, et sa moitié horizontale est prolongée de chaque côté par une plaque flexible de 6×4 cm. Ces pièces sont réunies aux supports en "U" (5) par des équerres de 25×25 mm.

La direction

Le tube de direction est une tringle de 16,5 cm, qui passe dans une équerre boulonnée sur la cornière (54) (Fig. 6), dans un cavalier et dans un bras de manivelle double fixé sur une bande coudée de 75×38 mm. La bande coudée est boulonnée sur l'une des plaques à rebords (53) et sur une équerre d'assemblage tenue par une cornière de 4 trous et sur l'une des cornières (9).

Un pignon de 19 dents et de 12 mm, de largeur fixé à l'extrémité inférieure du tube de direction est en contact avec une roue de champ de 25 dents fixée sur une tringle de 13 cm, (55) (Fig. 4). Cette tringle passe dans l'un des côtés du moteur et dans une embase triangulée coudée fixée sur l'une des cornières (9). Un pignon de 25 dents et de 12 mm, de largeur monté sur la tringle (55) engrène avec une roue de champ de 50 dents fixée sur une tringle de 4 cm, placée verticalement. Cette dernière passe au travers de l'un des longerons du châssis et est tenue en place par une bague d'arrêt. Un bras de manivelle (56) est fixé à l'extrémité inférieure de la tringle de 4 cm., et un support plat est articulé sur lui à l'aide d'un contre-écrou. Le support plat est boulonné sur une bande de 11 trous fixée à l'aide de contre-écrous sur le levier d'angle (16).

Détails de la carrosserie

La disposition générale des plaques qui forment les côtés et le dessus de la carrosserie apparaît clairement sur les figures 1, 9 et 10. L'avant est formé par une plaque flexible de 9×6 cm, (57) de chaque côté, et les angles intérieurs de ces plaques sont réunis par une poutrelle plate de 15 trous. Une poutrelle plate de 19 trous est fixée sur le devant par des équerres, et elle soutient une

cornière de 19 trous qui forme le pare-choix avant. Des plaques (57) sont prolongées vers le haut par des plaques flexibles de 14×4 cm, qui sont réunies à leurs extrémités inférieures à une plaque flexible de 6×4 cm. Les bords intérieurs des plaques (57) et les plaques flexibles de 14×4 cm, sont renforcées par deux bandes incurvées de 6 cm, et par une bande incurvée de 14 cm. Deux tringles de 20 cm, sont tenues par des clavettes dans les cornières de 5 trous boulonnées verticalement sur le devant (voir figure 9).

Les bords inférieurs des plaques flexibles de $11,5 \times 6$ cm, qui forment l'arrière sont boulonnés sur une poutrelle plate de 19 trous. Les extrémités cintrées des plaques bandes qui forment les côtés sont réunies aux plaques de l'arrière par une plaque cintrée de 43 mm, de rayon (58) de chaque côté.

Chaque portière est une plaque sans rebords de 14×6 cm, bordée en haut par une bande incurvée de 14 cm. Du côté du conducteur,

la porte peut s'ouvrir grâce à des charnières, mais l'autre ne s'ouvre pas et est fixée par des supports plats. La fermeture de la porte est assurée par des cliquets à moeu fixés sur des boulons de 12 mm, qui passent au travers des portières et qui sont ensuite munis de supports plats fixés chacun sur le boulon par deux écrous. Le siège arrière est formé par deux plaques à rebords de 9×6 cm, réunies par des équerres à une plaque sans rebords de 14×6 cm, prolongée par une plaque sans rebords de 6×6 cm. Des plaques sans rebords sont boulonnées sur une cornière de 15 trous fixée sur les bords avant des plaques de l'arrière de la voiture. Les accoudoirs latéraux sont des cornières de 5 trous et des poutrelles plates de 5 trous, et l'accoudoir central est une bande coudée de 60×38 mm.

Le pare-brise pivotant qui protège le siège arrière est formé par une poutrelle plate de 15 trous réunie à une bande par trois bandes de 6 trous. La bande est constituée d'une bande de 3 trous et de deux bandes de 7 trous boulonnées ensemble. Deux raccords de tringle et bande à angle droit fixés sur la poutrelle plate pivotent sur des tringles de 2,5 cm, tenues dans un support de rampe.

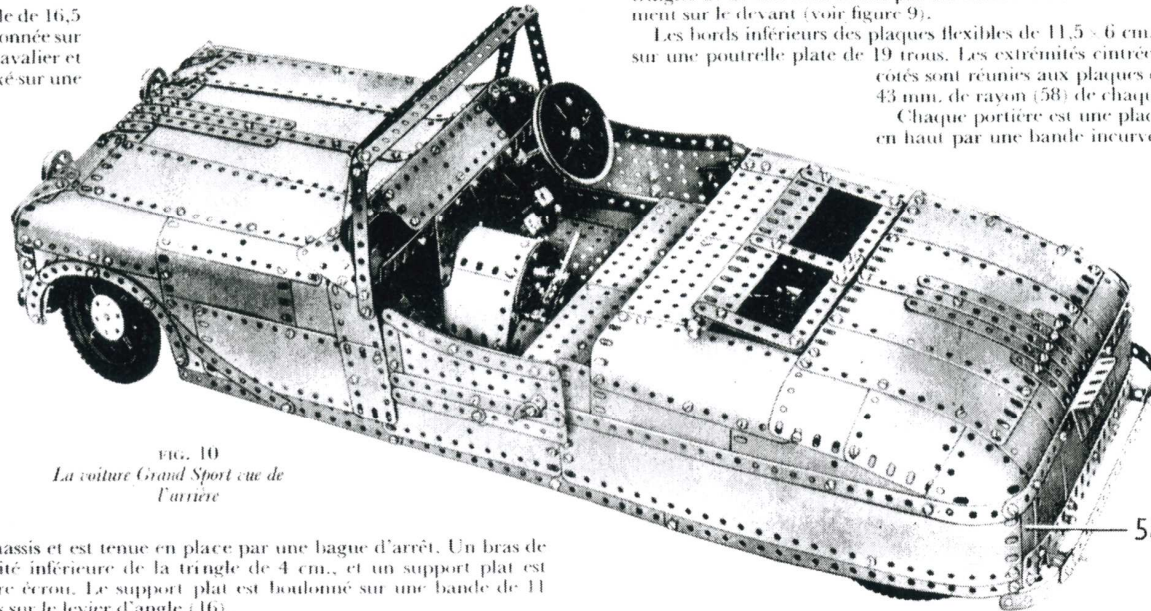


FIG. 10
La voiture Grand Sport vue de l'arrière

Pièces nécessaires pour construire la Voiture Grand Sport

5 du No. 1	4 du No. 9c	3 du No. 16a	1 du No. 26c	2 du No. 48	1 du No. 64	2 du No. 103h	4 du No. 133	2 du No. 164	11 du No. 200
2 " " 1a	5 " " 9d	3 " " 16b	2 " " 27a	8 " " 48a	3 " " 70	4 " " 103k	2 " " 133a	4 " " 165	4 " " 212
6 " " 1b	1 " " 9e	5 " " 17	1 " " 27d	3 " " 48b	2 " " 72	1 " " 108	4 " " 136	2 " " 166	2 " " 212a
18 " " 2	1 " " 9f	5 " " 18a	2 " " 28	1 " " 48c	2 " " 73	2 " " 109	2 " " 136a	1 " " 171	2 " " 213
7 " " 2a	21 " " 10	2 " " 18b	2 " " 29	2 " " 50	1 " " 77	15 " " 111	4 " " 137	1 " " 173a	1 " " 214
16 " " 3	12 " " 11	5 " " 19b	3 " " 30	1 " " 51	1 " " 79a	12 " " 111a	2 " " 140	1 " " 175	4 " " 215
7 " " 4	30 " " 12	2 " " 20	2 " " 32	1 " " 52	1 " " 80a	24 " " 111c	4 " " 142b	1 " " 176	6 " " 221
17 " " 5	5 " " 12a	8 " " 20b	4 " " 35	5 " " 52a	1 " " 82	6 " " 111d	1 " " 142c	1 " " 186a	2 " " 222
11 " " 6	4 " " 12b	1 " " 22	644 " " 37a	5 " " 53	6 " " 89	2 " " 114	1 " " 144	12 " " 188	2 " " 223
10 " " 6a	12 " " 12c	2 " " 23	544 " " 37b	2 " " 53a	10 " " 90	3 " " 115	1 " " 147a	10 " " 189	2 " " 224
4 " " 7	1 " " 13	1 " " 23a	75 " " 38	2 " " 55a	2 " " 90a	2 " " 116	1 " " 147b	12 " " 190	2 " " 225
2 " " 7a	4 " " 13a	2 " " 24b	4 " " 38d	24 " " 59	4 " " 103a	1 " " 116a	1 " " 147c	3 " " 190a	
6 " " 8a	4 " " 14	2 " " 24c	3 " " 43	4 " " 62	2 " " 103b	3 " " 120b	1 " " 157	6 " " 191	E20R
3 " " 8b	3 " " 15	4 " " 25	2 " " 45	3 " " 62b	2 " " 103c	2 " " 125	2 " " 160	12 " " 192	Moteur
7 " " 9	5 " " 15a	1 " " 25a	2 " " 46	8 " " 63	2 " " 103d	6 " " 126	2 " " 161	4 " " 196	électrique
2 " " 9a	2 " " 15b	8 " " 26	1 " " 47	2 " " 63b	2 " " 103e	2 " " 126a	2 " " 162a	2 " " 197	(non compris
7 " " 9b	4 " " 16	1 " " 26a	1 " " 47a	1 " " 63c	3 " " 103f	2 " " 128	2 " " 163	1 " " 198	dans la boîte)