

12. Stabilité et trajectoire

La maîtrise de la trajectoire permet de prendre les virages sans risque et d'éviter l'obstacle en toutes circonstances.

La conduite d'une moto peut être décomposée en trois tâches distinctes:

- ☞ une tâche de détermination d'une trajectoire adaptée à la situation ;
- ☞ des manoeuvres pour la suivre c'est-à-dire tenant compte.
 - de l'environnement (obstacle à éviter par exemple) ;
 - de la situation initiale (position vitesse) ;
 - de la connaissance qu'a le pilote des réactions de son véhicule (technique d'inclinaison, redressement, accélération) ;
 - une tâche de stabilisation du véhicule (insuffisamment stable seul) sur la trajectoire désirée.

Manoeuvres effectuées par le pilote

- ☞ accélération ou freinage pour choisir une vitesse moyenne adaptée à la manoeuvre et réduire l'effet de la force centrifuge en virage.
- ☞ application d'un couple de correction au guidon : en virage application de la technique du contre-braquage pour incliner la machine
- ☞ inclinaison du corps pour influencer la trajectoire
- ☞ redressement de la machine en contre-braquant dans l'autre sens puis accélération.

Qualités nécessaires de la conduite

Il apparaît que la conduite doit répondre à un certain nombre de nécessités:

- ☞ **prévision** : les corrections doivent être soigneusement dosées (un trop grand nombre de corrections entraîne des mouvements oscillatoires inacceptables) et doivent tenir compte non seulement de l'erreur instantanée (différence entre trajectoire souhaitée et position instantanée) mais aussi de l'évolution déjà amorcée de cette erreur ;
- ☞ **Adaptation à la vitesse** : les corrections effectuées doivent être modulées en fonction de la vitesse ce qui suppose donc une habitude progressive du motard à la vitesse ;
- ☞ **Adaptation à la machine** : les corrections ne peuvent être les mêmes pour des motos sensiblement différentes, ce qui suppose une adaptation à une nouvelle machine.

Stabilité et trajectoire

Savoir ajuster la vitesse et la réduire en freinant est une chose. Savoir diriger la moto et lui faire suivre la trajectoire qu'on veut suivre en est une autre, et pas moins importante. La maîtrise de la trajectoire permet de prendre les virages sans risque et d'éviter les obstacles. Elle consiste à pratiquer un braquage inverse afin d'obtenir l'inclinaison de la motocyclette et vaincre ainsi l'effet gyroscopique dû à la vitesse qui tend à maintenir les roues de la machine sur un plan vertical.

Quand on roule lentement, ce n'est pas beaucoup plus difficile qu'à bicyclette, c'est seulement le poids de la machine qui pose des problèmes. Mais dès que la vitesse est un peu plus élevée, à partir de 30 km/h, la maîtrise de la trajectoire devient moins facile, du fait de l'effet gyroscopique.

Il faut savoir pourquoi la moto reste en équilibre quand elle roule, grâce à l'**effet gyroscopique** et comment, dans certains cas, en poussant le guidon à droite, comme si on voulait aller à gauche, la moto tend à s'incliner vers la droite, et réciproquement.

C'est ce qu'on appelle le contre-braquage (ou braquage inverse).

Il faut savoir également comment **la position du corps** influence la trajectoire, comment ralentir, avant un virage, pour diminuer l'effet de **la force centrifuge** et comment choisir la meilleure trajectoire pour améliorer la visibilité, prendre le virage sans risquer un dérapage, une sortie de route, ou de se retrouver carrément à gauche, et comment sortir du virage, redresser la machine en contre-braquant dans l'autre sens en accélérant.

Grâce à l'acquisition de ces savoirs et savoir-faire indispensables, on devient progressivement un motard "de précision", capable de maîtriser la vitesse et la direction de sa moto.