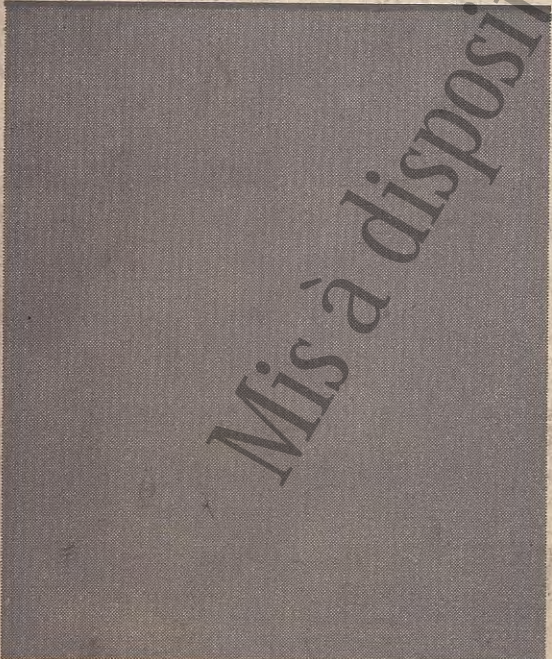


**NOTICE  
D'UTILISATION**

**1432 . 03**



**souriau  
et compagnie**

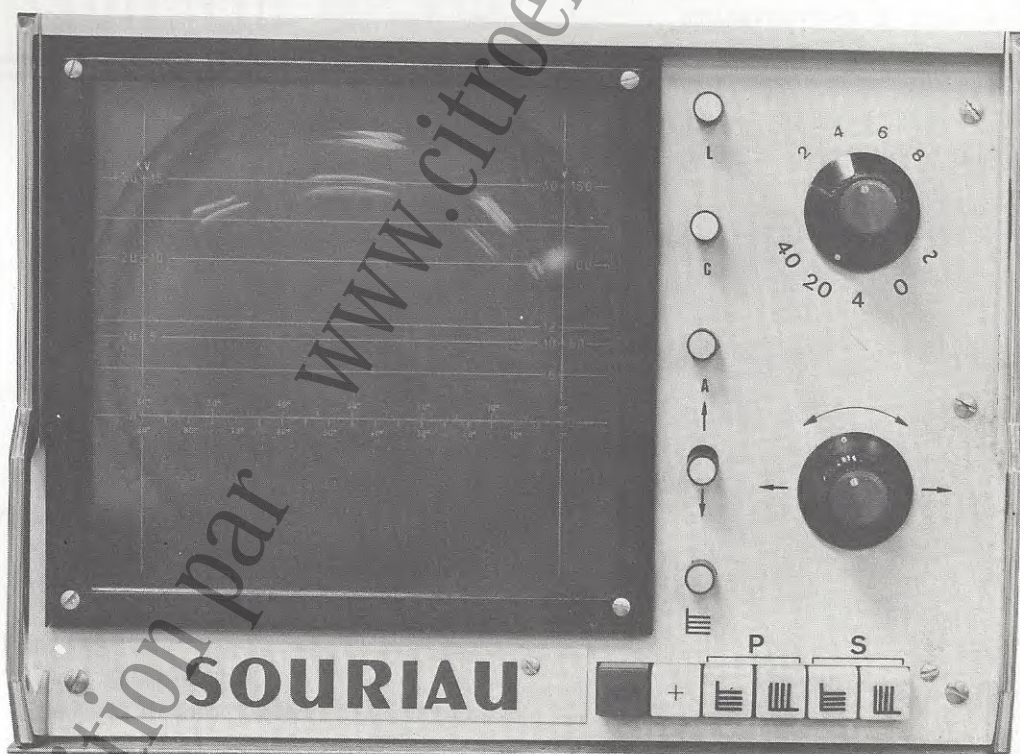
société anonyme au capital  
de 3.500.000 francs  
Capital et réserves au 31.12.70  
21.490.000 Francs

13 rue Galliéni - 92-  
Boulogne-Billancourt,  
Hauts-de-Seine, France  
tél. 603.96.23 & 604.20.00  
boîte postale 119

Mis à disposition par [www.citroen-rosalie.fr](http://www.citroen-rosalie.fr)



## OSCILLOSCOPE 1432.03



### SOMMAIRE

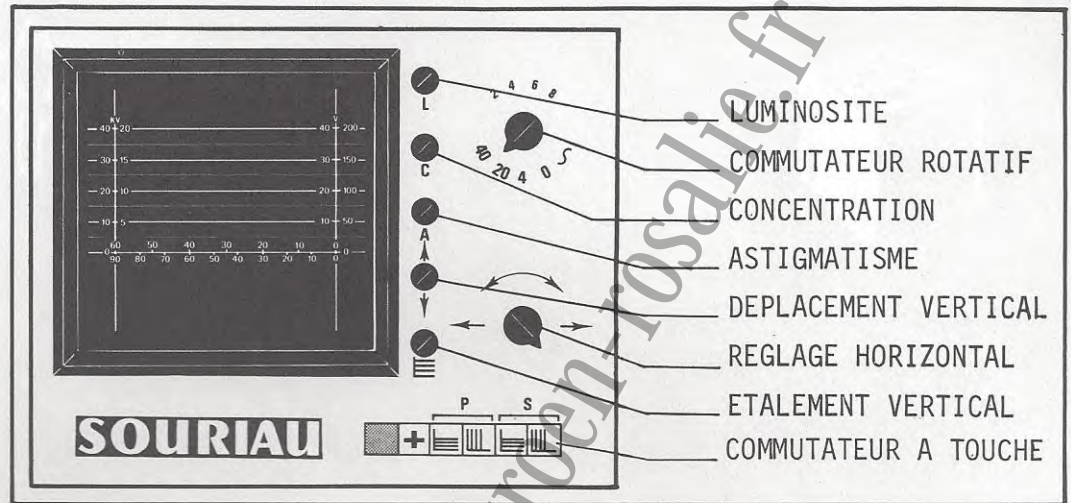
#### PAGES

<input type="checkbox"/> DESCRIPTION POSSIBILITES	2
<input type="checkbox"/> RAPPEL DES NOTIONS FONDAMENTALES	3
<input type="checkbox"/> PRINCIPE DE L'OSCILLOSCOPE	4
<input type="checkbox"/> DESCRIPTION DES OSCILLOGRAMMES TYPES	5
<input type="checkbox"/> BRANCHEMENTS ELECTRIQUES	6
<input type="checkbox"/> UTILISATION GENERALE	7
<input type="checkbox"/> L'OSCILLOSCOPE	8
<input type="checkbox"/> LECTURE SUR L'OSCILLOSCOPE	10
<input type="checkbox"/> PRIMAIRE	11
<input type="checkbox"/> SECONDAIRE	12
<input type="checkbox"/> CONTROLE D'UN ALTERNATEUR	14
<input type="checkbox"/> MESURES A L'OSCILLOSCOPE	16
<input type="checkbox"/> PRINCIPAUX ANGLES DE CAME	17
<input type="checkbox"/> PRINCIPES D'ALLUMAGE	18
<input type="checkbox"/> QUELQUES CONSEILS	19

Mis à disposition par [www.citroen-rosalie.fr](http://www.citroen-rosalie.fr)



# DESCRIPTION POSSIBILITES



## POSSIBILITES

- Permet d'établir un diagnostic rapide et précis (Moteur 2 ou 4 temps du circuit d'allumage.)

## PRIMAIRE

### Bobine

- Résistance
- Isolement

### Condensateur

- Capacité
- Résistance de fuite

### Linguets

- Etat mécanique et électrique
- Rebondissements

### Allumeur

- Etat mécanique
- Symétrie des cames
- Valeur de l'angle de came

## SECONDAIRE

### Bobine

- Isolement HT
- Polarité
- Réserve d'énergie

### Distributeur

- Etat du doigt
- Etat de la tête

### Bougies

- Ecartement des électrodes
- Encrassement
- Tension d'ionisation
- Fils antiparasites

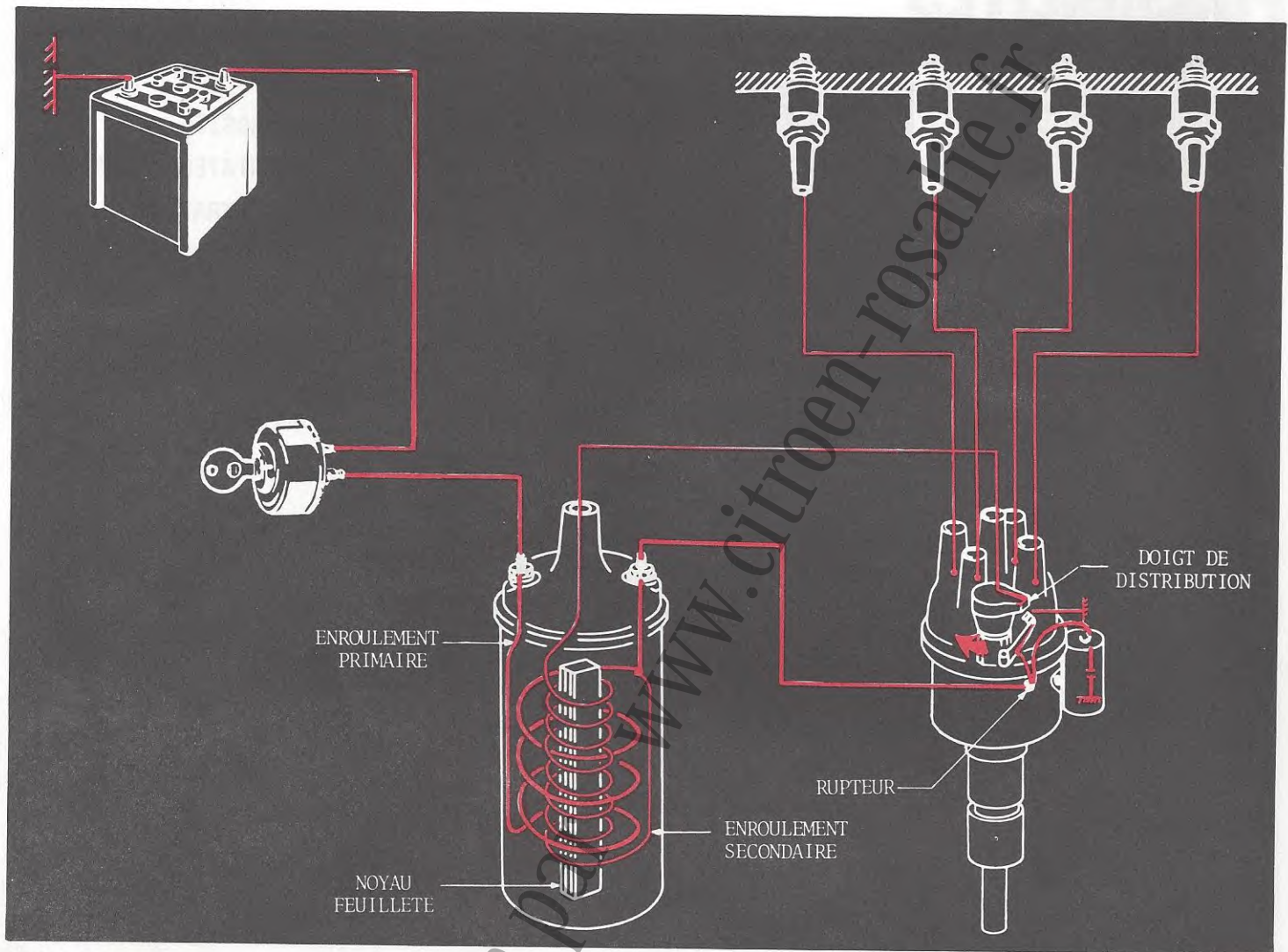
## ALTERNATEUR

- Contrôle des diodes
- Contrôle du rotor
- Contrôle du stator



# RAPPEL DE NOTIONS FONDAMENTALES SUR L'ALLUMAGE PAR BATTERIE

SCHEMA DE PRINCIPE



CONSTITUTION

L'allumage classique par batterie comporte 2 organes bien distincts:

A- UNE BOBINE D'INDUCTION : analogue à un simple transformateur portant sur un même noyau feuilleté un enroulement primaire (gros fil, 200 à 400 spires) et un enroulement secondaire (fil fin, 15.000 à 20.000 spires).

B- UN ALLUMEUR lié mécaniquement au moteur et groupant :

- un rupteur
- un condensateur
- un distributeur
- le ou les dispositifs d'avance à l'allumage.

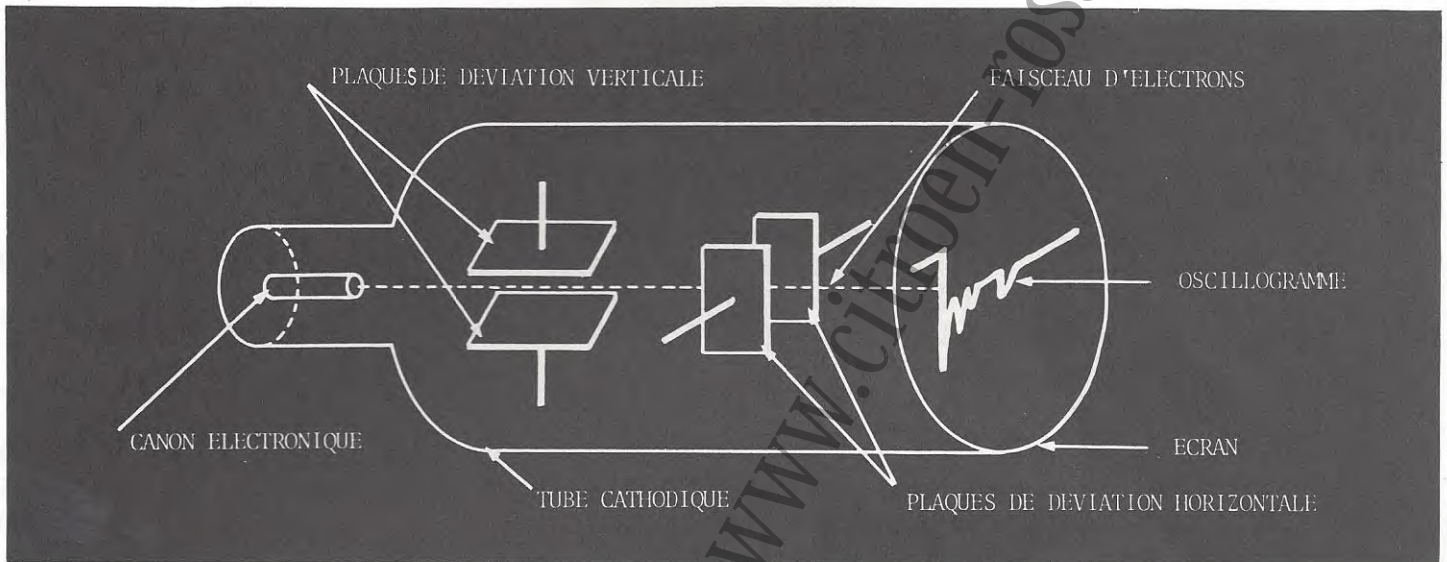
PRINCIPE

- Lorsque l'on ferme le contact d'allumage, un courant basse tension, venant de la batterie, circule dans l'enroulement primaire (à condition toutefois que les contacts du rupteur soient fermés)
- Ce courant primaire est coupé automatiquement par le rupteur à des moments bien déterminés. Du fait de cette interruption, il apparaît aux bornes de l'enroulement secondaire une haute tension capable de fournir une étincelle d'allumage.
- Cette haute tension secondaire est envoyée successivement à chaque bougie par l'intermédiaire du distributeur. Le condensateur monté en parallèle sur les contacts du rupteur, permet une coupure instantanée du circuit primaire en absorbant l'étincelle de rupture (au niveau des contacts du rupteur).



# PRINCIPE DE L'OSCILLOSCOPE

- L'oscilloscope est un appareil permettant de traduire des variations de tension électrique sous forme de courbes appelées oscillogrammes.
- L'oscilloscope comporte dans ses grandes lignes, outre un ensemble de circuits électroniques, un tube cathodique, comparable à un tube de télévision.
- A l'intérieur de ce tube, un canon électronique émet des électrons.



- Le faisceau d'électrons passe entre deux paires de plaques et va frapper un écran fluorescent, produisant ainsi un point lumineux.
- Lorsque l'on applique aux plaques une tension alternative, celles-ci se chargent positivement et négativement au fur et à mesure des alternances. Le faisceau d'électrons se déplace ainsi dans un sens vertical ou horizontal.
- On applique : a) Aux plaques de déviation horizontale une tension dite de balayage dont la fréquence sera celle des cycles à observer.  
b) Aux plaques de déviation verticale la tension à examiner.
- L'action conjuguée des plaques horizontales et verticales donnera ainsi naissance à un oscillogramme dont la forme représentera les variations de tension à étudier.
- C'est-à-dire, dans le cas présent : les variations de tension de l'ensemble du circuit d'allumage.



# DESCRIPTION DES OSCILLOGRAMMES TYPES

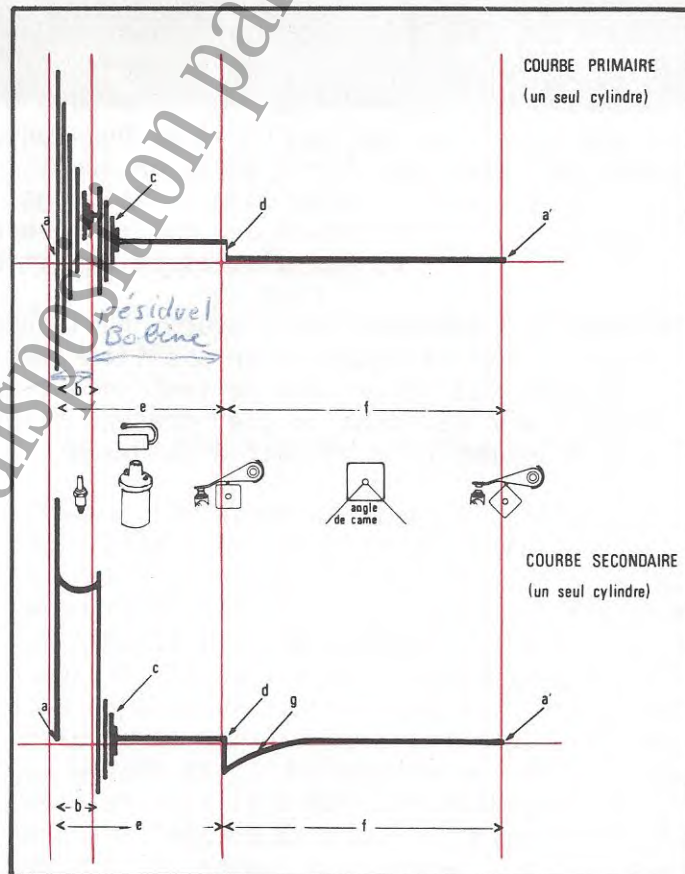
## OSCILLOGRAMME PRIMAIRE

- a** Ouverture des contacts du rupteur.
- b** L'énergie de l'ensemble bobine-condensateur se décharge sous la forme d'oscillations amorties tant que dure l'étincelle au secondaire.
- c** A la fin de l'étincelle, le résiduel d'énergie de l'ensemble bobine-condensateur se dépense en oscillations amorties.
- d** Fermeture des contacts du rupteur.
- e** Temps d'ouverture des contacts du rupteur.
- f** Temps de fermeture des contacts du rupteur, déterminé par l'angle de came.
- a'** Le cycle recommence pour un autre cylindre.

## OSCILLOGRAMME SECONDAIRE

- a** Ouverture des contacts du rupteur.
  - La tension monte brusquement (tension d'amorçage de l'arc).
  - Le condensateur se charge.
- b** Temps de passage de l'étincelle.
  - La tension chute puis reste stable tant que dure l'étincelle (tension d'arc).
  - En fin d'étincelle la tension monte sensiblement puis chute brusquement.
- NOTA : Le condensateur se charge dès la rupture du courant primaire et se décharge.
- c** Fin de décharge de l'ensemble bobine-condensateur, l'énergie de self-induction se dépense sous la forme d'oscillations amorties.
- d** Fermeture des contacts du rupteur qui provoque la création d'une tension inverse.
- g** Courbe de remplissage magnétique de la bobine.
- e** Temps d'ouverture des contacts du rupteur.
- f** Temps de fermeture des contacts du rupteur.

*Bobine condensateur*



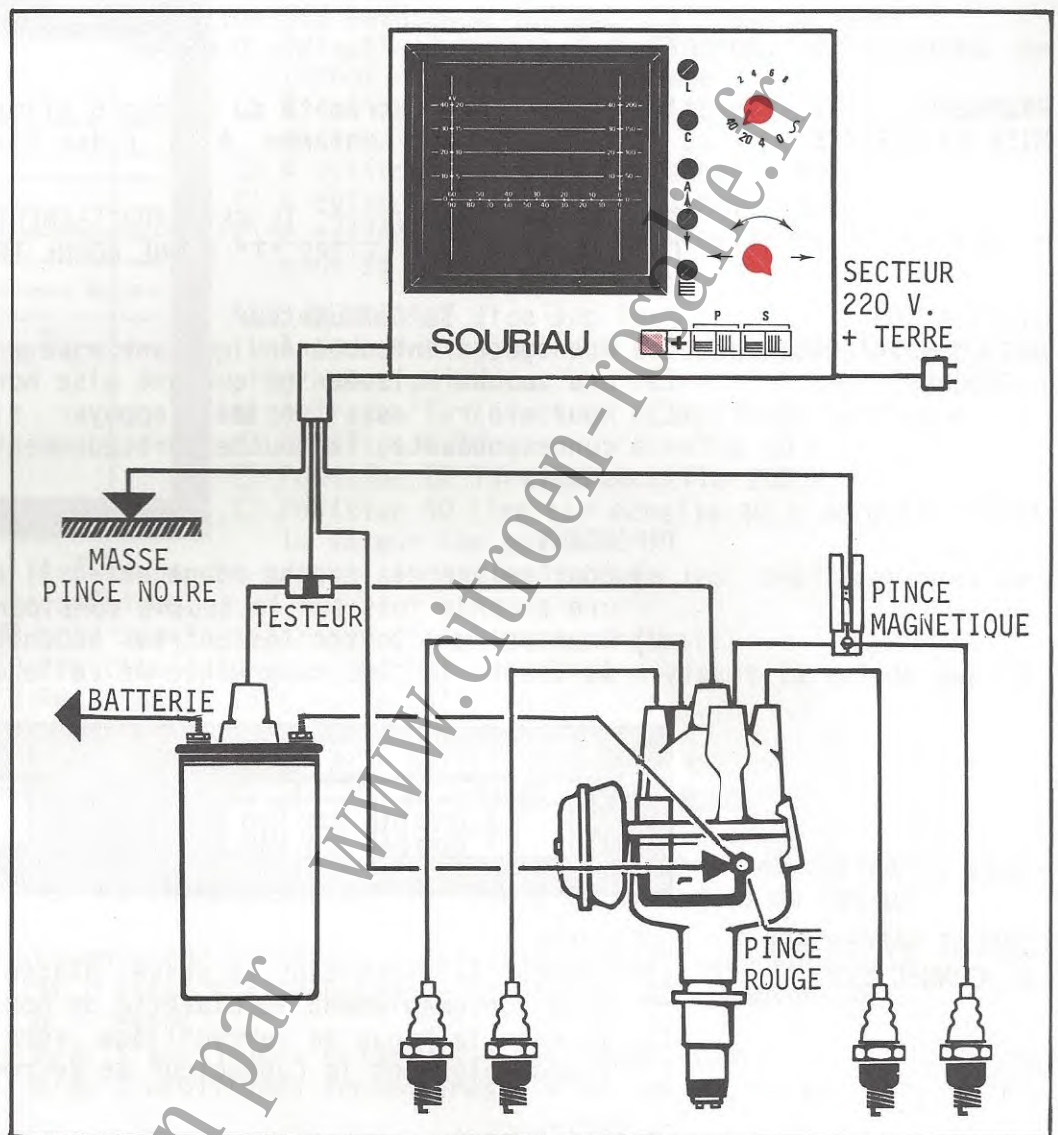
NOTA :  
Les oscillogrammes représentés ici sont théoriques.



En pratique il existe une légère différence de présentation, mais nous attirons votre attention sur le fait que seule la forme et les points caractéristiques décrits dans cette notice sont importants. Il est donc inutile de tenir compte des défauts de similitude entre oscillogrammes pratiques et théoriques.



# BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

LES BRANCHEMENTS  
ÉLECTRIQUES  
DOIVENT ÊTRE FAIT  
MOTEUR À L'ARRÊT





- la pince rupteur (rouge) à la borne rupteur de l'allumeur ;
- la pince masse (noire) à la masse moteur ;
- la sonde H.T. intercalée entre la sortie H.T. de la bobine et le distributeur ;
- le capteur magnétique sur l'isolant d'un fil de bougie, de préférence le 1er cylindre pris dans l'ordre d'allumage.
- Le premier cylindre apparaissant à la gauche de l'écran de l'oscilloscope (sur les touches P/  et S/ ) est celui où se trouve le capteur magnétique.
- En déplaçant ce capteur, l'on modifie l'ordre d'apparition des cylindres sur l'écran.

Exemple 1 ■ capteur monté sur le cylindre N°1 (pour un 4 cylindres) ordre d'apparition 1.3.4.2.

Exemple 2 ■ capteur monté sur cylindre N°4 ordre d'apparition 4.2.1.3.

**AVANT  
CHAQUE  
UTILISATION,  
VERIFIER :**

- que la touche  est enfoncée pour un véhicule ayant la polarité + à la masse.
- que la touche  est ramenée pour un véhicule ayant la polarité - à la masse.
- Positionner le sélecteur de cylindres sur le nombre de cylindres correspondant à celui du véhicule à tester.



# UTILISATION GÉNÉRALE

## PREMIERE MISE EN SERVICE

- Secteur monophasé 220 volts 50 Hz
- Protection par fusible 0,63 Amp
- Adapter à l'extrémité du cordon d'alimentation secteur, une fiche à 3 plots conforme à la prise fixe de votre installation électrique.

PAR MESURE DE SECURITE, IL EST EXPRESSEMENT RECOMMANDE DE RELIER LE FIL REPERE PAR LA LETTRE "T" A UNE BONNE TERRE.

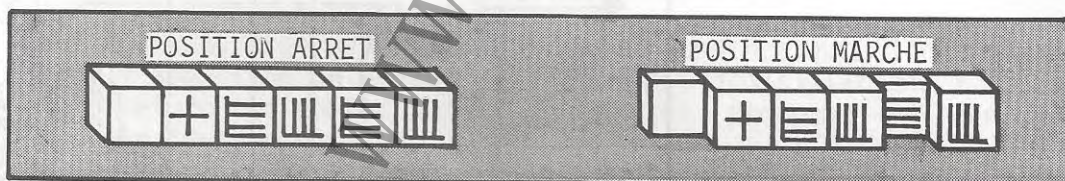
## UTILISATION DES COMMUTATEURS A TOUCHES

Quel que soit le commutateur :

- Une touche enfoncée indique une mise en circuit.
- Une touche relevée indique une mise hors circuit.
- Pour avoir l'essai désiré, appuyer simplement sur la touche correspondante, la touche précédemment enfoncée se relève aussitôt.

### IMPORTANT :

- a) Pour relever la touche rouge et  il est nécessaire d'appuyer une seconde fois sur la touche considérée
- b) Pour relever toutes les autres touches appuyer légèrement sur la touche la plus rapprochée de celle désirée.



## COMMENT MANOEUVRER LES CONNECTEURS

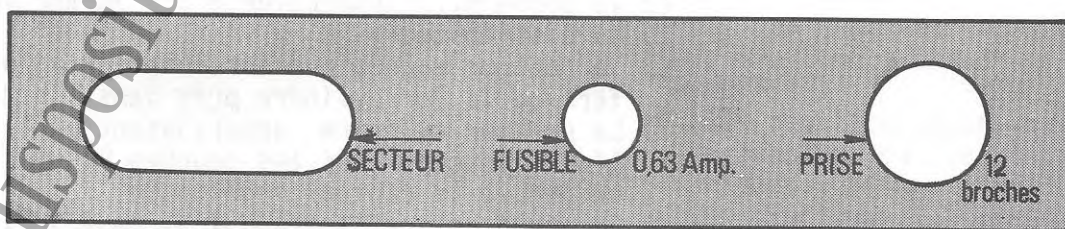
### ENFICHAGE :

- Engager la fiche dans la prise placée sur la platine en orientant convenablement le clavette de positionnement.
- Tourner la bague de verrouillage vers la droite, les contacts s'accouplent et le connecteur se verrouille automatiquement.

### DESENFICHAGE :

- Tourner simplement la bague de verrouillage vers la gauche, le connecteur se déverrouille automatiquement.

## VUE ARRIERE DE L'OSCILLOSCOPE



## ACCESSOIRES LIVRES AVEC L'OSCILLOSCOPE

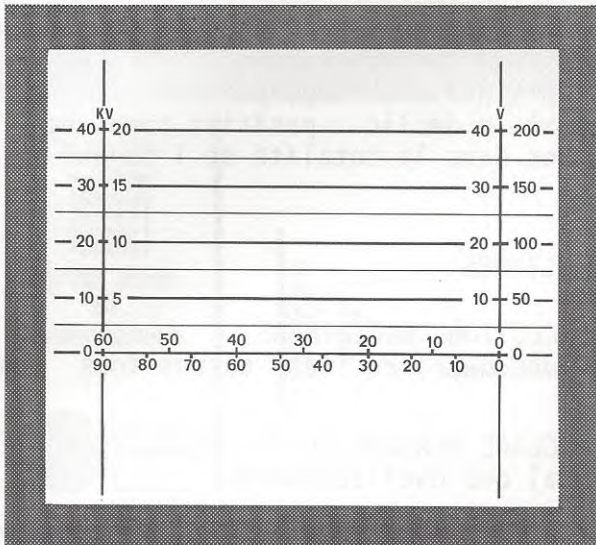
- 1 cordon secteur Ref. 1129-095
- 1 câble moteur complet comprend : Réf. 1432-243
  - 1 capteur magnétique n° 1254-310
  - 1 sonde n° 1432-233
- 1 visière Réf. 1432-137
- 1 notice d'utilisation Réf. 64 653

## ENCOMBREMENT

- Longueur : 400 cm
- Largeur : 323 cm
- Hauteur : 231 cm
- Poids : 12 Kg



# L'OSCILLOSCOPE

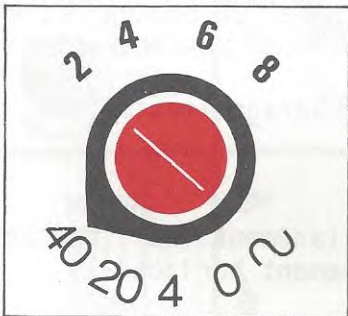


- AXE HORIZONTALE** : Mesure de l'angle de came.  
 Suivant le nombre de cylindres, les lectures se feront de la façon suivante :
- 2 cylindres, lire sur l'échelle 0-90° en multipliant la valeur lue par 2.
  - 4 cylindres, lire sur l'échelle 0-90°
  - 6 cylindres, lire sur l'échelle 0-60°
  - 8 cylindres, lire sur l'échelle 0-90° en divisant la valeur lue par 2.

- AXES VERTICAUX**  
 Axe de droite gradué en volts pour les oscillogrammes primaires :
- agir sur le sélecteur d'amplitude verticale
  - Position 4 lire sur l'échelle 40 V
  - Position 20 lire sur échelle 200 V
  - Position 40 lire sur échelle 40 V en multipliant la valeur lue par 10

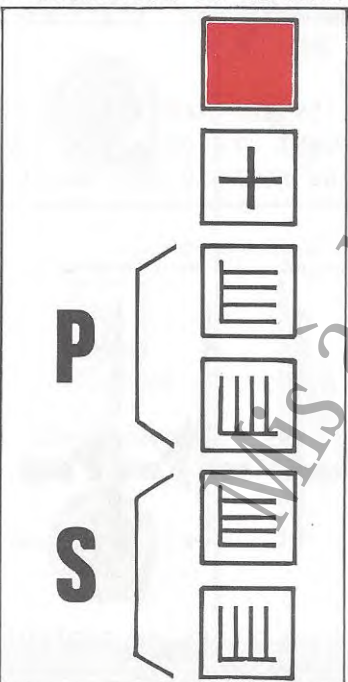
- Axe de gauche gradué en kilovolts pour les oscillogrammes secondaires.
- agir sur le sélecteur d'amplitude verticale
  - Position 4 lire sur échelle 40 KV en divisant la valeur par 10
  - Position 20 lire sur échelle 20 KV
  - Position 40 lire sur échelle 40 KV

## REGLAGE VERTICALE DE L'OSCILLOGRAMME - SELECTION DU NOMBRE DE CYLINDRE



- Commutateur Supérieur : Sélection du nombre de cylindres ajuster ce commutateur sur le nombre de cylindres du moteur.
- Commutateur Inférieur : Sélection d'amplitude verticale
- ~ Essai d'alternateur - (touche P/ III enclenchée)
- 0 Repos
- P/ III 3 amplitudes primaires : 40V, 200V, 400V.
- S/ III 3 amplitudes secondaires : 4 Kv, 20 Kv, 40 Kv.

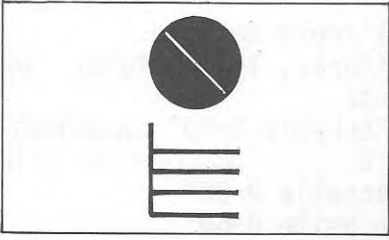
## UTILISATION DU COMMUTATEUR A TOUCHES



- Interrupteur général : arrêt
- : mise sous tension ( le voyant lumineux incorporé s'allume).
- Inverseur de polarité: (dans le cas de la polarité + à la masse)
- Oscillogramme primaire de tous les cylindres superposés.
- Oscillogramme primaire de tous les cylindres comparés.
- Mesure des tensions primaires.
- Oscillogramme primaire de tous les cylindres en chaine dans l'ordre d'allumage.
- Oscillogramme de chaque cylindre.
- Oscillogramme secondaire de tous les cylindres superposés.
- Oscillogramme secondaire de tous les cylindres comparés.
- Oscillogramme secondaire de tous les cylindres en chaine dans l'ordre d'allumage.
- Oscillogramme de chaque cylindre.
- Mesure des tensions d'ionisation

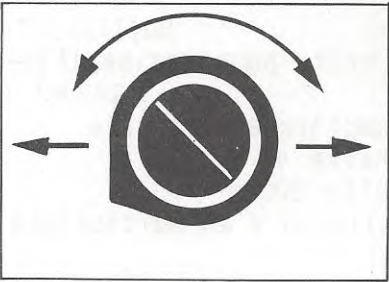


## ETALEMENT VERTICAL DES OSCILLOGRAMMES



- Permet de passer de la position superposée à la position comparée :
  - potentiomètre verrouillé : position superposée
  - potentiomètre ayant passé le déclic : position comparée (disposer les oscillogrammes dans la totalité de l'écran).

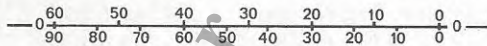
## REGLAGE HORIZONTAL DE L'OSCILLOGRAMME - SELECTION DE CYLINDRE



- POTENTIOMETRE INFERIEUR : SELECTION DE CYLINDRE  
Permet de faire défiler les uns derrière les autres tous les cylindres.
- POTENTIOMETRE SUPERIEUR : REGLAGE HORIZONTAL DE L'OSCILLOGRAMME  
Permet un étalement horizontal des oscillogrammes.

## REGLAGE STATIQUE

- L'oscilloscope étant sous tension, le moteur à l'arrêt
- Les touches du commutateur relevées
- Mettre le sélecteur d'amplitude verticale sur 0.
- Placer le sélecteur de cylindre sur 2,4,6,8 selon le moteur testé.
- Enfoncer la touche
- Attendre l'apparition d'une trace lumineuse.
- Rechercher une ligne très lumineuse à l'aide du bouton L, et très fine, (1/2mm environ) à l'aide du bouton de concentration C.
- Cadrer cette ligne lumineuse :
  - 1°)- Verticalement à l'aide du bouton de cadrage vertical V.

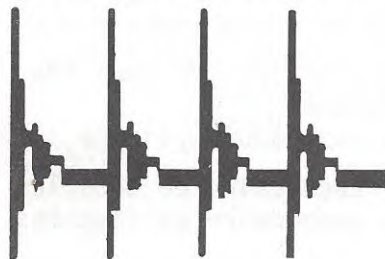


- 2°)- Horizontalement en manoeuvrant simultanément les boutons superposés d'écartement et de déplacement horizontal.

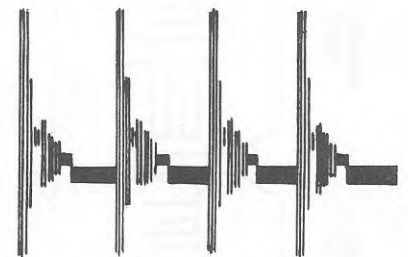
## REGLAGE DYNAMIQUE

- Mettre le moteur en marche et stabiliser sa vitesse entre 1.000 et 1.500 RPM
- Conserver les mêmes positions que lors du réglage statique, mais placer le sélecteur sur la position 20.
- Appuyer sur une touche (P/≡ par exemple)
- Corriger si besoin est la netteté des traits verticaux à l'aide du bouton d'astigmatisme A et éventuellement revenir sur les boutons L et C en recherchant le maximum de netteté des oscillogrammes.

AVEC CORRECTION DE L'ASTIGMATISME (BOUTON A)  
TRAITS HORIZONTALS NETS TRAITS VERTICAUX NETS



SANS CORRECTION D'ASTIGMATISME  
TRAITS HORIZONTALS NETS TRAITS VERTICAUX FLOUS



## NOTA :

- Le tableau de la page 11 représente les positions de contrôle utilisées couramment pour l'interprétation des oscillogrammes.




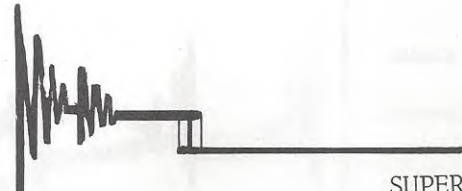




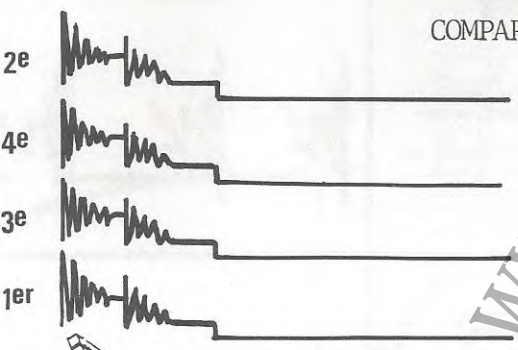

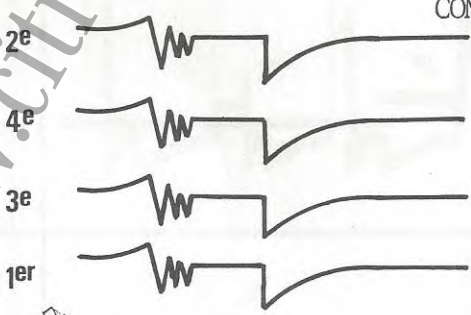



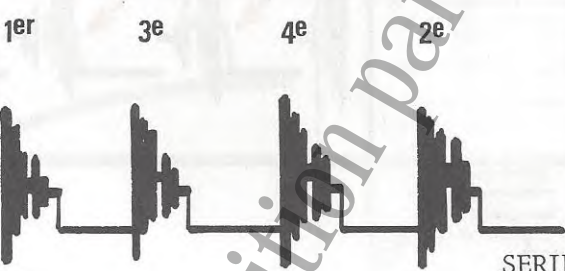





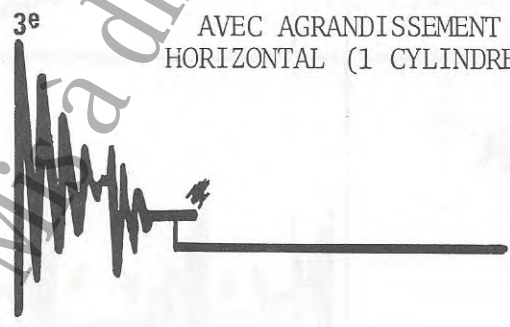
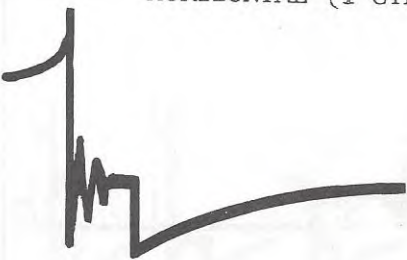


# LECTURE SUR L'OSCILLOSCOPE

POSITIONS  
DES BOUTONS POUSSOIRS

PRIMAIRE

SECONDAIRE

<p>TOUCHE</p>  <p>SANS action du potentiomètre</p>  	 <p>SUPERPOSE</p>	 <p>SUPERPOSE</p>
<p>TOUCHE</p>  <p>AVEC action du potentiometre</p>  	<p>2<sup>e</sup></p> <p>4<sup>e</sup></p> <p>3<sup>e</sup></p> <p>1<sup>er</sup></p>  <p>COMPARE</p>  <p>CAPTEUR MAGNETIQUE</p>	<p>2<sup>e</sup></p> <p>4<sup>e</sup></p> <p>3<sup>e</sup></p> <p>1<sup>er</sup></p>  <p>COMPARE</p>  <p>CAPTEUR MAGNETIQUE</p>
<p>TOUCHE</p>  <p>SANS action des potentiometres</p> 	<p>1<sup>er</sup></p> <p>3<sup>e</sup></p> <p>4<sup>e</sup></p> <p>2<sup>e</sup></p>  <p>SERIE</p>  <p>CAPTEUR MAGNETIQUE</p>	<p>1<sup>er</sup></p> <p>3<sup>e</sup></p> <p>4<sup>e</sup></p> <p>2<sup>e</sup></p>  <p>SERIE</p>  <p>CAPTEUR MAGNETIQUE</p>
<p>TOUCHE</p>  <p>AVEC action des potentiometres</p> 	<p>3<sup>e</sup></p> <p>AVEC AGRANDISSEMENT HORIZONTAL (1 CYLINDRE)</p> 	<p>3<sup>e</sup></p> <p>AVEC AGRANSSEMENT HORIZONTAL (1 CYLINDRE)</p> 

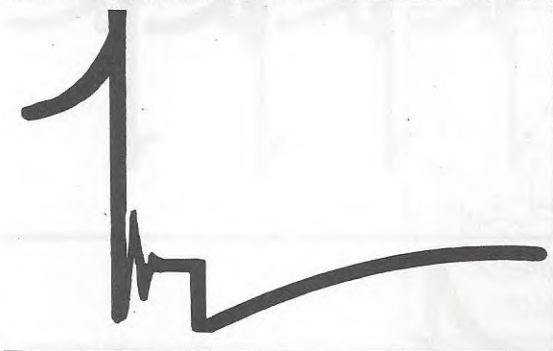

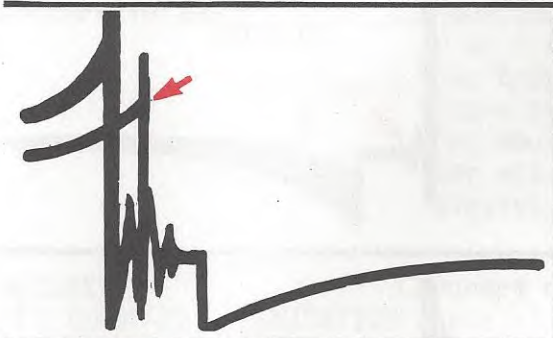


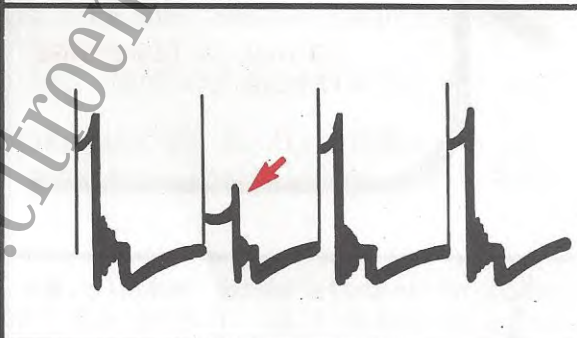
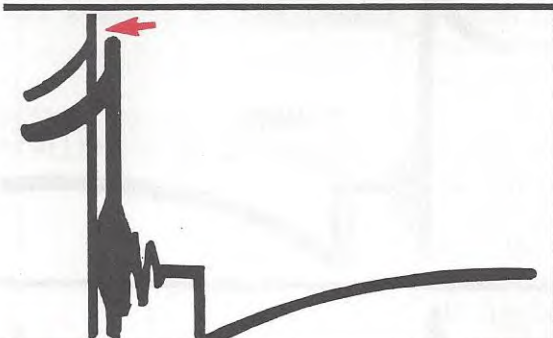


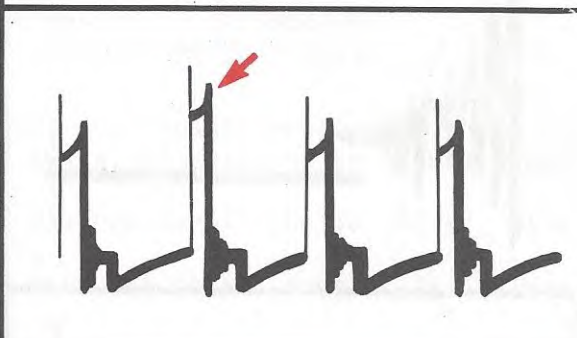


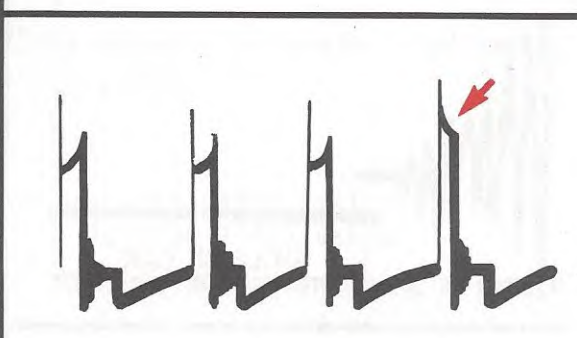


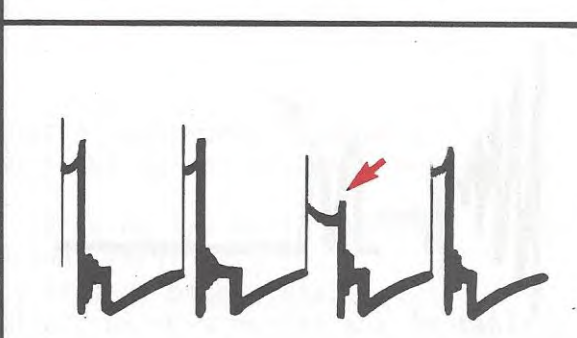


# PRIMAIRE

	<p>OSCILLOGRAMMES NORMAUX</p>	
	<p>a-Défaut d'isolement de l'enroulement secondaire. b-Défaut d'isolement du câble HT de liaison bobine-distributeur.</p>	
	<p>a-Mauvais raccordement du condensateur (résistance série). b-Condensateur défectueux</p>	
	<p>a-Fuite intense au condensateur.</p> <p>b-Primaire de la bobine défectueux -Spires primaires en court-circuit. -Défaut d'isolement très prononcé au primaire.</p>	
	<p>Contacts défectueux</p>	



# SECONDAIRE

	<p>OSCILLOGRAMMES NORMAUX</p>	
	 <p>a- Electrodes de bougie trop serrées</p>  <p>b- Pression faible dans un cylindre</p>	
	 <p>a- Coupure dans un fil de bougie</p>  <p>b- Electrodes de bougie trop écartées</p>	
	 <p>Câble antiparasite défectueux (Résistance élevée)</p>	
	 <p>a- Bougie encrassée ou Isolant fendu ou poreux</p> <p>b- Fuites HT à la masse c- Bougie noyée</p>	



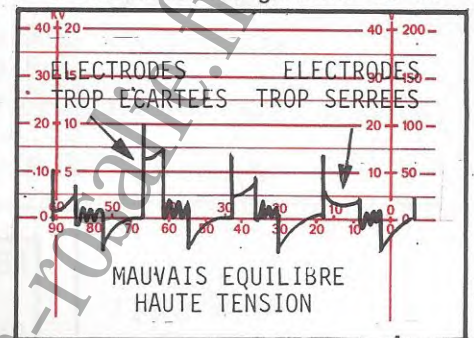
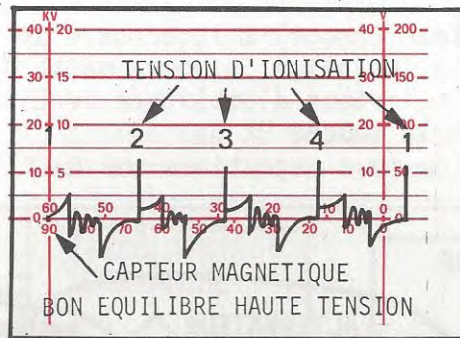
	<p>Polarité HT inversée</p>	
<p>COUPURE OU DISRUPTURE FRANCHE</p>	<p>Coupe dans le secondaire de la bobine</p> <p>Disrupture dans le fil HT bobine-allumeur</p>	<p>COUPURE OU DISRUPTURE DOUTEUSE</p> <p>INSTABILITES</p>
<p>KIV</p>	<p>Contrôle de l'état mécanique de l'allumeur</p>	<p>KIV</p> <p>3° MAXI</p>
<p>KIV</p> <p>ANGLE DE CAME</p>	<p>Contrôle de l'angle de came</p>	<p>KIV</p> <p>ANGLE DE CAME</p>
<p>KIV</p> <p>rebondissement de linguet</p>	<p>Défaut de l'allumeur rebondissement de linguet</p>	<p>KIV</p> <p>rebondissement de linguet</p>



# MESURES A L'OSCILLOSCOPE

## MESURES DES TENSIONS D'IONISATIONS

- Positionner le sélecteur d'amplitude verticale sur 40
- Appuyer sur la touche S/III
- Le moteur doit tourner à une vitesse de 1.500 RPM
- Lire les tensions d'ionisations sur l'échelle de gauche 40 Kv



## INTERPRETATION

- Pour chaque cylindre, on doit lire une tension comprise entre 6 et 8 KV.
- Des bougies usées indiquent les tensions supérieures aux valeurs précitées.
- Une mauvaise distribution (défectuosité du distributeur, rotor etc...) indique des valeurs soit irrégulières, soit trop élevées.

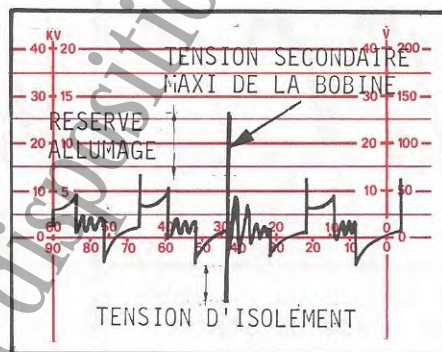
## MESURES DES TENSIONS D'IONISATION AUX BOUGIES MOTEUR CHARGE

- Donner rapidement plein gaz et relacher immédiatement on constate alors un rétrécissement horizontal de l'image et une élévation des tensions d'ionisation
- Pour les bougies neuves cette élévation doit être de 2 à 3 KV environ.

## MESURE DE LA RESERVE D'ALLUMAGE DE LA BOBINE

- Conditions d'essais identiques à la mesure précédente.
- Débrancher un fil de bougie autre que celui où se trouve placé le capteur.
- Lire la tension secondaire maximum sur l'échelle 40 KV, elle doit être supérieure à 20 KV.
- Une bobine en bon état doit dans cet essai doubler la valeur de la tension d'ionisation

- La réserve de tension d'allumage sera donc :



$$\begin{aligned} & \text{Tension secondaire maxi de la bobine} \\ & - \text{Tension d'ionisation} \\ & = \text{Réserve de la tension d'allumage.} \end{aligned}$$

## VERIFICATION DE L'ISOLEMENT DU CIRCUIT HAUTE TENSION

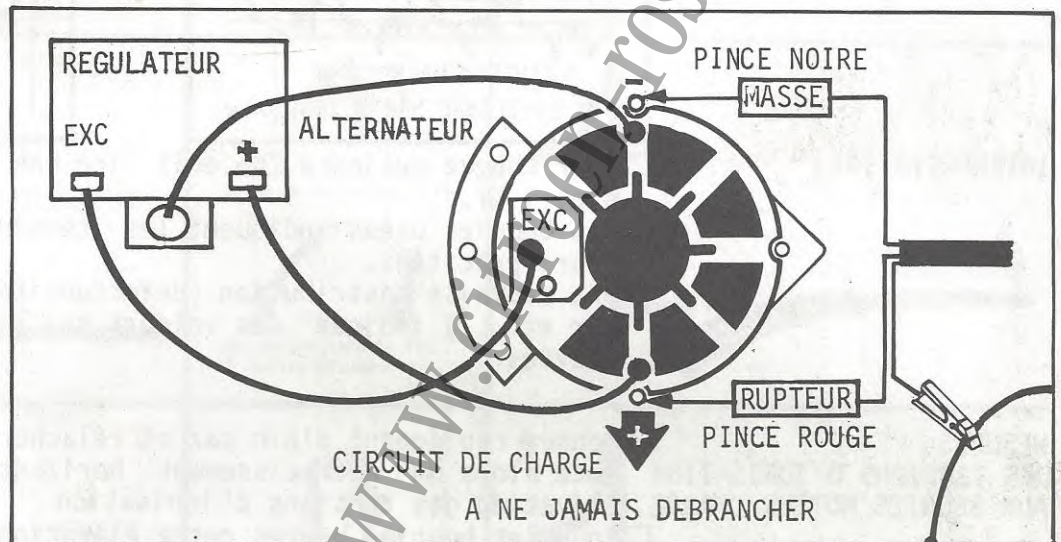
- Conditions d'essais identiques à la mesure précédente.
- Un fil de bougie, autre que celui où se trouve placé le capteur étant débranché.
- La tension d'isolement doit être de 1/3 de la tension secondaire maximum de la bobine, sinon vérifier : rotor, tête de distributeur, fils de bougie etc..
- Pour certains tachymètres électroniques montés sur le tableau de bord des véhicules, la tension d'isolement peut être inférieure.



# Contrôle d'un alternateur AVEC REGULATEUR

## I BRANCHEMENT

- Pince rupteur (rouge) à la borne + de l'alternateur
- Pince masse (noire) à la borne masse du moteur
- Placer le sélecteur d'amplitude verticale sur  $\sim$
- Enclancher la touche P/ IIII
- Placer le capteur magnétique sur un fil de bougie.



## II ESSAI

- Faire tourner le moteur (vitesse : 1.200 RPM environ)
- Allumer les phares de façon que l'alternateur débite un minimum de 10 A.

## III INTERPRETATION



## IV REPARATION

- Dépôser l'alternateur.
- Repérer la diode défectueuse, à l'aide du CONTROLEUR DE DIODES OHMMETRE Type 1499 par exemple.
- Changer le sélecteur porte-diodes défectueux.

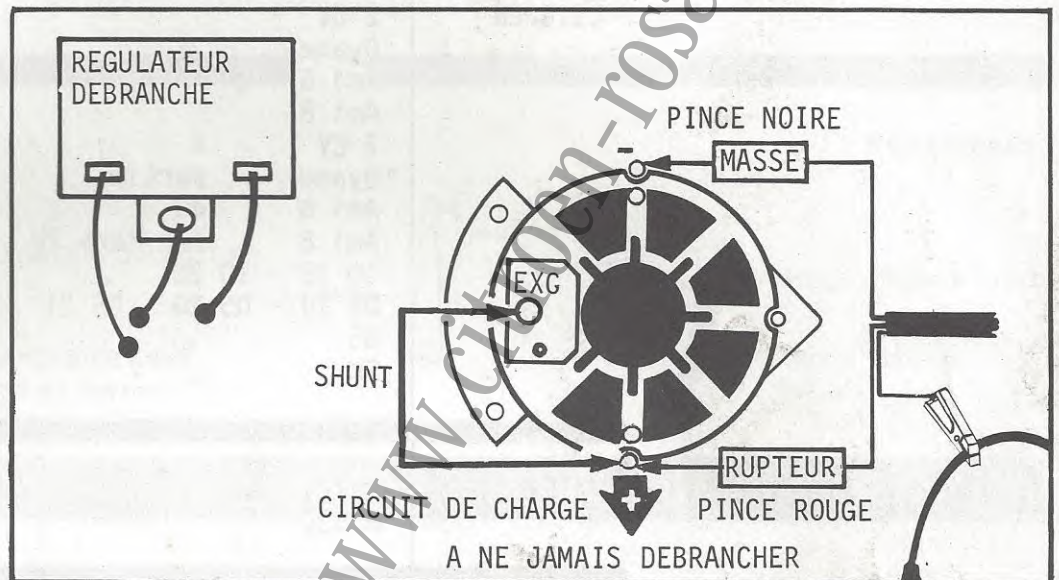
NOTA: Selon le principe de conception du régulateur, il peut apparaître une très sensible différence sur les courbes représentées ci-dessus. Toutefois, la précision du diagnostic restera la même pour l'opérateur.



# Contrôle d'un alternateur SANS REGULATEUR

## I BRANCHEMENT

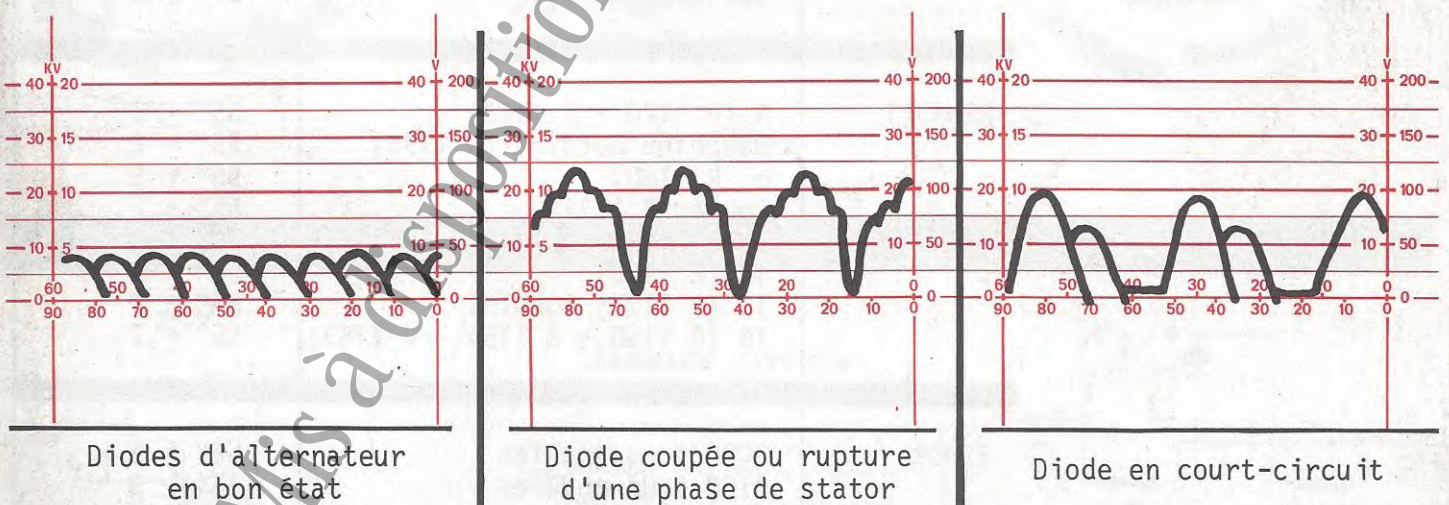
- Pince rupteur (rouge) à la borne + de l'alternateur
- Pince masse (noire) à la masse moteur
- Placer le sélecteur d'amplitude verticale sur  $\sim$
- Enclencher la touche P/III
- Placer le capteur magnétique sur un fil de bougie.



## II ESSAI

- Faire tourner le moteur (vitesse : 1.200 RPM environ)
- Allumer les phares de façon que l'alternateur débite un minimum de 10 A.

## III INTERPRETATION



## IV REPARATION

- Déposer l'alternateur.
- Repérer la diode défectueuse, à l'aide du CONTROLEUR DE DIODES OHMMETRE Type 1499 par exemple
- Changer le secteur porte-diodes défectueux.



# PRINCIPAUX ANGLES DE CAME

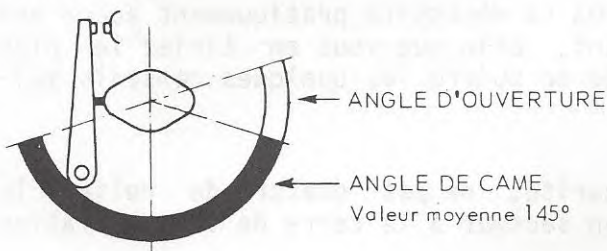
ANGLES DE CAME  
DES ALLUMEURS MONTES  
SUR VEHICULES FRANCAIS

MARQUES	TYPES	ANGLE DE CAME
<input type="checkbox"/> ALPINE	Tous modèles	60 ± 1
<input type="checkbox"/> CITROEN	2 CV Dyane Ami 6 Ami 8 2 CV a Dyane partir Ami 6 du Ami 8 1er Mars 70 ID 19 - ID 20 DS 19 - DS 20 - DS 21 GS SM	144° ± 2 144° ± 2 144° ± 2 144° ± 2 109° ± 3 109° ± 3 109° ± 3 109° ± 3 58° ± 1 58° ± 1 57° ± 2 88° ± 2
<input type="checkbox"/> MATRA	JET V - JET VI M 530	55° ± 2 50° ± 2
<input type="checkbox"/> PANHARD	Tous modèles	117° ± 3
<input type="checkbox"/> PEUGEOT	204 tous modèles 304 tous modèles 404 tous modèles 504 tous modèles	57° ± 2 57° ± 2 57° ± 2 57° ± 2
<input type="checkbox"/> RENAULT	4 (R 1120 - R 1123) Dauphine Gordini (R 1195) 6 (R 1180) Coupé (R 1133) 8 (R 1132 - R 1135 - R 1136) 10 (R 1190) 12 (R 1170) GORDINI 16 (R 1150 - R 1151 - R 1153)	55° ± 2 55° ± 2 55° ± 2 55° ± 2 55° ± 2 55° ± 2 55° ± 2 55° ± 2
<input type="checkbox"/> SIMCA	1000 tous modèles 1100 tous modèles 1200 S 1300 et 1301 tous modèles 1500 et 1501 tous modèles 160 160 GT - 180	56° ± 3 56° ± 3 56° ± 1 56° ± 1 56° ± 1 56° ± 1 56° ± 1

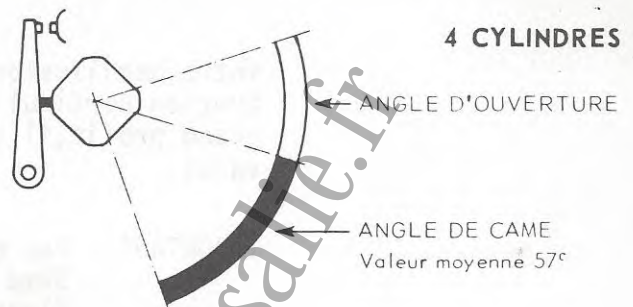


# PRINCIPES D'ALLUMAGES

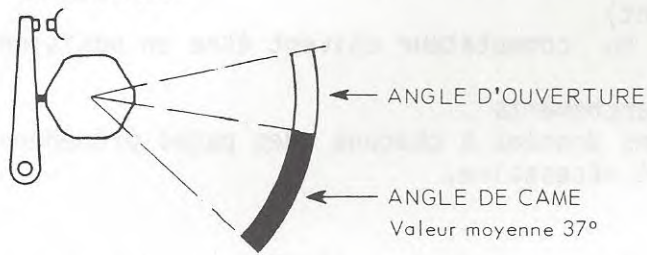
## 2 CYLINDRES



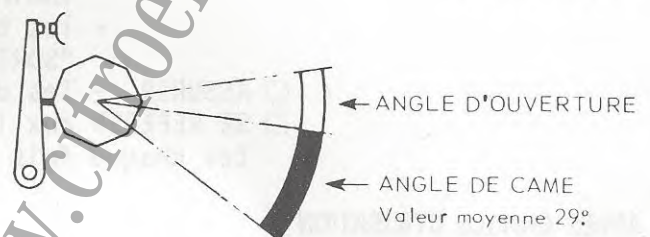
## 4 CYLINDRES



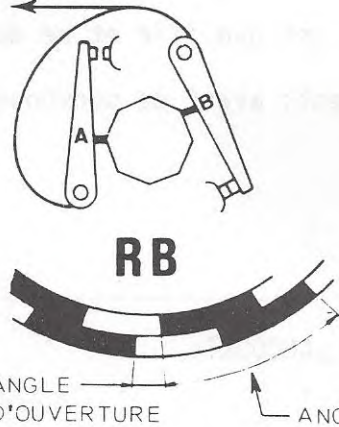
## 6 CYLINDRES



## 8 CYLINDRES



BATTERIE

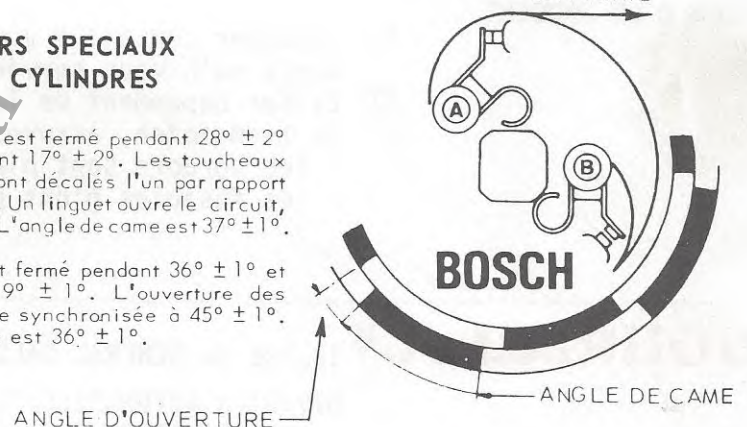


### ALLUMEURS SPECIAUX POUR 8 CYLINDRES

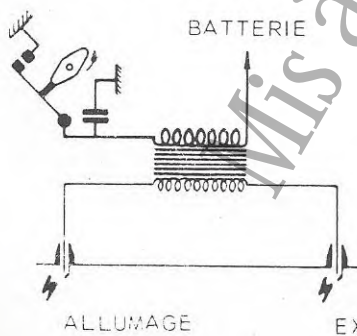
R.B. : Chaque linguet est fermé pendant  $28^\circ \pm 2^\circ$  et ouvert pendant  $17^\circ \pm 2^\circ$ . Les toucheaux des 2 linguets sont décalés l'un par rapport à l'autre de  $144^\circ$ . Un linguet ouvre le circuit, l'autre le ferme. L'angle de came est  $37^\circ \pm 1^\circ$ .

BOSCH : Le circuit est fermé pendant  $36^\circ \pm 1^\circ$  et ouvert pendant  $9^\circ \pm 1^\circ$ . L'ouverture des linguets doit être synchronisée à  $45^\circ \pm 1^\circ$ . L'angle de came est  $36^\circ \pm 1^\circ$ .

BATTERIE



## 2 CV.

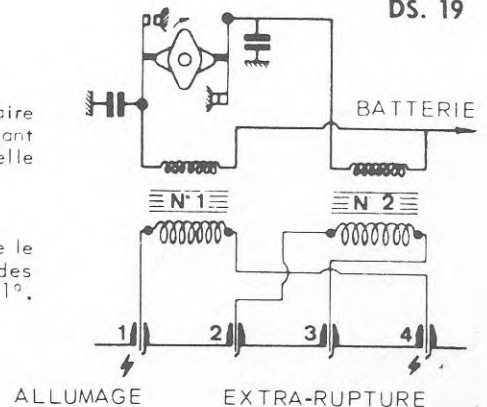


### ALLUMAGE CITROEN

2 CV : Le secondaire se referme par l'intermédiaire des deux bougies d'allumage, provoquant une étincelle d'allumage et une étincelle d'extra-rupture.

D.S. 19 : Jusqu'au modèle 59 inclus. Ce système d'allumage est le même que le système 2 CV mais doublé. L'ouverture des linguets doit être synchronisée à  $90^\circ \pm 1^\circ$ .

## DS. 19





# QUELQUES CONSEILS.

Votre oscilloscope type 1432.03 ne nécessite pratiquement aucun entretien particulier. Cependant, afin que vous en tiriez le plus grand profit, il est recommandé de suivre les quelques conseils suivants.

**IMPORTANT :** Par mesure de sécurité, ne pas omettre de relier le 3ème fil du cordon secteur à la terre de l'installation électrique.

## AVANT CHAQUE UTILISATION

- VERIFIER - la tension secteur  
- la touche ROUGE doit être en position ARRET (voyant lumineux éteint).  
- les touches du commutateur doivent être en position "SORTIE".
- ASSURER - les divers branchements .
- SE REFERER aux indications données à chacune des pages précédentes chaque fois qu'il est nécessaire.

## APRES CHAQUE UTILISATION

- RAMENER - la touche ROUGE en position ARRET (voyant lumineux éteint), ainsi que toutes les touches du commutateur.
- RANGER - les cordons dans la tablette de la table support prévue à cet effet.

## LORS D'UN INCIDENT

- Demander conseil à votre Distributeur, il est qualifié et ne demande qu'à vous servir.
- Eviter cependant de le déranger inutilement: avant de convoquer un technicien, assurez vous que :
  - les cordons sont bien branchés.
  - les fusibles n'ont pas fondu.

---

**SOURIAU ET C<sup>IE</sup>** 13, rue du GENERAL GALLIENI. 92. BOULOGNE-BILLANCOURT.

DIVISION AUTOMOBILE "SERVICE APRES - VENTE "

TEL : 604 20 00 POSTES 508  
603 96 23 POSTES 531

---



Mis à disposition par [www.citroen-rosalie.fr](http://www.citroen-rosalie.fr)