

Projet 125 RDX piste

Mise à jour le 22 mai 2025 -13000t

Plusieurs objectifs

- Un projet en commun pour que chacun puisse créer un bel objet, sa moto de course unique
- Se faire plaisir et se tirer la bourre en toute sécurité sur circuit
- Pour moi, 13000t, transmettre ce que j'ai appris de ces machines
- Réveiller le forum et les activités du club

Fin 2021 et début 2022, 4 machines ont été construites. 3 ont tournés le WE du 2 temps piste les 21 et 22 mai 2022 puis les 4 aux coupes Motobécane début septembre.

Djo, Homard (et votre serviteur 13000t pour la conception) puis Joel71 et Maxime venus nous rejoindre.

2 motos supplémentaires pour la saison 2023, celle de Thibault et la mienne.

4 roulages pour l'équipe, chacune des 6 machines n'ayant pas participé à chaque roulage.

Iron motor pour les nordistes et Belmont sur Rance pour les sudistes. Puis le Bourbonnais, la Châtre mi août, et enfin les coupes Motobécane.

2 autres machines ont été construites pour 2024, par Richard et Antonio. Et 4 autres sont en chantier pour rouler en 2025 par Carl, Claude, Franck. La 12° sera un "mulet" en rechange au cas ou, à assembler avec les "restes". Bien que très fiable ce serait dommage de rester sur le bord de la piste si une machine était en panne irréparable, et plus confortable que le moteur de rechange.

Je m'arrêteraï là à 12 motos. La préparation de chaque kit et des quelques pièces sur mesure étant un investissement important en terme de temps, 11 voir 12 RDX piste tournant au moins 1 fois ensemble sur le même circuit (et sans panne...) ça serait déjà énorme !

La participation aux 23h60 en Avril 2025 et les presque 30h00 à fond avec la même machine termine la validation de la conception (voir reportage séparé).

N°	Constructeur	1° circuit	roues	GB avant	amorto	selle
1	Djo	Mai 22	rayon	alu	Koni	skate
2	Vianney	Mai 22	rayon	coupé	Koni	skate
3	La new guepe	Mai 22	rayon	coupé	origine	poly
4	Maxime	Sept 22	baton	coupé	origine	skate
5	Thibault	Avr 23	baton	alu	?	poly
6	13000t	Mai 23	rayon	alu	Koni	ctp 12
7	Richard	Oct. 23	baton	alu	KSS	ctp 12
8	Antonio	Oct. 23	baton	coupé	Marzo	ctp 12
9	Carl		rayon		Koni	?
10	Claude		baton			poly
11	Franck					ctp proto
12	Mulet		baton	coupé	Koni	skate

Page 2 : 1 - Genèse du projet et architecture

Page 3 : 2 - Photo des motos

Page 8 : 3 - Réglage et entretien

A partir de la page 7: guide pour construction et montage. Tout est en libre service, mais interdiction de reproduction pour commercialisation quelle qu'en soit la forme. Ici le savoir se partage et se donne mais ne se vend pas...ou alors très cher.

Page 9 : 4 - Pièces d'origine à réunir

Page 10 : 5 - Nomenclature des kits

Page 14 : 6 - Plan des pièces sur mesure

Page 21 : 7 - Consignes de montage

Page 24 : Remontage d'un moteur

Page 25 : 8 & 9 - bêtiser & bonus

Page 26 : 10 - Evolution - liste des modifications à effectuer depuis le premier kit de 2022

Page 27 : 11 - Montage allumage Ignitech et passage des câbles

1 - Genèse du projet

Point de départ

Même si l'architecture bicylindre des RD 125 est plutôt lourde et compliquée, que le cadre n'est pas très rigide, les dernières versions 1E7 et 2R6 sont équipées de roues/fourche/freins plutôt robuste et d'un moteur solide. L'abondance de ces versions limitera le coût du projet.

Pour réduire les risques et la charge de travail, pas de gonflage moteur qui représente la plus compliquée des opérations, pour faire un premier prototype comme pour le dupliquer. Car le projet c'est de faire du « plug and play » : d'abord un premier proto, puis dupliquer des pièces qu'il n'y a qu'à monter sans ajustement ni mise au point. Une grande partie du travail va se faire par petits bouts ou à distance, et il ne sera pas possible de mettre au point chaque machine : ni assez de temps, ni circuit pour le faire. Un gonflage (léger, type « 20cv ») pourra se faire plus tard, une fois la base de la machine saine et fiable. Une autre contrainte a été de modifier le moins de pièces afin qu'elles puissent être prélevées sur une machine de série, voir re-utilisées pour restaurer ou reconstruire une machine d'origine.

Après une série de RV par visio, les grands traits de la conception étaient bouclés fin 2021, validés par l'essai concluant des pots Jamarcol par Vianney et par un maquetage en règle de tous les composants à Nice avec Djo lors du rassemblement familial de Noël...

Architecture

Les modifications ont pour seul objectif le confort du pilote sur la piste, position basse et confortable, et une bonne garde au sol en virage

- un guidon haut et étroit et juste un compte tour,
- des cales pieds les plus rapprochés possible, à une hauteur suffisante pour la garde au sol, et assez reculés pour le confort de conduite. Les pédales de freins et de sélecteur sont donc aussi sur mesure. La construction en plaque d'aluminium, simple et légère du proto 12000tr a été reprise, les dimensions sont aussi quasiment les mêmes, avec quelques options selon la morphologie du pilote.
- Les pots suivent le mouvement : rapprochés l'un de l'autre, donc abaissés et collés sous le moteur pour 1-une bonne garde au sol 2- permettre le débattement des commandes. Les coudes d'origine n'ont pas pu être réutilisés. Pour limiter le coût, les pots adaptables les moins chers du marché, 30€ pièce en 2021, ont heureusement fait l'affaire.
- Une selle « large et confortable » si on la compare à celle d'une TA, sur base d'une demi-planche de skate.
- La paire de pneus Heideneau « racing » est le plus gros poste de dépense sur la machine, mais aussi le plus importante pour le trio performance/plaisir/sécurité.
- En complément, un peu d'accastillage pour supprimer de manière réversible kick, pompe à huile et prise de compteur de vitesse, des entretoises de roue pour un montage plus facile et rigide (arrière en particulier), des « frotteurs » en nylon à quelques endroits stratégiques, un faisceau électrique simplifié pour ne conserver qu'allumage et voyant de point mort.

En 2023 un allumage CDI Ignitech sera monté sur toutes les machines pour éviter la contrainte d'entretien ou de changement de la batterie et toutes les pannes associées, avec en prime un petit supplément d'élasticité moteur grâce à l'avance variable sur mesure.

Avec ses pots de détente Jamarcol, sans le système de filtration d'air d'origine remplacé par des copies type K&N et les gicleurs adaptés, le moteur va gagner 1 à 2cv. Il montera jusqu'à 10500 tr sur les intermédiaires, et -comparé aux autres machines anciennes en piste- fera son travail dans un silence remarquable en demandant à peine plus d'un réservoir pour un WE complet et sans aucune défaillance à ce jour (allez si un blocage de boîte sur une des machines).

Finalement, les pièces d'origine modifiées irréversiblement ne sont qu'au nombre de 4

- La plus importante est le cadre, débarrassé des pattes inutiles, renforcé au niveau de l'attache basse du moteur pour y souder 2 solides bossages qui supporteront les commandes reculées. 1 jour de travail.
- Le bras oscillant ou est soudé le support de l'aileron de requin obligatoire sur certaines pistes.
- Le support compteur/compte tour. N'est conservée qu'une des deux coquilles.
- L'axe creux du porte couronne, raccourci pour simplifier et rigidifier le serrage sur le bras oscillant (pour les machines à roue à rayon).

Selon le goût du proprio on peut ajouter la serrure du bouchon de réservoir, remplacée par un loquet « maison », et l'ablation de la partie qui enveloppe la pompe à huile sur le carter d'embrayage.

2 - Les motos

Celle de Djo, la n°1

Base 1E7, fourche 2R6 (comme toutes les autres), amorto Koni, la selle est revêtue mousse+skaï, carter d'embrayage allégé pour compenser.



Celle de Homard, la n°2

Base 1E7 aussi, amorto Koni, selle « pure et dure »



Celle de Joël, la n°3

Base 1E7, l'ancêtre dite la guêpe, réalisée il y a quelques années et réalignée avec des kits commandes reculées et pots. Là, elle a perdu une partie de sa selle, elle perd souvent des pièces d'ailleurs. Depuis, à chaque rencontre on l'améliore et le remet "en conformité", elle a maintenant une belle selle jaune, un circuit électrique fonctionnel et des roues qui tournent rond, etc. Comme les enfants, elle rechigne à faire sa toilette...



Celle de Maxime, la n°4

Base 2R6 avec ses roues à bâton. Amorto d'origine. On retrouve la 3° des 4 selles réalisées sur base de stake Décathlon. Elle goûte souvent la piste du côté droit.



Celle de Thibault, la n°5

Base 2R6, selle poly et mini garde boue alu. Amorto ?



La mienne, Christian, la n°6

Base 2R6 mais roues rayons, la dernière des selles « Décathlon », amorto Koni. Elle a son allumage ignitech, les 5 précédentes ont été réalignées depuis. Depuis la selle a été changée par une version longue en contreplaqué et revêtue de mousse.



Celle de Richard, la n°7

Base 2R6, Richard à craqué et mis de cote sa TA repliqua, belle mais peu utilisable et fragile. Amorto YSS de scooter. Selle longue en contreplaqué.



Celle d'Antonio, la n°8

Base 2R6, Encore une selle en contreplaqué avec un dossieret maison imprimé 3D (la spécialité d'Antonio), un tableau de bord complet et une magnifique peinture rouge. La plus belle et la mieux finie.



La n°9, la future de Carl

En montage, les pièces seraient toutes réunies.

En attendant

- ça parle beaucoup,
- ça peinturlure dans des couleurs criardes, rose, jaune, violet,...à quel âge fini l'adolescence ?

Pas de photo dans ce document tant qu'elle n'aura pas pris une allure conventionnelle.

La n°10, la future de Claude

Base 2R6, selle poly, quelques variations au niveau des commandes. Amortisseurs de série.

Rouge Ferrari ! (on les attend sans peur sur un petit circuit)



Les n°11 de Frank et mulet n°12

Actuellement à l'état de pièces, les cadres sont modifiés, tout est prêt à être monté, il faut juste le temps de le faire. Reste quelques pièces d'origine à trouver pour monter le mulet.

3- Réglage et entretien (la courbe d'avance reste à optimiser plus finement)

maj 24.08.24		Origine		Modification RDX piste	
Modèle	125 RDX début 76	RD 125 DX mi 78	Caractéristiques	Passage rapport optimal	
Année	1E7	2R6 (gravage 1E7)	avec pots jamarcol sans joint de culasse	1° à 11.000, 2° à 10.500, 3° et 4° à 10.000	
Type	000 098=>	250 101=>	courbe B ignitech		
N° chassis et moteur				Nettoyage, lubrification	4h ou 2 course
Performance				Filter à air	
Puissance (cv)	15,65	<=>	18	Piston (calotte, gorges, sous la calotte)	10h ou chaque année
Régime (tr/min)	9000	<=>	10000	Dec.alaminage cylindre, coudes, pots	10h ou chaque année
Couple (Kg.m)	1,29	<=>	13,6 N.m	Huilage chaîne (léger et entre plaques)	chaque sortie
Régime (tr/min)	8000	<=>	8900	Nettoyage chaîne	20h ou tous les 2 ans
Vitesse à 10.500 tr/min en 4/5° pignon de 12			93 / 106 km/h		
couronne 39 dents			101 / 115 km/h		
pneu 3.00*18 (1,95m/t)			108 / 124 km/h		
			116 / 132 km/h		
Carburateur			<=>	Contrôle et limite d'usure	maxi
Diamètre (mm)	18		<=>	Jeux piston / cylindre	0,1 (neuf) 0,035-0,040
Coupe boisseau	1,5		<=>	Jeux coupe segments	0,6 (neuf) 0,2-0,4
Niveau cuve (mm)	21		<=>	batterment latéral pied de bielle	2 (neuf) 0,8-1)
Aiguille	4D50-2		20	disque garnis 1E7	2,9 (neuf) 3,2)
Cran clips aiguille (en partant du haut)	2°		<=>	disque garnis 2R6	2,7 (neuf) 3,0)
Puis d'aiguille	N-80		<=>	L ressorts embrayage	30,5 (neuf) 31,5)
Gicleur principal	82		<=>	L chaîne 20 maillons/21 axes	260 (neuf) 255)
Gicleur ralenti	40		3°	Balourdus roues	10g sur la jante
Deserrage vis d'air	1 1/4		<=>		
Filtre à air			origine reperçé à 1,20 métrique	Reglage ignitech	
Allumage			1 1/2	entrefer capteur	0,3-0,5mm
Bougie	B8 ou B9 HS		<=>	polarity of CPS	selfsearch
Ecartement électrodes	0,6		<=>	input 1	curve B
Ecartement rupteurs (mm)	0,30 / 0,40		<=>	input 2	blocking
Avance allumage	1,8mm / 21,5°VII		<=>	base advance	5
Transmission			voir courbe	gear shift light	10000
Secondaire	15/39		12, 13, 14 ou 15 *39	Courbe A (pour la piste)	
Jeux brin mou chaîne (arnoto 325 mm)	11,5L (1,5L reserve), Indice Octane 88		40mm	régime en tr/min	600 avance en °VII 10
Essence			super 98	1000 / 2000	25 / 15
Huile				2800 / 6400	25 / 25
Moteur	750 cm3 20w40		idem boîte	9400 / 10000	22 / 20
Boîte	145 cm3 10w30		156 cm3 10w30	10800 / 11400	15 / 10
Chaîne	2,75*18, 1,8-2bar		<=>	limiter	11500
Fourche	3,00*18, 1,9-2,2bar		<=>	Courbe B (pour le réglage ou pour limiter la perfo)	
Pneus				régime en tr/min	600 avance en °VII 10
avant	~112kg			limiter	700
arrière				Reglage capteur en courbe B fixe 21°	21 (1,8mm)
Masse (sans essence)				1- Régler le repère d'avance au comparateur à 1,8mm av PMH	10500
				2- Au strobo, N>1000tr/min, vérifier / régler le point d'allumage	

4 - Pièces d'origine à réunir

Pour construire une nouvelle moto, c'est l'étape n°1, la plus longue et fastidieuse : réunir les pièces, les nettoyer, dérouiller, redresser, graisser. Très bon état mécanique only.
Neuf non nécessaire, mais bon état si. Démontage total et nettoyage obligatoire pour le haut moteur dont les carbu, l'étrier et le maître cylindre.

Pièces d'origine sans aucune modification (ignitech)	Base 1E7	J'ai ?
(1) : dispo en neuf	nombre	
Bras oscillant		
Caoutchouc frotteur chaîne sur axe bras	1	
Axe bras oscillant 2R6 L=255 sous tête (Lnon fileté < 240) et écrou M12*125	1	
Amortisseurs origine ou Koni(ref 76F 138) entraxe 325mm (1 : YSS)	2	
Fourche		
Tés de fourche avec cuvettes, billes et écrou/rondelle supérieure (1 : billes)	1	
Pontet guidon avec vis/rondelles	1	
Tube fourche complet droit 2R6	1	
Tube fourche complet gauche 2R6	1	
Roue avant		
Roue avant avec roulement étanche, mais sans joint cache poussière	1	
Axe roue avant et écrou M14*150	1	
Roue arrière		
Roue arrière avec roulement étanche mais sans joint cache poussière	1	
Porte couronne avec roulement mais sans joint cache poussière	1	
Caoutchouc filtrant porte couronne	4	
Axe roue arrière 1E7 L=233 sous tête et écrou M14*150	1	
Tendeur chaîne droit et vis/écrou	1	
Tendeur chaîne gauche (transmission) et vis/écrou	1	
Freinage		
Disque frein avant avec vis/rondelles	1	
Etrier de frein avant avec toles anti bruit 2R6 (1 : toles)	1	
Durite frein avant type 2R6 et 2 vis banjo+joint & 2 pattes fixation (1 : avia 70cm)	1	
Plaquettes frein avant 2R6	1	
Tambour arrière avec axe, levier et vis	1	
Barre frein arrière avec 2 vis+écrous+rondelles (associé au bras 1E7 D10 ou 2R6 D12)	1	
Machoire arrière et ressort (1)	2	
Transmission		
Couronne 39 dents (1)	1	
Pignon 14 dents (1)	1	
Chaîne 428 basique 112 maillons (1)	1	
Vis et écrous couronne (tête hauteur réduite) (1)	4	
Reservoir		
Reservoir	1	
Robinet	1	
2 caoutchoucs avant, 1 arrière, 1 sur cadre (1 : avant)	1	
Commandes		
Levier embrayage complet, long si possible (2R6, 4LD, etc) (1)	1	
Maître cylindre/levier frein complet, levier long si possible (...)	1	
Commodo droit/poignée accélérateur complète avec son faisceau	1	
Circuit électrique (version ignitech)		
Faisceau compteur de vitesse, le reste du faisceau est livré avec kit ignitech		
Divers		
Compte tour et sa visserie & silent bloc & mousse et câble court L=65cm	1	
Garde boue plastique arrière	1	
Vis amortisseur inférieur et rondelle supérieur intérieure	2	
Moteur		
Bas moteur complet avec alternateur et carters latéraux	1	
Haut moteur complet	2	
Carbus complet et colliers d'origine sur pipe	2	
Brides d'échappement	2	
Platine avant de fixation et vis/rondelle/écrous	2	
Pièces d'origine à modifier ou d'autre version RD125		
Cadre 1E7 ou 2R6	1	
Bras oscillant 1E7 ou 2R6	1	
Support compteur/compte tour (1 pour 2 motos)	1/2	
Axe creux port couronne (si roues rayon)	1	
Câble de gaz (à raccourcir selon plan et démonter le câble de P à huile)	1	
Levier frein arrière axe D11,5 extér, D10 inter (bielle selecteur sur moteur)	1	
Bouchon de reservoir (embrevement pppur passer la tole de loquet)	1	
Gicleur (reperçage 1,2mm)	2	

5 - Nomenclature et photos des kits

Pour chaque moto, les 7 kits suivants complets

- poste de conduite
- commandes reculées
- selle
- entretoises de roue
- pots
- moteur
- divers

comptabilisent 243 pièces (bilan pour 2022, à recompter pour les mises à jour 2024)

- 146 sont des vis/rondelles/écrous
- 36 des fournitures industrielles ou pièces moto standard (rotule, guidon, etc)
- 11 des pièces d'origine modifiées ou de provenance d'autre moto (cadre, etc)
- et enfin 49 pièces sur mesure.

La première série en 2021 et 2022 a été de 6 à 7 ensembles, ce qui fait donc un lot de 350 pièces sur mesure à réaliser !!!

Certaines ont été achetées chez un prototypiste (plaques alu découpées laser).

La plupart réalisées par Djo, JM, Antonio et surtout moi-même 13000t. Ca fait un paquet de week-ends, pour réfléchir et faire les plans, et surtout scier, tourner, souder, limer.

Gros travail pour faire au plus simple et réduire les coûts.

Toute la visserie pour monter les kits est en inox, de la bonne longueur et avec les bonnes rondelles.

Sans compter les heures bien sur, et sans les pneus racing ni l'allumage Ignitech, il y en a pour 305€ par moto yc les frais de port pour approvisionner, et avant dispatchage vers chacun.

Il faut ajouter un peu plus de 200€ pour les pneus (à commander par chacun) et encore environ 250€ pour ceux qui veulent un allumage Ignitech (à commander auprès de Djo).

40€ de plus pour le garde boue avant sur mesure en alu.

A comparer avec les prix du commerce ou de certains spéculateurs sur le bon coin

- 60€ les commandes reculées complètes yc les platines
- 130€ la paire de pots avec coudes en inox, embouts, joints, fixations et visserie

Neuf bien sur, tarif 2023 yc l'inflation. Les 3 derniers kits sont un peu plus chers, le prix de l'aluminium ayant bondi.

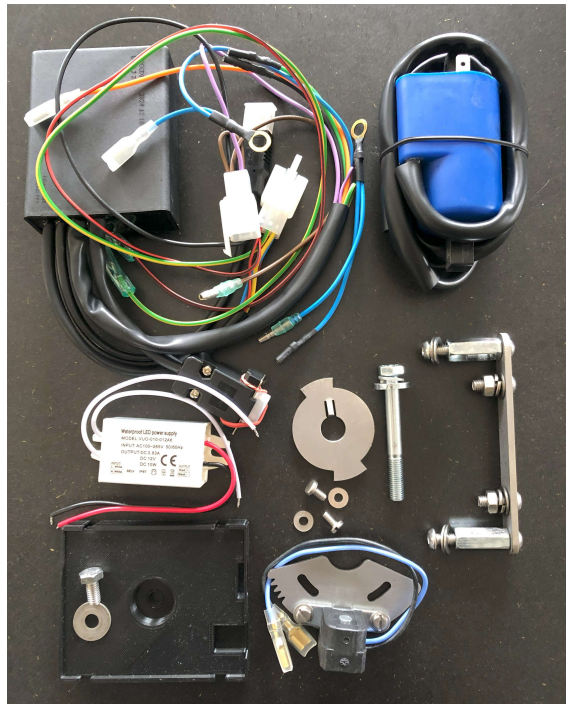
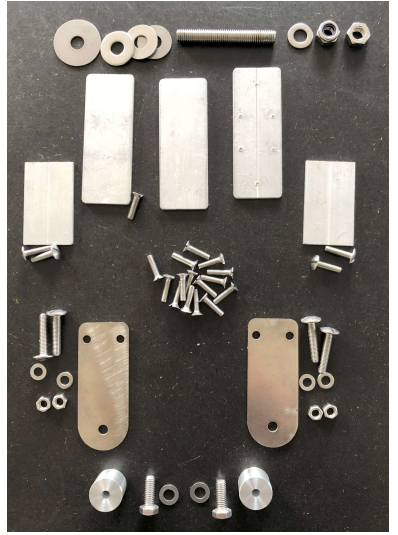
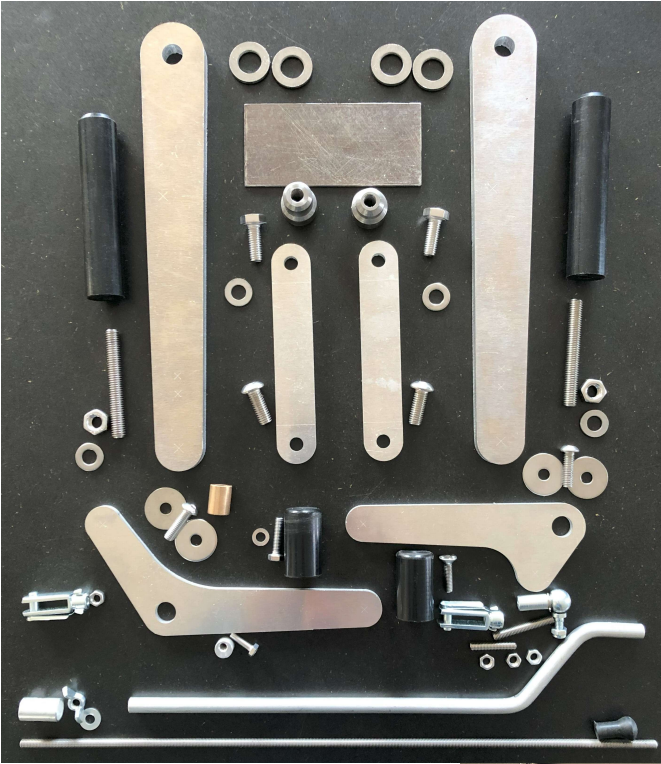
En comptant l'achat des pièces de série (épave), il faut donc partir sur un budget d'environ 1000€.

C'est peu et beaucoup à la fois.

- Beaucoup si c'est pour un seul WE.
- Mais peu pour une moto de circuit qui fonctionne sans problème et vous permet d'enchaîner les WE et de doubler pas mal d'autres engins sur piste, avec des pièces de rechange faciles en cas de chute ou d'incident, puisque elles sont soit de série, soit refabriquables sur plans. Les nombreux frotteurs sont aussi là pour limiter les possibles dégâts.

Quelques photos avant la nomenclature avec l'ensemble des pièces tel que livré avant montage, avec les plaques à percer/tauder/plier et les plaques et embouts à souder sur le cadre.

Il manque sur les photos le contreplaqué pour faire la selle, les 2 pots Jamarcol et le guidon. Il y a en revanche le kit allumage ignitech complet avec le dernier régulateur 12V pour alimenter les voyants de passage de vitesse et de point mort et le support de calculateur imprimé 3D.

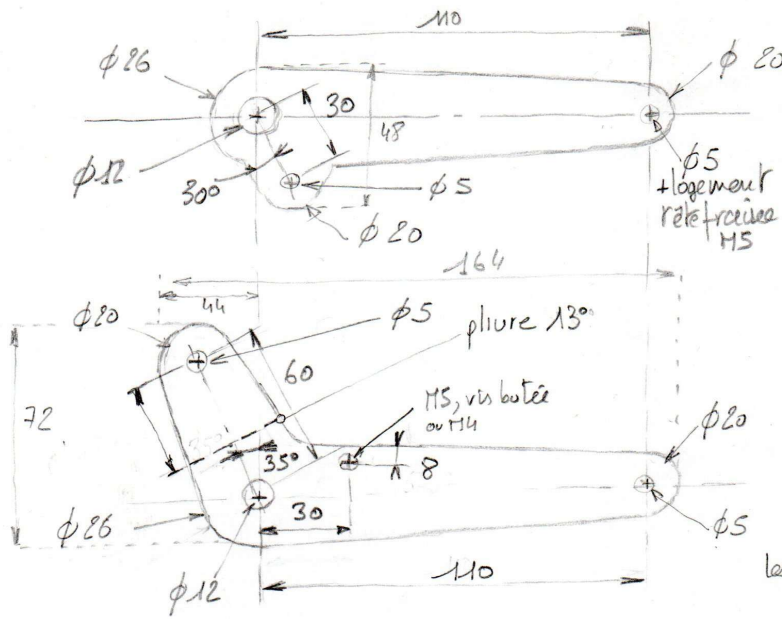


Poste conduite	nombre	fournisseur	reference	unitaire	port A	prix	
Guidon plat type M	1	JMPB	ZU0534	14,83		14,8 €	dispo aussi chez PPMA
Poignée caoutchouc débouchées L125 * 2	1	JMPB	UN1726	5,94		5,9 €	
Embout nylon D20 L35+20	2	(Alt intech)	Nylon noir D20	0,48		1,0 €	à tourner dans un rond nylon diam 20 (8€/m)
Cable embrayage	1	decathlon		7,5		7,5 €	15€ le kit permettant de faire 2 cable
Centreur cable dans le tendeur du levier	1	sur mesure					chute tube alu diam 8/10 L=8mm
Arret de gaine dans le carter embrayage	1	sur mesure					embout plastique cable decathlon reduit D6,9
Pivot/butée cable sur bielette embrayage 8*9	1	JMPB	UN5127	1,19		1,2 €	
Pivot/serre cable sur levier embrayage 8*15	1	JMPB	UN2137	0,69		0,7 €	à raccourcir de 2mm
Bout fileté pointu CHC M6*8 serre cable	1	brico vis	STHCPT008/010A2	0,08		0,1 €	pas de stock en L8
Coquille compte tour (origine)	1	origine					à desouder du support
Support coquille compte tour	1	Decouplaser		2,14	0,09	2,2 €	
Bout fileté M8 L50	2	brico vis	STHCplat M8*50	0,53		1,1 €	ou à couper ds une tige fileté inox M8
Ecrou M8	6	brico vis	ECRHU08A2	0,06		0,4 €	
Rondelle Z D8	4	brico vis	RONZ08A2	0,04		0,2 €	
Vis tete fendue large TRL M4*10	2	brico vis	TRL04/10A2	0,07		0,1 €	
Serre cable accélérateur 5,5*5,5	1	JMPB	UN17903	0,84	0,60	1,4 €	à raccourcir de 1mm (origine D6, L4,5)
Protège maitre cylindre L=75	1	Bricomarché	19,5*19,5*2 (ou 23,5)	0,68		0,6 €	cornière alu 19,5*19,5 ep 2 L1M 6,9€ (ou 23,5)
Vis tete fraisée fendue M5*30	2	brico vis	FT05/030A2	0,15		0,3 €	
Vis tete fraisée fendue M5*25	2	brico vis	FT05/025A2	0,14		0,3 €	
Rondelle Z D6	2	brico vis	RONZ06A2	0,02		0,0 €	
Cache vis retro maitre cylindre	1	Antonio					imprimé 3D plastique
Total						37,8 €	
Commande reculées							
Platines							
Manchon acier D20 L20/25	2	13000t					à tourner dans un rond acier D20
Plaque renfort cadre 100*47 ep2	1	13000t					chute de tole acier 2mm
Hauban, plat alu 22*6 L124	2	Decouplaser		6,25		12,5 €	
Platine plat alu 36/26*10 L251	2	Decouplaser		14,82		29,6 €	
Rondelle Z D12 (D24/13 ep2,5)	4	brico vis	RONZ12A2	0,15		0,6 €	ou rondelles M D10 (D22/10,5 ep2) Dinter repris
Vis tete bombée TH M8*18 hauban (sur platine)	2	brico vis	TH08/018A2EF	0,30		0,6 €	
Vis tete H TH M8*20 hauban (sur cadre)	2	brico vis	TH08/020A2EF	0,22		0,4 €	
Rondelle Z D8	2	brico vis	RONZ08A2	0,04		0,1 €	
Cales pied							
Cales pied nylon D20 L100	2	(Alt intech)	Nylon noir D20	0,8		1,6 €	à tourner dans un rond nylon diam 20 (8€/m)
Bout fileté M8*60	2	brico vis	STHCPLA08/060A2	0,70		1,4 €	
Rondelle Z D8	2	brico vis	RONZ08A2	0,04		0,1 €	
Ecrou M8	2	brico vis	ECRHU08A2	0,06		0,1 €	
Pédales							
Pedale frein, plat alu ep5	1	Decouplaser		6,74		6,7 €	
Selecteur, plat alu ep5	1	Decouplaser		5,57		5,6 €	
Pallier bronze D12/6 L5,1	2	HPC	MET 6 12 12	0,72	0,10	1,6 €	6/12 L12, à couper en 2
Vis TBHC M6*20	2	bricovis	TBHC06/020 A2	0,12		0,2 €	
Rondelle LL D6 (6/24 ep1,2)	4	bricovis	RONLL06A2	0,10		0,4 €	
Embout nylon D20 L36	2	(Alt intech)	Nylon noir D20	0,4		0,8 €	à tourner dans un rond nylon diam 20 (8€/m)
Vis tete H TH M5*20 embout selecteur	1	brico vis	TH05/020A2EF	0,12		0,1 €	
Vis tete fraisée M5*20 embout frein	1	brico vis	TF05/020A2	0,12		0,1 €	
Rondelle Z D5	1	brico vis	RONZ05A2	0,02		0,0 €	
Exentrique butée pedale frein D10 L9	1	(mecaboutique)	RD-010	0,14		0,1 €	à tourner dans un rond AU4G D10 (9€/m)
Vis tete H TH M5*14 ou M4*14 exentrique	1	brico vis	TH04/014A2EF	0,12		0,1 €	ou M4
Tiges commande							
Chape longue M5	2	HPC	CCL5	1,92	0,27	4,4 €	
Tourillon chape 5	2	HPC	CLLP5	0,82	0,11	1,9 €	
Rotule din D5	1	HPC	RAS5	5,02	0,70	5,7 €	
Tige de frein, tige fileté M5 L350	1	brico vis	TIG05A2	0,67		0,7 €	à couper ds une tige fileté inox D5
Tourillon frein alu D12 L20	1	(mecaboutique)	RD-012	0,29	0,04	0,3 €	à tourner dans un rond AU4G D12 (x€/m)
Ecrou à ailette M5 réglage tige de frein	1	brico vis	RD-015	0,22		0,2 €	
Rondelle M D5 (calage tourillon)	1	brico vis	RONM05A2	0,04		0,0 €	2,5
Tige selecteur, rond alu D10 L260 à couder	1	(leroy merlin)	M 3276006185677	2,50		2,5 €	barre D10 1m 6,5€
Bout fileté M5*35 tige selecteur coté chappe	1	brico vis	STHCPLA05/035A2	0,23		0,2 €	ou à couper ds une tige fileté (1,6€/m)
Bout fileté M5*25 tige selecteur coté rotule	1	brico vis	STHCPLA05/025A2	0,13		0,1 €	ou à couper ds une tige fileté (1,6€/m)
Ecrous M5	3	brico vis	ECRHU05A2	0,02		0,1 €	
Ecrous M5 nylstop rotule selecteur	1	brico vis	ECRNYL05A2	0,04		0,0 €	
Levier tambour frein recupéré	1	origine		0			à couper et percer (axe selecteur)
Embout caoutchouc tige de frein	1	Carl					recup protecteur tige spot exterieur jardin
Total						79,1 €	
Selle							
planche CTP ep12mm 60*24cm	1	13000t					chutes
Renfort plat alu 30*3 L80	3	(bricomarché)	PL-020*03	0,42		1,3 €	à decouper dans un plat AGS 30*3 (5€/m)
Frotteur plat alu 30*3 L50	2	(bricomarché)	PL-020*04	0,42		0,8 €	à decouper dans un plat AGS 30*3 (5€/m)
Support arrière plat inox 30*2 L75	2	Decouplaser		2,15	0,09	4,5 €	
Douilles alu D~18,5 L15	2	13000t		0		0,0 €	a tourner ds un rond alu D20
Vis tete fraisée M4*16	16	brico vis	TF04/016A2	0,04		0,6 €	
Vis tete fendue large TRL M5*25	4	brico vis	TRL05/25A2	0,17		0,7 €	
Vis tete fendue large TRL M4*16	4	brico vis	TRL04/16A2	0,07		0,3 €	
Ecrou M5	4	brico vis	ECRHU05A2	0,05		0,2 €	
Rondelle Z D5	4	brico vis	RONZ05A2	0,02		0,1 €	
Vis tete H TH M6*16	2	brico vis	TH06/016A2EF	0,12		0,2 €	
Rondelle Z D6	2	brico vis	RONZ06A2	0,02		0,0 €	
Bout fileté M8*60 avant&reservoir	1	brico vis	STHCPLA08/060A2	0,51		0,5 €	
Rondelle L M8 (D22/8,4 ep1,5) cale support avan	3	brico vis	RONL08A2	0,08		0,2 €	cale support avant et caoutchouc reservoir
Rondelle LL M8 (dessus reservoir)	1	brico vis	RONLL08A2	0,14		0,1 €	
Ecrou M8 nylstop	2	brico vis	ECRNYL08A2	0,10		0,2 €	
Total						9,8 €	

Entretouze roues (1E7 à rayon)							
Roue avant coté droit/disque D15/25 L17	1	(mecaboutique)	RD-022	0,91	0,13	1,0 €	à tourner ds un rond AU4G (ou AGS)
Roue avant coté gauche D15/22 L31	1	(mecaboutique)	RD-025	0,91	0,13	1,0 €	à tourner ds un rond AU4G (ou AGS)
Roue arrière coté droit/tambour D15/30 L38	1	(mecaboutique)	RD-030	1,82	0,25	2,1 €	à tourner ds un rond AU4G (ou AGS)
Roue arrière coté gauche/trans. D20/30 L20	1	(mecaboutique)	TRO 30*5	1,38	0,19	1,6 €	à tourner ds un rond AU4G (ou AGS)
Axe creux porte couronne	1	origine coupé		0			à raccourcir en bord de tendeur d'axe
Rondelles exter axe roue arrière 15/35ep5	2	(mecaboutique)	RD-035	0,42		0,8 €	à tourner ds un rond AU4G (60€/m) ou plaque
Rondelle Z D14 ecrou roue (1 par roue)	2	brico vis	RONZ14A2	0,21		0,4 €	Ou rondelle M D12 Dinter a reprendre à 14
Total						7,0 €	
Moteur							
Bougie NGK B9ES	2	JMPB	UN1034	2,93		5,9 €	ou BR9ES
Capuchon NGK LB05F	2	JMPB	UN0945	4,46		8,9 €	5 kohrn pour ignitech
Taquet fermeture axe kick	1	123 rlts	VK-26*6.5-NBR	2,24	0,16	2,4 €	26*6
Taquet fermeture axe PàHuile	1	123 rlts	VK-22*7-NBR	2,24	0,16	2,4 €	22*7
Bouchon passage durit huile carter embrayage	1	Antonio					imprimé 3D plastique
Filtre à air Dcarbu35, L totale 85	2	La becanerie	top performance D35	11,8		23,6 €	ou GMP classic D35 court GMPTYPE35K1
Vis cuve carbu M4*14	8	Bricovis	TC04/014A4	0,12		1,0 €	
Patte fixas filtre à air	1	Decouplaser		3,28		3,3 €	dans un plaque alu 103*52 ep2
vis fixation pate FaR sur cadre M6*12	1	Bricovis	TH06/012A2EF	0,1		0,1 €	M6*12 + rondelle L
rondelles Z D6	1	Bricovis	RONZ06A2	0,02		0,0 €	
Vis tete fendue large TRL M4*16	2	brico vis	TRL04/16A2	0,07		0,1 €	
rondelles LL M4	4	Bricovis	RONLL04A2	0,04		0,2 €	
ecrous M4	2	Bricovis	ECRHU04A2	0,02		0,0 €	
ecrous papillon plastique	2	Bricovis	ECRAIL04NYL	0,36		0,7 €	
durit essence 6*9 double paroi, 21 et 15cm	1	JMPB	UNB231	2,12	0,17	2,3 €	
2 vis moteur arrière L126 et 120	1	Bricovis	TIGE08A2	1,33		1,3 €	à couper ds une tige filetée (3,2€/m)
4 vis moteur avant L110, 89, 78, 62	1	Bricovis	TIGE08A3	1,83		1,8 €	à couper ds une tige filetée (3,2€/m)
Rondelle L D8 (entre moteur et caisson	4	brico vis	RONL08A2	0,08		0,3 €	
Rondelle Z D8	12	brico vis	RONZ08A2	0,04		0,5 €	
Ecrou M8	12	brico vis	ECRHU08A2	0,06		0,7 €	
Pates pour fil freinage bouchons huile, L24	2	intermarché		0,10		0,2 €	à couper dans un plat alu 12*2 4€/m
Rondelle Z D8 acier galva embrayage 1E7	5	brico vis	RONZ08Z	0,05		0,3 €	D inter à reprendre
Rondelle Z D5 acier galva embrayage 2R6	12	brico vis	RONZ05Z	0,02		0,2 €	
Total						56,3 €	
Pots							
Pot jamarcol fuego chromé D32	2	JMPB	UN1746	37,19		74,4 €	même prix chez PPMA
Coude 90° D29/32 powersprint inox (+ troncon tu	2	Gt2i	PS-903290	19,35		38,7 €	commande 2023
Embout alu L18 D40/30	2	(mecaboutique)	TRO40*05	1,77	0,25	4,0 €	à tourner dans un tube AU4G 30/40 (81€/m)
Bride embout	2	Origine					percer un trou fileté M4 pour vis ressort
Joint torique viton	2	123 rlts	OR-32*1.50-FPM80	0,95	0,066	2,0 €	
Ressort L70 (L inter = 69)	2	JMPB	123-F-VE3454	1,39		2,8 €	
Allumage							
Allumage complet Djo/Ignitech	1	Djo / Ignitech		235		235,0 €	
Support calculateur	1	Antonio				0,0 €	
vis fixation support sur cadre M6*12	1	Bricovis	TH06/012A2EF	0,1		0,1 €	
rondelles L D6	1	Bricovis	RONM06A2	0,03		0,0 €	
Alimentation 12V (voyants)	1	Antonio		5		5,0 €	
Divers							
Ecrous nylon pare chute D25 L50	2	(Alt intech)	Nylon noir D25	0,72		1,4 €	à tourner dans un rond nylon diam 25 (12€/m)
Patte fixation aileron chaine	1	13000t					à couper dans une chute d'acier
Aileron chaine	1	Decouplaser		5,12		5,1 €	
Vis tete H TH M6*16 aileron	2	brico vis	TH06/016A2EF	0,12		0,2 €	ou dans un plat nylon ep 8 à 10
Rondelle Z D6	2	brico vis	RONZ06A2	0,02		0,0 €	
Loquet bouchon reservoir	1	Djo		0		0,0 €	tole inox 14*52 ep 1,5
Pattes fixation GB arrière	2	Bricomarche		0,2		0,4 €	cornière alu 23,5*23,5 ep 1,5 L 2,3M 11€
Rivets pop D3,2 L8	4	Leroy M		0,1		0,3 €	
Rondelle M D4	4	brico vis	RONM04A2	0,0		0,0 €	
Capuchon protection tendeur chaine	2	Antonio					fait à l'imprimante lazer
Étiquette comodo / courbe allumage	1	Antonio					
Cadre à modifier	1	origine				0,0 €	
Bras oscillant à modifier	1	origine				0,0 €	
Total						7,5 €	
Option							
Garde boue						40,8 €	
garde boue	1	GMP classic		30	3	33,0 €	
Pates alu	2	Decouplaser		3	0,12	6,2 €	
Vis tete H TH M8*12	4	brico vis	TH08/012A2EF	0,23		0,9 €	L16/20 si pas de vis fourche abimé/tres abimé
Rondelle Z D8	4	brico vis	RONZ08A2	0,04		0,2 €	
Vis TBHC M4*10	4	brico vis	TBHC04/010A2	0,06		0,2 €	
Ecrous M4 nylstop	4	brico vis	ECRNYL04A2	0,05		0,2 €	
Coupleur durit sous reservoir	1	JMPB	UN2939	7,44		7,4 €	
Patin nylon chaine 140*26 ep7,5	1	(Ikea)	Ikea	0,2		0,2 €	planche à découper Ikea 30*24cm 4€
Vis fixation patin tete fraisée M3	2	brico vis	TF03/010A2	0,03			

Pedale de frein et selecteur RDX piste

25/07/2024



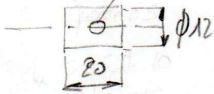
Selecteur
plat A446 ep 5

- MS:
- Axe pédales = axe cale pied
 - pedale L130 Ep6
 - palier φ 8-14 et rondelle LLφ8 (8-30 ep1,5)

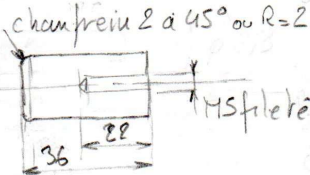
Pedale frein
plat A446 ep 5

les 2 pedales dans un plat: 180x72
MS: 180x30

Tourillon levier frein arriere
A446 - piece φ5

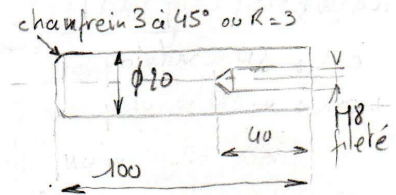


Embout pedales x 2 nylon D20



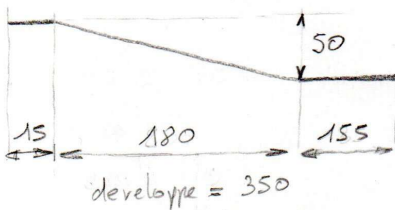
entraxe cale pied/axe embout
pointure → 42 : 130
43 → : 140+

Cale pied nylon D20



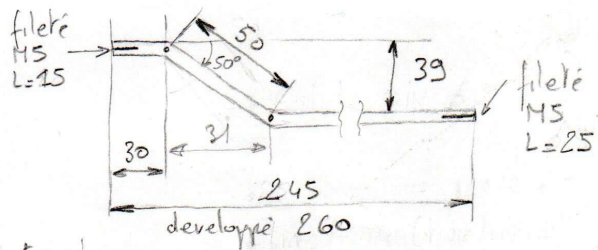
Barre de frein

tige fileté inox φ5 L=350



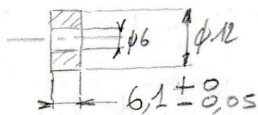
Barre de selecteur

A446 φ10 L=260

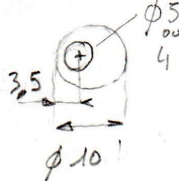


Axe pedales x 2

Palier bronze D12/6

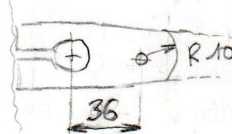


Ecentrique butee pedale frein
h=9



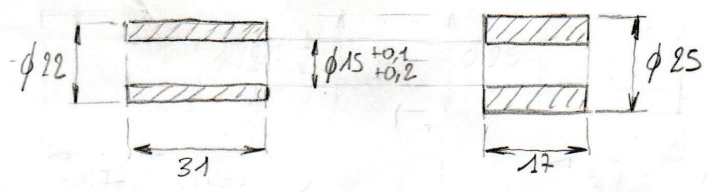
Levier sur axe selecteur

levier tambour frein ep 5 recourbé

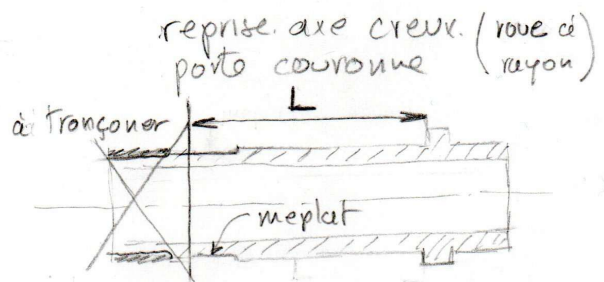
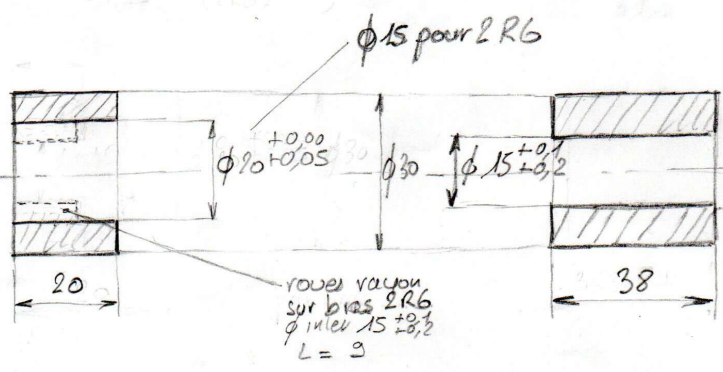


Axes de roues RDX (et AS1) pôte AUL4G ou AGS

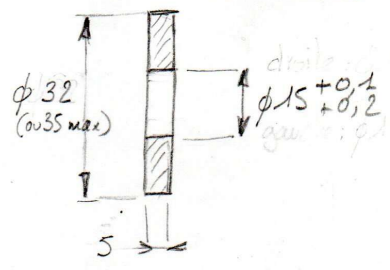
avant
1E7
AS1: cales d'origine



derrière
1E7 et AS1
Largeur intérieur
bras oscillant
184-185
pour toute version
AS12, 1E7, 2R6



rouelles axe amierre
1E7 et AS1 AUL4G

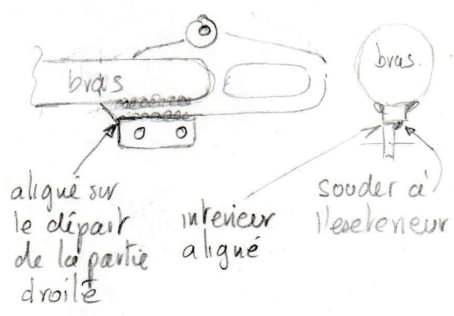
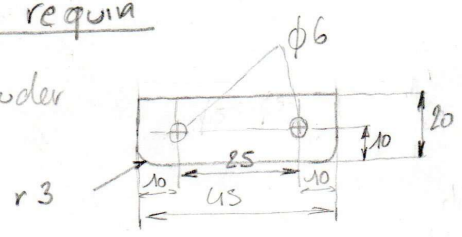


L	roulement	entretoise	bras + renneur	Seux	Total
1E7	12	20	14,5	-0,5	43
AS1	12	20	10,5	-0,5	42

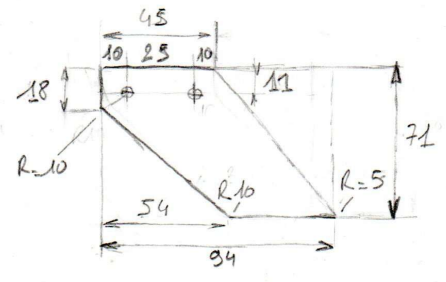
→ 32 pour monter roue 1E7 sur bras oscillant 2R6 avec entretoise plus haut

Aileron de requin

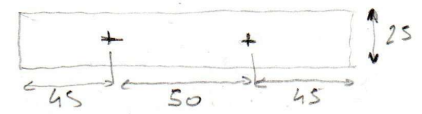
Patte à souder
acier ep. 4



Aileron
AGS ep 5
ou plutôt
Nylon
ep 5 à 10



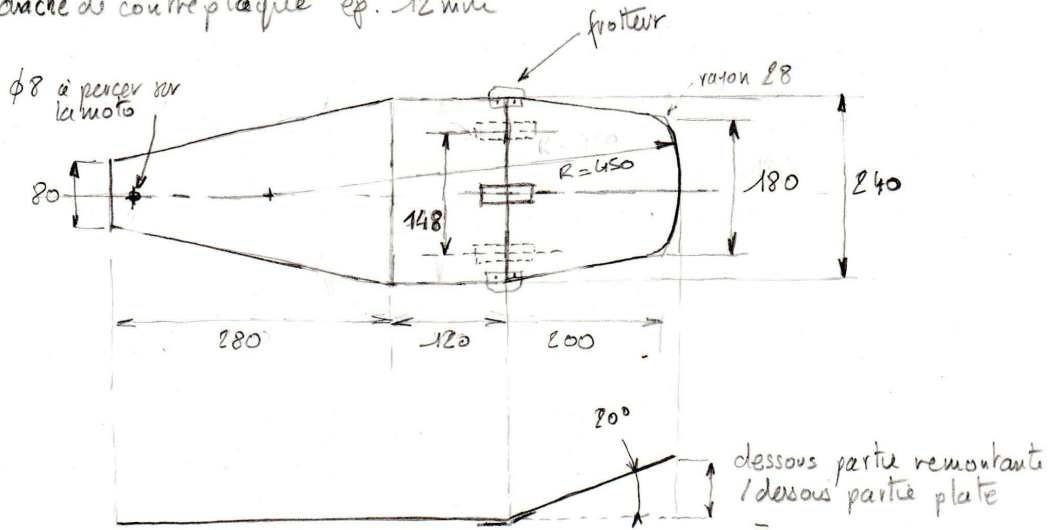
Patini chaîne 140x25 ep 6
Nylon 2 trous M3 fraisés



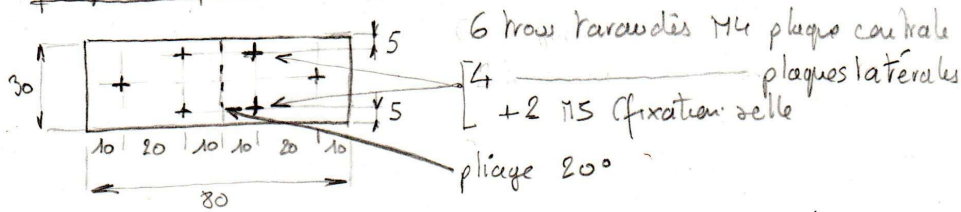
Selle 125 RDX pute

30/01/2024

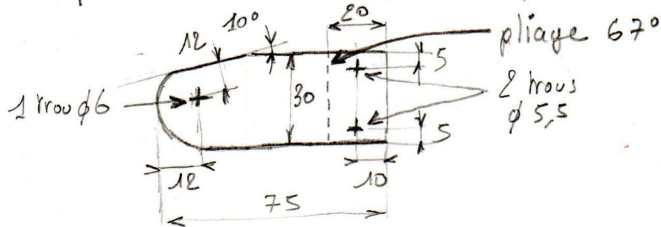
Plaque de contreplaqué ep. 12mm



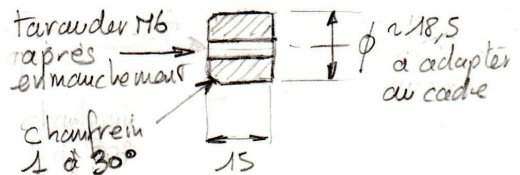
plaque renfort AGS ep 3



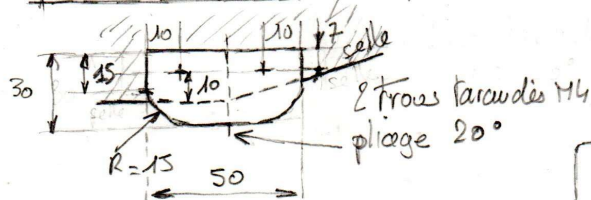
patte fixation arriere Inox ep 2



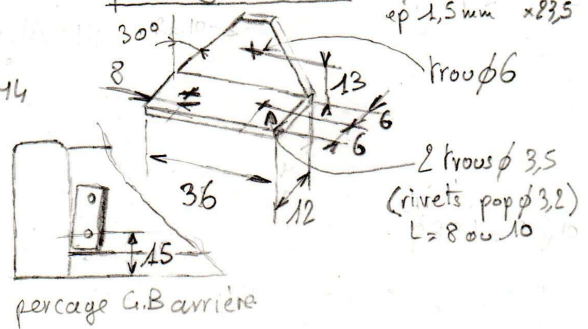
manchons tube arriere cadre AGS



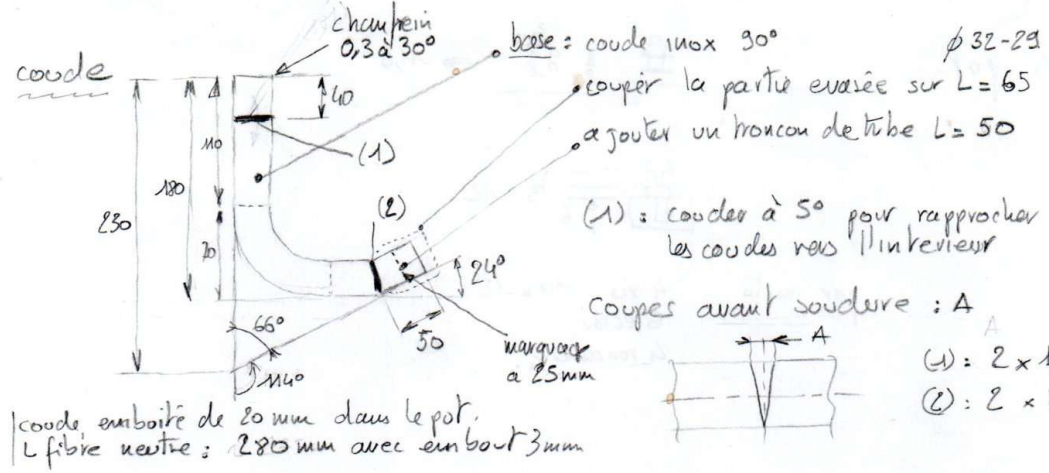
frotteurs latéraux AGS ep 3



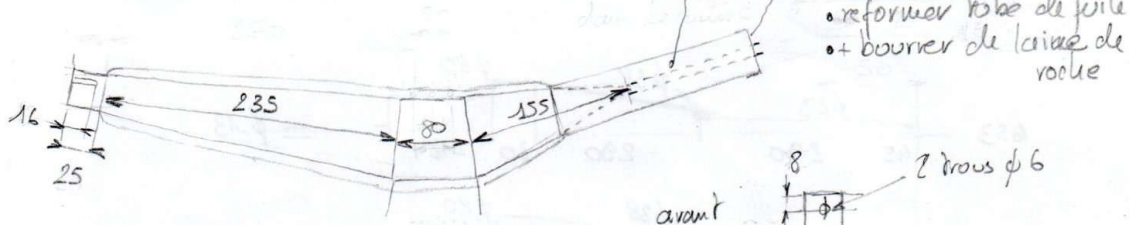
patte garde boue equerre AGS 23.5 ep 1.5mm x 23.5



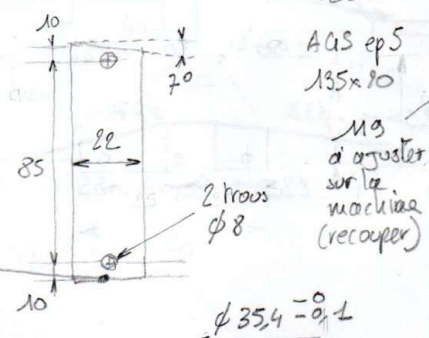
Echappement 1E7 pute



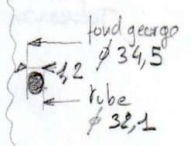
pot gamarcol (côté au dos)



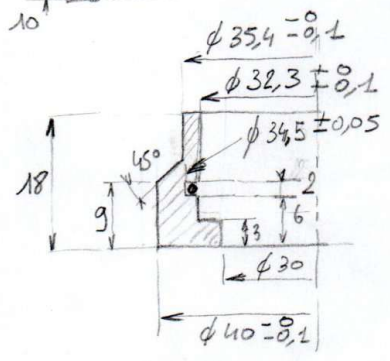
patte pot arriere
 AGS : ep 6 mm 105x22
 asymétriques gauche/droite



compression joint
 0,3/4,5 = 20%
 → 1,2 mm.

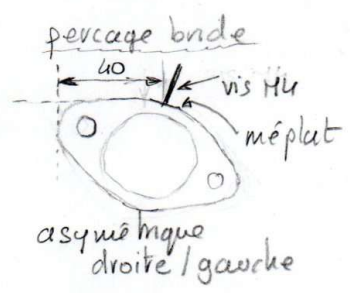
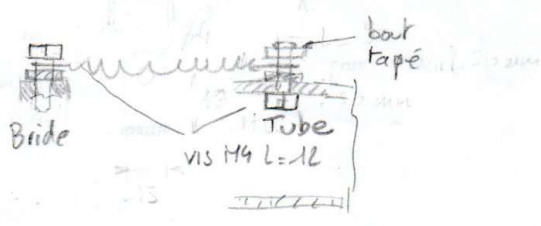


embout coude
 AV44 dans un tube φ 30/40 L=18



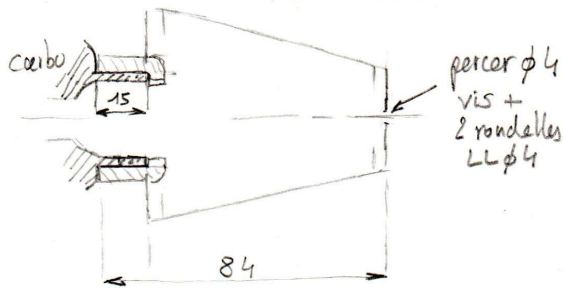
Joint FPM (viton)
 φ inter. 32 lore 1,5
 φ ext. 35
 123 roulement OR 32 x 1,50 - FPM 70

fixation ressort
 vue de haut
 tube + vis
 ressort L=70mm

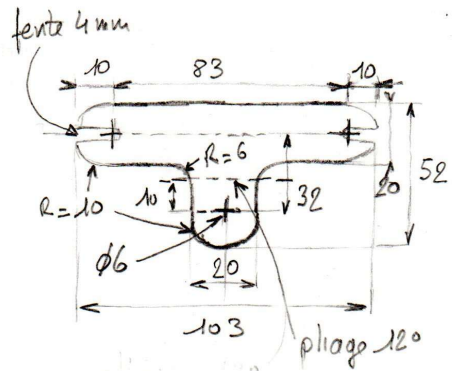


Moteur 125 RDX piste

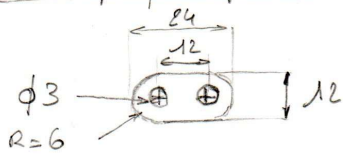
Filtre à air soit Top performance
soit AMP classic



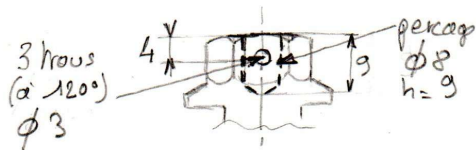
patte arrière filtre Avucé ep 2



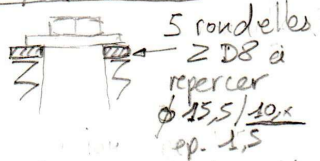
Patte fil freinage bouchons



Percage bouchon vidange



Embrayage 1E7



⇒ +14% tension et couple

Embrayage 2R6

- 1- Retirer la rondelle acier entre noix et cloche (ep 2 ϕ)
- 2- Ebarurer le fond de la cloche et le dos de la noix pour éviter contact
- 3- Ajouter 3 rondelles 2 $\phi 5$ sous chaque vis de ressort (2 si deux usés)
20% de couple à 1E7 renforcé

7- Consignes de montage

Tout est prévu pour se monter parfaitement sans avoir à élargir un trou, scier une vis ou tordre une patte. Lis bien les consignes suivantes avant de monter la moto, ainsi que la nomenclature et les plans.

La nomenclature du chapitre 5 indique ou va chaque pièce et surtout chaque vis et chaque rondelle. Les vis sont repérées par leur longueur (sous tête, sauf les têtes fraisées incluses dans la longueur de la vis). Pour chaque rondelle : soit sa place est indiquée dans la nomenclature, soit il faut regarder les images du forum. Ne pas plier les pièces sauf si c'est indiqué, encore une fois tout doit se monter sans difficulté. Les photos sur le forum montrent les montages.

Préparation des plaques alu ou inox

- Elles ne sont pas percées (pour réduire le prix des pièces), mais l'axe des perçages est gravé sur les pièces, il faut donc pointer puis percer ou tarauder en s'aidant des plans.
- Les tranches sont brutes de découpe laser, ça fait plus propre de les aplanir à la lime ou avec un cylindre abrasif et chanfreiner ou casser les angles.
- Pliage à réaliser sur les pattes arrière de selle, les haubans de platines repose pied, la pédale de frein. Voir les plans pour les angles ou les dimensions à obtenir.

Poste de conduite

- Récupérer une coquille de compteur ou de compte tour en faisant sauter les points de soudures, mais sans percer ni abîmer la coquille. C'est long.
- Chanfreiner la patte de compte tour et la couper selon que la coquille est celle du compte tour ou du compteur de vitesse. Le plan à jour de septembre 2024 est juste, il faut vérifier les cotes de la patte et la modifier au besoin. La position des vis du compte tour dans la coquille est indiquée sur le plan afin de vérifier la position au serrage pour que le compte tour soit centré (dessiner le gabarit sur une feuille de papier).
- Câble d'embrayage à partir du kit décathlon (mais qui n'existe plus) : voir plan, si le guidon est plus large ou plus avancé que le guidon du kit, commencer avec une gaine à 1,1m. Il faut serrer très fort la petite vis pointue de l'embout laiton sur le câble.

Commandes reculées et cadre

- Il faut d'abord modifier le cadre, c'est-à-dire couper les pattes de pot, les rabattre pour renforcer le caisson, couper la tôle du caisson sous les vis moteur et souder la plaque de renfort, puis souder les 2 bossages. Me voir, j'ai un gabarit pour tenir les bossages en place et les souder.
- Il faut aussi retirer toutes les pattes inutiles, voir les images du forum. Pas facile à la disqueuse de ne pas meuler les tubes aux alentours. Il faut être méticuleux et procéder par étapes :
 - D'abord couper les pattes à quelques mm des tubes pour être sûr de ne pas les attaquer.
 - Puis meuler les moignons en s'approchant au plus près des tubes. Petite disqueuse de 115mm. Il faut bien la tenir pour meuler le moignon. Très souvent vous meulez autour des moignons car vous ne tenez pas assez précisément et fermement la disqueuse, avec une belle vague pour résultat : il reste de la soudure et vous avez bien affaibli le tube tout autour.
 - Puis finir avec une lime plate pour faire disparaître totalement la soudure. Ne jamais finir à la disqueuse. Il restera quelques traces puisque la soudure a déformé le tube, inutile donc de chercher à avoir une surface de tube totalement lisse.
- Axe de bras oscillant : modèle long pour 2R6
- Chanfreiner les platines, les pédales, les haubans.
- Percer les pédales, 2 trous D5 par pédales dont un logement pour tête fraisée sur le sélecteur, et 1 trou précis D12 pour l'axe de pivotement, à ajuster au palier bronze. Le palier bronze est fixe, la pédale pivote dessus.
- Couder légèrement la pédale de frein.
- Tarauder les platines, 2 M8 et 1M6 par platine. M6 à 40 de l'axe du cale pied (30 si petits pieds, pointure 42 ou moins).

- Percer les haubans, 2 trous D8 par haubans.
- Couder les haubans, 28 mm face à face, voir plan. La hauteur des cales pieds peut se régler en « tirant » les trous à la lime pour augmenter l'entraxe et abaisser les pieds.
- Couder la tige filetée de 5mm de pédale de frein, voir plan.
- Trouver une barre alu pleine D10, la tarauder M5 aux 2 extrémités, et la couder selon le plan
- Trouver un vieux levier de frein arrière (trou de 10/12mm), le couper et le percer D5 selon le plan pour le monter sur l'axe de sélecteur du moteur.
- Pour l'assemblage voir les photos sur le forum.
- L'excentrique de butée de pédale de frein permet à chacun de régler la position de pédale au repos.
- Ne pas régler le sélecteur trop bas pour éviter de monter intempestivement une vitesse.
- Prévoir un collier plastique pour bloquer l'axe de chape de la tige de frein sur la pédale de frein (et ne pas oublier de couder la pédale de frein).

Selle

Les premières selles ont été fabriquées sur la base d'une planche de skate Décathlon. Mais qui n'est plus fabriqué, donc les selles 2024 sont réalisées en contreplaqué de 12mm, plus larges et plus longues que les selles 2022. La partie arrière à exactement le profil du dossier plastique d'origine que l'on peut donc visser sous la selle pour conserver un peu du style d'origine.

Pour réaliser une selle 2024, il faut partir d'une planche de contreplaqué de 12mm de 60cm*24cm.

- Couper la planche selon le plan, séparer la partie arrière qui remonte et la coller à 20° toujours selon le plan.
- Pour cela chaque tranche ne doit pas être à 90° mais à 80° (lime ou gros papier de verre, ou défonceuse si vous avez).
- Une autre solution est de ne pas totalement séparer la partie arrière : faire un trait de scie de 10 à 11mm de profondeur puis de remonter la partie arrière et la coller, les 1 à 2mm d'épaisseur restants vont plier (selon la nature du bois).
- Une fois la colle bien sèche, il faut monter les renforts (1 dessus, 2 dessous qui tiennent les pattes de fixation arrière de la selle) et les frotteurs. Il faut d'abord les préparer : les tarauder et les plier à 20°.
- Puis les poser sur la selle (en les repérant pour retrouver leur place et leur sens après perçage) et tracer la place des trous à faire dans la selle.
- Bien pointer les trous, le foret ayant tendance à dévier dans le bois, puis percer avec un foret à bois de 4mm (5mm pour les 4 vis de fixation des pattes arrière de selle). Ne pas appuyer fort pour ne pas éclater le bois à la sortie du foret.
- Puis monter les supports. Il vous faudra peut être adapter si le foret a dévié au perçage. Les vis à tête plate sont pour les frotteurs et pour les fixations des pattes arrière. Les autres vis sont à tête fraisées et à serrer affleurantes.
- Préparer les pattes arrière en les perçant (5,5 et 6mm) et en les coulant sur la marque et selon le plan.
- Emmancher les embouts alu dans les tubes de cadre. Voir post du forum ou le plan pour la cote de coupage des tubes de cadre (130mm de l'axe des amortisseurs, prendre le temps de mesurer et de tracer). Avant emmanchement il faut chanfreiner l'intérieur des tubes du cadre.
- Puis tarauder ces embouts à M6, après emmanchement.
- Monter la selle, repérer la place du trou avant et percer le à 8mm.
- Montage avant : 3 rondelles larges de 8mm entre la selle et le cadre, 1 rondelle large sous la selle + 1 écrou nylstop.
- Vous pouvez maintenant démonter la selle, ne garder que le bois pour le poncer et le peindre. Plusieurs couches pour boucher les pores. Avant cela repérer ou s'appuyer vos cuisses et arrondissez bien les bord de la planche.

Entretoise de roue et protégé chaîne

- Pour les roues à rayon, couper l'axe creux de porte couronne selon le plan. Etre très précis sur la longueur.
- Les rondelles inox D14 sont sous les écrous d'axe de roue, une à l'avant, une à l'arrière.
- Enlever les joint à lèvres des roues, et cerise sur le gâteau ne monter que des roulement à flasque mais sans joint (plus de la moitié du frottement d'un roulement de roue est fait par les joints).
- Chanfreiner et tarauder M6 l'aileron de requin.
- Il faut souder la patte acier sur le bras oscillant selon le plan.

Pot

Le montage à été modifié en 2023 pour cause de fissuration des pots et des pattes (au niveau des trous M4 percés dans la couture).

- Les brides (d'origine) des embouts de pots doivent être bien plates, sinon les détorde. Il ne doit pas y avoir de choc la ou elles appuient sur les embouts alu.
- Faire un méplat et tarauder à M4 chaque bride, voir plans et le post du forum.
- Il faut vérifier et si besoin couper les vis de fixation de ressort (2 par tube) à 12mm (elles sont à 14 dans le sachet de vis des premiers kits).
- Marteler le bout de la vis sur le tube, voir post du forum.
- Les colliers fournis avec les pots Jamarcol doivent être reformés pour devenir bien rond et serrer sans déformer, j'ai les gabarits pour cela.
- Il faut chanfreiner les pattes arrière de pot de plusieurs mm pour épouser l'angle de pliage des colliers qui supportent les silencieux. Attention les pièces droite et gauche ne seront plus réversibles car la patte à un léger angle pour ne pas toucher le bras oscillant. Avant cela la longueur de ces pattes doit être adaptée à la hauteur des cales pieds. Entraxe de 85mm avec des cales pieds hauts (les pattes arrière touchent presque le bras oscillant amortisseurs détendus), si les cales pieds sont plus bas, raccourcir l'entraxe d'autant (du coté angle droit, voir le plan).
- La patte avant n'est pas percée, il faut adapter sa longueur. L'usinage des cylindres étant variable, l'entraxe des tubes de pot au niveau de l'emboîtement des Jamarcol est elle aussi variable. Essayer avec la patte comme elle, la raccourcir légèrement si besoin. Cette patte vient se prendre en sandwich dans les colliers avant pour limiter les vibrations des pots.
- Les silencieux des Jamarcol sont de qualité très aléatoire. Ouvrir le silencieux, reformer si besoin le tube de fuite à 14mm intérieur, puis bien remplir de laine de roches en tassant légèrement. Il faut aussi reformer l'embout avant qui s'emboîte sur les tubes de pot de 32mm en limant les surplus de soudure, l'épaisseur de la tôle doit être de 1mm. C'est important pour que le collier avant serre bien le pot sans le déformer. J'ai un outil spécial pour cela.
- Les pots doivent être enfoncés de 20 à 25mm dans les tubes, pas plus, avec un peu de pâte joint au silicone (un peu, elle ne doit pas déborder à l'intérieur).

Important

A cause de la variation d'entraxe lié au mouvement du bras oscillant, il faut maintenir les jeux ou gardes suivantes, moto seule sur son trépied (amortisseurs non comprimés).

Sinon lorsque que les amortisseurs sont comprimés (bosse en virage par ex.), il y risque de freinage intempestif et de dégradation chaîne et roulement de sortie de boîte et de roue.

- Brin mou de chaîne : 40mm
- Débattement de la pédale de frein : 20mm

Préparation du moteur

Bas moteur

Premièrement démonter ce qui ne sert pas

- le mécanisme de kick
- son pignon intermédiaire et ses 3 rondelles (en bout d'arbre secondaire qui tient avec un circlips)
- la pompe à huile et son palier qui est faiblement emmanché dans le carter d'embrayage.
- les 2 joints à lèvres du kick et de la pompe à huile, à remplacer par les bouchons fournis avec le kit (des « taquets de fermeture » c'est-à-dire des joints à lèvres sans trou).
- L'axe de sélecteur emmanché dans le carter de chaîne. Attention il y a un circlips circulaire coté chaîne très pénible à retirer. Une solution est de couper ou de bien nettoyer la partie extérieur et chasser l'axe (en chauffant le carter) vers l'intérieur (merci Antonio).
- Les anneaux caoutchouc entre les disques d'embrayage. Le point mort sera plus difficile à trouver, mais ça fera une excuse de moins à l'embrayage pour patiner.

Si tu sépares les carters moteurs centraux pour accéder au vilebrequin et à la boîte et pour vérifier l'état des pièces (c'est prudent de le faire), il y 3 rondelles à remettre avant de fermer les carters :

- 2 rondelles entre le vilebrequin et les roulements extérieurs de 0,5mm d'épaisseur. Elles peuvent être plus ou moins épaisses. Si le moteur n'a pas été démonté, il faut remettre les mêmes. Sinon 0,5mm.
- 1 rondelle de 0,8mm d'épaisseur et de diamètre 15 inter et 30 exter sur l'arbre secondaire à l'opposé du pignon de sortie de boîte. Cette rondelle sert à canaliser l'huile sur la cage à aiguille.
- Attention : la rondelle du barillet se monte coté pignon de sortie de boîte, après fermeture des carters, sous le couvercle en plastique blanc, entre le U de blocage et le carter. Epaisseur 1mm, diamètre 12 inter et 18 exter.

Pas nécessaire de changer les joints à lèvres et les roulements si ils sont fonctionnels. Mais en général le joint à lèvres de vilebrequin coté allumage est cuit et durci par la chaleur. Changer par principe roulements et joints à lèvres (par des pièces achetées en ligne à la qualité aléatoire) c'est prendre des risques inutiles.

Il faut par contre vérifier la planéité de montage des joints à lèvres (leurs faces parallèles à celle du logement, désalignement maxi de 1 à 2 dixièmes). Il arrive que même d'origine les joints soient désalignés et encore pire si le moteur a déjà été ouvert, très très peu de motards voir de "professionnels" savent monter un roulement ou un joint dans les règles de l'art.

Si tu changes les roulements de vilebrequin (seulement si ils sont morts ou rouillés, ce qui arrive si le moteur a été stocké longtemps ouvert) c'est du jeux augmenté obligatoirement : C3 à l'extérieur et C4 à l'intérieur (mais pour l'intérieur il faut désassembler le vilebrequin).

A la fermeture des carters centraux, il ne faut pas que la boîte soit en 5°, il paraît qu'on peut tordre les fourchettes.

Une fois les carters fermés il faut mettre le vilebrequin en position (il comprime les roulements vers l'extérieur) en tapant légèrement sur ses axes avec une cale en alu (jamais directement), ou mieux en tirant sur ses axes avec un ouvre carter (doucement).

Après fermeture, il faut monter la rondelle diamètre exter 26 et un circlips sur l'axe de sélecteur coté chaîne.

Remontage coté carter embrayage.

- La face chanfreinée du pignon de vilebrequin est à l'extérieur.
- La bague entre le pignon et le vilebrequin est de couleur noire. Elle est légèrement plus courte que celle couleur métal du pignon de sortie de boîte. Il faut vérifier l'état de surface des 2 bagues et tu peux polir la bague de vilebrequin (au 240 ou 400, moins de frottement du joint à lèvres).
- Il y a une rondelle de chaque coté du pignon plastique d'entraînement de l'axe de compte tour (1E7), mais une seule sur les 2R6 (coté carter centraux). 1E7 : il faut enlever la rondelle extérieure si on remonte le carter à la pâte joint.
- Ça fuit souvent par cet entraînement de compte tour : toute démonter, bien nettoyer le palier et dérouiller et polir l'axe au niveau de la sortie

Pas nécessaire de remonter le petit carter de réglage de garde d'embrayage (dans ce cas tu peux peindre l'intérieur). Par contre il est plus prudent de remonter un carter de pompe à huile, le moins beau de ton stock. Si tu tombes ce carter va prendre et protéger le carter d'embrayage. Idem coté allumage, un carter rayé fera l'affaire.

Avant de remettre de l'huile, perces la tête du bouchon de vidange, certains circuits demandent que ce bouchon soit freiné par un fil de fer.

Il est nécessaire de renforcer l'embrayage, par des rondelles (1E7) ou en rajoutant une paire de disque (2R6), la méthode -plus simple qu'il n'y paraît- est indiquée sur les plans. Les rondelles sont préférables aux ressorts renforcés qui peuvent être selon le fournisseur très renforcés et rendent dure le levier d'embrayage.

Haut moteur

Pas de difficultés particulières, mais plusieurs points importants

- Il faut autant que possible éviter ré-alésage et pièces de remplacement. Aucune pièce sur le marché n'est aussi solide que les pistons et segments « ART » montés d'origine. En cas de réalésage il faut indiquer au ré-aléseur le jeu cylindre piston, surtout pas plus que le jeu préconisé (voir fiche caractéristique), surtout pas trop de traits croisés (plus l'état de surface est fin mieux c'est, la rétention d'huile sur un 2 temps comme le notre c'est inutile, la rugosité use juste plus vite piston et segments. En d'autres mots, plus il y a de traits croisés, plus la durée de vie de ton haut moteur sera courte. Sur les cylindres neufs, les traits croisés sont quasi invisibles à l'œil.
- L'idéal est un haut moteur d'origine en diamètre 43 pas trop usé (pas de cordon d'usure en haut des cylindre) : mieux vaut des pistons ART un peu usés à tout autre piston acheté neuf, surtout pour l'utilisation circuit. Expérience désagréable de Richard avec des pistons TKRJ et leurs segments fonte (grise ?) qui cassent (contrairement à ceux des pistons art).
- Si le moteur a été réalésé, il faut vérifier et le cas échéant chanfreiner les arêtes de la lumière d'échappement en haut et en bas, et juste casser les arrêtes des autres lumières.
- Tu peux aussi casser les angles et découpes de la jupe de piston avec un grattoir ou une lame de couteau.

Juste pour le redire. Réalésé avec trop de jeux, un état de surface rugueux "pour retenir l'huile", et des pistons et segments tout venant : c'est exactement ce qu'il ne faut pas faire.

Il faut parfaitement nettoyer la calotte, les gorges de segment, le dessous de la calotte (sablage si possible) et les segments. Les gorges ainsi que les ergots de segment doivent être en parfait état. Il faut aussi changer les clips d'axe de piston ou vérifier que leurs « virgules » ne sont pas usées. Les axes doivent être d'origine ou à minima ne pas avoir de gros chanfreins ce qui conduirai à une usure rapide des virgules. Enfin, pour ne pas écabouiller les pipes d'admission, il faut monter des colliers de carbu d'origine qui ont le bon diamètre pour les serrer juste comme il faut.

Ne pas élargir les butées de clapet (zéro gain de perfo + risque de casse), si c'est le cas les détordre ou les changer.

Ne pas remonter le joint de culasse, mais juste une très fine pellicule de pâte joint (encore plus fine que ce que vous pensez). Les joints d'embase doivent faire au moins 0,5mm une fois écrasés.

Boucher ou relier par un tubes les trop-pleins de cuve qui arrosent d'essence le bas moteur.

Les jeux, cotes d'usures, fréquences d'entretien sont indiquées sur la fiche des caractéristiques du projet.

Montage du moteur dans le cadre

Remplacer les vis par des tiges filetées (inox) qui centre mieux le moteur que les vis d'origine. Le caisson (arrière) d'origine est trop large et il s'écrase au serrage : glisser 4 rondelles L de 8 entre le caisson et le moteur. Les tiges filetées coupées à la longueur et les rondelles sont fournies avec les derniers kits. Au besoin élargir le caisson avant (j'ai l'outil pour : tige filetée + entretoises).

8 - Bêtisier

Pas (que) pour se moquer, mais pour ne pas reproduire des erreurs : fais attention aux points suivants. Et avant tout bien lire les consignes de montage...avant d'attaquer le montage.

- Vagues après meulages des pattes de cadre (voir de vrais trous)
- Tubes arrières de cadre pas coupés à la bonne longueur
- Trous dans les plaques percés à coté, même après pointage (il faut pointer très précisément, avec des lunettes si besoin, puis au perçage mettre la pointe du foret dans le pointage et pas à coté).
- Manque de chanfreinage des tubes avant emmanchement des embouts de guidon ou des plots alu de fixation de selle.
- Trop de patte joint sur les embouts d'échappement (à peine de pâte joint = à peine visible)
- Gicleurs de 120 d'un autre modèle que celui d'origine repercé (= réglage de richesse à refaire)
- Niveau de cuve pas bon
- Embouts d'arrivée d'huile sur les carbu "bouchés" mais pas étanches. Boucher n'est pas juste mettre un allumette.
- Pattes arrières de pot montée à l'envers
- Pots rentrant trop dans les tubes (le chevauchement doit être de 20 mm)
- Chaîne renforcée plutôt que chaîne basique de marque D.I.D (plus de frottement)
- Pression des pneus ou niveau d'essence pas vérifiés avant de rouler.
- A bon il faut plier cette patte ? (montage au feeling sans avoir lu)
Remarque au passage : prendre le temps de lire est magique, plutôt que de tâtonner sans savoir, vous allez droit au but. Mais lire, c'est à dire prendre le temps « d'écouter » et faire un effort intellectuel est difficile.

9 - Bonus

Huile pour nos bécanes

Pour rouler tous les jours, huile de bonne qualité sans plus.

Aucun besoin de synthèse super top et aucun besoin d'augmenter le débit de pompe à huile, au contraire c'est largement assez d'origine...voir trop.

Bougies HS

Trop d'huile ou trop d'essence et il suffit de quelques minutes pour cramer une bougie. La court-circuiter pour être plus précis : des dépôts se forment sur la porcelaine et court-circuitent l'électrode de masse.

On peut récupérer ce type de panne en chauffant la bougie au chalumeau ou sur une plaque de cuisson pour brûler la calamine. Pas trop fort, mais assez pour la brûler. Ca ne marche pas toujours, on va dire une fois sur deux. On peut aussi les sabler, ça fonctionne à chaque fois !

2 exemples sur nos machines.

- L'AS1 de Fifi à Arvert lors d'une ballade : tous les 15', bougies HS. Diagnostic : câble de velo, trop rigide, sur la pompe à huile qui donc reste avec un peu trop de débit à très faible régime et au ralenti. Après remise en état : tous fonctionne.

- L'AS2 de Djo à Arvert : un cylindre grille des bougies à répétition. Verdict : flotteur du cylindre percé, donc trop d'essence.

Ces pannes n'arrivent jamais plein pot, car les bougies chauffent assez pour s'auto décrocher, mais plutôt au démarrage ou après roulage cool.

Les moteurs de course ou de piste, surtout en phase de réglage sont particulièrement sensibles : beaucoup d'essence et beaucoup d'huile. Pour mettre au point une machine, mieux vaut commencer par rouler tranquille et faire un premier réglage avec des bougies ordinaires.

Les moteurs à air sont encore plus sensibles. Comme ils montent très haut en température (étant mal refroidis) il leur faut des bougies hyper froides, donc hypersensibles. Pourquoi, on en parle juste apres.

Lire par exemple le manuel du propriétaire d'une TA 125 qui conseille de faire chauffer le moteur avec des bougies chaudes.

Indice thermique d'une bougie

Le but est d'adapter la conductivité thermique de la bougie pour qu'elle soit à la bonne température "d'auto décalaminage" pour l'utilisation que vous en faite, mais sans être trop chaude pour ne pas générer de pré-allumage (trou dans le piston). Exclure les bougies froides si vous roulez cool. Pour un moteur de course à air, il faut donc des bougies hyper froides et donc hyper sensibles au claquage si vous n'êtes par en permanence à fond.

Dernière remarque pour "lire une bougie" : théoriquement après une pleine charge à plein régime, sinon vous "lisez" ce qui se passe en ville ou en rentrant au stands.

Huile pour tourner sur la piste

Quand il faut chaud, ou si vous tourner comme une bête, toujours à fond, nos moteurs chauffent énormément, les pistons surtout. Il faut donc une huile qui garde des propriétés lubrifiante et de la viscosité à haute température.

Réponse : huile de Ricin. Et si il faut très chaud, il ne faut pas hésitez a en mettre : pour exemple 8% conseillé pour le kit GYT AS1. 6~7% pour une TA125.

Pour nos moteurs de RDX piste « tranquilles », 4% suffisent pour garantir fiabilité et durabilité. Mais pas moins, et que de la ricin ou base ricin. De plus l'huile ricin n'est pas chère (Castrol R40).

Réalisation des coudes d'échappement, les pièces les plus longues à réaliser du projet.

La base : des tubes inox D29/32 coudé à 90°, trouvés dans un magasin de tuning / pièces pour échappement de voitures (power sprint 32/29 90°).

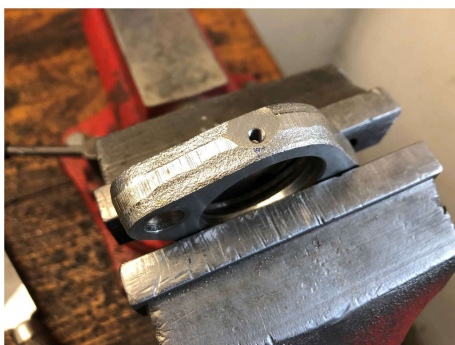
Il faut :

- tronçonner la partie évasée
- couper en biais
- couper un bout de tube (1 m de la même matière achetée en même temps) en biais et venir le souder pour former un angle de 24°
- former et rentrer un peu au marteau la partie extérieure de ce coude avant de finir la soudure pour éviter un angle trop vif



Juste en sortie d'échappement, couper sur les 4/5 du diamètre une tranche de 3mm pour faire un autre coude léger (photo ci contre avec la vis M4 juste après ce coude)

Le tout précisément, pour respecter les angles de la paire de coude proto, à l'aide de quelques gabarits.



Puis faire un méplat et un trou M4 dans les brides d'origine, et y visser une vis M4*12 (attention pour ceux qui ont reçus les pièces du premier kit, les vis sont à 14 qu'il faut recouper de 2mm, il n'y avait plus de 12mm quand j'ai commandé les vis)

Visser l'autre vis (idem, 14 à recouper à 12) dans le tube d'échappement, et marteler l'embout de la vis puis visser le 2° écrou contre.

L'embout alu se monte dans le logement du joint sur le cylindre avec un tout petit, petit, petit peu de pâte joint.
- A l'intérieur de l'embout il y a un joint viton. Huiler un peu le bout du coude au montage. Ne pas forcer au montage sinon il y a arrachement d'un bout du joint : il faut enfoncer le tube en le faisant pivoter.
- Les crochets du ressort peuvent se refermer un peu à la pince pour éviter qu'ils ne s'échappent des vis



11 – Montage Allumage Ignitech

Sur le moteur

On garde l'alternateur d'origine, mais on retire

- Les rupteurs / plateaux de rupteurs / condensateurs
- La came.

A la place il faut monter

- Le plateau du capteur et le capteur, exclusivement avec les vis et rondelles fournies

Faire très attention à la longueur des vis et aux rondelles à monter : si des vis trop longues dépassent du coté alternateur on peut le griller (contact entre une vis et le rotor tournant)

- La douille et la cible (chacune indexée) avec vis et rondelle

Puis il faut brancher les 2 fils de rupteur du faisceau d'origine aux 2 bornes du capteur.

Pré-réglage de l'avance

- Comme pour l'allumage à rupteur, le repère d'avance d'origine coté stator en bas doit être réglé au comparateur à exactement 1,8mm d'avance (vis cruciforme de 4mm).
- Le jeu maxi capteur / cible est de 0,5mm. Moins de jeux est OK, mais il ne doit pas y avoir de contact capteur / cible (sinon risque de griller le capteur et de détruire la précision de la cible). Avec un jeu de cale.
- positionner le plateau du capteur au centre

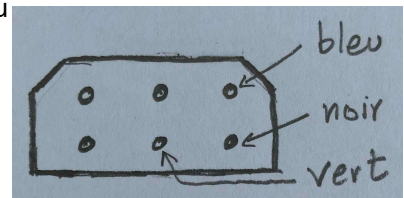
Montage du faisceau fourni par Djo (faisceau et calculateur sont indissociables)

Il y a quelques modif à faire pour brancher le dernier modèle de transformateur d'alimentation des voyants. Vue d'ensemble pour voir les branchements (avant de raccourcir certains fils et après avoir mis les cosses du mini transformateur) :



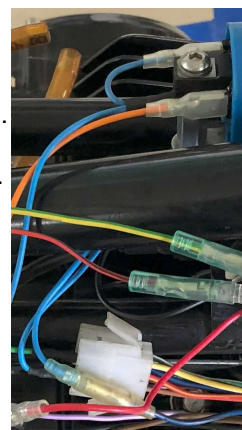
Ce n'est pas compliqué, il y a juste quelques prises.

- Une prise à 6 broches qui se branche sur la prise à 6 broches du faisceau moteur d'origine.
- Une prise à 4 broches qui se branche sur un faisceau d'origine de compteur de vitesse à 4 broches 1E7 ou 2R6 (qui va au compte tour pour les 2 voyants : point mort et switch light).
- 2 petites cosses cylindriques femelles qui vont se brancher sur le faisceau d'origine du comodo droit-accélérateur (type 2R6) selon le schéma suivant (grosse prise blanche à 6 broches dont 3 seulement vont être utilisées).
- 1 mini faisceau de masse avec 3 cosses. Une petite cosse cylindrique femelle qui va se brancher avec les 2 copines de la phrase précédente sur le faisceau d'origine du comodo droit-accélérateur (type 2R6, grosse prise blanche etc). Une cosse mâle cylindrique qui va se brancher sur la cosse femelle volante du faisceau d'origine du comodo droit-accélérateur. Une dernière cosse plate à visser D6 qui va se brancher sur la masse bobine, voir masse plus bas.
- 2 fils, orange et bleu (dont une cosse plate et une à visser D6 sur le bleu) qui vont à la bobine. Orange sur le + bobine, bleu sur la masse bobine.
- La bobine est à installer à gauche à la place de la bobine gauche d'origine, fils bougie vers l'avant. Il y a du jeu dans les supports et vis : plaquer la bobine vers l'intérieur (vers le tube dorsal) pour éviter le contact avec le réservoir.
- A ce stade il reste 3 autres fils. Un rouge-blanc et un vert-jaune qui se branchent sur les 2 fils blancs du mini-transformateur. Un marron qui se branche sur le fil rouge du mini transformateur.



- Le mini transformateur se fixe à la place de la bobine droite avec 2 vis M4. Fils blancs vers l'avant. Il faut sertir ou souder des cosses sur ses 4 fils : 2 cosses cylindriques mâles sur les 2 fils blancs (qui vont aux 2 fil rouge-blanc et vert-jaune), 1 cosse cylindrique femelle sur le fil rouge (qui va sur le fil marron restant), 1 cosse plate à visser D6 sur le fil noir (masse).

- Masses : toutes les masses se vissent sur l'axe arrière de bobine selon la photo ci contre à bien respecter. Le mini faisceau de masse et la masse du mini transformateur vont sur la vis du dessous de la colonnette (pour serrer la colonnette il faut tourner la colonnette et pas la vis). La masse du fil bobine bleu va entre la bobine et la colonnette). Tu peux raccourcir les fils du faisceau fourni par Djo qui se branchent sur le mini transformateur et qui sont trop longs suite au changement du modèle de transformateur. Le rouge-blanc et le vert-jaune qui idéalement doivent faire 28cm entre l'embase de la prise vers le moteur et le bout de leur cosse. Le fil marron à 6 cm.



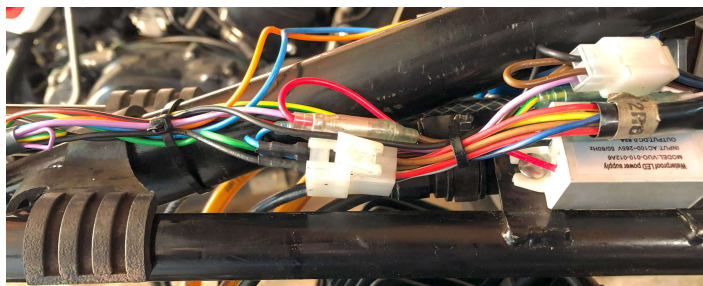
Fixation du faisceau

3 lanières plastique colson.

- 1 qui fixe les faisceaux d'origine de comodo et de compte tour au cadre. Il faut vérifier à ce moment qu'il y a assez de longueur pour que le faisceau ne se débranche pas de la grosse prise blanche du comodo (c'est l'objectif de cette fixation).

- 1 qui fixe tous les fils entre eux derrière le mini transformateur

- 1 qui fixe les fils sur le tube dorsal du cadre, proche du caoutchouc sur le quel pose le réservoir, et pour éviter que les fils ne soient pris en sandwich entre le caoutchouc et le réservoir.



Passage des câbles et du faisceau

- Câble d'embrayage et faisceau : à droite, sous l'attache du réservoir.

- Le câble d'embrayage passe sous le faisceau puis entre le tube dorsale et le support de bobine pour rejoindre le carter d'embrayage. aucune attache n'est nécessaire ni souhaitable (pour le laisser libre et réduire l'effort de débrayage).

- câble de gaz : à gauche. C'est le câble le plus en avant, tous les autres câbles, gaines, durit, faisceaux passent derrière. Il est nécessaire de l'attacher (sans le serrer) sous la fixation de réservoir gauche pour éviter qu'il se fasse pincer pas la butée de direction.



Les plans seront bientôt à jour avec la longueur les câbles et gaines.

La programmation du calculateur (avec fonction « blocking ») est à vérifier ou à faire auprès d'Antonio, Djo ou moi même.

Réglage de l'avance

- Moteur tournant avec une lampe stroboscopique

- Sélectionner la courbe d'avance fixe (21° vilebrequin) : en accélérant le moteur l'avance ne doit pas bouger (voir ligne suivante)

- Éclairer avec le strobo le repère d'avance qui doit tomber en face du repère du rotor (à 1,8mm donc). Si ce n'est pas le cas, modifier la position du plateau du capteur.

- Voilà, n'oublie pas de passer en courbe variable pour avoir un peu plus de souplesse et d'allonge.