Lycée professionnel Gaston Barré

Baccalauréat professionnel

MAINTENANCE des VEHICULES AUTOMOBILES

SESSION 2012-2013

LE DÉTAIL DES SCHÉMAS DE RENAULT

Nom : .....

Prénoms :.....

CHAPITRE I : Identification des types de véhicules

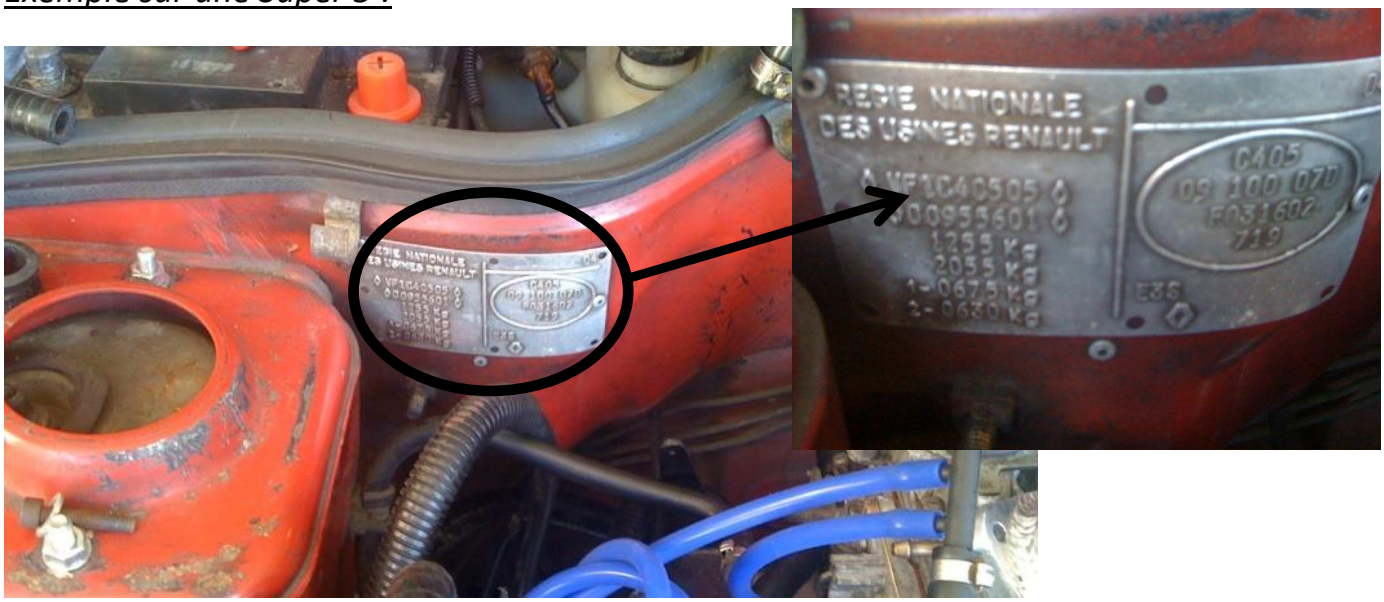
1. *Identification des types de véhicules*

Pour réparer, entretenir ou commander des pièces de rechange, il est nécessaire d'identifier le type de véhicule et le système sur lequel vous travaillez.

Cette identification se fait grâce aux informations de fabrication se trouvant sur la plaque ovale se situant :

Depuis l'origine jusqu'à mi-1996 => Dans le coffre avant ou le compartiment moteur. C'est une plaque en aluminium qui depuis 1988 regroupe les informations législatives et les informations de fabrication.

Exemple sur une Super 5 :

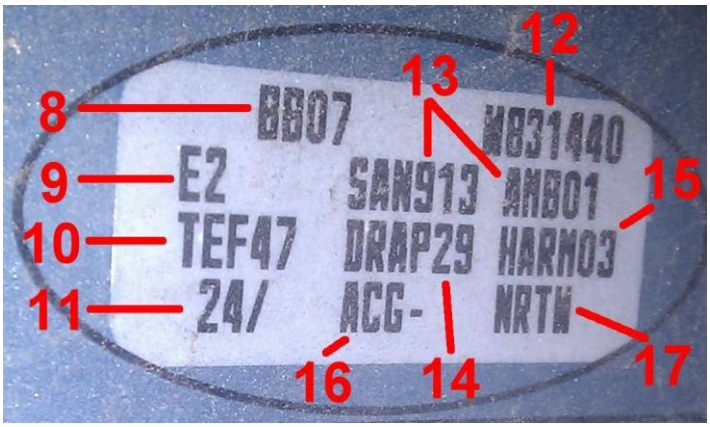


Depuis Juillet 1996 => Sur le pied milieu droit du véhicule. C'est une étiquette auto-adhésive qui se détruit au décollement assurant ainsi son inviolabilité.

Exemple sur Scénic II :

L'identification du véhicule suffit souvent pour retrouver l'information recherchée. Cependant, il faut, de plus en plus fréquemment, identifier le moteur, la boîte de vitesse, les systèmes, ...

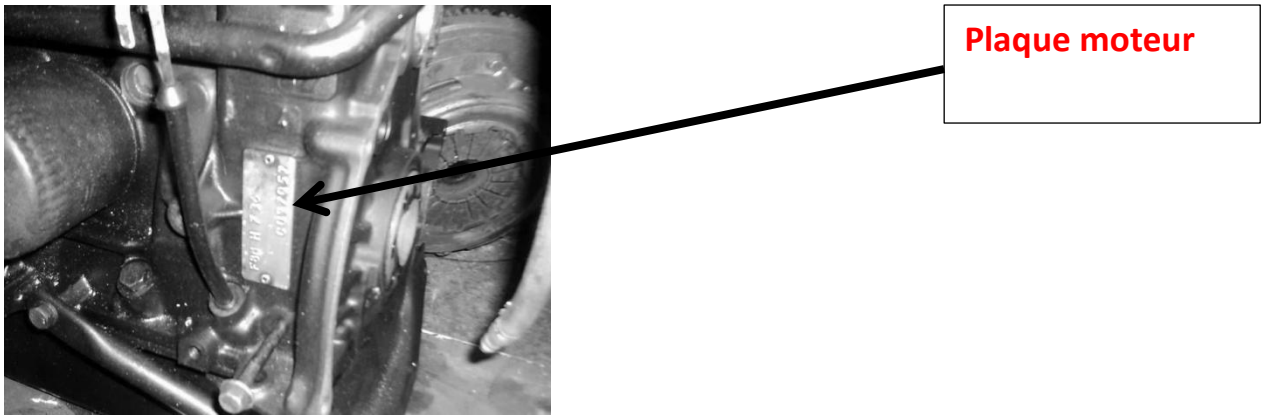
2. *La plaque ovale*



1- Le nom du constructeur
2- Le numéro de réception CEE
3- **Le numéro d'identification comprenant le code d'identification mondial du constructeur, le type mines et le numéro dans la série du type.**
4- **Le poids total autorisé en charge**
5- **Le poids roulant autorisé**
6- **Le poids maxi autorisé sur l'essieu arrière**
7- **Le poids maxi autorisé sur l'essieu avant**
8- **Le type de véhicule**
9- **Le niveau d'équipement**
10- **La référence peinture**
11- Les particularités techniques
12- Le numéro de fabrication
13- Le complément de définition d'équipement
14- Le code de la sellerie
15- Le code des garnitures intérieures
16- Particularité de la zone du pays où le véhicule sera conduit
17- L'équipement de la voiture

3 - L'identification du moteur (plaque)

L'identification du moteur (type, indice et numéro de fabrication) est mentionnée sur une plaquette fixée sur la face avant du carter cylindres.



Les moteurs de chez Renault mentionnent 3 caractères : 1 lettre, 1 chiffre et 1 lettre.

Signification de ces lettres et chiffres

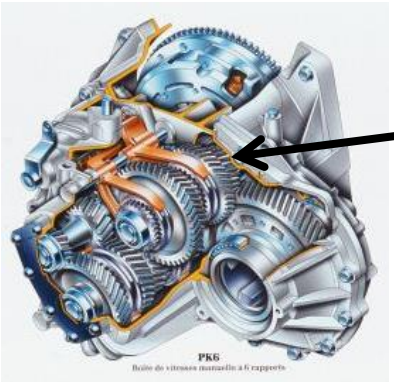
1er caractère gamme moteur	2ème caractère type culasse	3ème caractère cylindrée (cm³)
A Carter aluminium chemises amovibles arbre à cames latéral	**1** Soupapes parallèles carburateur simple corps	**A** → 825
B Carter fonte chemises amovibles 3 paliers	**2** Soupapes parallèles carburateur double corps	**B** 826 → 900
C Carter fonte chemises amovibles 5 paliers	**3** Soupapes parallèles injection	**C** 901 → 975
D Carter fonte, culasse aluminium, chemises amovibles	**4** Culasse 16 soupapes	**D** 976 → 1 050
E Carter fonte chemises amovibles arbre à cames en tête	**5** Culasse hémisphérique carburateur simple corps ou injection directe essence	**E** 1 051 → 1 125
F Carter fonte chemises intégrées	**6** Culasse hémisphérique carburateur double corps	**F** 1 126 → 1 200
G Carter fonte chemises intégrées	**7** Culasse hémisphérique injection	**G** 1 201 → 1 275
J Carter aluminium chemises amovibles arbre à cames en tête	**8** Diesel à préchambre (Ricardo)	**H** 1 276 → 1 350
K Carter fonte chemises intégrées	**9** Diesel injection directe	**J** 1 351 → 1 425
L Carter aluminium 6 cylindres Chemises intégrées		**K** 1 426 → 1 500
N Carter et culasse aluminium chemises intégrées		**L** 1 501 → 1 575
P 6 cylindres en V (diesel)		**M** 1 576 → 1 650
S Diesel (S8U - S9U - S9W) chemises intégrées		**N** 1 651 → 1 750
V 6 cylindres en V (essence)		**P** 1 751 → 1 850
Z Carter aluminium 6 cylindres chemises amovibles	Culasse hémisphérique injection	**Q** 1 851 → 1 950
		R 1 951 → 2 050
		S 2 051 → 2 150
		T 2 151 → 2 300
		U 2 301 → 2 500
		V 2 501 → 2 700
		W 2 701 → 2 950
		X 2 951 → 3 200
		Y 3 201 → 4 000
		Z 4 001 →

Exercice : A partir des différents dénominations moteur, identifiez les caractéristiques de ce dernier.

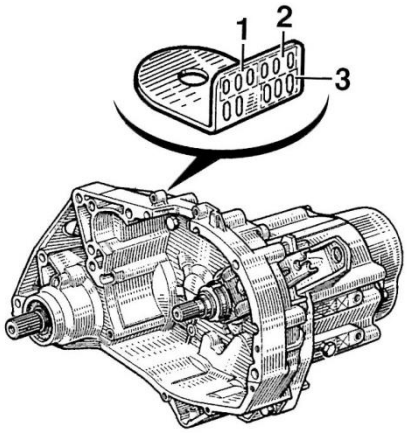
Moteur	Base moteur	Culasse	Cylindrée en cm^3
K9K	**Carter cylindre fonte / futs intégrés**	**Diesel injection directe**	**1426 à 1500**
P9X	**Carter cylindre fonte / futs intégrés (moteur Isuzu)**	**Diesel injection directe**	**2951 à 3200**
F8Q	**Carter cylindre fonte / futs intégrés**	**Diesel à préchambre**	**1851 à 1950**
F5R	**Carter cylindre fonte / futs intégrés**	**Injection directe essence**	**1951 à 2050**
D4D	**Carter cylindre fonte / culasse aluminium/ chemises amovibles**	**Culasse 16 soupapes**	**976 à 1050**
D7F	**Carter cylindre fonte / culasse aluminium/ chemises amovibles**	**Culasse hémisphérique à injection**	**1126 à 1200**
G9T	**Carter cylindre fonte**	**Diesel injection directe**	**2151 à 2300**

4 - L'identification de la boîte de vitesses (plaque)

La plaque boîte de vitesses est vissée sur la partie supérieure du carter d'embrayage. Elle indique les renseignements suivants :



Plaque boite



1 : **Le type de boîte de vitesses**

2 : **L'indice de la boîte de vitesses**

3 : **Le numéro de fabrication**

5 – Les codes projets de Renault

La particularité de chez Renault est de classifier (depuis 1979) l'ensemble de leur gamme de véhicule en code projet, exemple : C65 signifiant Clio II 3portes.

Les classifications sont notées dans les tableaux page suivante (P5 à P6) :

1ère lettredu code	**Variantes de carrosserie**
A	Ambulance (pour le Master dans certains pays)
B	Berline 5 portes
C	Berline 3 portes
D	Coupé
E	Cabriolet ou roadster / utilitaire châssis
F	Monospace société / utilitaire fourgonnette
G	Société sur base 5 portes
H	SUV / camionnette double cabine
J	Monospace / utilitaire bus court
K	Estate (ou break) / versions VP du Kangoo
L	Berline 4 portes
N	Utilitaire version bus long
R	Monospace long
S	Société sur base 3 portes
U	Pick up / utilitaire châssis cabine
V	Société sur base break / SUV (Koleos)
W	Projet à l'étude non validé
X	Projet à l'étude validé (mise en production assurée)
Z	Show car

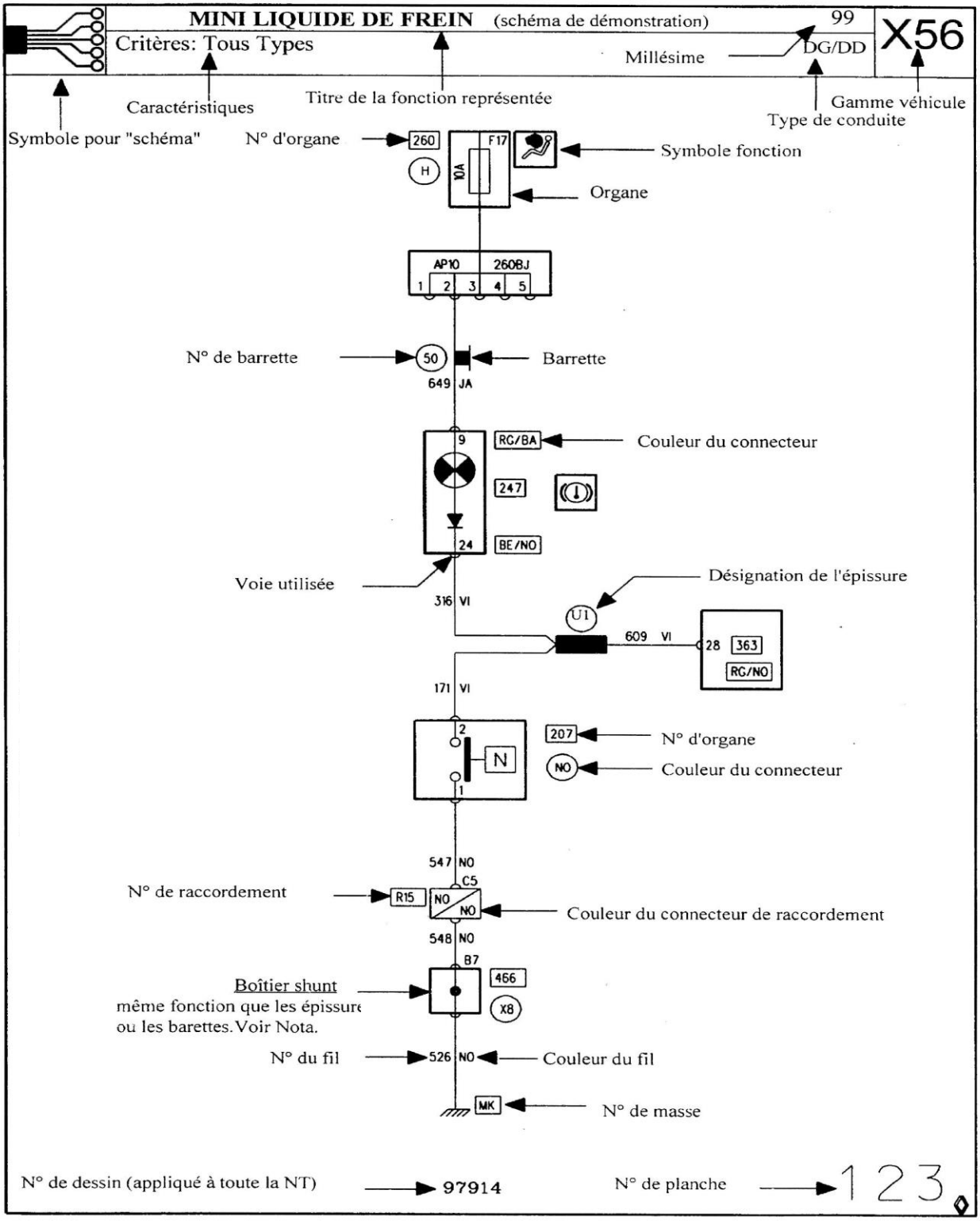
2ème lettre du code	***Affectation véhicule***
1	Projet de mini-véhicule électrique étudié en commun avec Volvo
5	Petit monospace 5 portes, programme abandonné (1986)
6	TWINGO I
9	TWIZY (X,M) petite citadine 2 places 100% électrique
10	ZOÉ petite citadine 4 portes 100% électrique(X,B)
11	ESPACE I (J)
13	ESTAFETTE
14	R14
16	BUGGY(roadster RS dérivé de la Wind, abandonné)(W,X,E)
17	R12 (Dacia) (X)
18	R6
20	TRAFIC I
24	MASCOTT / MASTER II Propulsion (X)
25	MÉGANE I Break (K)
27	R20 et R30 (voir aussi "127") (X)
29	R25 (X,B)
32	MÉGANE III pour le marché mondial (B) [sur plate-forme de L38 et non pas de B95]
33	WIND (X,E)
34	R18 (X)
35	Nouvelle SYMBOL/THALIA (L)
37	R11 et ENCORE (X,B,C,S)
38	nouvelle SM3 / FLUENCE (L)
40	R5 dite "SUPERCINQ" (B,C,S), EXPRESS VU (F), EXPRESS VP (K)

41	Dacia SUPERNOVA et SOLENZA (X,B)
42	R9 et ALLIANCE (X,L)
43	nouvelle SM5 /SAFRANE III (L)
44	programme VBG (X), puis TWINGO II (X,C,S,Z)
45	programme VBG (X), puis KOLEOS (X,H)
47	nouvelle SM7/VEL SATIS II (cette dernière étant annulée) (L)
48	R21(X), 5 portes (B,L) et break NEVADA/SAVANNA (K)
50	ALPINE V6 GT et Turbo, A610 (1984) (X,D)
52	LOGAN II (X,L) et DUSTER Concept (Z)
53	R19 (B,C,S,E) et CHAMADE (X,L)
54	SAFRANE I (X,B)
56	LAGUNA I (X,B,K) et concept-car EVADO (Z)
57	CLIO I (X,B,C,S) (LUTÉCIA au Japon)
58	PREMIER (X,L) (version americaine de la R25)
59	ALLURE (version coupé de la Premier, 2 prototypes) (X)
60	premier nom du projet Twingo (-1) (remplacé par "X06" pour brouiller les pistes)
61	KANGOO II (X), break (K) et fourgonnette KANGOO Express II (F)
62	MASTER III (X)
63	ESPACE II (J)
64	MÉGANE I (X,B,D,E,L,S) et SCÉNIC I (F,J)
65	CLIO II (X,B,C,S) (LUTÉCIA au Japon), SYMBOL/THALIA/CITIUS (L)
66	ESPACE III (J) et AVANTIME (D,Z)
67	projet AVANTIME II, puis variante du KANGOO II à venir (F,K)
70	MASTER II (X,E,F,H,J,N,U)
71	ALPINE A710 (abandonnée, 2 prototypes)(W)
73	VEL SATIS (X,B)
74	LAGUNA II (X,B,K,G)
75	Dacia CLASSIC/BREAK/PICK-UP (X,L,K?,U) (dernières variantes roumaines de la R12)
76	KANGOO I (X,K), KANGOO EXPRESS (F,U?) et concept-car PANGEA (Z)
77	MODUS (X,F,J,Z) et GRAND MODUS (R)
79	DUSTER (X,H)
80	MASTER Propulsion (première désignation ?) (X)
81	ESPACE et GRAND ESPACE IV (J,R,Z)
82	TRAFIC III
83	TRAFIC II (X,E,F,J) et TRAFIC DECK'UP (Z)
84	MÉGANE II (X,B,C,E,G,S,K,L) et SCÉNIC II (J,R)
85	CLIO III (X,B,C,G,L,S,Z) (LUTÉCIA au Japon)
86	CAMPUS (projet abandonné entre CLIO et TWINGO) (W)
87	MODUS II (X) (remplaçante de la Modus, nom non confirmé)
90	LOGAN (X,L,K,F,R,U), SANDERO (B) et SANDERO STEPWAY (Bcross)
91	LAGUNA III (X,B,K,D)
92	premier projet VEL SATIS II, puis LOGAN Monospace (J)
94	SPIDER (X,E)
95	MÉGANE III (X,B,C,E,G,K,L,S) et SCÉNIC III (J,R)
98	CLIO IV (X)

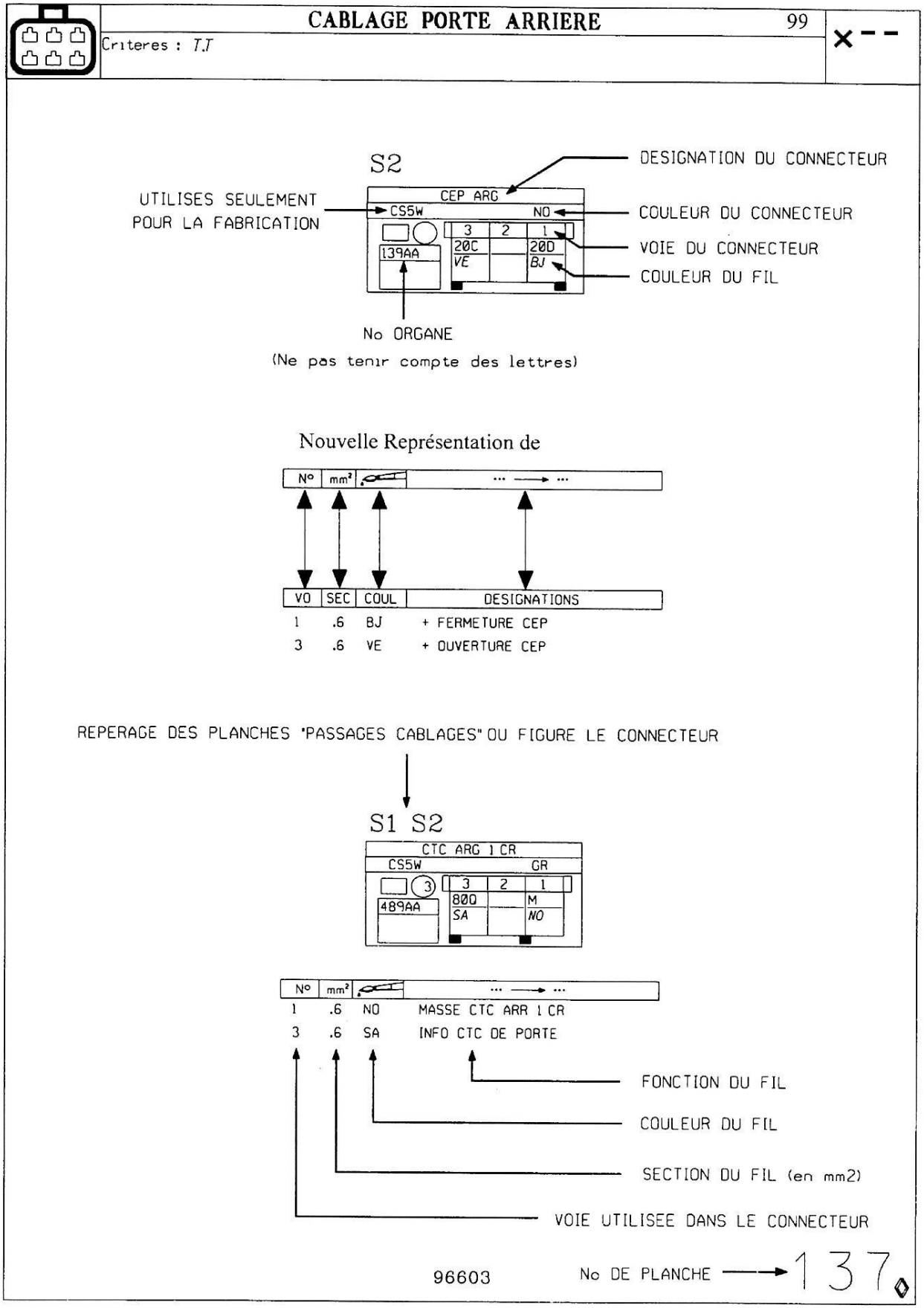
CHAPITRE II : Lecture des schémas

1. *Mode d'emploi d'un manuel de réparation (ancienne génération)*

Le schéma de principe

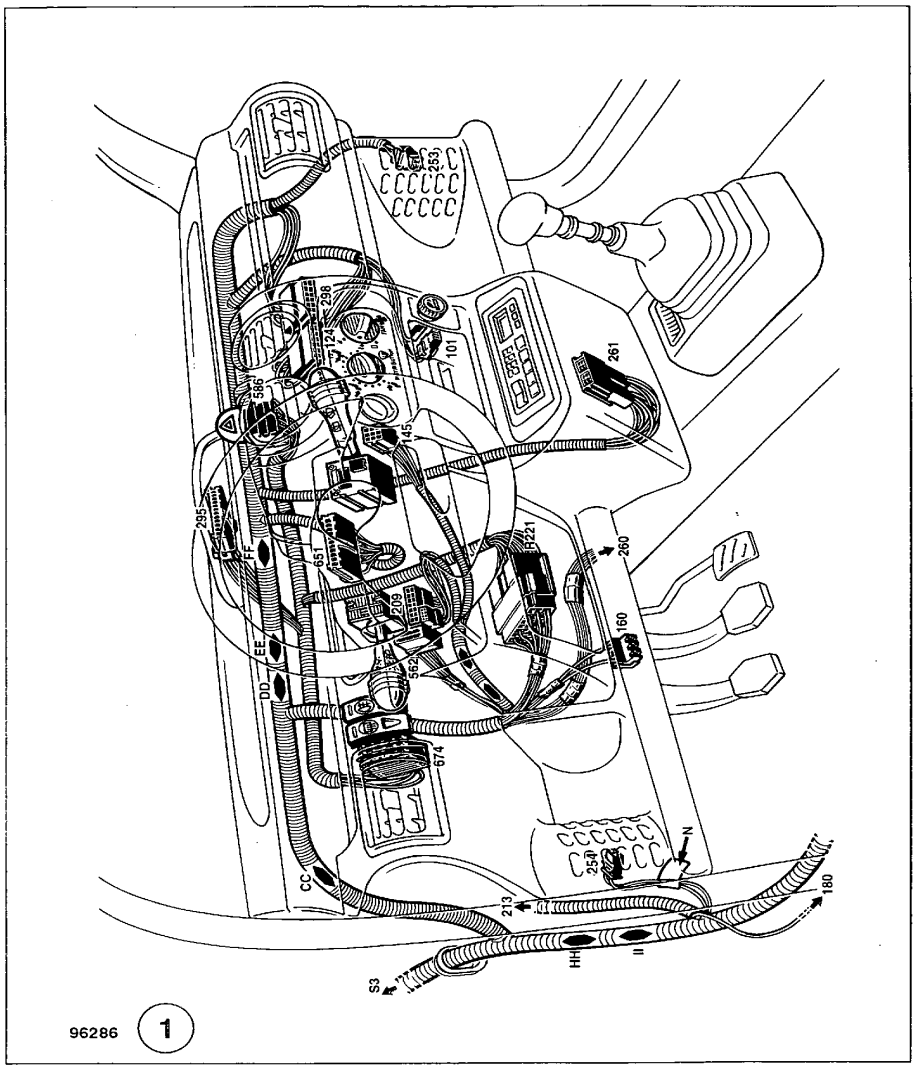


Le schéma de câblage



Le schéma d'implantation

PASSAGE CABLAGE
S 1



Couleur des fils

Les couleurs suivantes sont pour les autres fils et autres connecteurs :
Blanc, Bleu, Beige, Cristal, Gris, Jaune, Marron, Noir, Orange, Rouge, Saumon, Vert, Violet.

BA	Blanc	**JA**	Jaune	**RG**	Rouge
BE	Bleu	**MA**	Marron	**SA**	Saumon
BJ	Beige	**NO**	Noir	**VE**	Vert
CY	Cristal ou Blanc	**OR**	Orange	**VI**	Violet
GR	Gris				

Les états électriques fondamentaux sont :

Rouge	+ 12 Volts avant contact
Jaune	+ 12 Volts Après contacts
Bleu	circuit veilleuse ou identificateurs
Noir	masse franche

A partir des schémas électriques, Page 11 à 13…

Exercice 1 : Entourez en bleu l'élément 149, en vert l'élément 244 et, en rouge l'élément 169 sur les schémas de principe et d'implantation.

Exercice 2 : Compléter le tableau ci-dessous, à l'aide du schéma de principe et de câblage.

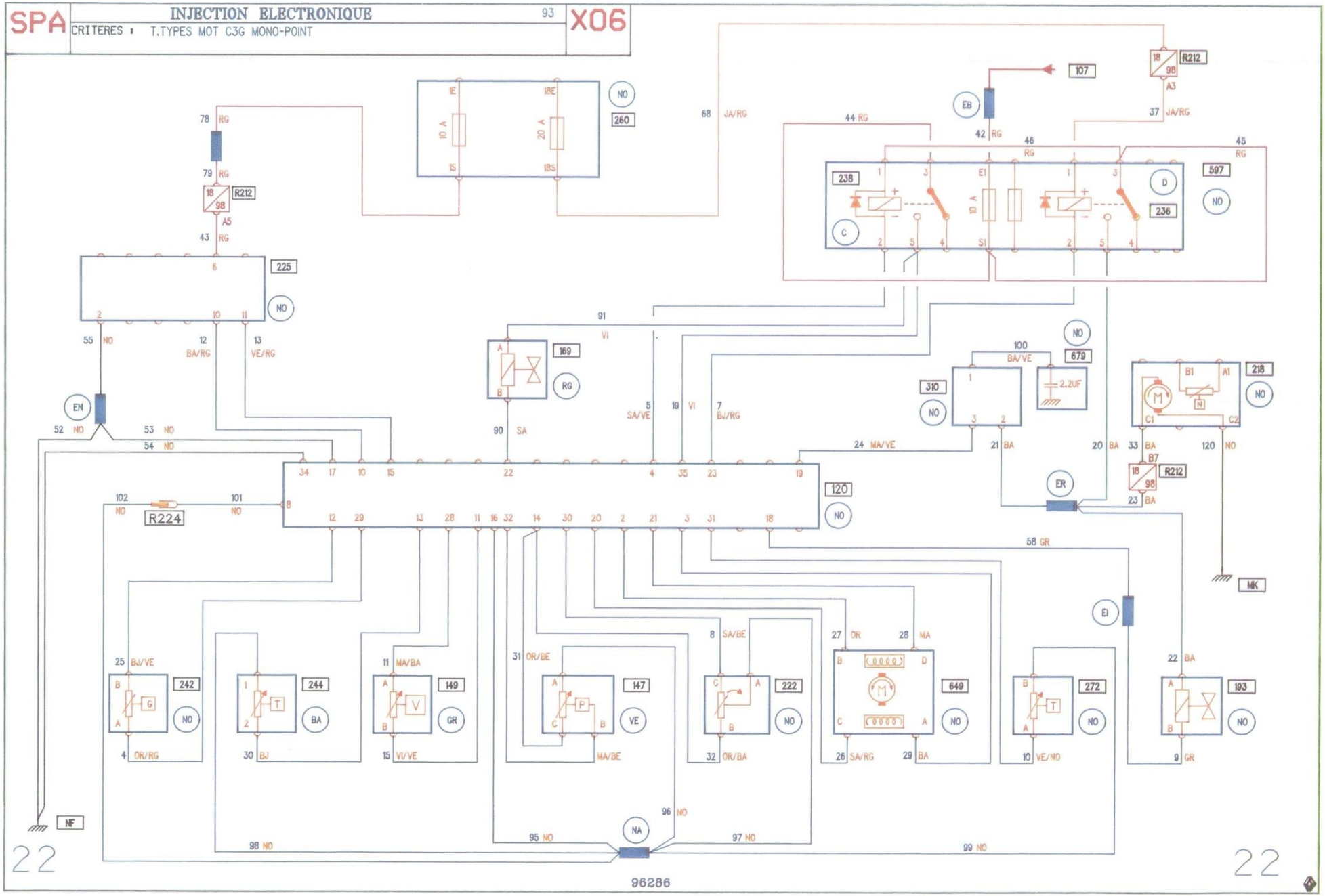
Composant	Nombre de bornes et couleur	Couleurs des fils et numéro	Affectation voies calculateur (120)	Section des fils en mm²	Nom du composant
149					
244					
169					
310					
242					

Exercice 3 : A l'aide du schéma de principe, dessinez les lignes d'alimentation des éléments nommés ci-dessus, en mentionnant : le nombre de voies, le numéro des voies, les couleurs des connecteurs et les couleurs des fils.

149:

244:

169 (jusqu'à la batterie, pour cela, vous vous aiderez en plus des schémas P11 à 13, le schéma P14:


SPA
INJECTION ELECTRONIQUE
93
X06
CRITERES : T.TYPES MOT C3G MONO-POINT
R212
R224
225
238
236
597
260
169
120
310
679
218
242
244
149
147
222
649
272
193
NO
RG
EN
EB
ER
EI
MK
NF
NA
96286
22

NOM	CABLAGE MOTEUR 93	X06
	Criteres : SAUF CA	

S7

CALC. INJECT

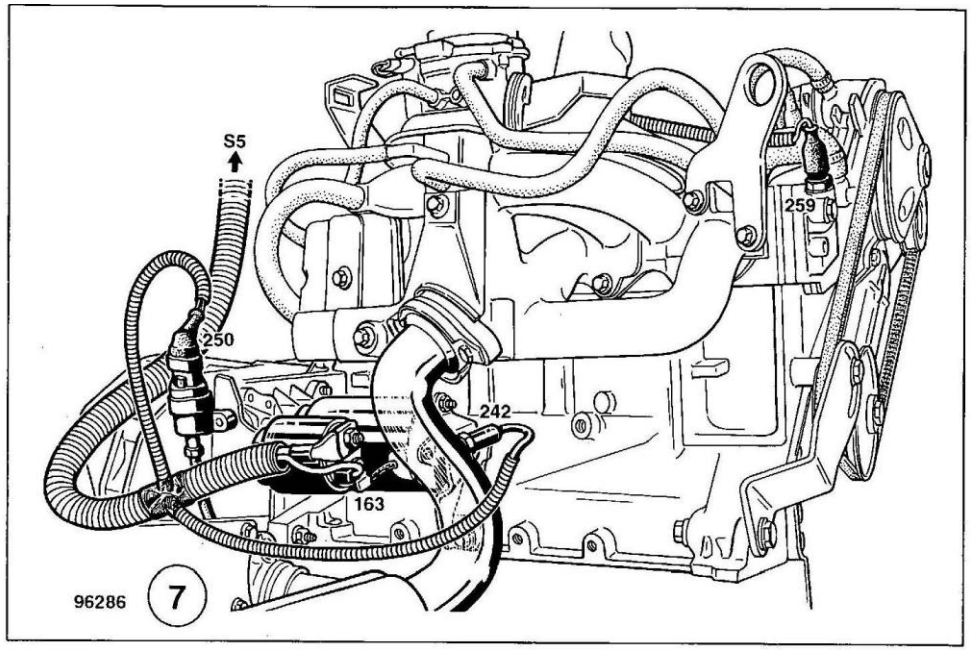
MITIM NO

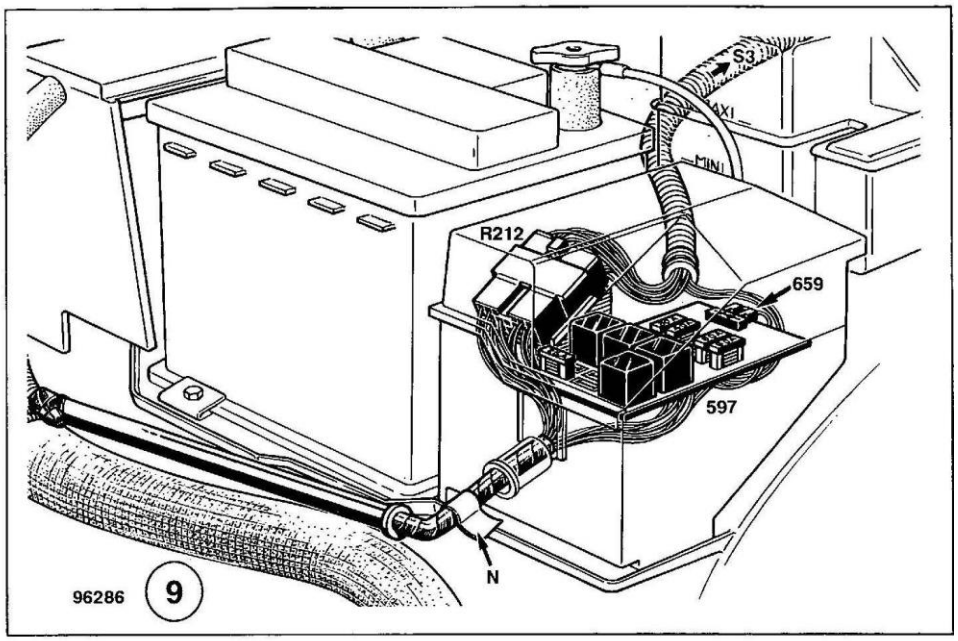
120AA

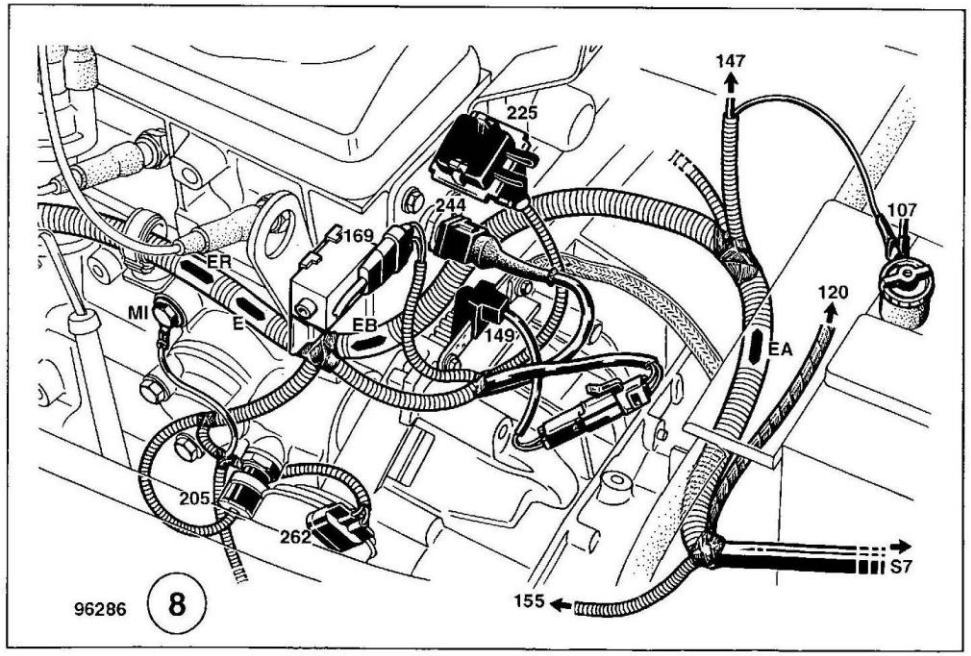
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
GR	NO	NO	VERG	ORBE ORBE	BJ	BJVE	VIVE	BARG		NO				SAVE	BA	OR	

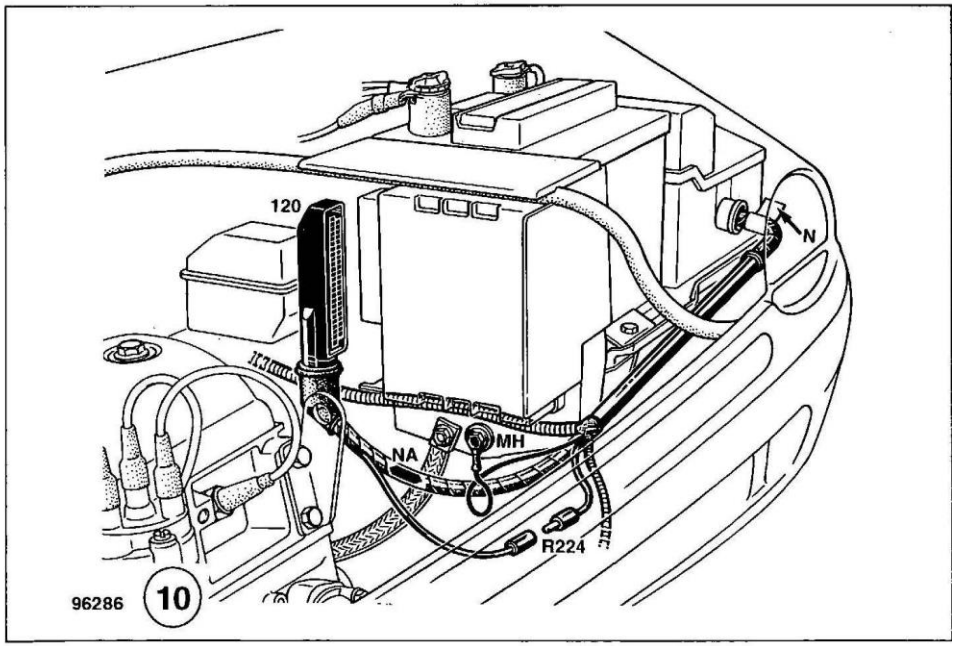
VI	NO		MABE	VENO	SABE	ORRG	MABA					BJRG	SA	MA	SARG	MAVE
35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19

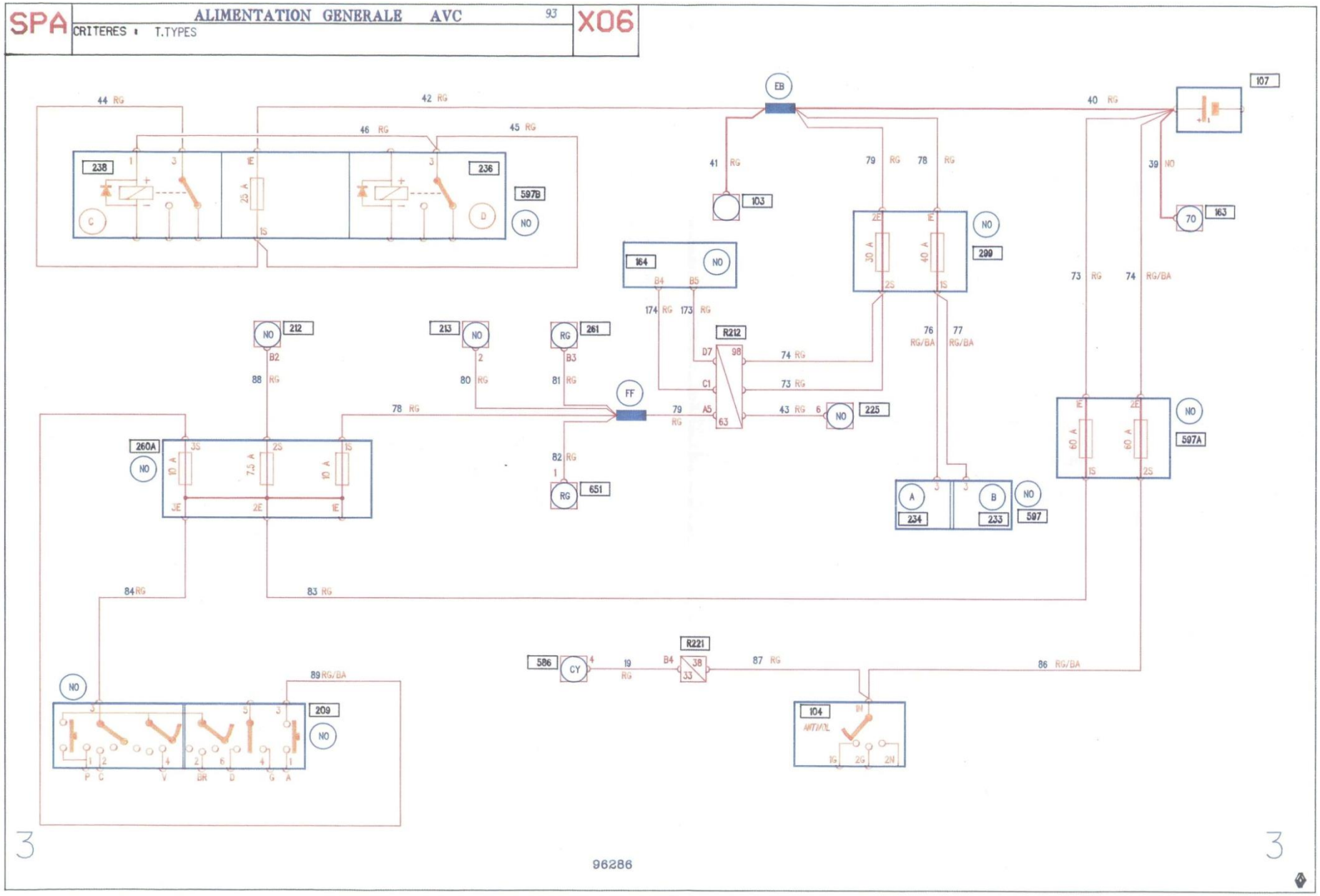
VO	SEC	COUL	DESIGNATIONS
10	.6	BA/RG	INFO LIGNE L DIAG/INJECTION
11	.6	VI/VE	- CAPTEUR VITESSE
12	.6	BJ/VE	- SONDE OXYGENE
13	.6	BJ	+ SONDE TEMPERATURE EAU
14	.6	OR/BE	ALIM CPT PRESS,POT PAPILLON
14	.6	OR/BA	ALIM CPT PRESS,POT PAPILLON
15	.6	VE/RG	INFO LIGNE K DIAG/INJECTION
16	.6	NO	MASSE ELECTRON. ANALOGIQUE
17	2	NO	MASSE ELECTRONIQUE
18	2	GR	- INJECTEUR-CALCULATEUR
19	2	MA/VE	COMMANDE BOBINE ALLUMAGE
2	.6	OR	COMMANDE 2 MOTEUR PAS A PAS
20	.6	SA/RG	COMMANDE 1 MOTEUR PAS A PAS
21	.6	MA	COMMANDE 3 MOTEUR PAS A PAS
22	.6	SA	CDE PURGE CANISTER
23	.6	BJ/RG	- CDE RELAIS POMPE CARB
28	.6	MA/BA	INFO VITESSE INJECTION
29	.6	OR/RG	INFO SDE 02
3	.6	BA	COMMANDE 4 MOTEUR PAS A PAS
30	.6	SA/BE	INFO POTEN PAPILLON
31	.6	VE/NO	+ SONDE TEMPERATURE AIR
32	.6	MA/BE	ENTREE CAPTEUR PRESSION
34	2	NO	MASSE ELECTRONIQUE
35	1	VI	+ CALCULAT. PAR RELAIS PROT.
4	.6	SA/VE	- CDE RELAIS VERROUILLAGE
8	.6	NO	CORRECTION CLIQUETIS S A V


S5
259
250
242
163
96286
7


S3
MAXI
MINI
R212
659
597
N
96286
9

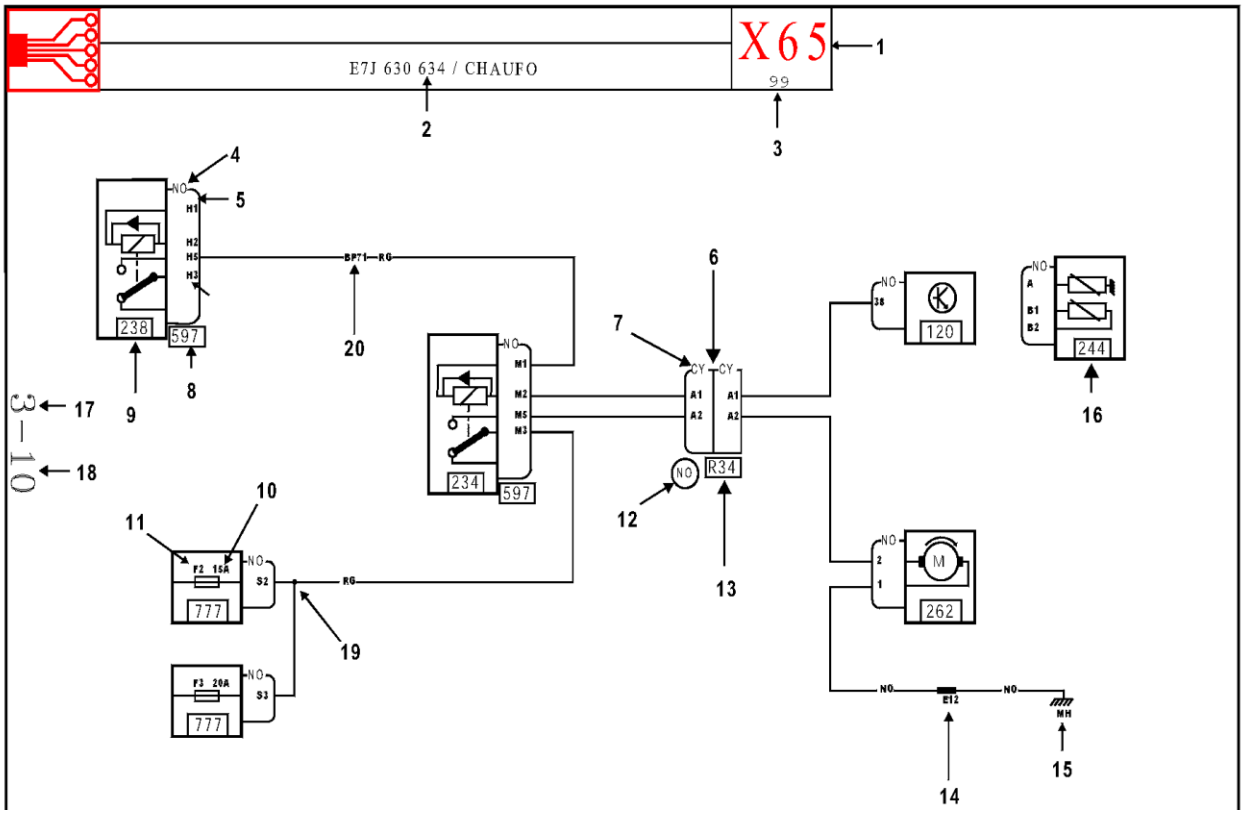

147
225
244
107
169
ER
MI
E
EB
149
120
EA
205
262
S7
155
96286
8


120
N
MH
NA
R224
96286
10


SPA
ALIMENTATION GENERALE AVC
93
X06
CRITERES : T.TYPES
238
236
597B
NO
EB
107
103
163
70
164
299
212
213
261
R212
FF
225
260A
651
597A
234
233
597
209
586
CY
R221
104
96286

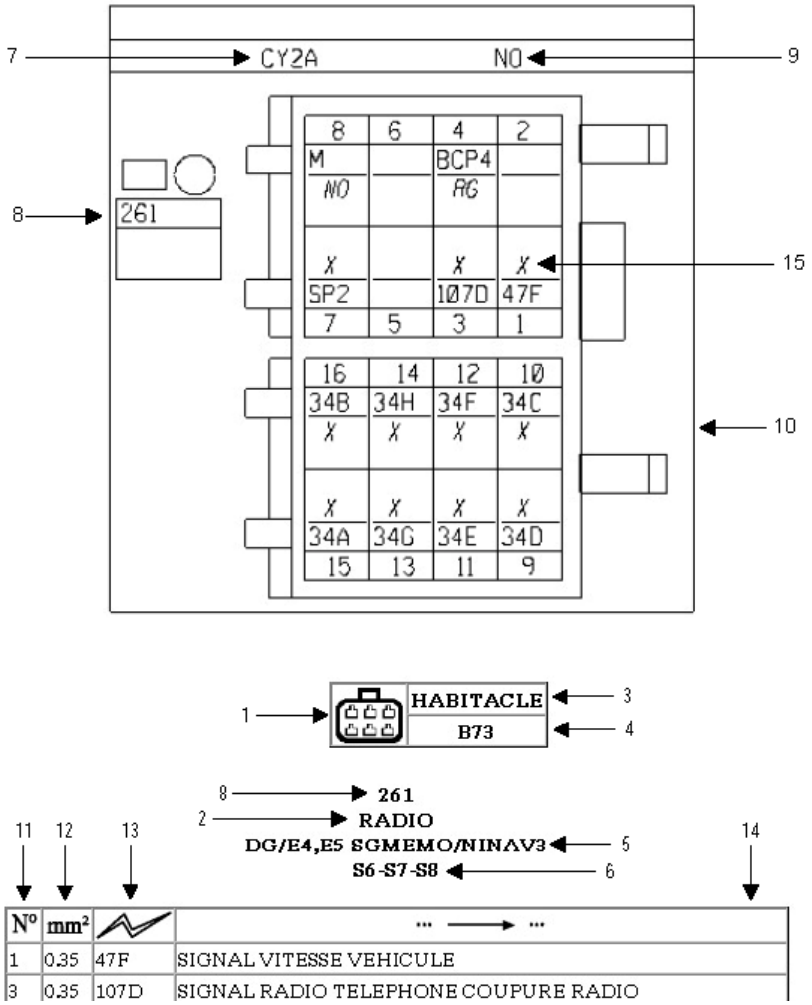
2. Mode d'emploi d'un manuel de réparation (nouvelle génération)

Le schéma de principe



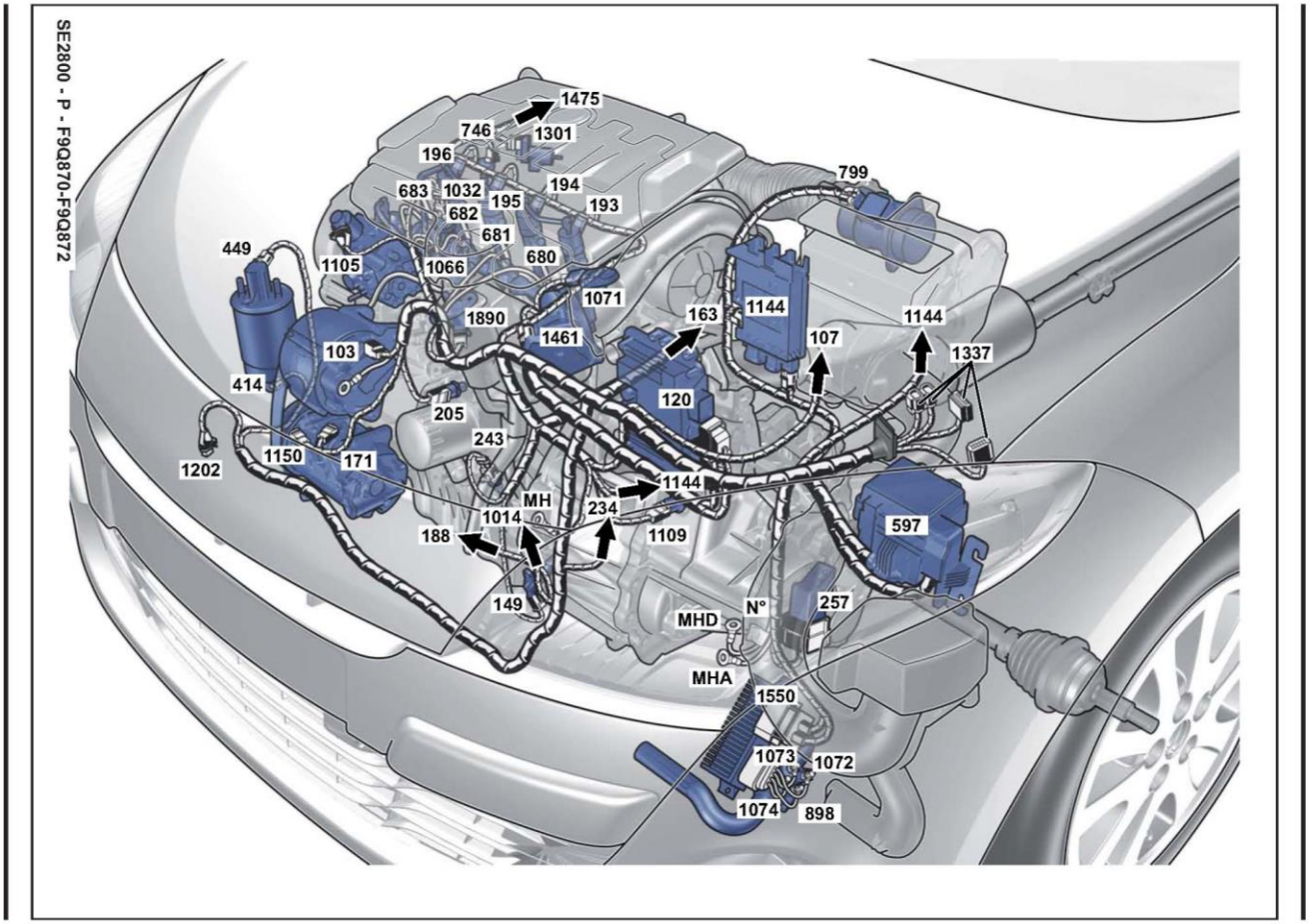
1	**Famille du véhicule.**
2	Critères de sélection du schéma.
3	**Millésime en cours.**
4	**Couleur du connecteur.**
5	**Représentation du connecteur.**
6	**Représentation d'un raccordement.**
7	Couleur du connecteur de raccordement.
8	Numéro de platine sur laquelle est branché l'appareil.
9	**Numéro d'appareil.**
10	**Calibre du fusible.**
11	Position du fusible sur la platine.
12	Couleur du porte module.
13	Numéro de raccordement.
14	**Numéro d'épissure.**
15	**Numéro de masse.**
16	Appareil secondaire.
17	Numéro de chapitre.
18	Numéro de planche.
19	**Représentation d'un mariage.**
20	Code liaison (permet d'identifier la fonction d'un fil), voir répertoire des liaisons.

Le schéma de câblage



1	Symbole des planches nomenclatures.
2	**Désignation du connecteur.**
3	**Désignation du câblage.**
4	Critère général du câblage.
5	Critère particulier du connecteur.
6	**N° du passage câblage ou le connecteur sera localisé.**
7	Codification du connecteur (seulement pour la fabrication).
8	**N° d'appareil.**
9	**Couleur du connecteur.**
10	Représentation graphique du connecteur.
11	N° d'alvéole utilisé.
12	**Section du fil présent dans l'alvéole.**
13	**Code liaison du fil. (Permet d'identifier la fonction d'un fil)**
14	**Désignation de la fonction du fil.**
15	La croix indique la présence d'un fil dans l'alvéole, deux croix = deux fils. Dans les nouvelles nomenclatures, seules les couleurs de fils avec état fondamental sont représentées (Rouge, Jaune, Noir, Bleu). **On indique la présence de fils d'une autre couleur par une croix dans l'alvéole.**

Le schéma d'implantation d'une Renault code projet : E95 (version X) avec motorisation F9Q



Couleur des fils (reste inchangé par rapport à l'ancienne génération)

Les couleurs suivantes sont pour les autres fils et autres connecteurs :
Blanc, Bleu, Beige, Cristal, Gris, Jaune, Marron, Noir, Orange, Rouge, Saumon, Vert, Violet.

BA	Blanc	**JA**	Jaune	**RG**	Rouge
BE	Bleu	**MA**	Marron	**SA**	Saumon
BJ	Beige	**NO**	Noir	**VE**	Vert
CY	Cristal ou Blanc	**OR**	Orange	**VI**	Violet
GR	Gris				

Les états électriques fondamentaux sont :

Rouge	+ 12 Volts avant contact
Jaune	+ 12 Volts Après contacts
Bleu	circuit veilleuse ou identificateurs
Noir	masse franche

A partir des schémas électriques, Page 19 à 22…

Exercice 1 : Entourez en bleu l'élément 196, en vert l'élément 272 et, en rouge l'élément 242 sur les schémas de principe et d'implantation.

Exercice 2 : Compléter le tableau ci-dessous, à l'aide du schéma de principe et de câblage.

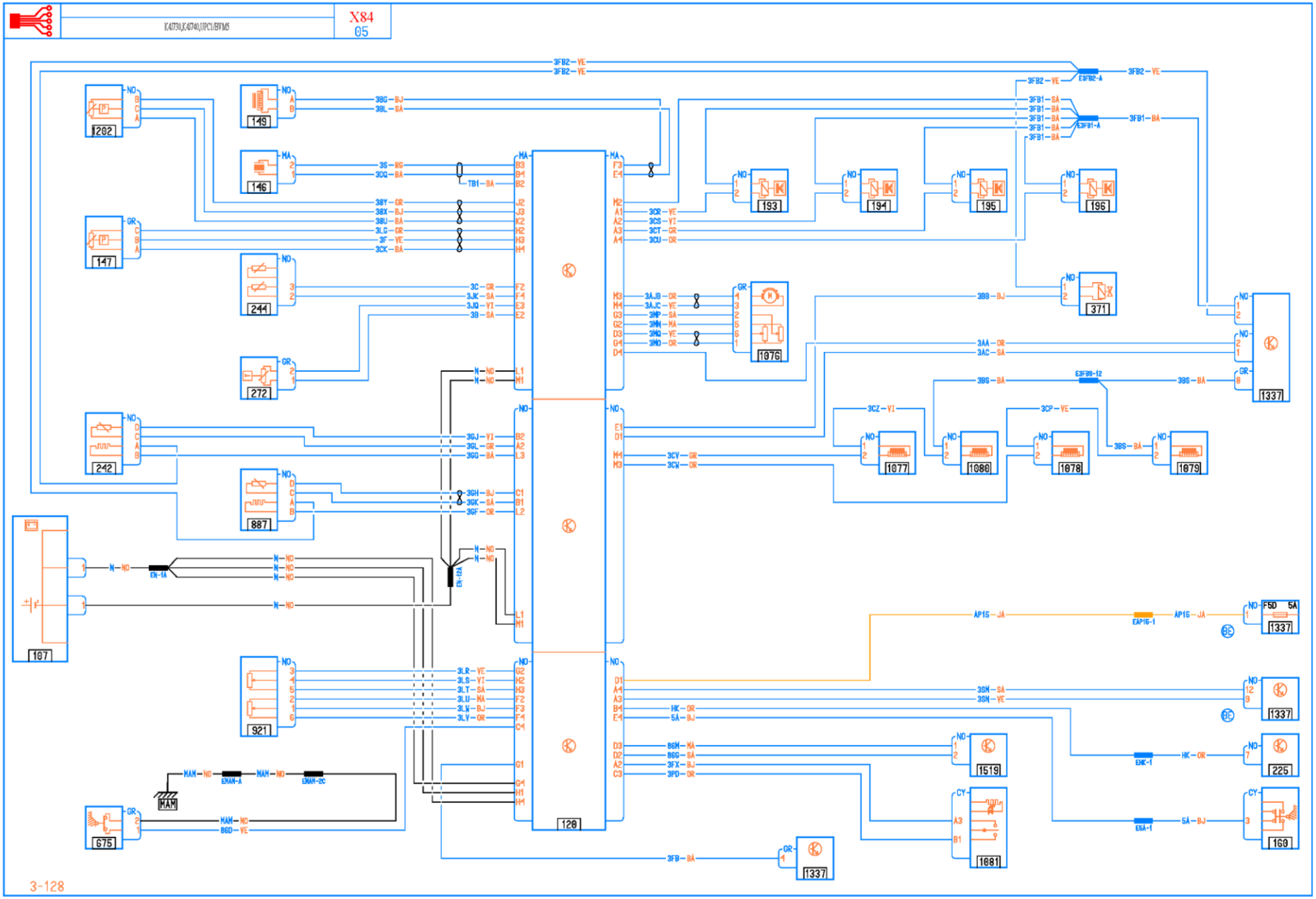
Composant	Nombre de bornes et couleur	Couleurs des fils et numéro	Affectation voies calculateur (120)	Section des fils en mm²	Nom du composant
196					
272					
242					
1202					

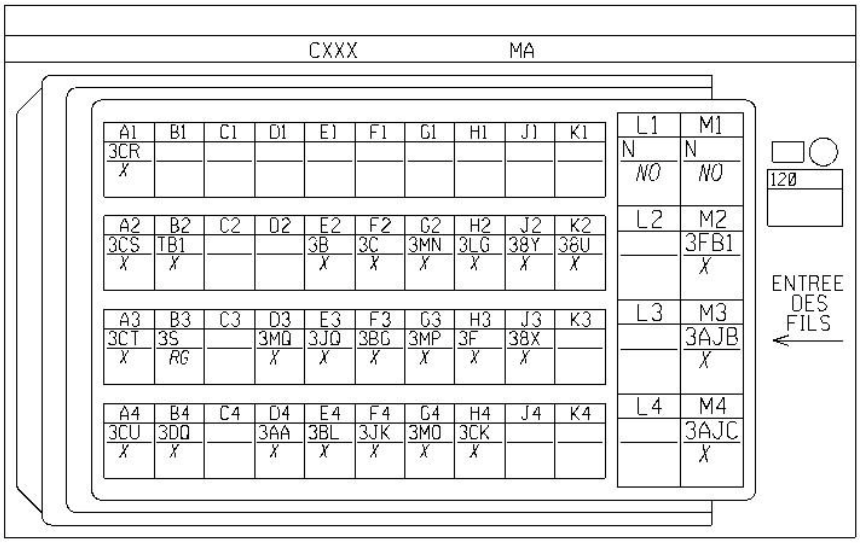
Exercice 3 : A l'aide du schéma de principe, dessinez les lignes d'alimentation des éléments nommés ci-dessus, en mentionnant : le nombre de voies, le numéro des voies, les couleurs des connecteurs et les couleurs des fils.

272:

196:

242 (uniquement les 2 fils de la résistance chauffante de la sonde):

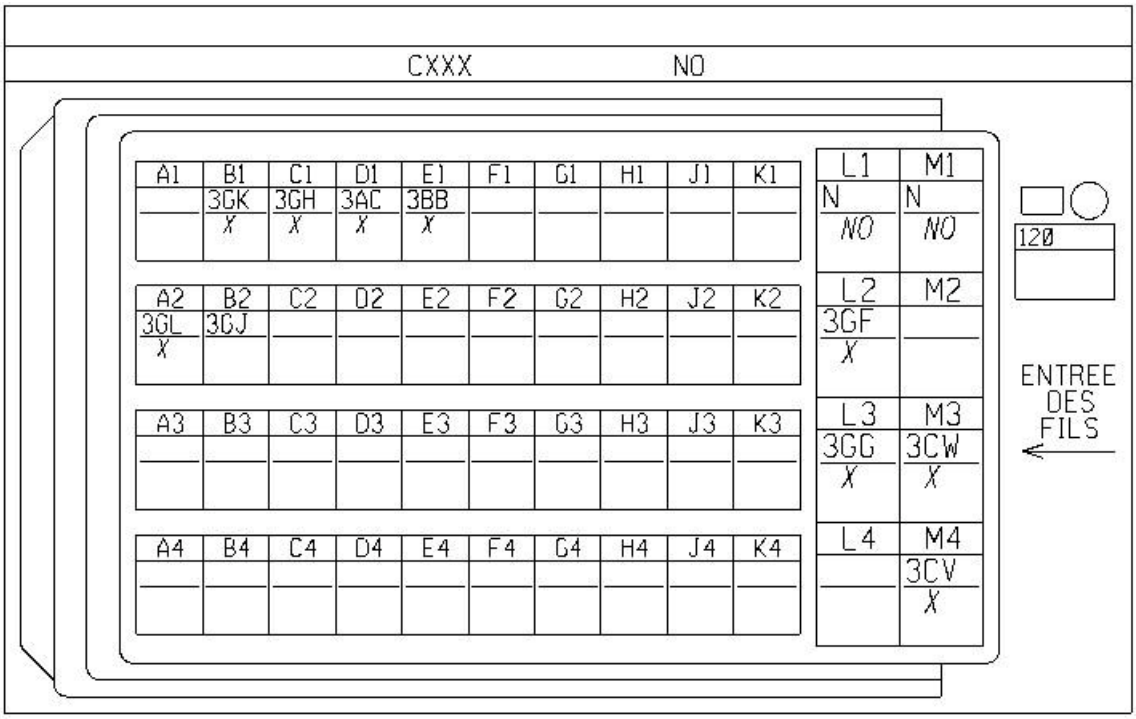

X84
05
3-128



CABLAGE MOTEUR
K4J730,K4J740,K4M788/UPC2

120
UNITE DE CONTROLE ELECTRIQUE INJECTION
K4J730,K4J740

N°	mm²		... → ...
A1	0.75	3CR	COMMANDE- INJECTEUR 1
L1	1.4	N	MASSE ELECTRONIQUE
M1	1.4	N	MASSE ELECTRONIQUE
A2	0.75	3CS	COMMANDE- INJECTEUR 2
B2	0.5	TB1	TRESSE DE BLINDAGE CAPTEUR CLIQUETIS
E2	0.5	3B	SIGNAL+ SONDE TEMPERATURE AIR
F2	0.5	3C	SIGNAL+ CAPTEUR TEMPERATURE EAU
G2	0.5	3MN	+5 VOLT POTENTIOMETRE PAPILLON MOTORISE
H2	0.5	3LG	+CAPTEUR PRESSION ATMOSPHERIQUE
J2	0.75	38Y	+CAPTEUR PRESSION GAZ REFRIGERANT
K2	0.75	38U	CURSEUR RHEOSTAT
M2	1.4	3FB1	+ INJECTION > RELAIS PROTECTION
A3	0.75	3CT	COMMANDE- INJECTEUR 3
B3	0.5	3S	SIGNAL+ CAPTEUR CLIQUETIS 1> AVANT
D3	0.5	3MQ	SIGNAL POTENTIOMETRE 2 PAPILLON MOTORISE
E3	0.5	3JQ	- TEMPERATURE AIR
F3	0.75	3BG	SIGNAL VITESSE MOTEUR > CAPTEUR POINT MORT HAUT
G3	0.5	3MP	SIGNAL POTENTIOMETRE 1 PAPILLON MOTORISE
H3	0.5	3F	SIGNAL CAPTEUR PRESSION ATMOSPHERIQUE
J3	0.75	38X	SIGNAL CAPTEUR PRESSION GAZ REFRIGERANT
M3	1.4	3AJB	COMMANDE+ MOTEUR PAPILLON
A4	0.75	3CU	COMMANDE- INJECTEUR 4
B4	0.5	3DQ	- CAPTEUR CLIQUETIS
D4	0.5	3AA	COMMANDE- BOBINE RELAIS VERROUILLAGE INJECTION
E4	0.75	3BL	SIGNAL- VITESSE MOTEUR > CAPTEUR POINT MORT HAUT
F4	0.5	3JK	- TEMPERATURE EAU
G4	0.5	3MO	-CAPTEUR POTENTIOMETRE PAPILLON MOTORISE
H4	0.5	3CK	- CAPTEUR GROUPE 2
M4	1.4	3AJC	COMMANDE- MOTEUR PAPILLON



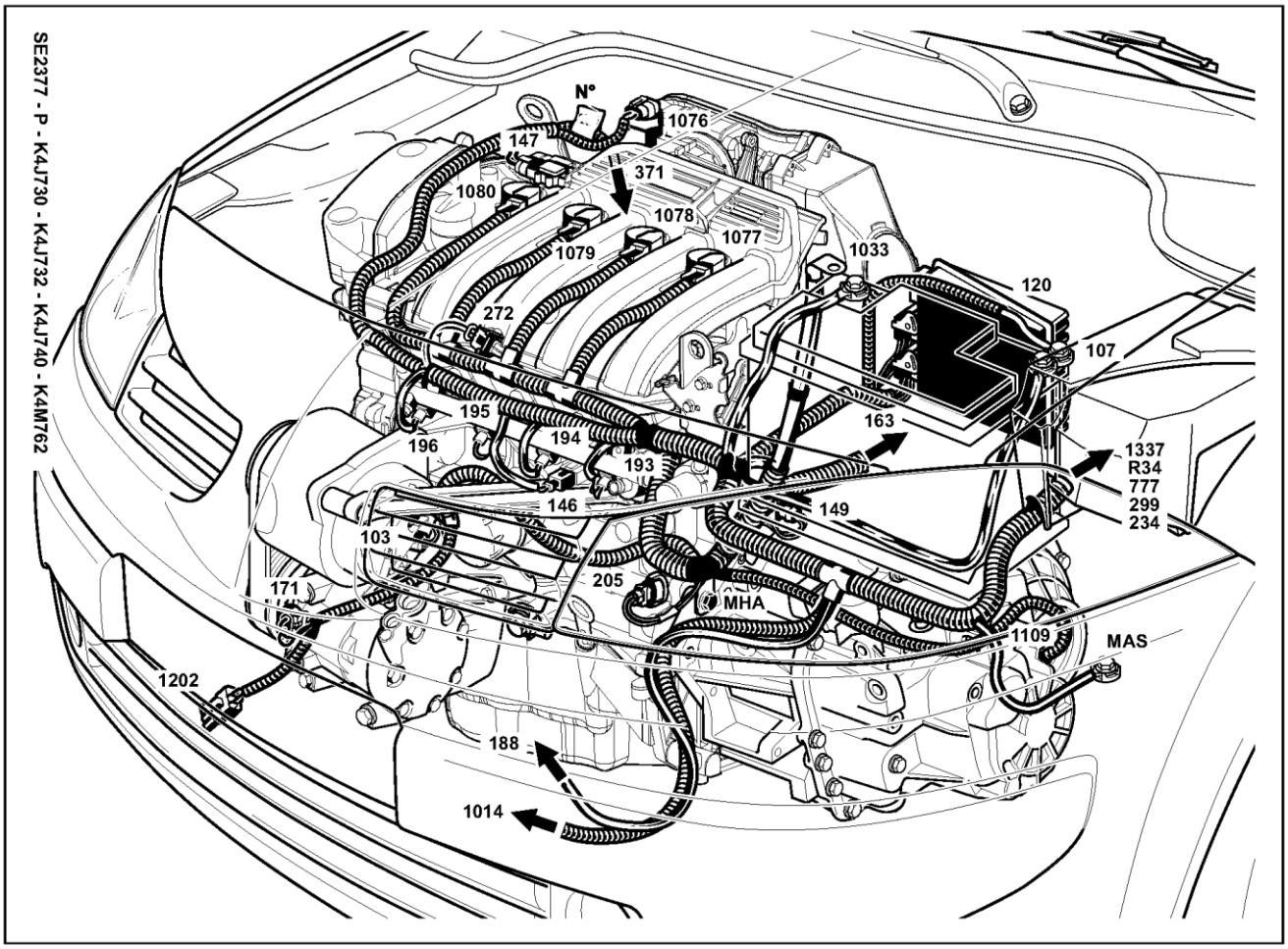
	CABLAGE MOTEUR
	K4J730,K4J740,K4M788/UPC2

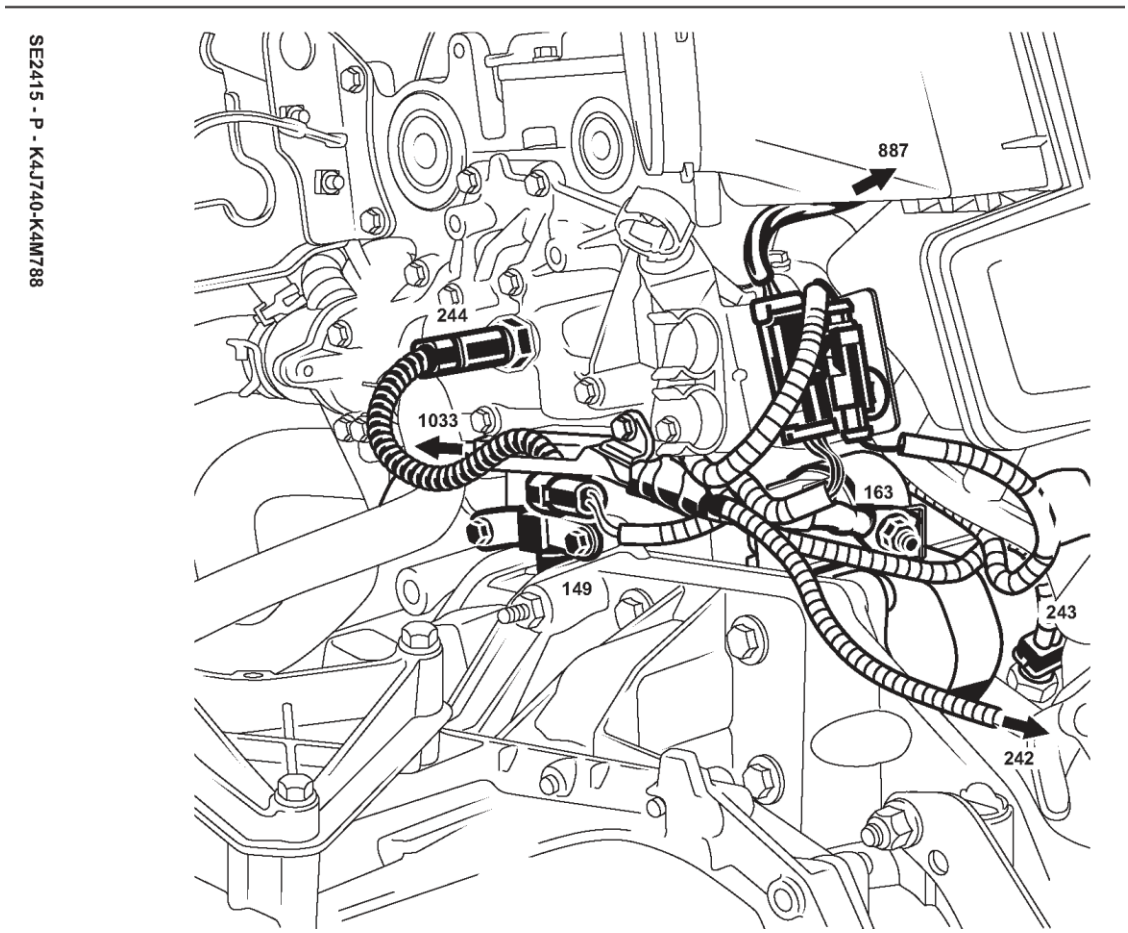
120

UNITE DE CONTROLE ELECTRIQUE INJECTION

K4J730,K4J740 K4M788

N°	mm²		... → ...
B1	0.75	3GK	SIGNAL SONDE OXYGENE AMONT
C1	0.75	3GH	MASSE SONDE OXYGENE AMONT
D1	0.5	3AC	COMMANDE- BOBINE RELAIS POMPE ESSENCE
E1	0.5	3BB	COMMANDE ELECTROVANNE PURGE CANISTER
L1	1.4	N	MASSE ELECTRONIQUE
M1	1.4	N	MASSE ELECTRONIQUE
A2	0.75	3GL	SIGNAL SONDE OXYGENE AVAL
B2	0.75	3GJ	MASSE SONDE OXYGENE AVAL
L2	1.0	3GF	COMMANDE- RECHAUFFAGE SONDE OXYGENE AMONT
L3	1.0	3GG	COMMANDE- RECHAUFFAGE SONDE OXYGENE AVAL
M3	1.0	3CW	COMMANDE- BOBINE ALLUMAGE INJECTEUR 2-3
M4	1.0	3CV	COMMANDE- BOBINE ALLUMAGE INJECTEUR 1-4


SE2377 - P - K4J730 - K4J732 - K4J740 - K4M762
N°
1076
147
371
1080
1078
1077
1079
1033
120
272
107
195
163
196
194
193
1337
R34
777
299
234
146
149
103
205
171
MHA
1109
MAS
1202
188
1014


SE2415 - P - K4J740-K4M788
887
244
1033
163
149
243
242

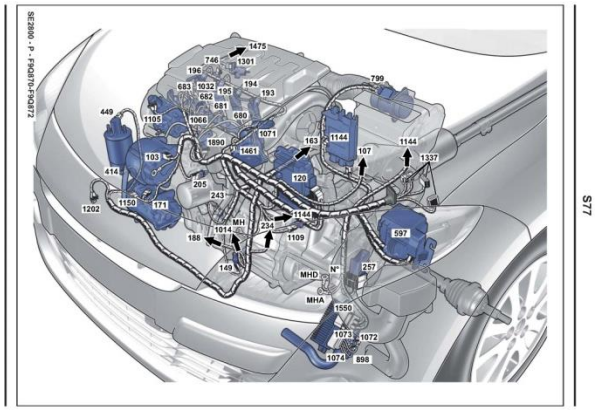
Complément cours : Étude d'un schéma électrique Renault

Nom :

Prénom :

Classe :

Date :



Compétences visées :

L'élève doit être capable :

- De lire les 3 schématiques Renault,
- De localiser les différents éléments sur les 3 schémas,
- De rechercher quels éléments peuvent être incriminés sur une même ligne électrique

Supports d'étude :

- Les 3 schématiques de chez Renault.
- Cours sur la lecture des schémas de Renault

On donne :

- Les 3 schématiques de Renault
- Un dossier de travail.

On demande :

D'analyser les 3 schémas mis à disposition et, de répondre aux questions et de comprendre les paramètres pouvant être incriminés sur une même ligne électrique.

Question 1. Indiquer d'après le type mine (UU1LSDABH31439906) les caractéristiques du véhicule, à l'aide du schéma électrique et des données indiquées ci-dessous :

Moteur essence 4 Temps à injection indirecte, 4 cylindres en ligne verticaux de 400cm^3 chacun, disposé transversalement à l'avant du véhicule. Culasse en alliage d'aluminium avec chambre de combustion hémisphérique, sièges et guides de soupapes rapportés, et palier d'arbre à cames directement usinés dans la matière. Carter en fonte avec chemises intégrés. Distribution par simple à cames en tête entraînés par courroie cranté, les soupapes sont commandées par l'intermédiaire de culbuteurs, pour une puissance de 90 ch.

Famille : **Logan** Silhouette et année du véhicule : **Berline 4 P de 2004**

Cylindrée (exacte) : **1600cm^3**

Puissance en Kwatts : **64 KWatts**

Nom du moteur : **K7M710**

Question 2 : Entourez en vert l'élément 149, en bleu l'élément 1202 et rouge l'élément 833 sur les schémas de principe et d'implantation.

Question 3 : Compléter le tableau ci-dessous, à l'aide du schéma de principe et de câblage.

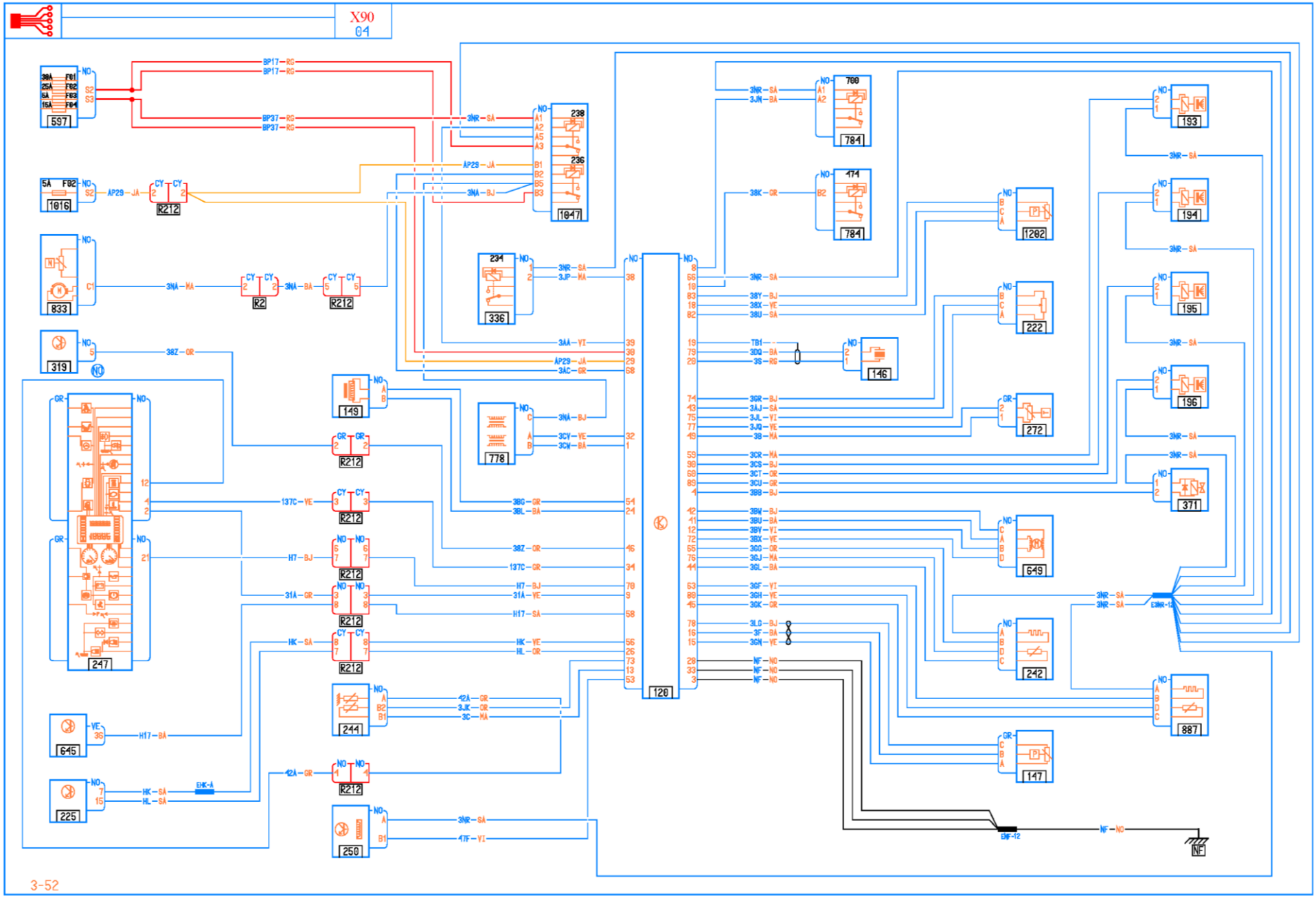
Composant	Nombre de bornes et couleur	Couleurs des fils et numéro	Affectation voies calculateur (120)	Section des fils en mm²	Nom du composant
242					
649					
244					
336					
244					
193					
778					

Question 4. A l'aide du schéma de principe, dessinez les lignes d'alimentation des éléments nommés ci-dessus, en mentionnant : le nombre de voies, le numéro des voies, les couleurs des connecteurs et les couleurs des fils.

149 (les 2 fils)

1202 (tous les fils)

833(jusqu'au fusible de protection)


X90
04
597
1016
833
319
247
645
225
R212
R2
238
236
1047
234
336
778
149
244
250
120
760
784
474
1202
222
146
272
193
194
195
196
371
649
242
887
147
EMK-A
EMR-12
EMF-12
NF
3-52

CAI3C NO

120

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3CW		NF	3BB				3JN	31A	38K	47H	3BV	3C		3GN
X		NO	X				X	X	X	X	X	X		X

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3F		38X	TB1	3S				3BL		HL		NF	AP29	BP37
X		X	X	RG				X		X		NO	JA	RG

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	3CV	NF	137C				3JP	3AA		3BU	3BW	3AJ	3GL	3GK
	X	NO	X				X	X		X	X	X	X	X

46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
38Z			3B				47F	3BG		HK		H17	3CR	3CT
X			X				X	X		X		X	X	X

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
		3GF		3GG	3NR		3AC		H7		3BX	3JK	3GR	3JL
		X		X	X		X		X		X	X	X	X

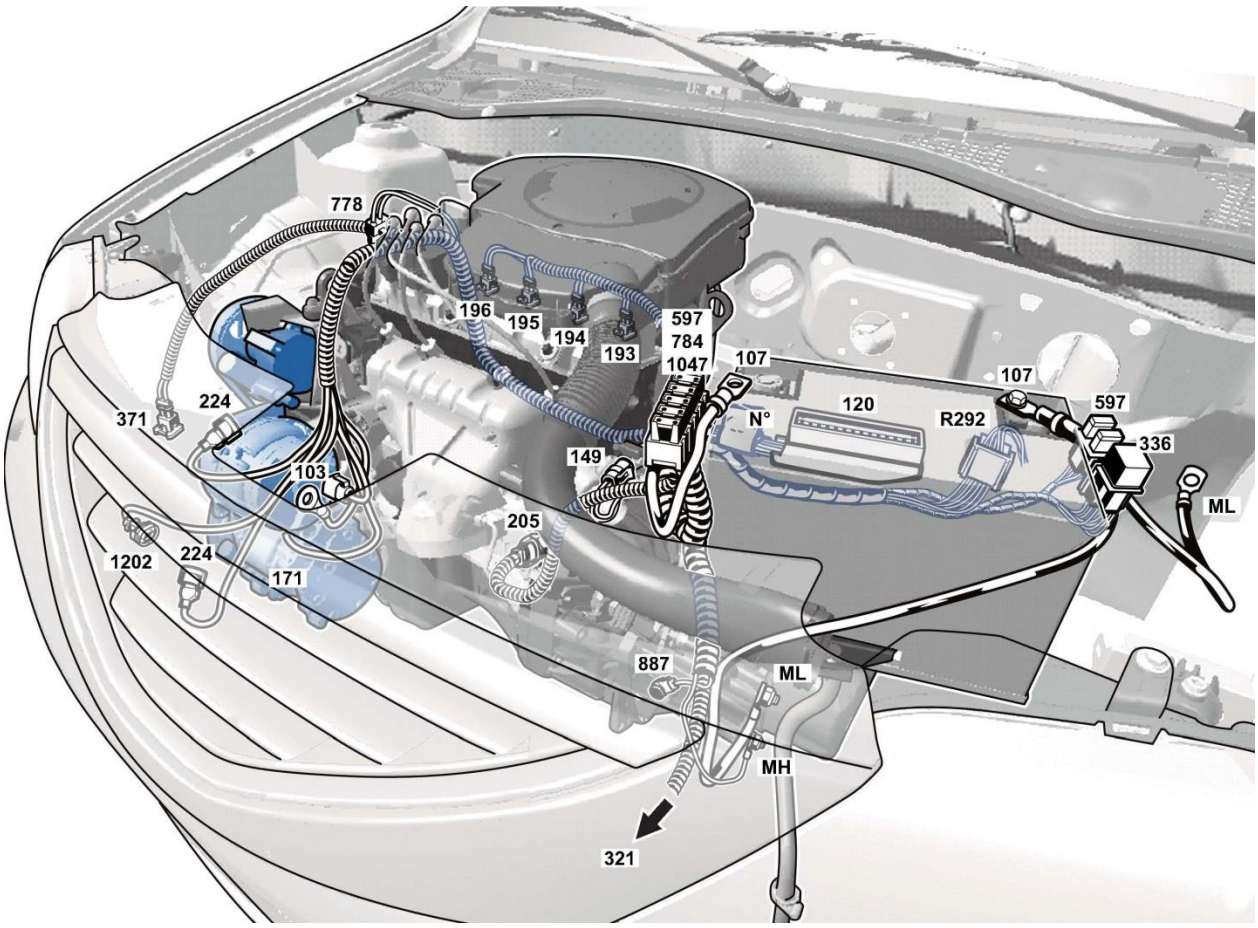
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
3GJ	3JD	3LG	3DQ	3GH		38U	38Y		3AW				3CU	3CS
X	X	X	X	X		X	X		X				X	X

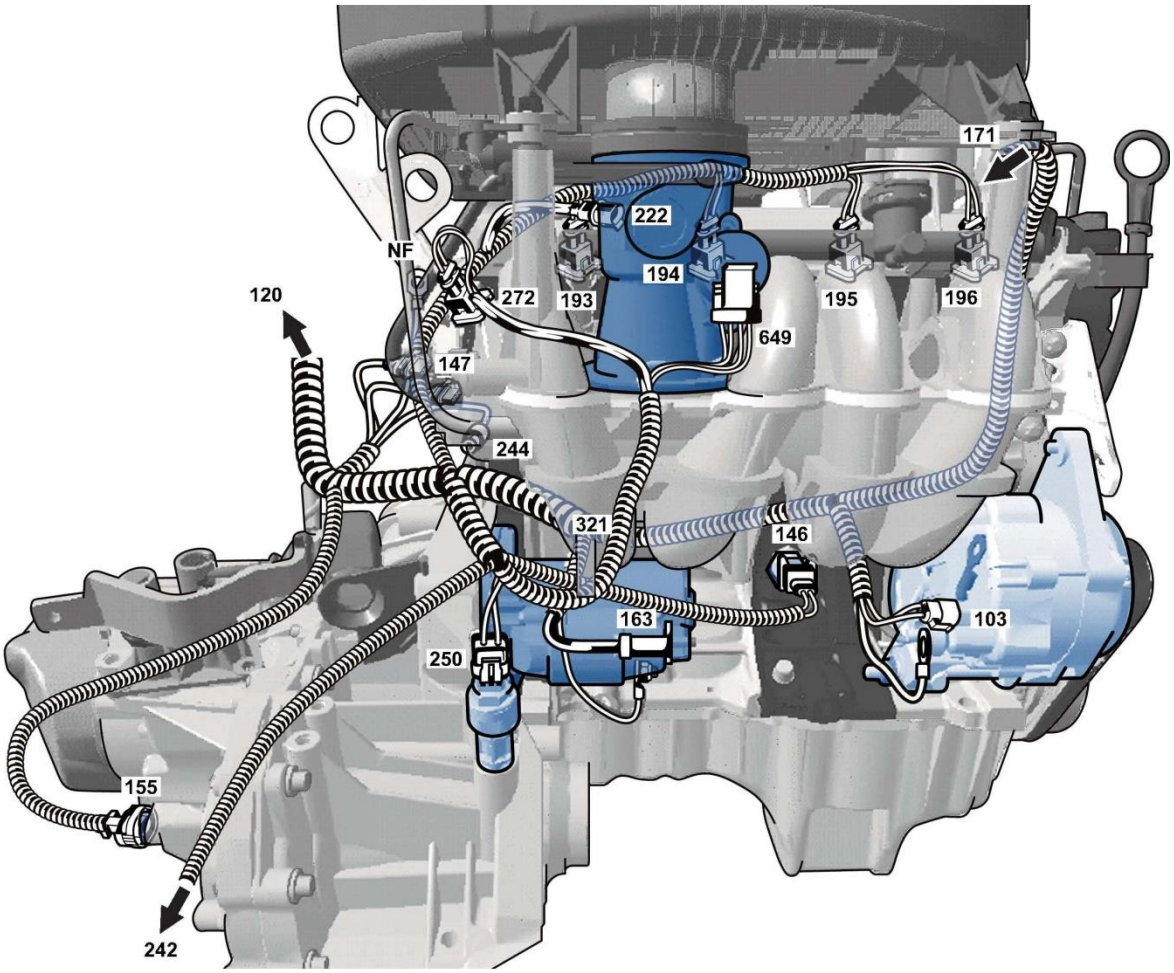
120

UNITE DE CONTROLE ELECTRIQUE INJECTION

N°	mm²		... → ...
1	1.0	3CW	COMMANDE- BOBINE ALLUMAGE INJECTEUR 2-3
3	2.0	NF	MASSE ELECTRONIQUE MOTEUR
4	0.6	3BB	COMMANDE ELECTROVANNE PURGE CANISTER
8	0.6	3JN	COMMANDE- RELAIS GROUPE MOTOVENTILATEUR 1
9	0.6	31A	COMMANDE- TEMOIN TEMPERATURE EAU
11	0.6	47H	SIGNAL DEBIT CARBURANT
12	0.6	3BV	COMMANDE 2 REGULATION RALENTI
13	0.6	3C	SIGNAL+ CAPTEUR TEMPERATURE EAU
15	0.6	3GN	MASSE CAPTEUR PRESSION COLLECTEUR
16	0.6	3F	SIGNAL CAPTEUR PRESSION ATMOSPHERIQUE
19	0.5	TB1	TRESSE DE BLINDAGE CAPTEUR CLIQUETIS
20	0.5	3S	SIGNAL+ CAPTEUR CLIQUETIS 1> AVANT
24	0.6	3BL	SIGNAL- VITESSE MOTEUR > CAPTEUR POINT MORT HAUT
26	0.6	HL	SIGNAL DIAGNOSTIQUE L
28	2.0	NF	MASSE ELECTRONIQUE MOTEUR
29	0.6	AP29	+ APRES CONTACT PROTEGE FUSIBLE FONCTION MOTEUR SECURITE
30	0.6	BP37	+ BATTERIE PROTEGE > MEMORISATION INJECTEUR > VERROUILLAGE
32	1.0	3CV	COMMANDE- BOBINE ALLUMAGE INJECTEUR 1-4
33	2.0	NF	MASSE ELECTRONIQUE MOTEUR
34	0.6	137C	COMMANDE TEMOIN DEFAUT DEPOLLUTION
39	0.6	3AA	COMMANDE- BOBINE RELAIS VERROUILLAGE INJECTION
41	0.6	3BU	COMMANDE 1 REGULATION RALENTI
42	0.6	3BW	COMMANDE 3 REGULATION RALENTI
43	0.6	3AJ	SIGNAL+ POTENTIOMETRE POSITION PAPILLON
44	0.6	3GL	SIGNAL SONDE OXYGENE AVAL
45	0.6	3GK	SIGNAL SONDE OXYGENE AMONT
49	0.6	3B	SIGNAL+ SONDE TEMPERATURE AIR
53	0.6	47F	SIGNAL VITESSE VEHICULE
54	0.6	3BG	SIGNAL VITESSE MOTEUR > CAPTEUR POINT MORT HAUT
56	0.6	HK	SIGNAL DIAGNOSTIQUE K
58	0.6	H17	SIGNAL CODE INJECTION ESSENCE > DIESEL > VERROU LOGICIEL

59	1.0	3CR	COMMANDE- INJECTEUR 1
60	1.0	3CT	COMMANDE- INJECTEUR 3
63	1.0	3GF	COMMANDE- RECHAUFFAGE SONDE OXYGENE AMONT
65	1.0	3GG	COMMANDE- RECHAUFFAGE SONDE OXYGENE AVAL
66	0.6	3NR	+ INJECTEURS
68	0.6	3AC	COMMANDE- BOBINE RELAIS POMPE ESSENCE
70	0.6	H7	SIGNAL COMPTE-TOURS > POINT MORT HAUT > BOBINE > CALCULATEUR ELECTRONIQUE > ALTERNATEUR
72	0.6	3BX	COMMANDE 4 REGULATION RALENTI
73	0.6	3JK	- TEMPERATURE EAU
74	0.6	3GR	+ POTENTIOMETRE PAPILLON > CAPTEUR PRESSION RESERVOIR
75	0.6	3JL	- POTENTIOMETRE PAPILLON
76	0.6	3GJ	MASSE SONDE OXYGENE AVAL
77	0.6	3JQ	- TEMPERATURE AIR
78	0.6	3LG	+CAPTEUR PRESSION ATMOSPHERIQUE
79	0.5	3DQ	- CAPTEUR CLIQUETIS
80	0.6	3GH	MASSE SONDE OXYGENE AMONT
89	1.0	3CU	COMMANDE- INJECTEUR 4
90	1.0	3CS	COMMANDE- INJECTEUR 2
10	0.6	38K	COMMANDE COUPURE CONDITIONNEMENT D'AIR> CALCULATEUR ELECTRONIQUE ESSENCE-DIESEL
18	0.6	38X	SIGNAL CAPTEUR PRESSION GAZ REFRIGERANT
38	0.6	3JP	COMMANDE- RELAIS GROUPE MOTOVENTILATEUR 2
46	0.6	38Z	COMMANDE CYCLE CONDITIONNEMENT D'AIR> CALCULATEUR ELECTRONIQUE ESSENCE-DIESEL
82	0.6	38U	CURSEUR RHEOSTAT
83	0.6	38Y	+CAPTEUR PRESSION GAZ REFRIGERANT
85	0.6	3AW	SIGNAL+ PRESSOSTAT DIRECTION ASSISTEE > CALCULATEUR ELECTRONIQUE INJECTION


778
196
195
194
193
597
784
1047
107
107
120
N°
R292
597
336
ML
371
224
103
149
205
1202
224
171
887
ML
MH
321


171
222
NF
194
120
272
193
195
196
649
147
244
321
146
163
103
250
155
242