

NOM :

Prénom :

Classe :

Exercice

Transmission de mouvement / Boite de vitesses



Présentation :

Nous allons étudier le système de transmission d'un Peugeot SC 50 L

Informations :

Transmission :

Transmission automatique par embrayage centrifuge, variateur à deux poulies extensibles avec courroie trapézoïdale et boîte relais.



Embrayage :

De type centrifuge à trois segments garnis monté en bout de l'arbre de boîte relais.

Variateur automatique :

A deux poulies extensibles et courroie trapézoïdale.

Poulie motrice clavetée sur la queue gauche du vilebrequin, à 6 galets. Turbine à ailettes de refroidissement de la courroie fixée sur la joue externe de la poulie motrice.

Poulie réceptrice accolé à l'embrayage automatique en bout de l'arbre de la boîte relais. Ressort hélicoïdal de compensation d'écartement des joues de la poulie.

Plage de variation :

Poulie motrice : min Ø 41.6mm / MAX Ø 71.6mm

Poulie réceptrice : MAX Ø 114mm / min Ø 86mm

Boîte relais :

Par pignons à taille droite. Double étage de démultiplication (réduction de la vitesse et augmentation du couple)

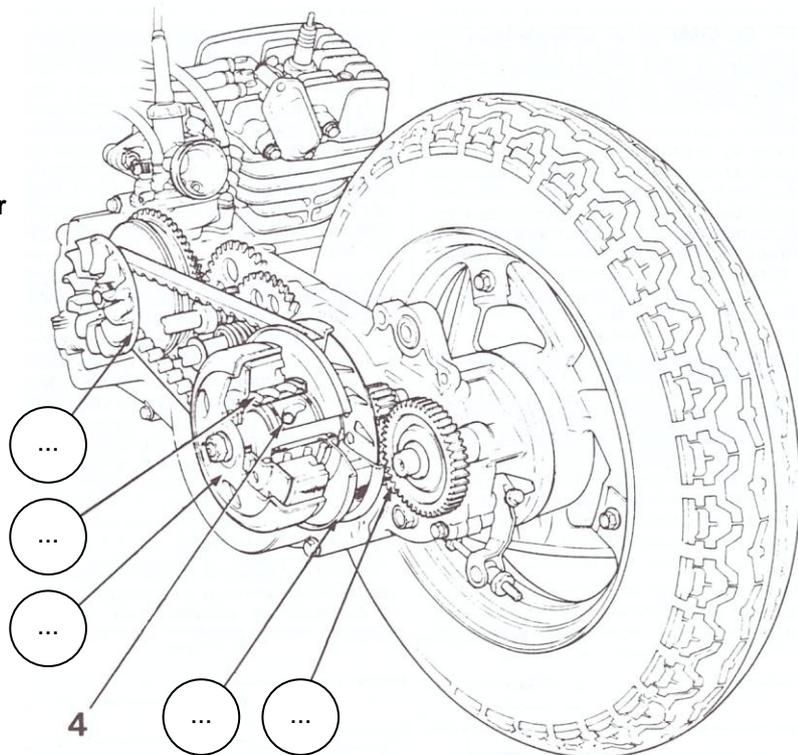
Arbre d'entrée : Z = 13

Pignon intermédiaire : Z = 34

Arbre intermédiaire : Z = 13

Arbre de sortie : Z = 44

Q1 : Sur le schéma ci contre, **repérer** les éléments de la transmission.



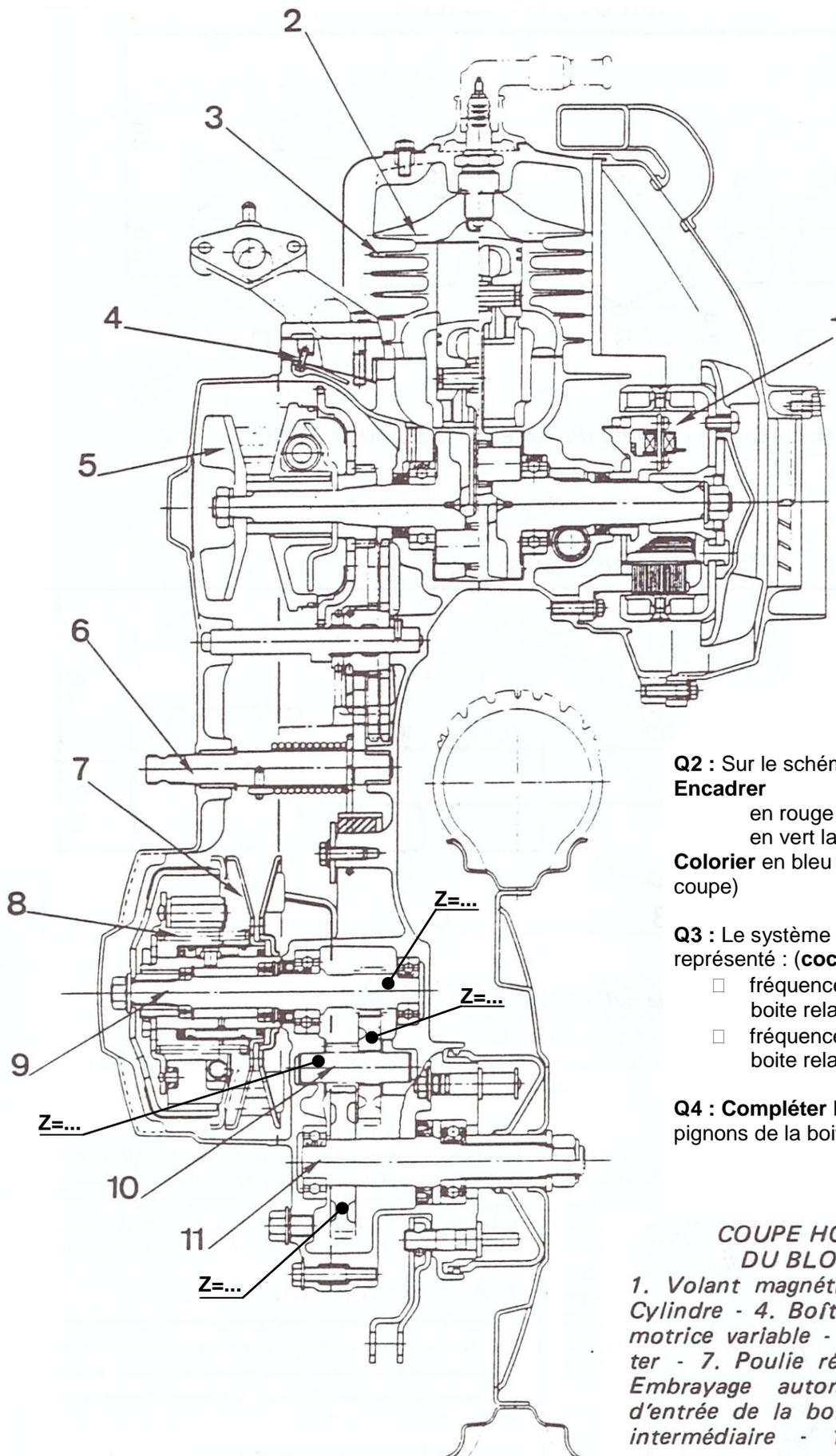
VUE EN CREVÉ DE LA TRANSMISSION

1. Poulie motrice variable - 2. Ressort de la poulie réceptrice variable - 3. Embrayage automatique - 4. Système de modulation intervenant sur le variateur en fonction du couple résistant - 5. Poulie réceptrice variable - 6. Boîte relais à trois arbres

NOM :
Prénom :
Classe :

Exercice

Transmission de mouvement / Boite de vitesses



Q2 : Sur le schéma ci contre :

Encadrer

en rouge la poulie motrice.

en vert la poulie réceptrice

Colorier en bleu la courroie (partie en coupe)

Q3 : Le système de poulies extensibles est représenté : (**cocher** la bonne réponse)

- fréquence d'arbre d'entrée de la boîte relais au MAXIMUM
- fréquence d'arbre d'entrée de la boîte relais au minimum

Q4 : **Compléter** le nombre de dents des pignons de la boîte relais.

COUPE HORIZONTALE DU BLOC-MOTEUR

1. Volant magnétique - 2. Culasse - 3. Cylindre - 4. Boîte à clapets - 5. Poulie motrice variable - 6. Arbre de kick-starter - 7. Poulie réceptrice variable - 8. Embrayage automatique - 9. Arbre d'entrée de la boîte relais - 10. Arbre intermédiaire - 11. Arbre de sortie

NOM :

Prénom :

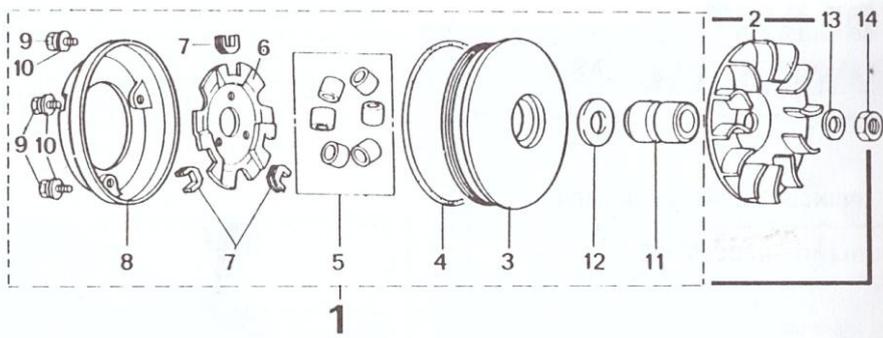
Classe :

Exercice

Transmission de mouvement / Boite de vitesses



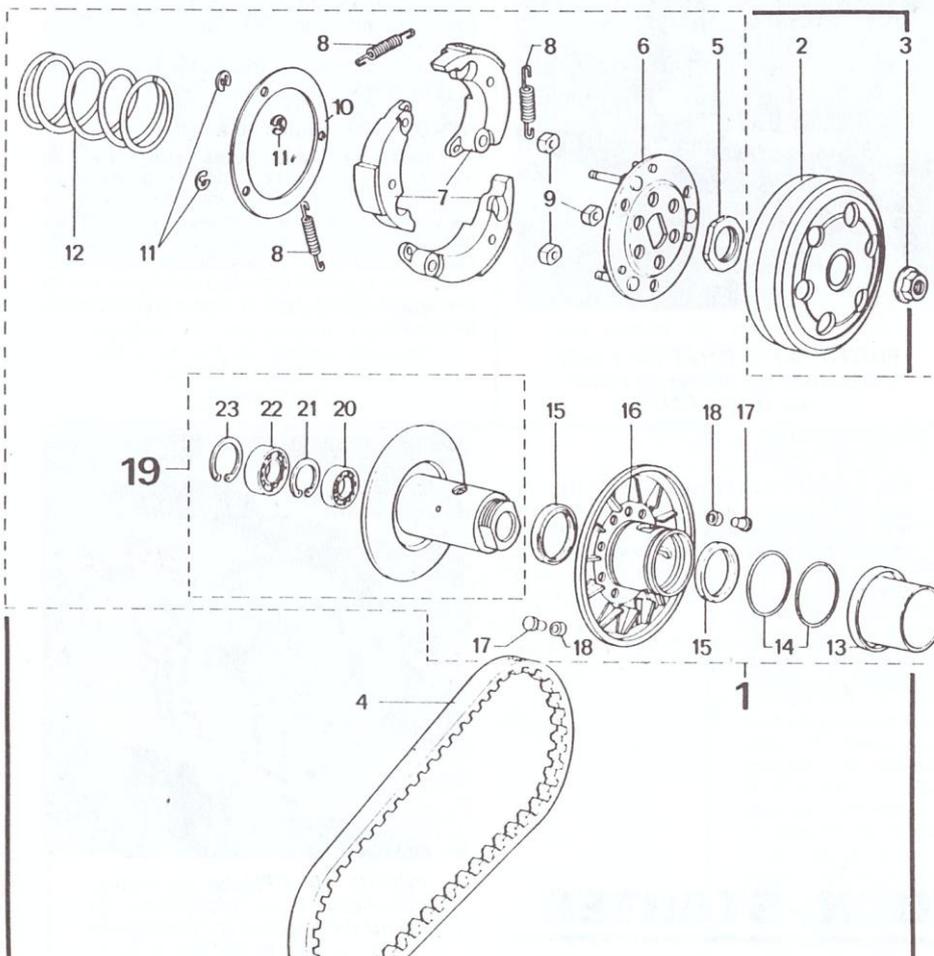
Poulie motrice



POULIE MOTRICE

1. Ensemble complet - 2. Jue fixe - 3. Jue mobile - 4. Joint tori-que 87,2 x 2,6 - 5. Galets - 6. Rampe des galets - 7. Joints de bordure - 8. Couvercle - 9. Vis 4 x 10 - 10. Rondelles - 11. Bague entre-toise - 12. Joint 24 x 31 x 3,5 - 13. Rondelle - 14. Écrou central

Poulie réceptrice - embrayage



POULIE RÉCEPTRICE ET EMBRAYAGE

1. Ensemble complet - 2. Tambour d'embrayage - 3. Écrou d'embrayage - 4. Courroie - 5. Écrou de poulie - 6. Flasque porte-masselottes - 7. Masselottes d'embrayage - 8. Ressorts de rappel - 9. Entretoises - 10. Plaque - 11. Circlips des masselottes - 12. Ressort de poulie réceptrice - 13. Siège de ressort - 14. Joints toriques - 15. Joints à lèvres - 16. Jue mobile - 17. et 18. Axes et galets de guidage - 19. Jue fixe complète - 20. Roulement à billes 6901 U - 21. Circlip Ø 24 - 22. Roulement à billes 6902 U - 23. Circlip Ø 28

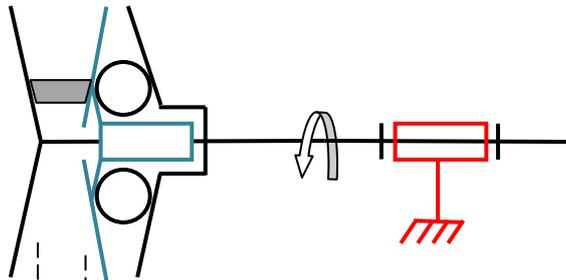
NOM :
Prénom :
Classe :

Exercice

Transmission de mouvement / Boite de vitesses



Schéma cinématique :



Q5 : L'arbre de sortie tourne t il dans le même sens que le vilebrequin ?
(cocher la bonne réponse)

- OUI
 NON

Le vilebrequin tourne à 7000 tr/min (vitesse maximum)

Q6 : En déduire :

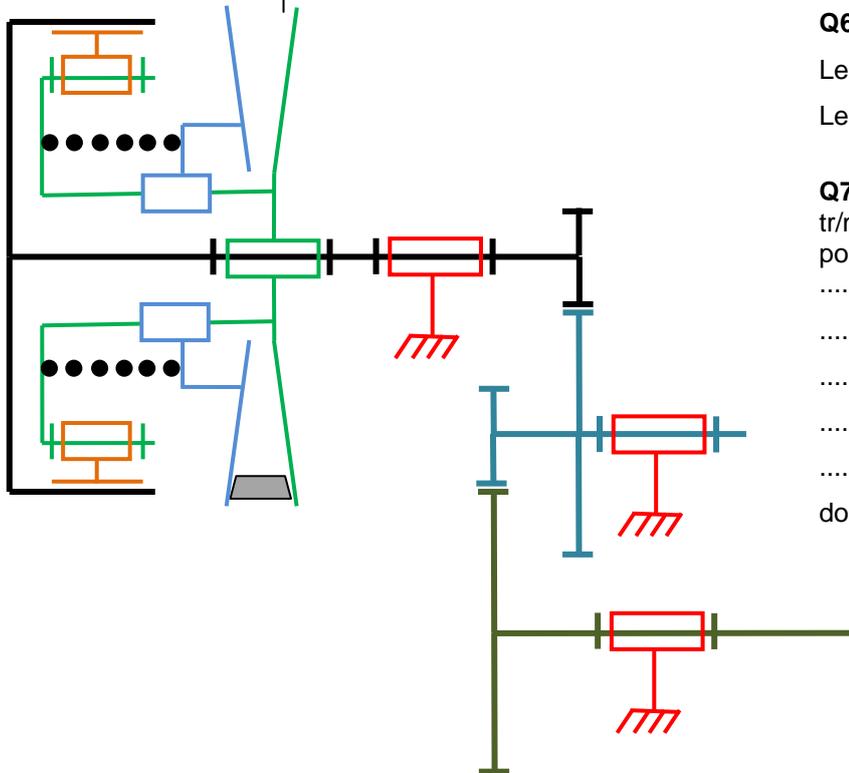
Le diamètre de la poulie motrice : \emptyset

Le diamètre de la poulie receptrice : \emptyset

Q7 : Calculer pour une fréquence de 7000 tr/min le rapport de réduction du système de poulies extensibles :

.....
.....
.....
.....
.....

donc r poulie =



Q8 : Calculer le rapport de réduction global de la boite relais

.....
.....

donc r boite relais =

Q9 : Calculer le rapport de réduction global "boite relais et système de poulies extensibles"

.....
.....

donc r global =

Q10 : Calculer la fréquence de rotation de la roue pour N vilebrequin = 7000tr/min

.....
.....

N roue =