

Montage d'un régulateur AP800 sur Xsara HDi

Le régulateur en question est le modèle AP800 de chez LiteOn.

Il s'agit d'un modèle qui est spécifique pour les voitures à capteur électronique d'accélérateur. C'est le cas de nos HDi.

Cela permet d'avoir un montage sans pièce mécanique mobile car la gestion se fait totalement électroniquement.

On peut le trouver chez Norauto pour environ 239€. A cela, il faut rajouter la commande, par exemple la CM19 pour 39 € :



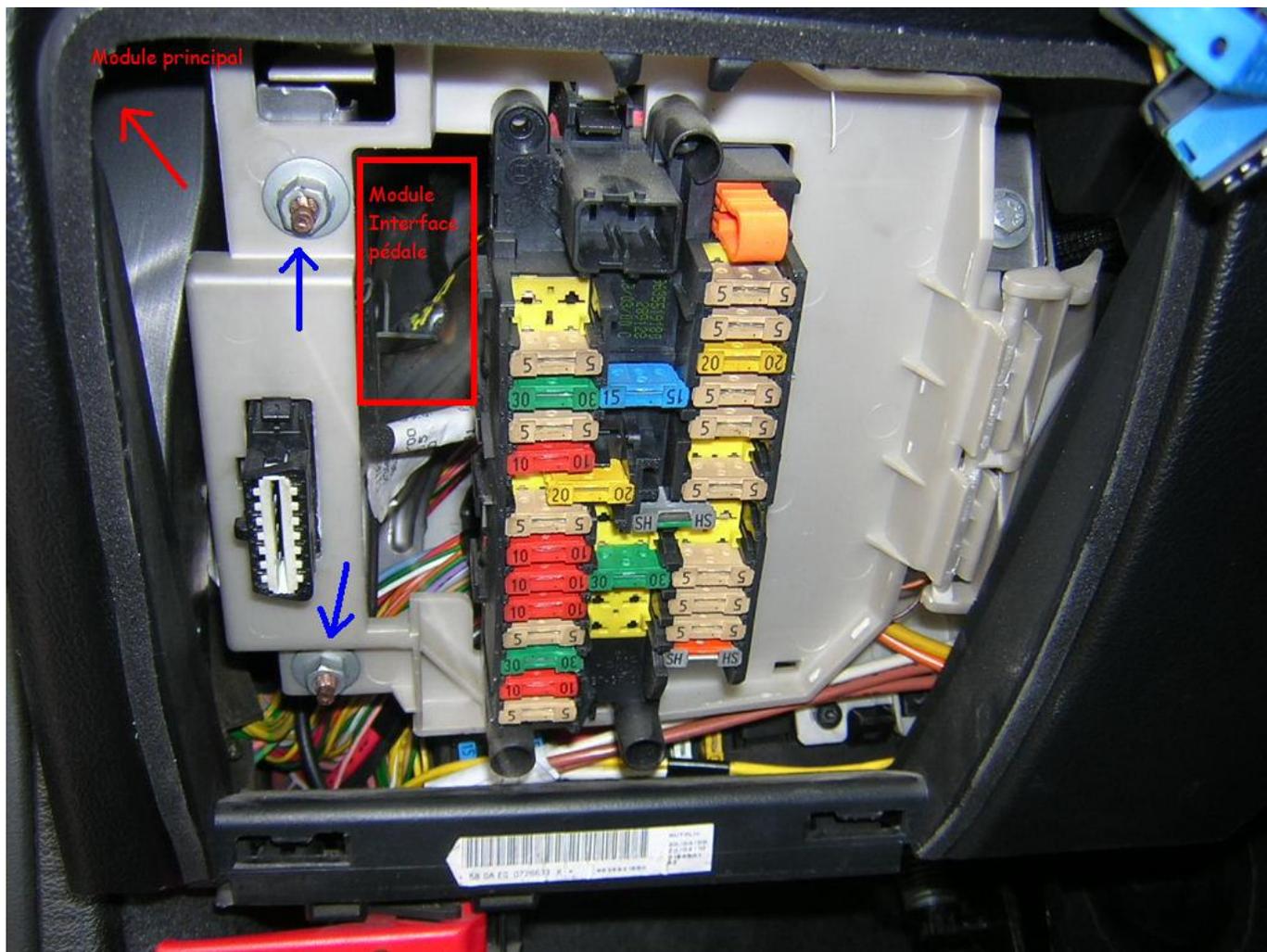
Il existe la même commande pour le côté gauche, la CM19R. Pour les autres, Norauto ne les fait apparemment pas mais elles existent sur internet. Par exemple la CM25 :



En ce qui concerne le faisceau spécifique qui permet de se brancher sur le connecteur d'origine de la pédale d'accélérateur, vous avez 2 solutions :

- Acheter le faisceau chez Norauto. Il en existe pour plusieurs marques de véhicules et cela coûte 79€ (Il n'avait pas le mien mais uniquement le modèle pour les HDi après 2006)
- Faire comme moi, fabriquer le faisceau soi-même. Je vais détailler cette fabrication plus loin.

Pour commencer, je conseille de placer le module principal (là où tout les fils sont branchés), dans le compartiment de la boîte à fusibles. Tout simplement parce que, de cet endroit, on est proche de tout les fils qui nous intéressent.



J'ai mis mon module principal dans le coin en haut à gauche (flèche rouge), il y a un espace libre où on peut le fixer facilement.

Il y a aussi un module que j'appellerais « Interface pédale ». Il permet en effet la communication entre la pédale d'accélérateur et le module principal. C'est sur cette interface pédale qu'est branché le faisceau spécifique au véhicule.

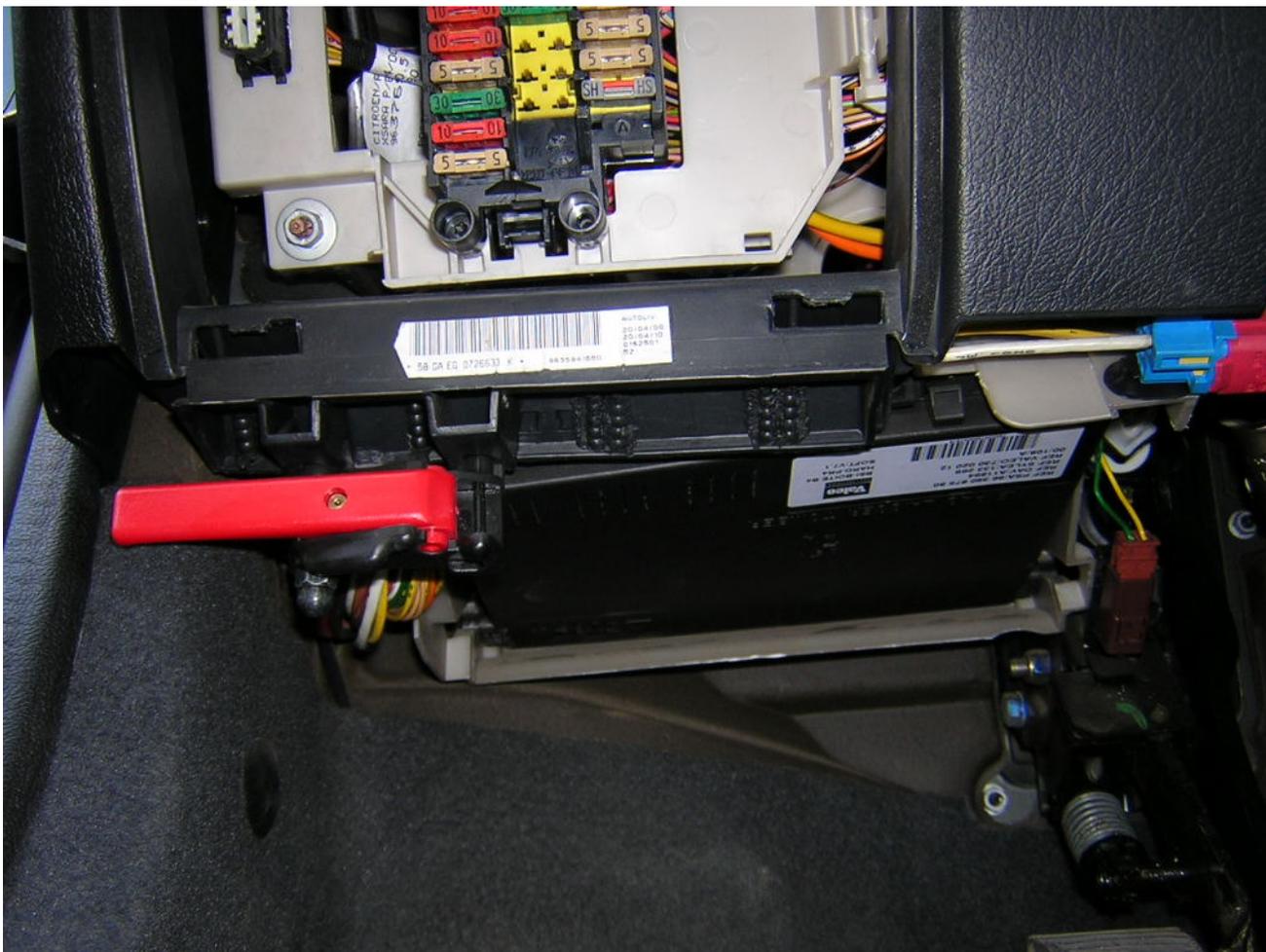
Je l'ai placé à l'endroit du carré rouge, il fait pile poil la bonne taille pour être placé à côté des fusibles.

La platine fusible se pivote comme une porte en enlevant les 2 écrous (flèches bleues), ce qui permet un meilleur accès.

Au niveau des branchements, voila ce qu'il faut relier :

- 1) **Le fil vert** avec une cosse doit être relié à une BONNE masse. Personnellement, je l'ai mis sur une des tiges filetées (flèches bleues sur l'image ci-dessus) avec un écrou.
- 2) **Le fil orange** avec un porte fusible intégré doit être relié au 12Volts après contact (juste avant le démarreur). On peut le trouver facilement sur un des fils derrière les fusibles.
- 3) **Le fil rouge/noir** du module d'interface pédale doit être relié à un 12 Volts permanent. On le trouve également derrière les fusibles.
- 4) **Le fil bleu** est le signal d'informations vitesse. Sur une Xsara HDi, le capteur de vitesse est situé sur la boite de vitesse. Il est relié directement sur le calculateur moteur. Fort heureusement sur mon modèle (HDi phase 1 multiplexée), il y a une seconde liaison sur le BSI dans l'habitacle

Si vous avez une phase 1 et le boitier noir ci-dessous (BSI) placé sous les fusibles, alors la suite vous concerne.



Le signal de vitesse est disponible sur la broche N°2 du connecteur jaune (fil violet) sur les modèles phase 1 à partir de l'OPR 8473 (voir étiquette a coté de la charnière de la portière conducteur.

Pour les phase 2, apparemment, ce signal ne va pas jusque dans l'habitacle et l'on doit se brancher directement sur le capteur (connecteur blanc à 3 broches, la broche 1 est au 12Volts, la broche 2 est à la masse, il faut prendre la broche N°3)

- 5) **Les 2 fils marron** se branchent sur la pédale de frein afin de déconnecter le régulateur lors d'appui sur celle-ci.

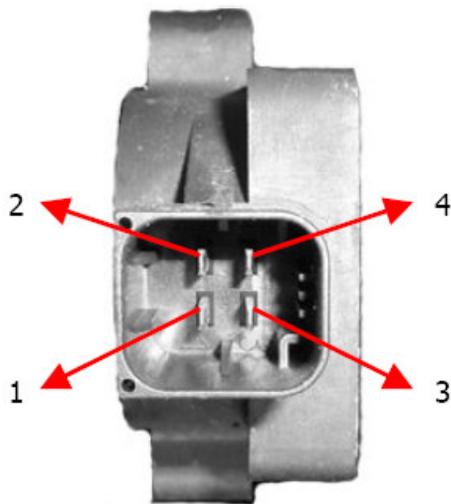


Il faut se brancher sur le connecteur blanc, un fil marron sur le fil jaune et l'autre fil marron sur le fil vert (le sens des fils marron n'a pas d'importance)

Le connecteur marron que vous voyez est celui de l'embrayage, le calculateur moteur s'en sert pour savoir quand on embraye pour éviter les à-coups. On aurait pu s'en servir pour déconnecter le régulateur mais il est câblé sur du 12 Volts et c'est incompatible avec le schéma du régulateur. J'ai essayé de trouver une parade mais en vain. Et puis, c'est un coup à perturber l'information allant au calculateur, très peu pour moi !

6) Le faisceau de la pédale d'accélérateur :

Voilà sur quoi il faut se brancher dans le moteur, le potentiomètre sur lequel est relié le câble de la pédale d'accélérateur :



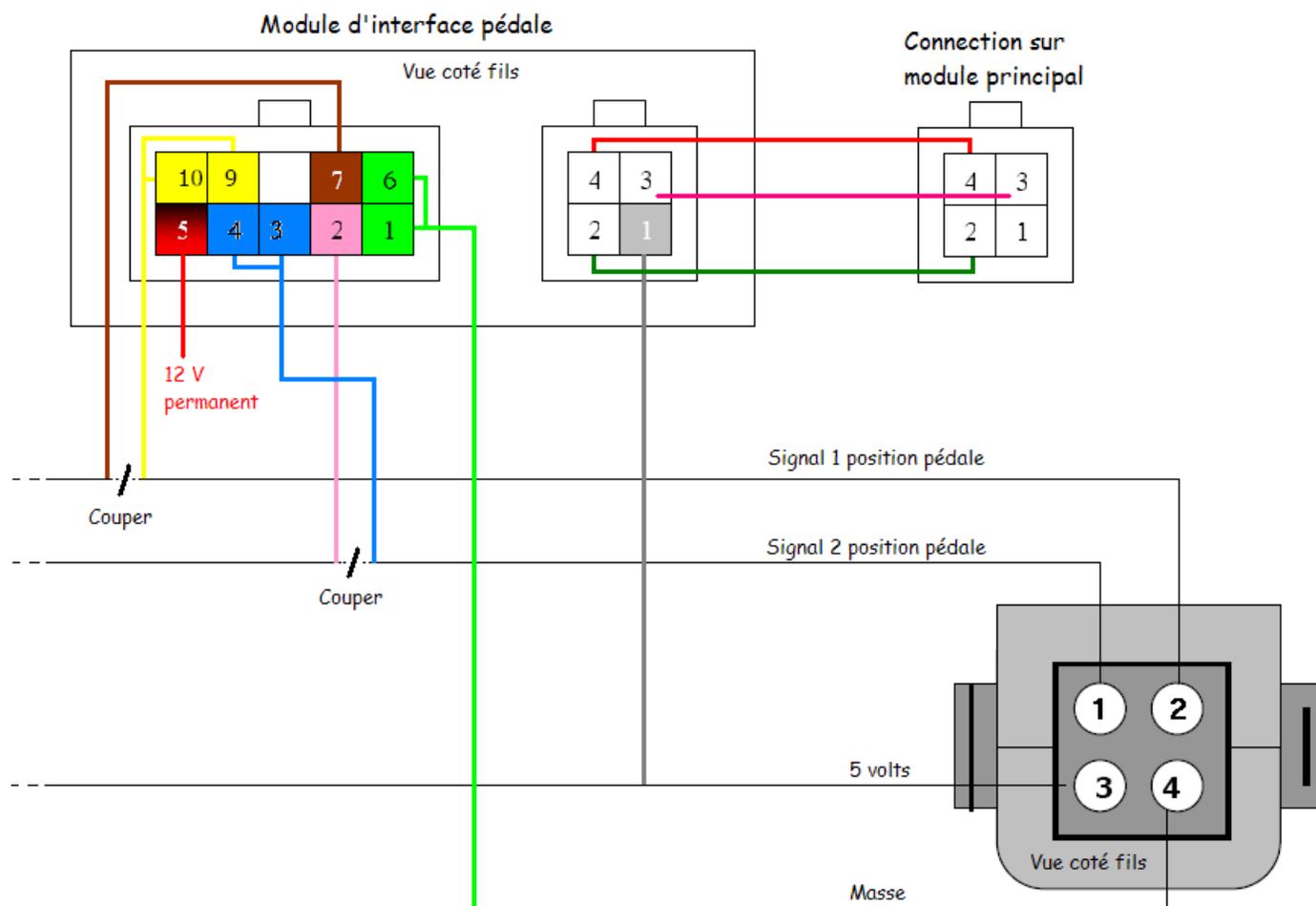
Si vous avez le moyen d'avoir ce type de connecteur en mâle et femelle, je vous le conseille afin d'avoir un montage propre et démontable facilement. Dans le cas contraire il faut se brancher sur le câblage d'origine.

Il faut enlever un peu de gaine noire pour avoir accès au fils. J'ai préféré souder les fils du régulateur directement pour être sûr d'avoir un contact parfait.

Il s'agit ensuite de très bien protéger tout ça car c'est un environnement très exposé à l'humidité et à la poussière

Du côté du module d'interface pédale, les connecteurs sont du même type que ceux qu'on trouve sur les alimentations de PC. Il suffit de récupérer une vieille alim et de découper les connecteurs.

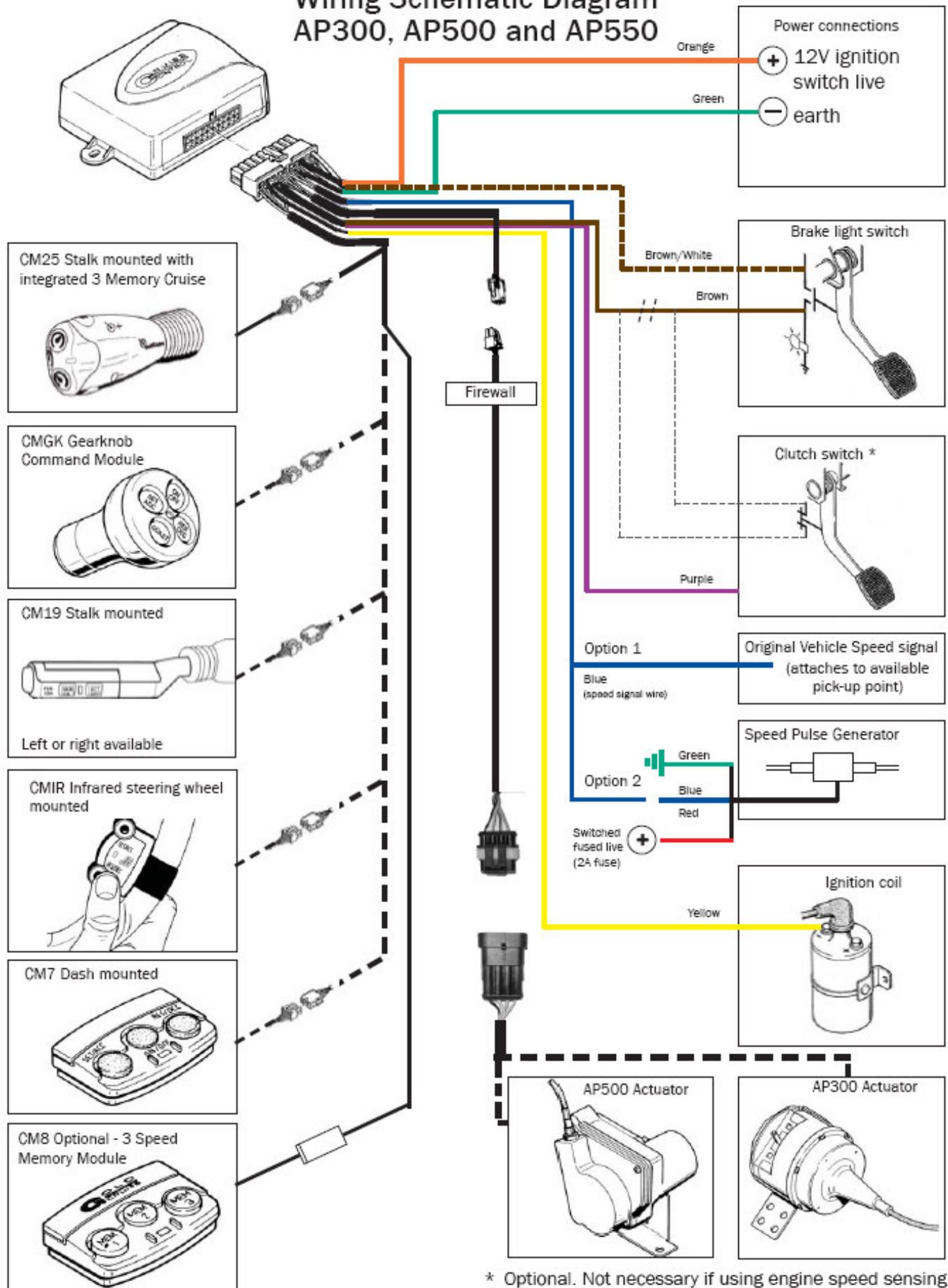
Voilà le schéma de câblage :



On voit que le régulateur récupère le 0 et le 5 Volts et « s'insère » entre le capteur de pédale et le calculateur moteur. On comprend donc l'intérêt de soigner son montage pour éviter de se retrouver sans accélérateur en pleine autoroute !!

C'est tout pour le câblage ! Je mets quand même le schéma complet. C'est le schéma pour les régulateurs mécaniques mais il suffit de remplacer le servomoteur représenté en bas par le module d'interface pédale.

Wiring Schematic Diagram AP300, AP500 and AP550



* Optional. Not necessary if using engine speed sensing

Pour information, le fil violet sert à déconnecter le régulateur s'il est mis à la masse par le biais de la pédale d'embrayage (inutilisable sur Xsara HDi).

Le fil jaune se branche sur un signal de régime moteur (Sur Xsara HDi multiplexée, il n'y a pas de signal utilisable, le capteur situé sur le moteur fournit un signal sinusoïdal inutilisable). La seule conséquence de ne pas brancher ce fil est que le régulateur va faire monter en régime le moteur si on embraye sans freiner. Mais on s'en accommode.

On remarquera également le schéma de branchement de l'embrayage dont je parlais plus haut.

Concernant la commande, voilà où l'on peut la placer :



La commande CM19 est orientable grâce à 3 vis de réglages situées sur sa base.

Le connecteur de la commande est volontairement démonté pour permettre de le passer dans un petit trou. Il suffit de remettre ensuite les cosses dans le connecteur (les couleurs sont indiquées) et le brancher sur le module principal.

Une fois que tout est monté, une combinaison de touches permet un diagnostic simple afin de savoir si tout est bien branché.

Puis il y a une phase d'auto apprentissage où le régulateur s'adapte aux signaux de la voiture.

Ca consiste simplement à activer l'apprentissage par une série de touches et de rouler à 70km/h pendant quelques kilomètres. Et c'est tout !

Il y a des réglages manuels si on veut des réglages vraiment pointus mais personnellement, le réglage automatique m'a suffi largement.

Le régulateur s'adapte très bien aux montées et descentes, sans à-coups, et garde la vitesse précisément. Ca fait drôle de se laisser transporter tout en douceur !

Nicolas