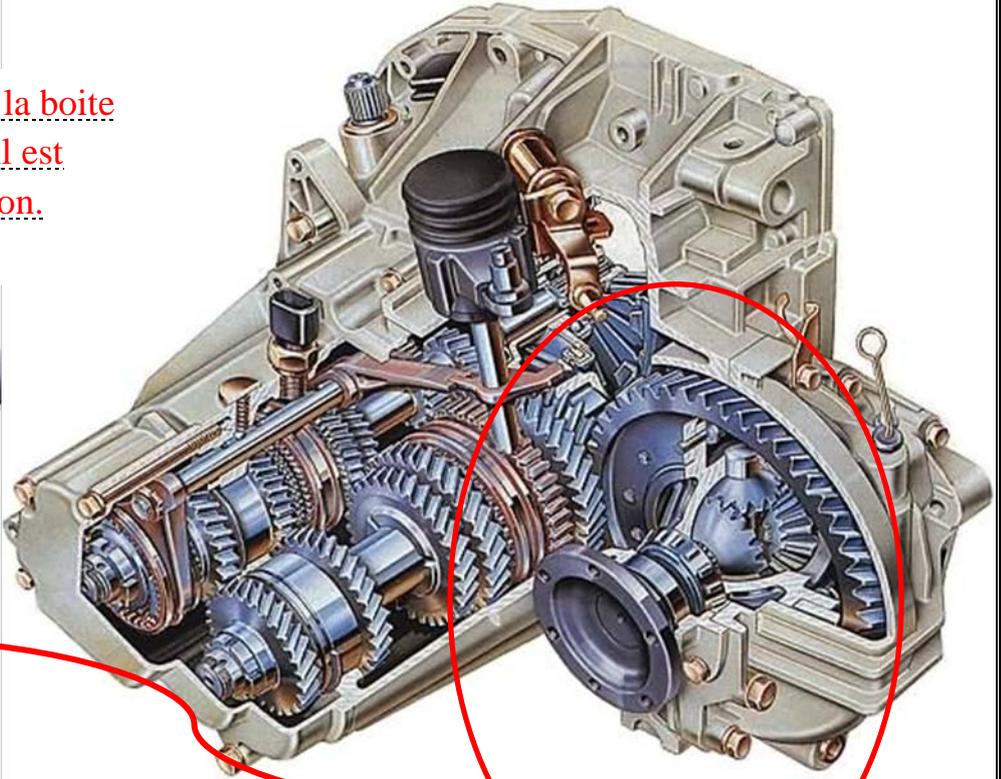
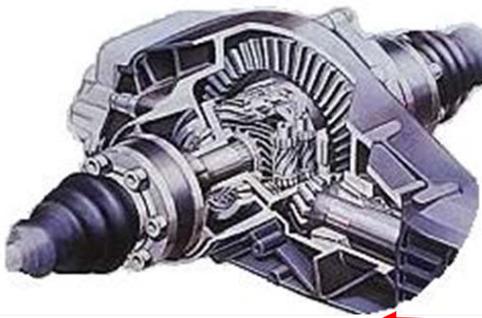


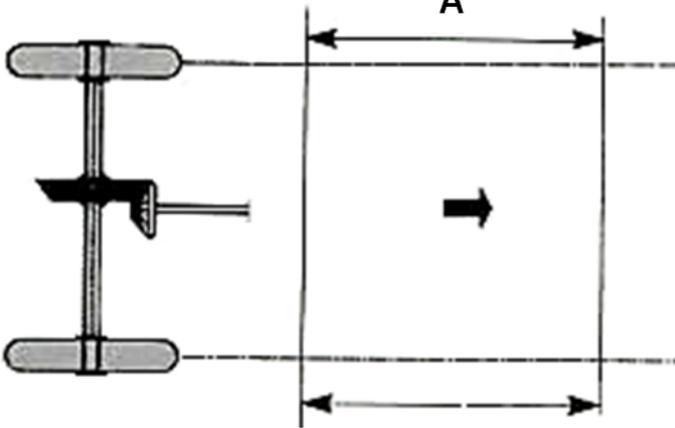


Le différentiel se trouve dans la boîte de vitesse, en sortie de boîte il est relié aux arbres de transmission.



**FONCTION**

A



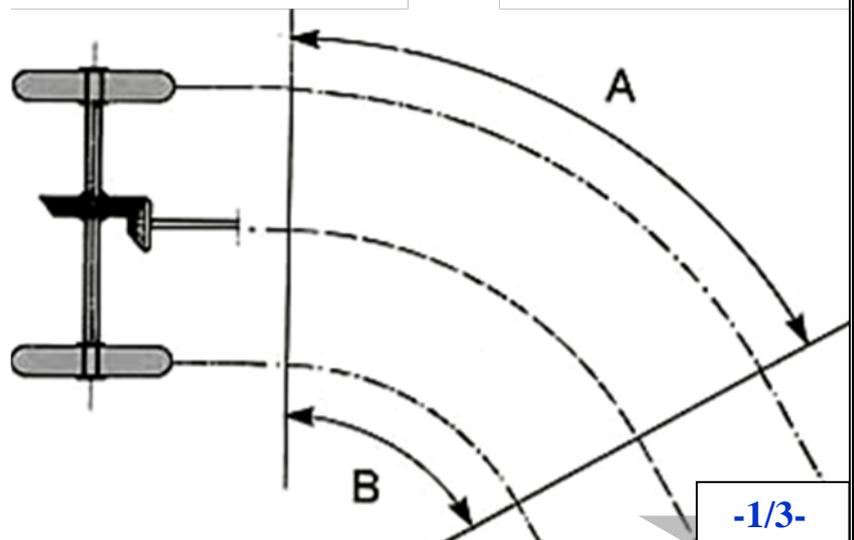
En ligne droite, les roues gauches et droites parcourent la même distance.

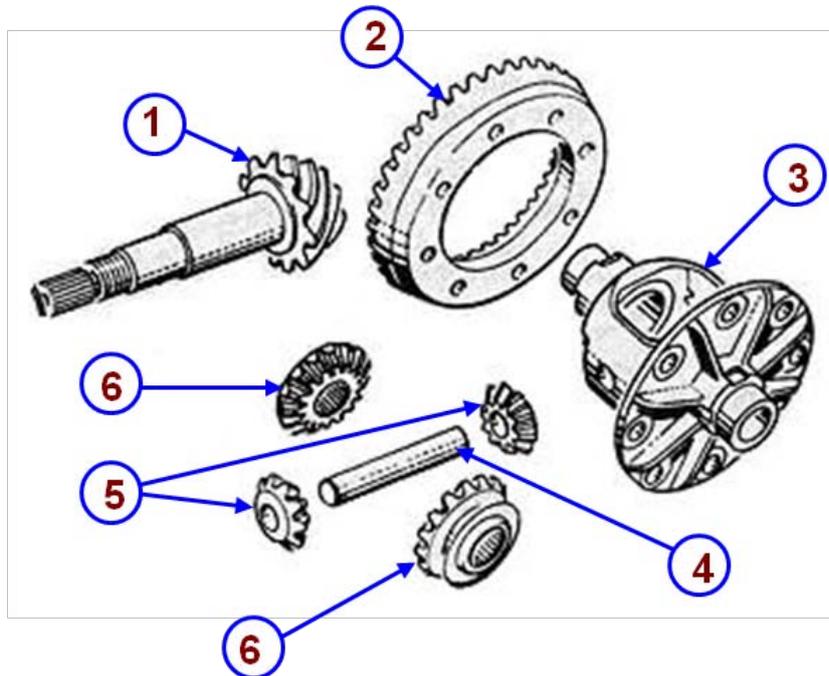
**PROBLEMATIQUE**

En virage, la distance parcourue par la roue extérieure au virage « A » est supérieure à celle parcourue par la roue intérieure « B ».

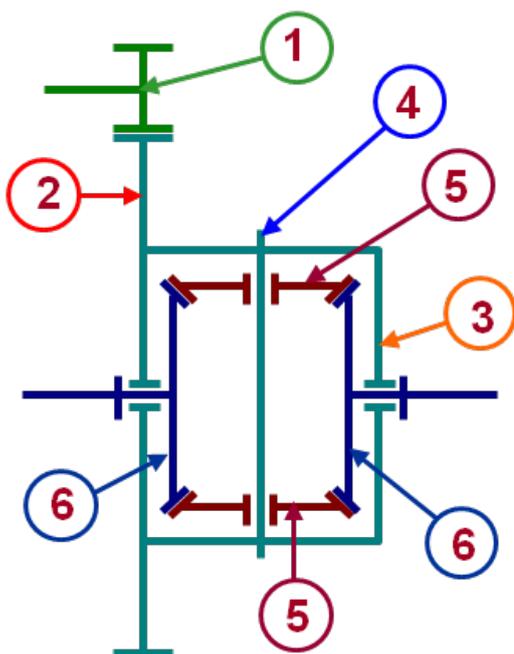
**RESOLUTION**

Le différentiel permet aux roues motrices de tourner à des vitesses différentes en virage.





1	Pignon d'attaque	4	Axe porte-satellites
2	Couronne	5	Satellites
3	Boîtier de différentiel	6	Planétaires



### Le différentiel se compose:

- d'un boîtier « 3 » solidaire de la couronne du pont « 2 »
- de deux planétaires « 6 » liés aux arbres de roues
- d'un axe porte-satellites « 4 »
- de deux satellites « 5 » montés fous sur leur axe « 4 », en contact par leur denture avec les planétaires.

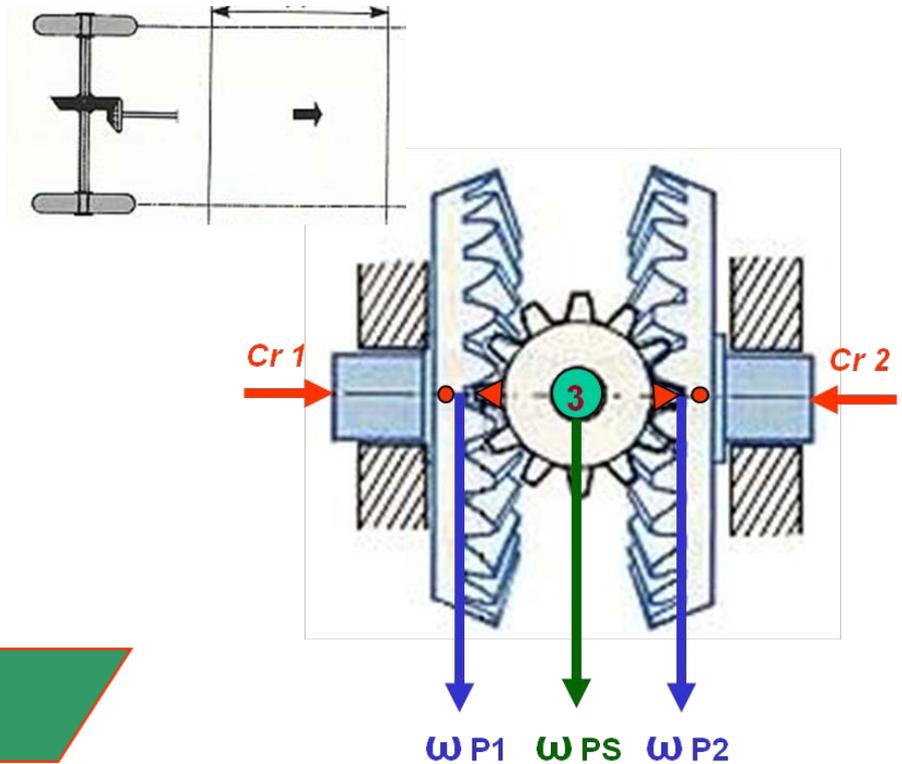


En ligne droite

L'élément moteur est l'axe porte-satellites « 3 »

Les couples résistants aux roues motrices Cr1 et Cr2 sont égaux

Le différentiel est bloqué et tourne comme un seul élément



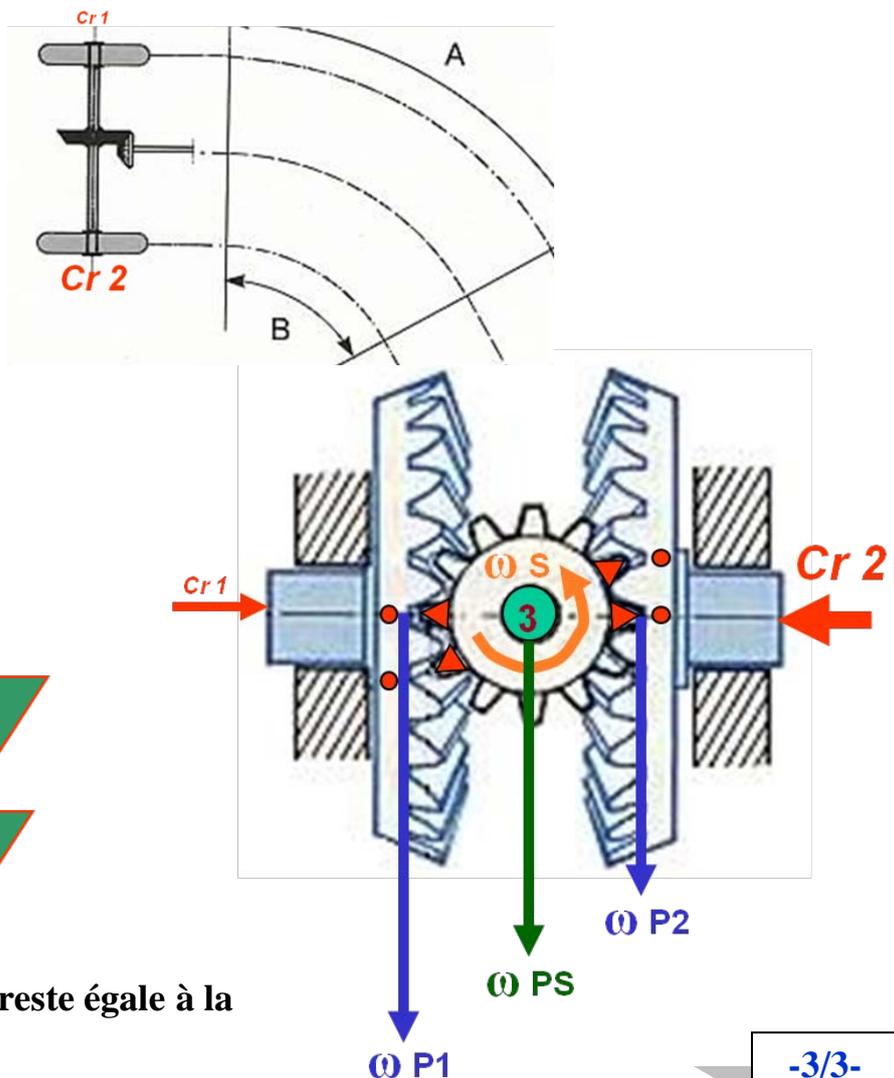
$$\omega_{P1} = \omega_{PS} = \omega_{P2}$$

En virage

L'élément moteur est toujours l'axe porte-satellites « 3 »

Les couples résistants aux roues motrices Cr1 et Cr2 sont différents (rayon de virage différent entre roues gauche et droite)

Les satellites tournent doucement sur leur axe tel que la vitesse enlevée sur une roue est transmise à l'autre.



$$\omega_{P1} = \omega_{PS} + \omega_S$$

$$\omega_{P2} = \omega_{PS} - \omega_S$$

La vitesse moyenne des deux roues reste égale à la vitesse de l'axe porte-satellites.