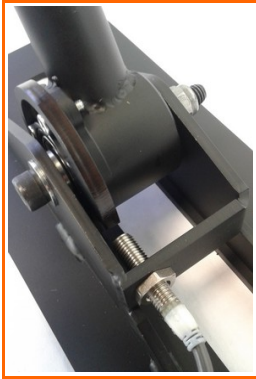
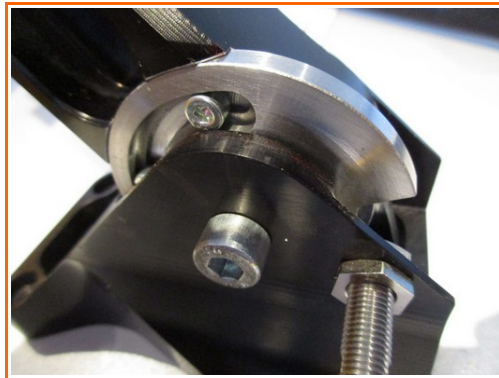


# Réglage de la coupure sur levier 3MOP (Alu ou acier) 1/9

## Montage sur levier acier 3MOP



## Montage sur levier alu 3MOP



Entre ces 2 montages ,seule la position du capteur diffère mais la procédure de réglage reste la même.

## Phase 1: Préparation pour le réglage

Contrôler l'intégralité du montage correct de la barre de commande en se référant au document « *Conseil de montage barre de commande* »

Cette étape est très importante pour effectuer de manière optimale les réglages suivants

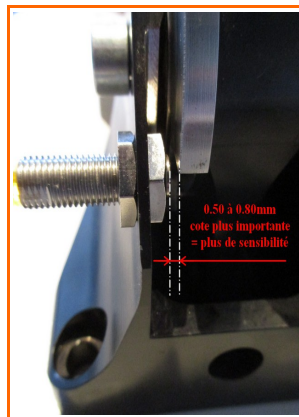
# Réglage de la coupure sur levier

## 3MOP (Alu ou acier) 2/9

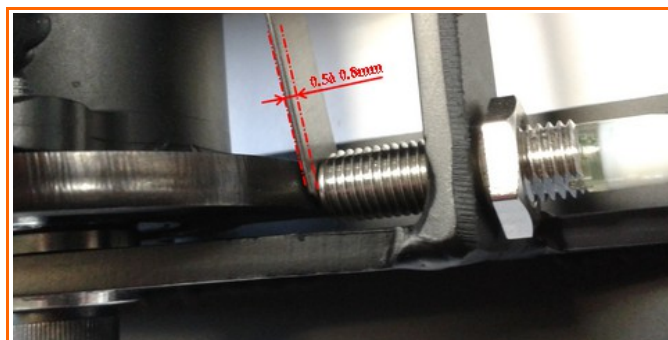
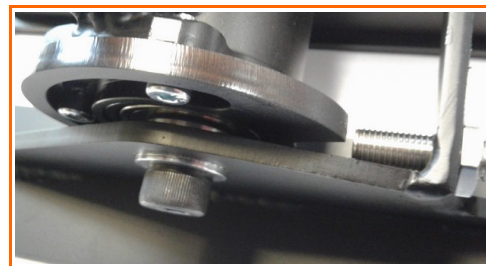
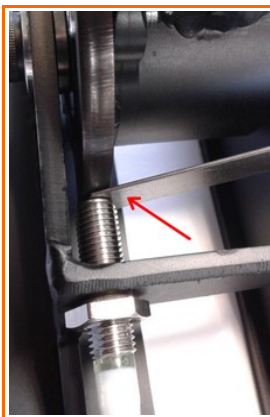
### Phase 2: Réglage de l'entrefer entre la came et le capteur

- > Positionner le levier de vitesses attelé à la barre de commande au point mort
- > Régler la came à mi course de lumières et serrer légèrement les vis
- > Utiliser un jeu de cales inséré, suivant le modèle de levier, soit entre le capteur et le flan de came soit entre le capteur et le grand diamètre extérieur de came.
- > Jeu de cales compris entre 0,5mm et 0,8mm (plus l'épaisseur est importante et plus le déclenchement sera sensible)
- > Serrer le contre-écrou du capteur dès le réglage effectué (modérément car le capteur est une pièce fragile)

#### Levier Alu :



#### Levier Acier :



# Réglage de la coupure sur levier

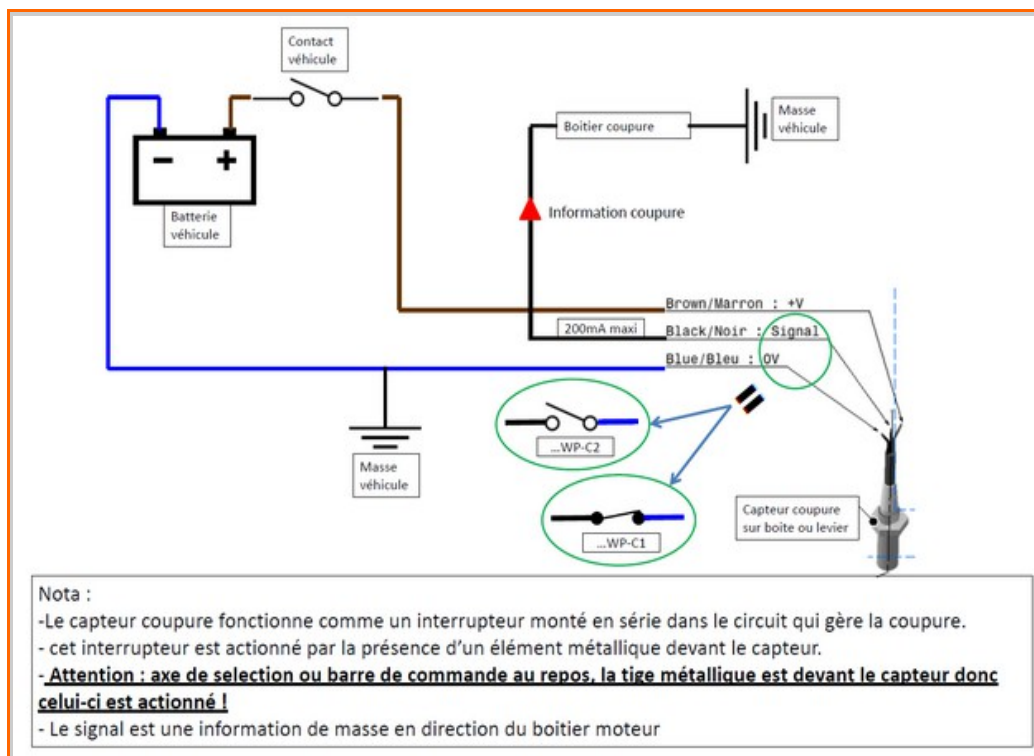
## 3MOP (Alu ou acier) 3/9

### Phase 3: Branchement électrique du capteur

Il est nécessaire de faire le branchement électrique à cette phase (en 12v)

La led à l'extrémité du capteur va aider pour effectuer et contrôler

le réglage de la coupure.



# Réglage de la coupure sur levier 3MOP (Alu ou acier) 4/9

## Phase 4: Réglage du moment de déclenchement de la coupure

Le but est de synchroniser le déclenchement de la coupure avec le début de déplacement interne des fourchettes dans la boîte par l'action sur le levier.

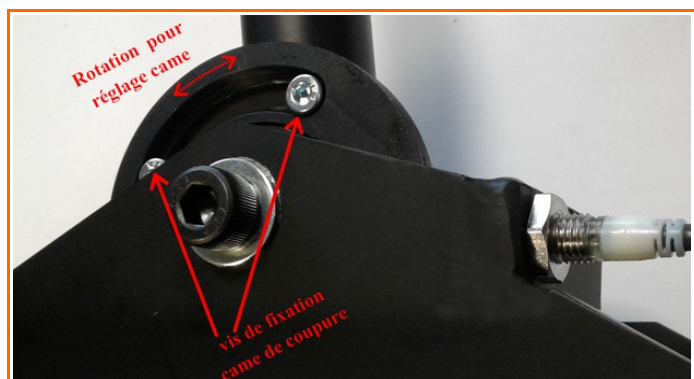
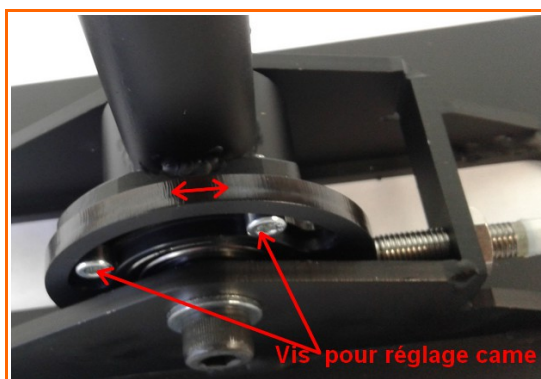
>2 méthodes : une au comparateur et l'autre au pratique (moins précise)

### 1° Méthode au comparateur:

> Fixer un comparateur sur un pied aimanté la pointe de touche en contact à l'AR du levier à la même hauteur que l'axe de fixation de la barre de commande



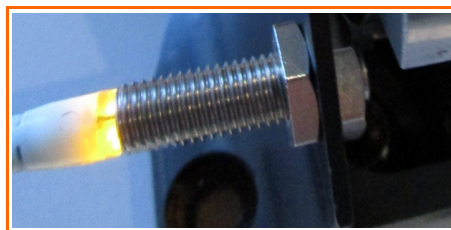
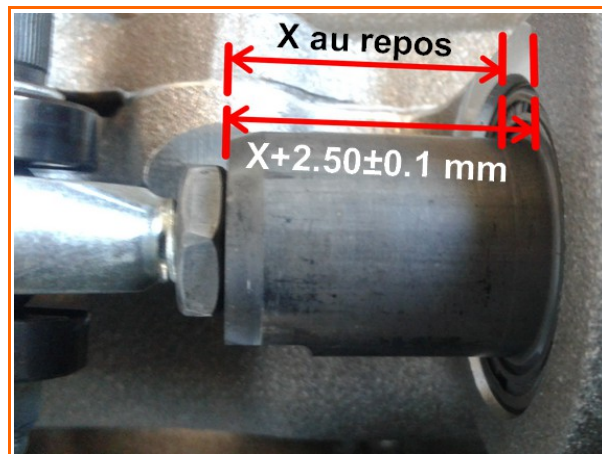
> Desserrer légèrement les vis de fixation de la came afin d'effectuer une rotation de celle-ci .



Le réglage étant très fin et très sensible il ne faut pas que la came tourne librement mais en appliquant un léger effort.

## Réglage de la coupure sur levier 3MOP (Alu ou acier) 5/9

- > Effectuer un déplacement du levier vers l'arrière en visualisant la valeur sur le comparateur de 0 =>  $2,50 \pm 0,1$  mm
- > Cette valeur s'affichant sur le cadran du comparateur, maintenir cette position.
- > Tourner ensuite la came jusqu'au point d'allumage de la led ,puis serrer légèrement les vis pour maintenir le réglage de la position de la came en l'état



*>Conseil pratique: il est préférable d'être deux personnes pour réaliser ce réglage, une au poste de pilotage qui maintien le levier en position à 2,50mm et l'autre qui effectue le réglage de la came coté passager .*

- > Contrôler le réglage plusieurs fois pour assurer la valeur du comparateur au point d'allumage de la led.
- > Recommencer l'opération précédente si le réglage n'est pas correct.
- > Bloquer les vis l'une après l'autre en faisant attention que la came ne tourne pas au serrage des vis
- > Vérifier le réglage une fois les vis complètement serrées .

# Réglage de la coupure sur levier 3MOP (Alu ou acier) 6/9

## 2° Méthode au «feeling» (précision suivant sensibilité au réglage)

L'absence de comparateur peut amener à réaliser le réglage avec une méthode différente.

> Tirer légèrement le levier vers l'arrière afin de localiser le point du changement de dureté.

Cela correspond au point d'attaque du cliquet de l'axe de sélection sur le barillet à l'intérieur de la boîte.

La point de dureté recherché au levier correspond à ce point de contact et à un déplacement au niveau de l'axe de  $2,50 \pm 0,1$  mm.



> Dès que ce point est trouvé (besoin de plusieurs essais pour bien le localiser), bloquer et maintenir en position (comme sur la méthode précédente).

> Tourner ensuite la came jusqu'au point d'allumage de la led, puis serrer légèrement les vis pour maintenir le réglage de la position de la came en l'état.

*> Conseil pratique: il est préférable d'être deux personnes pour réaliser ce réglage, une assise au poste de pilotage qui maintien le levier en position à 2,50mm et l'autre qui effectue le réglage de la came coté passager .*

> Contrôler le réglage plusieurs fois pour contrôler la valeur du comparateur au point d'allumage de la led.

> Recommencer l'opération précédente si le réglage n'est pas correct.

> Bloquer les vis l'une après l'autre en faisant attention que la came ne tourne pas au serrage des vis

> Vérifier le réglage et le fonctionnement une fois les vis complètement serrées .

# Réglage de la coupure sur levier 3MOP (Alu ou acier) 7/9

## Phase 5: valeurs de temps de coupure à programmer (toutes BV)

### Deux types de coupure sont possibles suivant le boîtier utilisé sur le véhicule:

-Temps de coupure unique sur tous les rapports

-Temps de coupure dissociés pour chaque rapports

Une fourchette de valeurs est inscrite sur chaque rapport: le temps le plus court est plutôt utilisé avec des moteurs ayant un régime de rotation plus important (aux alentours de 9000tr/mn).

### -Temps de coupure unique sur tous les rapports

Valeurs de Temps de coupure unique	1° à 2°	2° à 3°	3° à 4°	4° à 5°	5° à 6°
	70/80 ms	70/80 ms	70/80 ms	70/80 ms	70/80 ms

### -Temps de coupure dissociés pour chaque rapports

Valeurs de Temps de coupures séparées	1° à 2°	2° à 3°	3° à 4°	4° à 5°	5° à 6°
	90/100 ms	80/90 ms	70/80 ms	55/60 ms	45/50 ms

Un temps d'inhibition de 200ms doit être aussi programmé dans le boîtier afin d'éviter des coupures moteur intempestives sur routes dégradées.

### -Valeurs de voltage au niveau du capteur de rapport engagé

La valeur en volts entre chaque vitesses du capteur de rapport engagé sur nos boites de vitesses est de 0,5v

En général la base de réglage du capteur engagé est au point mort:valeur de 1,00v (à régler sans tolérance) (TV89/ETV/ETCW/TXB/A55R3) *sauf LC776\**

Valeurs en V potentiomètre à programmer dans boîtier coupure	Mar	POINT MORT	1°	2°	3°	4°	5°	6°
	0,5v ±0,1	1,00v ±0,1	1,50v ±0,1	2,00v ±0,1	2,50v ±0,1	3,00v ±0,1	3,50v ±0,1	4,00v ±0,1

*\* se référer page suivante pour les valeurs LC776*

# Réglage de la coupure sur levier 3MOP (Alu ou acier) 8/9

## -Valeurs pour LC776

Dans le cas d'un choix de temps de coupures différenciées, certains boîtiers coupure ne fonctionnent qu'avec des valeurs croissantes ou décroissantes de voltage .

Dans le cas de non fonctionnement en position n°1 du capteur ( montage origine),

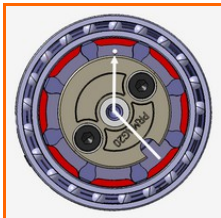
il est possible de modifier cette position comme la position n°2.

Une adaptation d'une oreille du capteur est nécessaire et des largeurs de lumière de fixation

Les entraxes sont différents entre le premier emplacement de fixation et le 2°(1mm).

Dans les 2 cas le capteur doit toujours être positionné au butée au niveau des 2 lumières .

### **Position n°1 ( sans différenciation de temps de coupures> valeur pour une alimentation en 5V)**

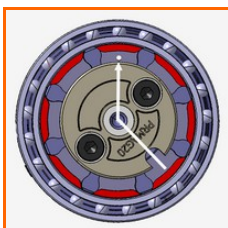


Rapport	Signal (V)
R	1,25
N	1,75
1	2,25
2	2,75
3	3,25
4	3,75
5	4,25
6	0,75



Valeurs de Temps de coupure unique	1° à 2°	2° à 3°	3° à 4°	4° à 5°	5° à 6°
	70/80 ms	70/80 ms	70/80 ms	70/80 ms	70/80 ms

### **Position n°2 ( avec différenciation de temps de coupures>valeur pour une alimentation en 5V)**



Rapport	Signal (V)
R	0,75
N	1,25
1	1,75
2	2,25
3	2,75
4	3,25
5	3,75
6	4,25

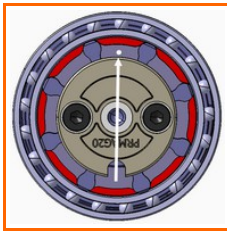


Valeurs de Temps de coupures séparées	1° à 2°	2° à 3°	3° à 4°	4° à 5°	5° à 6°
	90/100 ms	80/90 ms	70/80 ms	55/60 ms	45/50 ms



# Réglage de la coupure sur levier 3MOP (Alu ou acier) 9/9

Position n°3 dernière génération de lc776 (aucune modification à effectuer fonctionne avec le 2 types de coupure)

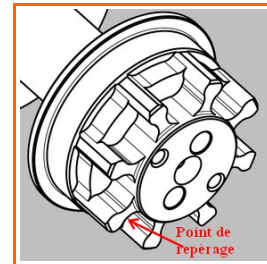


Rapport	Signal (V)
R	0,75
N	1,25
1	1,75
2	2,25
3	2,75
4	3,25
5	3,75
6	4,25



Barillet évolué à partir de la boîte n°1905 et en SAV à partir de 07/2017

Barillet reconnaissable grâce à l'indice G gravé à la fin de référence et 2 taraudages M4 et 2 alésages Ø 5 sur la face coté étoile comme ci-contre  
Se monte en lieu et place de l'ancien en SAV (pensez à checker les valeurs de voltage après remontage avec le tableau ci-dessus).



Ces valeurs de coupure sont fiables si les montages au niveau de la barre de commande, de son attelage sur la boîte et du câble de MAR sont correctement réalisés.

Les éléments constituant la commande et gestion de coupure ne doivent pas présenter de dysfonctionnements.

**Emmanuel RIVRAIN**  
Conseiller technique / Technical adviser  
+33 (0) 2.43.53.83.03

**RETROUVEZ-NOUS SUR WWW.3MO.COM**

3MO Performance  
36, rue de Bruxelles  
ZA Les Bozées  
53000 LAVAL

☎ 02.43.53.29.39

✉ [contact@3mo.com](mailto:contact@3mo.com)