

Mod 206 RHY EDC15C2 90cv->120cv

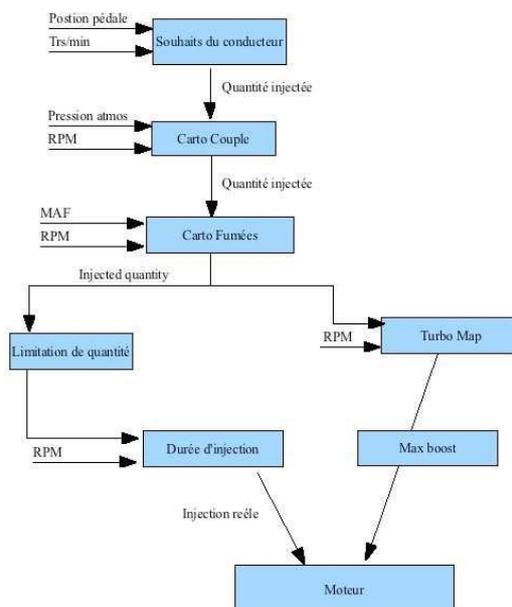
Bonjour, je vais tenter de vous expliquer dans ce tuto, les bases de la reprogrammation sur un moteur 2.0L HDI 90cv avec un turbo non piloté ce qui va simplifier les choses.

Nous utiliserons Winols version 1.5 (car les autres versions supérieures sont boguées)

Je ne vais pas vous expliquer comment trouver les maps dans winols et comment nommer les axes et mettre les facteurs car il existe déjà quelques tutos là dessus.

Il faut savoir que tout part de la demande conducteur sur laquelle on vient ajouter des limiteurs.

Le modèle simplifié de ce qui se passe dans le calculateur est celui-ci :



Sur ce calculateur, toutes les cartographies sont en double (adresses en 6xxxxx et en 7xxxxx).

Vous devrez appliquer vos modifications sur toutes les maps parallèles.

Sur ce moteur 90cv, on sait (selon la carto couple entre autre), qu'on injecte 42 mm3 à 4000 tr/min donc pour passer à 120cv, on fait un produit en croix.

90cv=42mm3 (IQ)

120cv= ?? mm3 (IQ) donc ??=(120x42)/90= 56 mm3

Il faudra donc injecter environ 56 mm3.

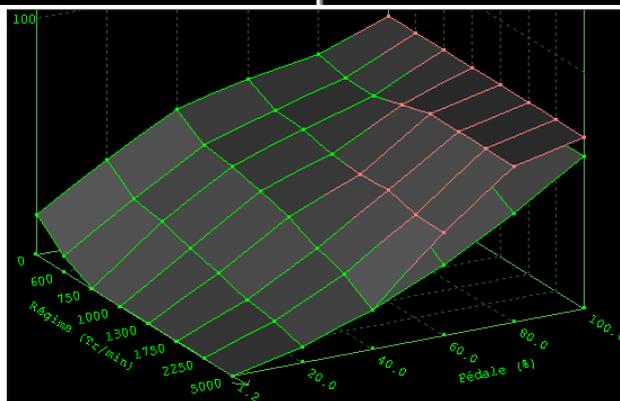
Voici les adresses des maps que l'on va utiliser.

678CA	Limite IQ fct T°eau	▣ 4x8
6792E	Limite IQ fct T° huile	▣ 6x8
67D46	Couple	— 19x1
67DB4	Fumée	■ 16x16
68564	Pédale clim on	▣ 6x8
685E8	Pédale clim off	▣ 6x8
778CA	Limite IQ fct T°eau	▣ 4x8
7792E	Limite IQ fct T° huile	▣ 6x8
77D46	Couple	— 19x1
77DB4	Fumée	■ 16x16
78564	Pédale clim on	▣ 6x8
785E8	Pédale clim off	▣ 6x8

On va commencer par les maps pédale (clim on et clim off).

Pour un mod soft où le fonctionnement moteur va rester normal sur un roulage classique, nous allons modifier les valeurs uniquement sur les pleines charges ce qui permet d'avoir une réserve de puissance dans le cas où on veut doubler donc il faut moder entre 60 et 100 % et ne pas avoir peur de mettre des valeurs d'IQ un peu + hautes car on pourra jouer ensuite avec les limiteurs.

Ori							mod						
Tr/min	IQ(Pédale,Régime)/mm3						Tr/min	IQ(Pédale,Régime)/mm3					
	1.2	10.0	30.0	60.0	80.0	100.0		1.2	10.0	30.0	60.0	80.0	100.0
0	24	30	41	54	59	62	0	24	30	41	54	59	70
600	4	15	28	49	56	62	600	4	15	28	49	56	70
750	0	9	25	46	56	62	750	0	9	25	46	56	70
1000	0	6	21	43	55	62	1000	0	6	21	43	59	70
1300	0	5	16	38	53	62	1300	0	5	16	39	63	70
1750	0	3	13	34	51	62	1750	0	3	13	38	63	70
2250	0	2	11	33	48	62	2250	0	2	11	36	63	70
5000	0	2	8	23	40	62	5000	0	2	8	33	63	70



Ensuite, on ne va passer qu'à travers des limiteurs (couple, fumée, T°...).

Attention à votre embrayage. Afin de le préserver, nous autoriserons l'IQ max qu'à partir de 2500 tr/min. Si votre embrayage est récent, vous pouvez autoriser l'IQ max à partir de 1900 tr/min.

Couple ori

r/min	IQ(Régime)/mm3																		
	0	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4530	5200	5300	
	60	36	36	40	46	51	51	50	51	49	48	48	47	45	43	42	37	12	0

Couple mod

r/min	IQ(Régime)/mm3																		
	0	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4530	5200	5300	
	60	36	36	40	46	53	58	65	69	70	68	67	66	65	63	60	53	12	0



Ensuite, il faut passer par la map fumée.

Cette cartographie limite le débit injecté en fonction de la masse d'air (débitmètre) qui pénètre dans le moteur afin d'éviter les fumées.

La masse d'air est appelé MAF (Mass Air Flow) et est exprimée en mg/coup.

Sur ce moteur, l'unité d'IQ (Injected Quantity) est en mm3 et le débit d'air en mg donc il faudra faire la conversion.

1 mm3 de gasoil = 0,85mg

Pour limiter les fumées, il faut respecter le coefficient stœchiométrique (AFR=Air Fuel Ratio)

L'AFR idéal est de 15 (15mg d'air pour 1mg de gazole)

Respecter un AFR de 15 entre 2000 et 4000Tr/min puis 17 à partir de 4000 Tr/min

$$\text{Donc AFR (15)} = \text{MAF}/(\text{IQ} \times 0.85)$$

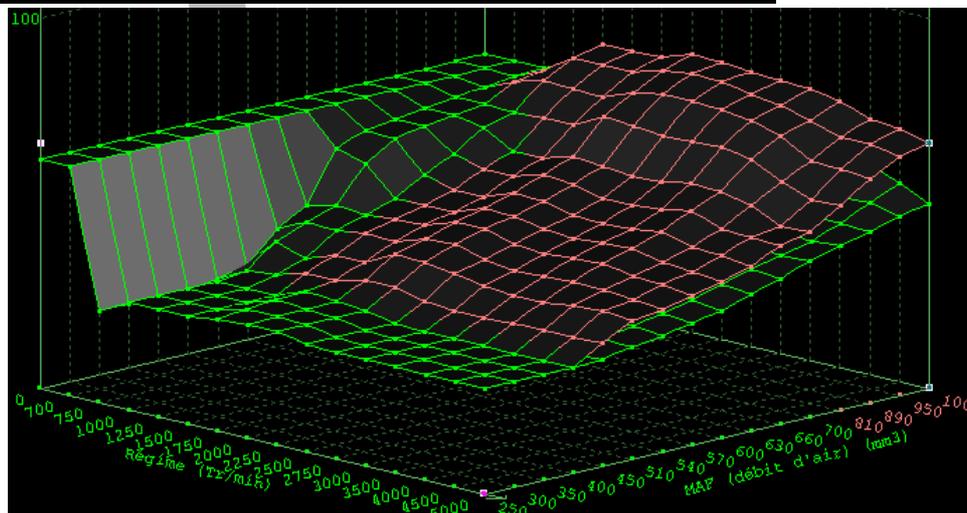
En augmentant la thermique à l'échappement, on va réussir à gagner légèrement en débit d'air sans toucher au turbo et encore + si vous posez un filtre à air spécial donc on va augmenter les valeurs des axes de MAF.

Ori

mm3 Tr/min	IQ(MAF (débit d'air), Régime)/mm3															
	250	300	350	400	450	510	540	570	600	630	660	700	750	800	850	900
0	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
700	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
750	25	25	25	25	26	28	36	40	54	57	58	59	60	61	61	62
1000	29	29	29	29	30	36	39	42	51	56	58	59	60	61	62	62
1250	29	29	29	29	31	34	39	41	44	49	52	57	60	61	62	63
1500	29	29	29	29	30	33	35	37	41	44	48	53	55	59	63	63
1750	30	31	32	32	32	33	35	36	38	40	43	49	52	55	62	63
2000	31	31	31	31	31	34	35	36	37	38	39	42	47	53	61	63
2250	31	31	31	31	31	34	36	37	37	38	39	41	46	53	59	62
2500	29	29	29	29	29	33	33	34	36	36	37	41	45	53	59	62
2750	29	29	29	29	29	32	32	33	35	36	37	41	46	53	57	61
3000	29	29	29	29	29	31	33	34	35	36	38	42	46	52	56	61
3500	29	29	29	29	29	31	33	35	36	37	39	44	46	50	53	59
4000	29	29	29	29	29	31	33	34	36	38	40	43	45	47	50	57
4500	29	29	29	29	29	31	32	34	36	38	40	42	44	47	50	54
5000	29	29	29	29	29	30	31	33	35	37	40	42	45	47	48	50

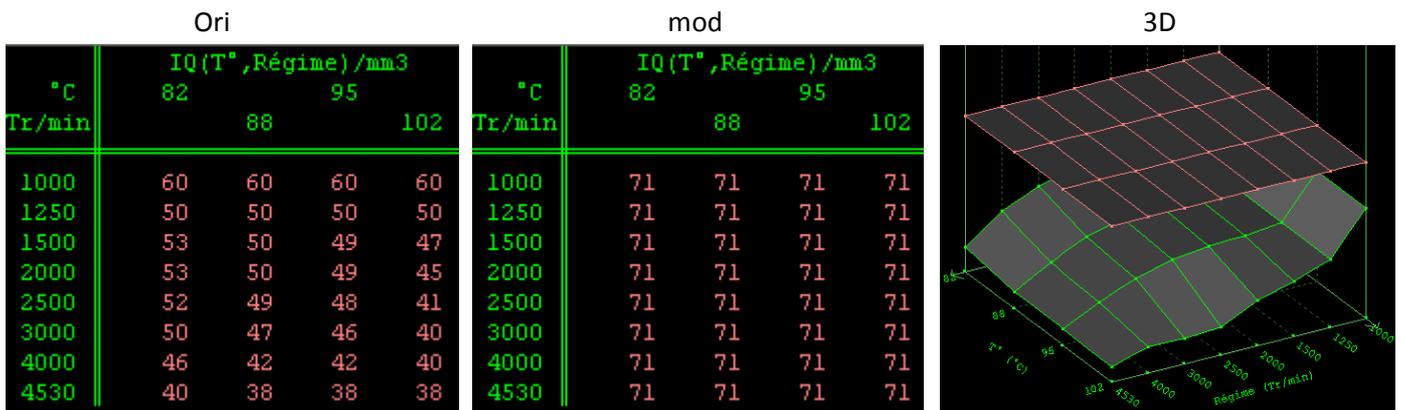
Mod

mm3 Tr/min	IQ(MAF (débit d'air), Régime)/mm3															
	250	300	350	400	450	510	540	570	600	630	660	700	810	890	950	1000
0	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
700	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
750	25	25	25	25	26	28	36	40	54	57	58	59	60	61	61	62
1000	29	29	29	29	30	36	39	42	51	56	58	59	60	64	65	65
1250	29	29	29	29	31	34	39	41	44	49	52	57	60	66	70	72
1500	29	29	29	29	33	36	40	42	44	46	50	53	60	66	70	72
1750	30	31	32	32	33	36	40	42	44	46	50	53	60	65	70	72
2000	31	31	31	31	35	40	42	45	47	49	52	55	64	68	72	75
2250	31	31	31	31	35	40	43	45	47	49	51	54	63	70	74	75
2500	29	29	29	29	33	39	41	43	45	47	50	54	63	70	73	74
2750	29	29	29	29	32	37	39	42	44	46	49	54	63	70	72	74
3000	29	29	29	29	32	36	40	43	45	47	50	55	64	69	70	73
3500	29	29	29	29	33	36	40	43	46	48	52	55	62	67	68	72
4000	29	29	29	29	33	38	40	42	44	46	49	54	58	62	66	69
4500	29	29	29	29	33	38	39	42	43	46	49	50	55	61	66	68
5000	29	29	29	29	34	38	38	41	42	45	48	50	56	61	64	66

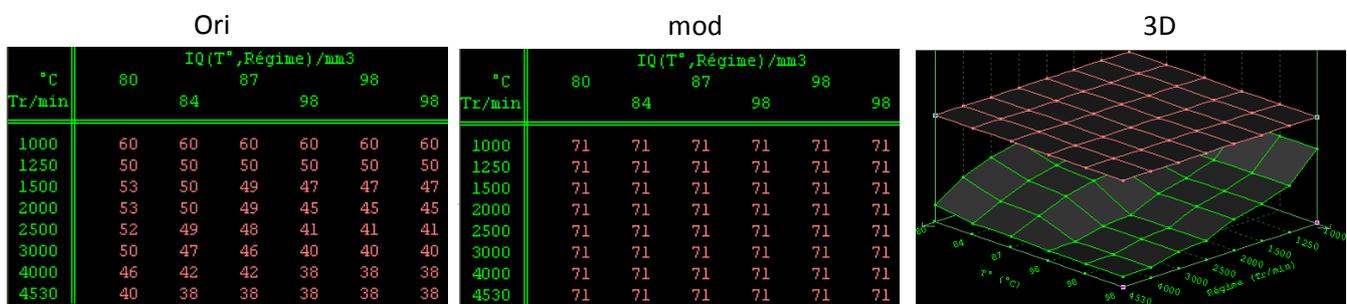


Ensuite, on passe au travers des limiteurs en fonction des T° eau et huile

Limite IQ fct T°eau



Limite IQ fct T°huile



Par contre, évitez de modifier les carto de temps d'injection car vous ne saurez pas réellement ce qui est injecté et vous risquez de créer des fumées, encrassement moteur, consommation, flambage de bielles...

Et voilà, vous pouvez injecter votre mod « fichier de 512ko » avec votre galetto 1260 ou MPPS ou autre.

Bonne route à tous et à bientôt pour de nouveaux tutos.