

Relais d'interdiction de la mise en fonction du démarreur .

Le système étudié se trouve sur les Renault Clio a moteur injection essence, accouplé a une boite automatique .

Le sélecteur de la boite automatique a 6 positions (dans ce sujet nous avons négligés le rapport 1).

Lorsque le conducteur actionne le levier de vitesses avant de démarrer, le démarreur ne fonctionne pas .

Le démarreur fonctionne sur les positions P (Parking) et N (point mort). Dans les positions R,,3,2,1 le relais interdit la mis en route du démarreur

La page 2/9 vous montrent :

- le schéma de principe
- l'identification des codes que vous retrouvez sur les plans fonctionnels pages 4/9 :5/9 :5/9 :7/9.

Les pages 4/9 :5/9 :6/9 :7/9 contiennent :

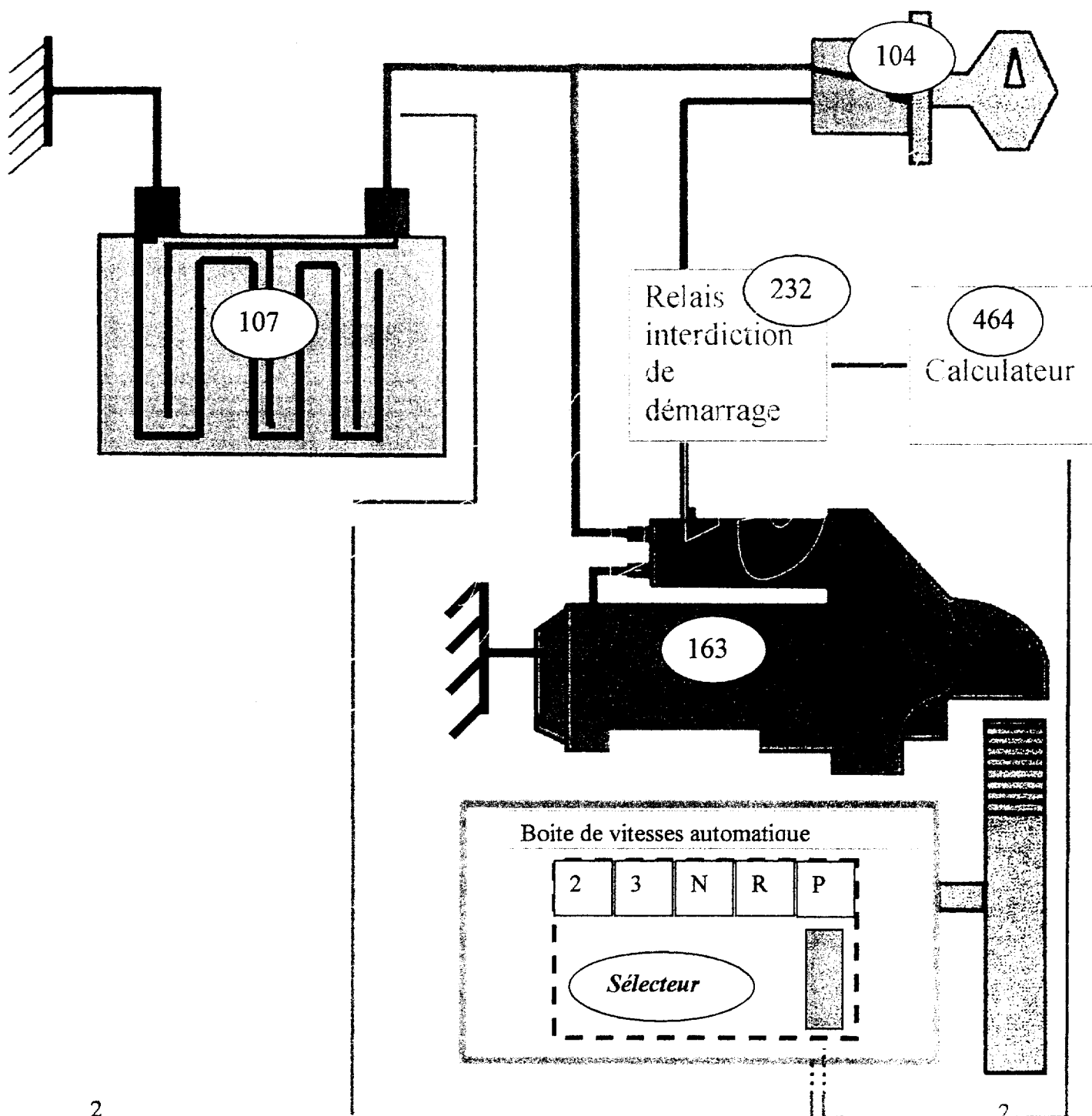
- les schémas fonctionnels du circuit de démarrage dans les différentes positions.
- Des tables de vérités liées a chaque position.

La page 8/9 reproduit le relais d'interdiction N°232

La dernière page 9/9 reproduit une partie du calculateur N° 464

EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG		
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002	Page :1/9
EPREUVE ECRITE	077	Durée : 1H 30	Coefficient	1.5

Schéma de principe



EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002 Page :2/9
EPREUVE ECRITE	077	Durée : 1H 30	Coefficient 1.5

Que se passe t'il pour le démarreur dans les 4 phases de fonctionnements contenues dans les pages 4/9,5/9,6/9,7/9 .

(soyez précis sur l'alimentation des bobinages du solénoïde .)

Page 4/9

/0.5pts

Clé de contact au repos : les bobinages du démarreur ne sont pas alimenté.

Page 5/9

/1.5pts

Clé de contact en position démarrage :
Alimentation des bobinages de maintient et d'appel par l'intermédiaire du relais 232 qui est mis a la masse par le transistor .

Page 6/9

/1pts

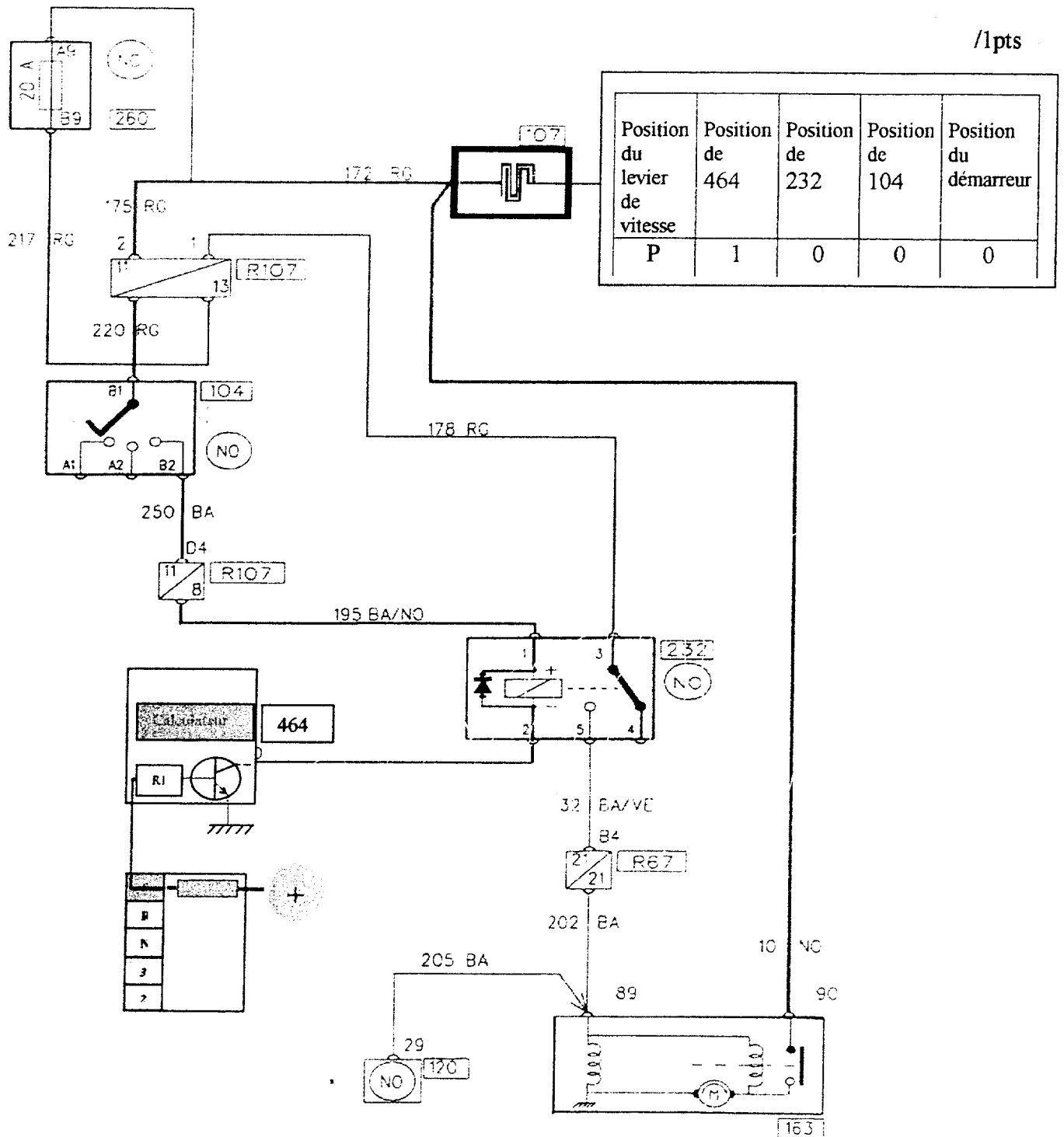
Clé de contact relâchée :
les bobinages de maintient et d'appel sont traversés par des courants de sens opposés.
Les flux magnétiques s'opposent et donc s'annulent. Le démarreur n'est plus alimenté.

Page 7/9

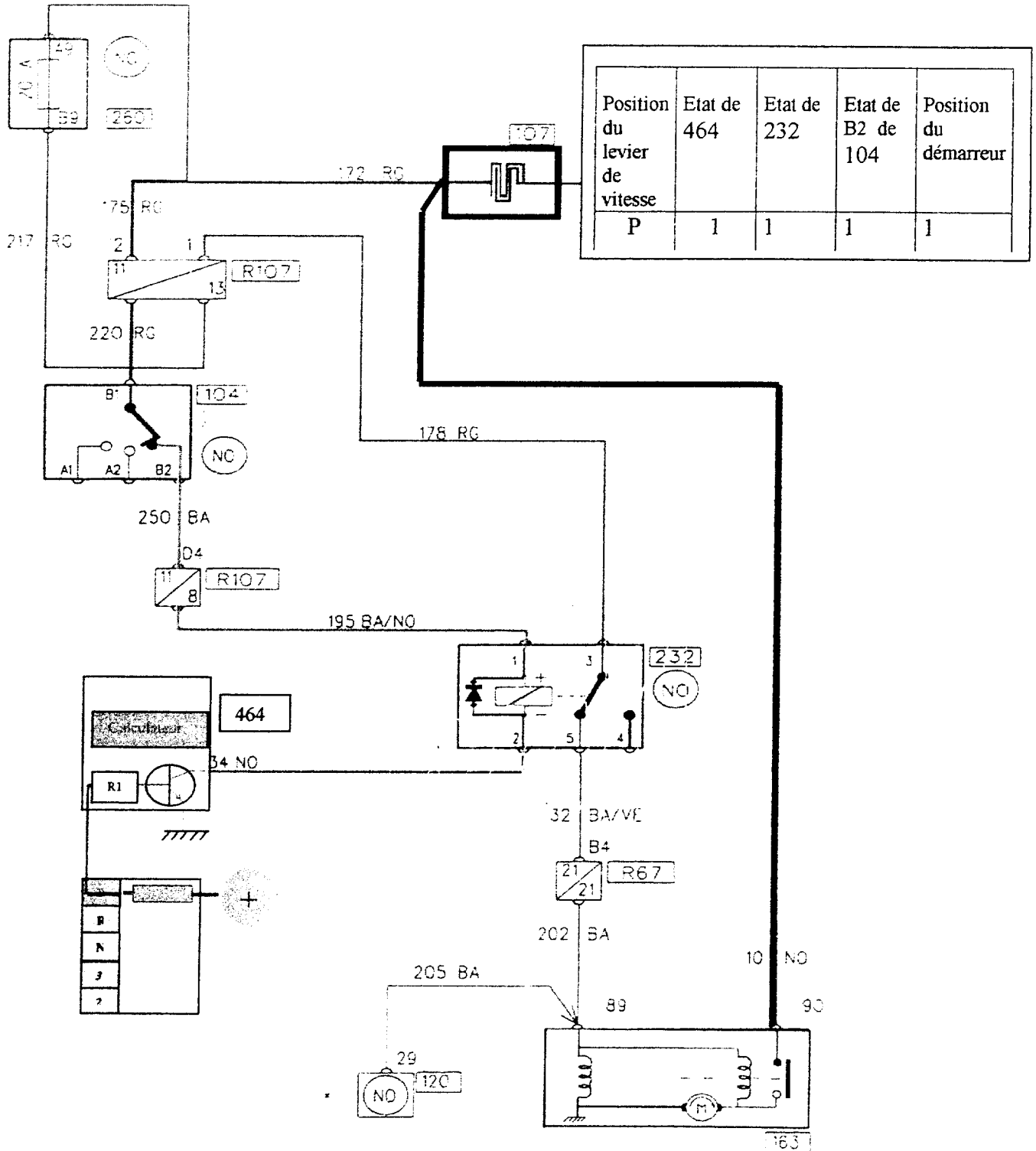
/2pts

Clé de contact en position démarrage .Sélecteur sur 3 :
Le démarreur ne peut pas être alimenté parce que le relais 232 n'est pas alimenté . En effet la position du sélecteur ne permet pas au transistor de mettre le circuit du relais a la masse.

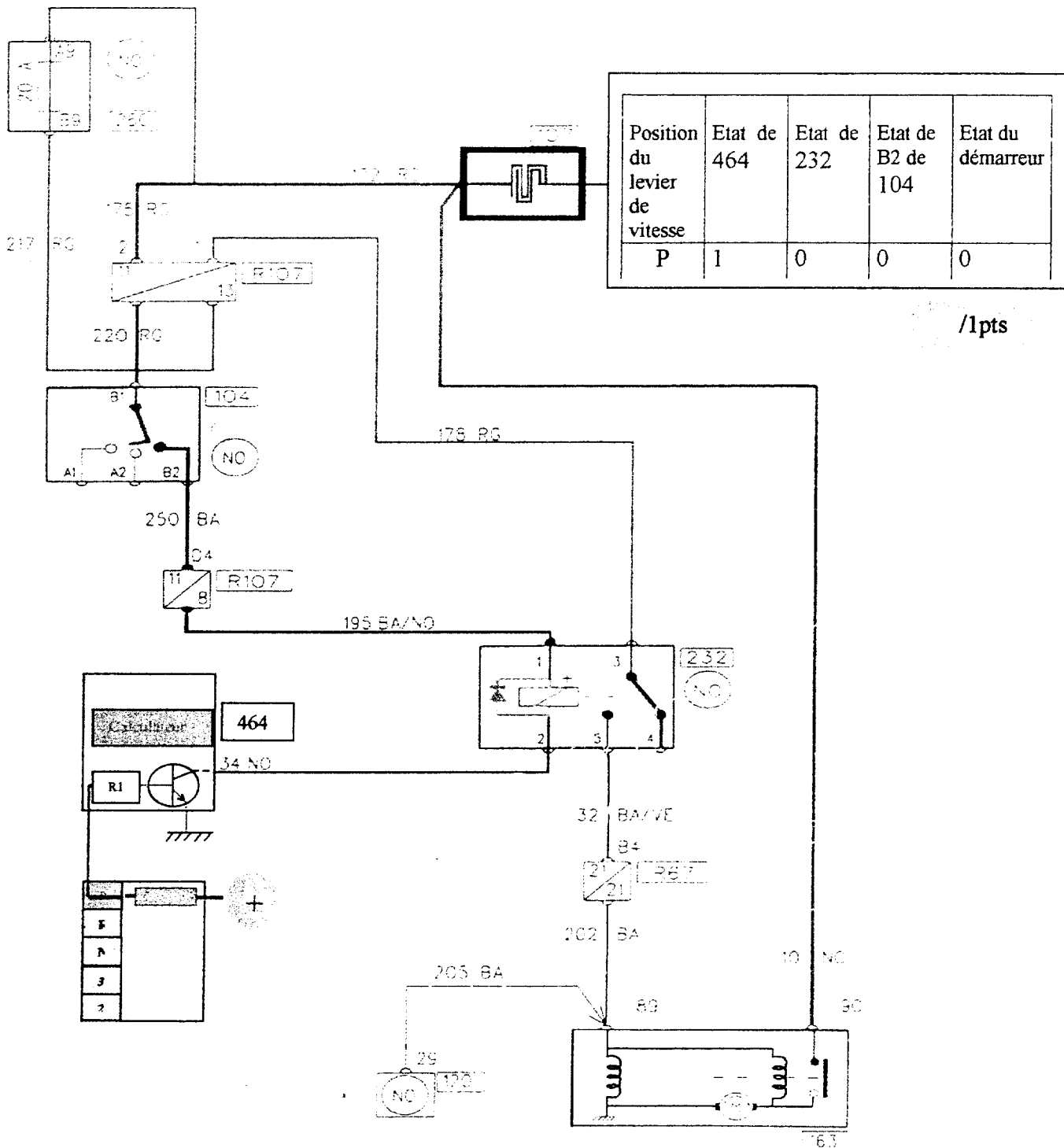
EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE	ACADEMIE DE STRASBOURG		
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique	Echelle :	Session 2002	Page :3/9
EPREUVE ECRITE 077	Durée : 1H 30	Coefficient	1.5



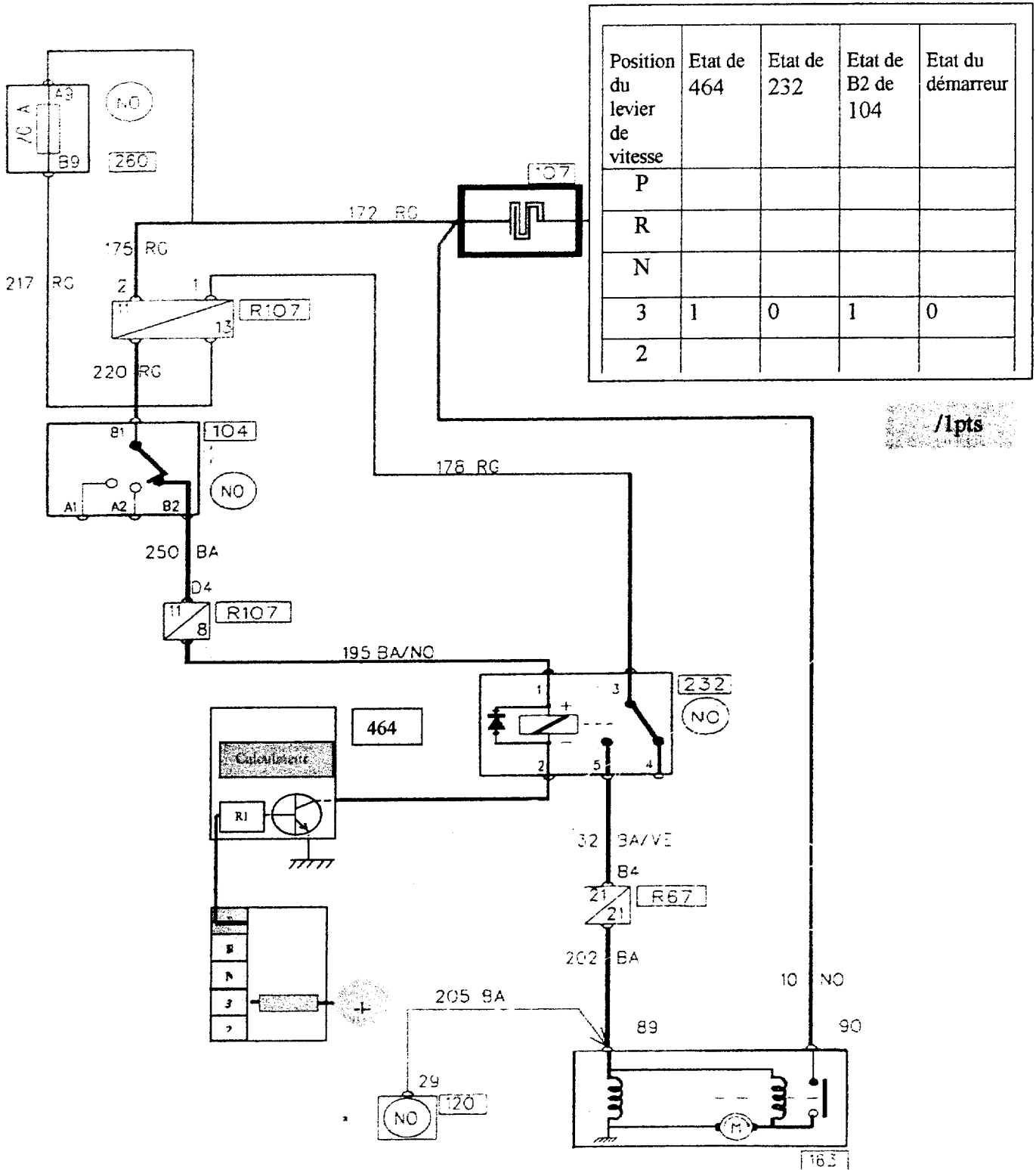
EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002
EPREUVE ECRITE 077		Durée : 1H 30	Page :4/9
		Coefficient	1.5



EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002
EPREUVE ECRITE 077		Durée : 1H 30	Page : 5/9
		Coefficient	1.5



EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG		
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002	Page :6/9
EPREUVE ECRITE	077	Durée : 1H 30	Coefficient	1.5

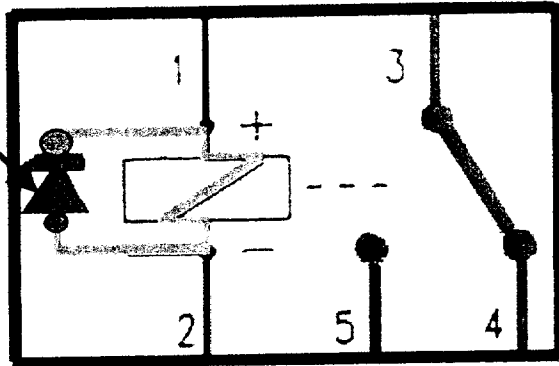


EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002
EPREUVE ECRITE 077		Durée : 1H 30	Page : 7/9
		Coefficient	1.5

Comment s'appelle ce composant ?

Diode de roue libre

/ 1 pts



Quel est son rôle dans le circuit ?

/ 1 pts

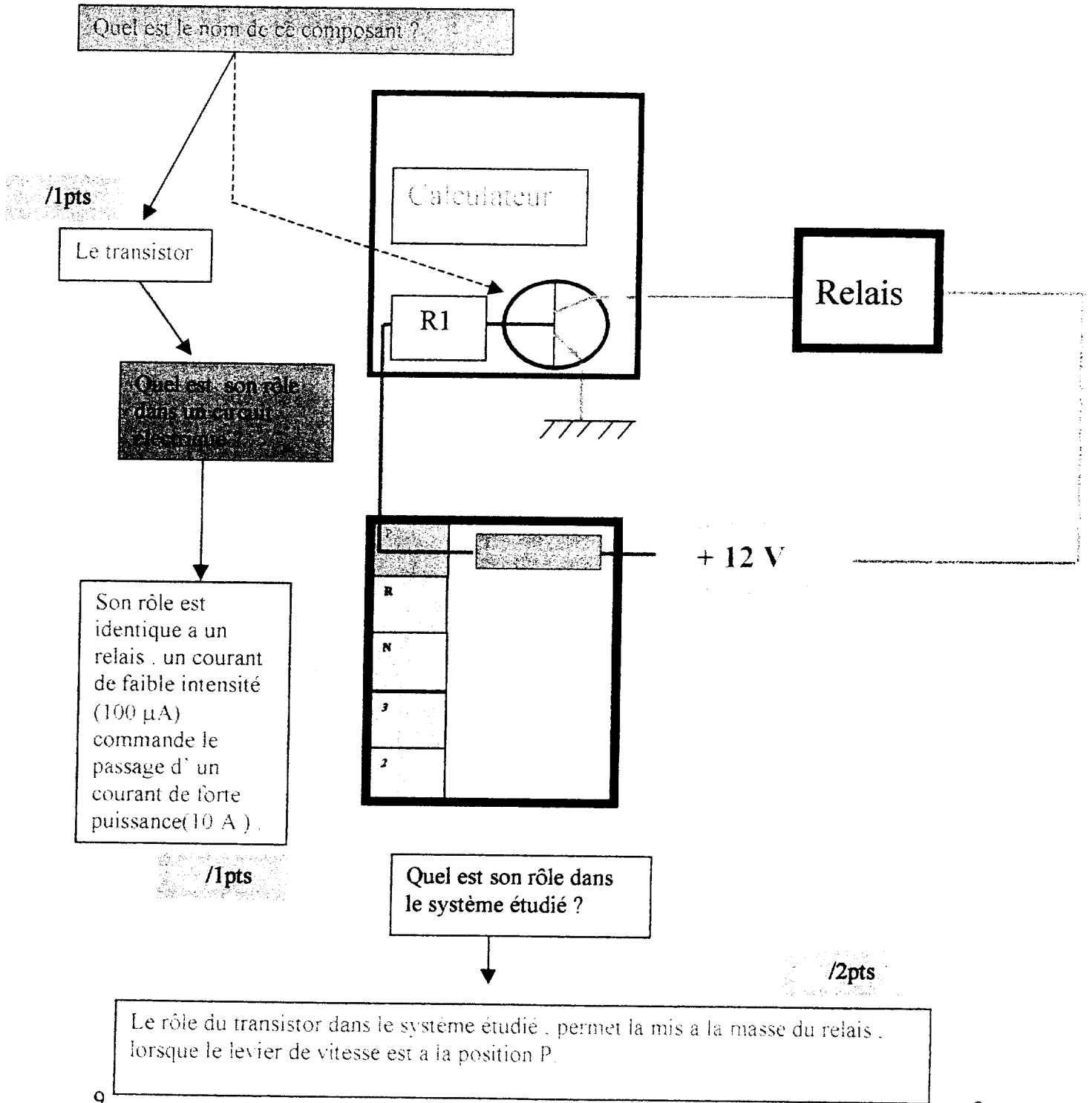
Son rôle est d'absorber le courant de self induction (haute tension) produit par la variation instantané du flux magnétique de la bobine. Sa présence protège le circuit allant au calculateur.

Sur lequel des quatre schémas est elle en fonction ? confirmer votre choix.

/ 2 pts

Elle est en fonction sur le schéma de la page 6/9.
C'est au moment où l'on relâche la clef de contact que se produit la variation de flux magnétique dans le bobinage du relais. Cette variation produit le courant de self induction.

EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE	ACADEMIE DE STRASBOURG		
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique	Echelle :	Session 2002	Page : 8/9
EPREUVE ECRITE 077	Durée : 1H 30	Coefficient	1.5



EXAMEN : C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE		ACADEMIE DE STRASBOURG	
EP2 Communication Technique 3 Génie électrique et automatique		Echelle :	Session 2002
EPREUVE ECRITE 077		Durée : 1H 30	Page :9/9
		Coefficient	1.5