



PAP
since 1989
Team

MANUEL MOTEUR **RM80 & PA125**

Nous vous remercions et vous félicitons d'avoir acquis un paramoteur PAP et d'avoir confié en notre expérience. Cet aéronef vous permettra d'accéder, d'une façon très simple, à un type de vol loisir comme dans vos rêves d'enfants. Pour que cela ne tourne pas au cauchemar, lisez et comprenez les recommandations suivantes pour son usage. Profitez de votre paramoteur, respectant toujours les normes de vol.

DÉMARRAGE DU MOTEUR

Si le circuit d'essence est vide vous le noterez de suite car la poire (Fig.13) offrira très peu de résistance et donc il faudra amorcer le circuit d'essence jusqu'à ce que celle-ci arrive au carburateur. Si vous prêtez attention vous pourrez l'essence arriver au carburateur.

Si votre paramotor n'a pas de poire à essence (Fig. 13) cela signifie que le système d'amorçage se fera à travers du "Primer", pour vous familiariser avec son fonctionnement voir la section de Démarrage du Moteur avec système d'amorçage "Primer"

DÉMARRAGE A FROID AVEC CIRCUIT D'ESSENCE AMORCÉ

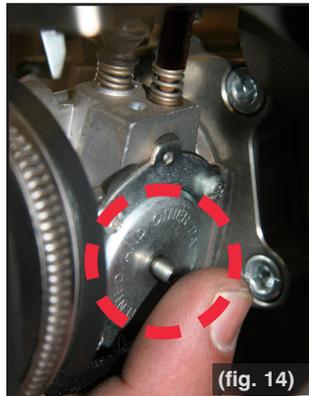
Après avoir vérifié que le circuit est amorcé il faut appuyer sur la valve du carburateur (Fig.14) et en même temps presser la poire (Fig.13) juste quelques millimètres afin de faire passer la juste quantité d'essence dans le corps du carburateur. En même temps vous pourrez voir passer l'essence dans le filtre qui se trouve sur le circuit sous le carburateur.

Accélérez le moteur en même temps que vous tirez la corde du lanceur. (NOUS VOUS RAPPELONS QU'IL EST IMPORTANT D'UTILISER LA SANGLE DE SÉCURITÉ POUR BLOQUER L'HÉLICE SUR TOUS LES MOTEURS AVEC EMBRAYAGE.) De cette manière le moteur démarrera très facilement sans se noyer.

Si vous pressiez trop fort la poire vous allez noyer le moteur et celui-ci sera dur à démarrer : il vous faudra alors tirer plusieurs fois sur la corde jusqu'à ce que le moteur démarre. Si vous ne faites pas passer assez d'essence dans le carburateur il sera également difficile de démarrer. Avec un peu de pratique vous apprendrez à mettre la juste quantité et démarrer votre moteur sera un jeu d'enfant.

DÉMARRAGE A CHAUD:

Il n'est pas nécessaire d'amorcer le circuit d'essence.
Il ne faut pas accélérer.



ATTENTION : avant de démarrer toujours vérifier que le câble de l'accélérateur revient bien actionnant plusieurs fois le levier de l'accélérateur.

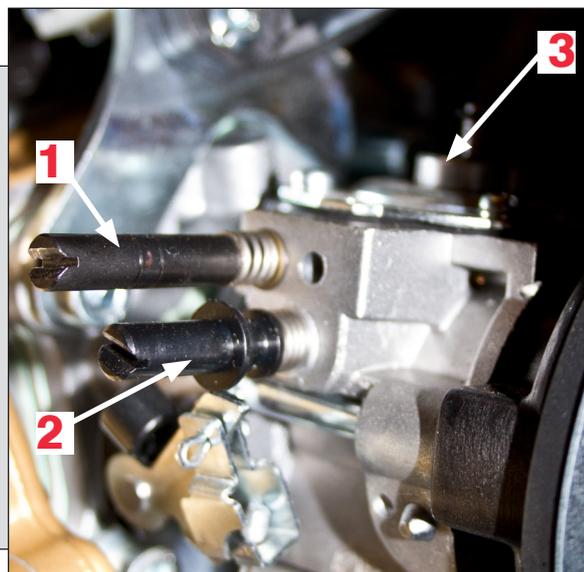
Quand vous démarrez en accélérant il est très important de relâcher l'accélérateur avant que le moteur ne prenne des tours et donc engendre une poussée qui pourrait vous déséquilibrer.

Nous vous rappelons qu'il est important d'utiliser la sangle de sécurité pour bloquer l'hélice sur tous les moteurs avec embrayage.

NE JAMAIS DÉMARRER LE MOTEUR SANS L'HÉLICE NI RÉDUCTEUR.

Pendant les premières secondes le moteur peut fonctionner riche en essence au ralenti car le circuit de la pompe est rempli d'essence. Après le moteur sera plus précis.

- 1** Visse de réglage bas régime (LOW). Le réglage standard est 1 + 1/2 tours, en ouvrant depuis la position fermée.
 - 2** Visse de réglage du ralenti. Sert à régler le régime du ralenti avec l'ouverture du papillon des gaz au minimum. Régler le ralenti à chaud jusqu'à ce que le moteur tourne à 2100 - 2200 TPM.
- ⚠ EN AUCUN CAS VOUS NE POUVEZ MODIFIER CE RÉGLAGE. MODIFIER CE RÉGLAGE AURAIT DE TRES GRAVES CONSÉQUENCE SUR LA BONNE MARCHÉ MOTEUR : LE RISQUE DE PERCER LE PISTON SERAIT TRÈS ÉLEVÉ.**
- 3** Valve du carburateur (fig 17).



RODAGE DU MOTEUR

Chaque client reçoit son paramoteur avec approximativement 15-20 min. de rodage au sol, chaque unité est réglée en carburation au niveau de la mer. On vérifie aussi que l'hélice soit parfaitement équilibrée, ainsi que tous les composants du moteur (embrayage, réducteur, etc.)

Pour le rodage nous recommandons de faire tourner le moteur au sol pendant environ 15 min. au-dessus des 5000 RPM. avant de commencer à voler avec (IL N'EST PAS BON DE LAISSER LE MOTEUR TOURNER AU RALENTI DE LONG MOMENT CAR CELA ENTRAINE UN ENCRASSEMENT DU MOTEUR AINSI QUE DE L'ÉCHAPPEMENT QUI AURA POUR CONSÉQUENCE DANS LE TEMPS D'UNE AUGMENTATION PRÉMATURE DU BRUIT PROVOQUÉ PAR L'ACUMULATION DE L'HUILE SUR LA FIBRE DU SILENCIEUX. Ceci est la raison pour laquelle le moteur expulse de la fumée en excès en accélérant après l'avoir laissé quelques minutes au ralenti).

Dans les premières heures il faut éviter d'utiliser les RPM maximum durant de long moment. Le rodage complet est considéré terminé après avoir effectué 10 heures d'utilisation du moteur (sol et vol).

En respectant les 15 premières minutes, nous conseillons de faire le reste des heures en vol. Dans le cas de pilotes lourds il est conseillé de faire, au moins, 1 heure au sol avant de voler.

Le régime optimal pour un bon rodage, est de maintenir le moteur entre les 6.000 et 7.500 RPM. En montant de temps en temps au-dessus des 7.500 pendant quelques secondes. Le régime devra être varié fréquemment et en augmentation progressive. Ne pas donner de coups de gaz continuels, car l'embrayage centrifuge sera exposé à des charges anormales.

Il est important, après 1 ou 2 heures de vol, de contrôler que les vis de la culasse soient bien serrées, celles-ci doivent être serrées en utilisant une clé dynamométrique (voir tableau de "couple de serrage" correspondant). Normalement le jeu de la culasse se manifeste par des bruits sourds (qui se prononcent en démarrant le moteur) ou on peut voir des taches d'huile à l'union avec le cylindre.

Les révisions et les contrôles pendant cette phase sont détaillés dans la section Maintenance, 10 premières heures. Si des symptômes de perte de puissance sont signalés, ils peuvent être causés par une carburation pauvre du à la régulation ou que le filtre est sale. Un moteur avec carburation riche est toujours plus conseillé qu'un moteur avec une carburation pauvre ; on exclue ainsi les risques de grippage.

Avec le Tableau suivant nous pourrons visuellement vérifier si le mélange (mélange d'essence - air, et non mélange d'huile - essence) est pauvre ou riche en fonction de la couleur de la bougie.

COULEUR DE BOUGIE	JAUNE / GRISE	CAFÉ AU LAIT	MARRON / NOIRE
CARBURATION	PAUVRE	CORRECTE	RICHE

⚠ LE POURCENTAGE D'HUILE DANS LE MÉLANGE NE SERA JAMAIS VARIÉ ET IL SERA TOUJOURS CELUI INDIQUÉ SELON LE MODÈLE DE MOTEUR, IL NE FAUT PAS AJOUTER PLUS D'HUILE QUE CELLE INDIQUÉE DANS CE TABLEAU PENDANT LA PHASE DE RODAGE. Nous recommandons la Castrol Power 1 Racing.

Moteur	ESSENCE	HUILE
RM80	Unleaded 98 / 95	2%
PA125	Unleaded 98 / 95	2.5%

⚠ Un moteur bien rodé peut augmenter sa vie utile d'un 100% et diminuer les problèmes mécaniques qui pourraient surgir. Dans le cas contraire il a de hautes probabilités de souffrir d'importants dommages, pendant les premières heures, qui seront irréversibles pour sa vie utile.

REVISION DU PARAMOTEUR

Indispensable de serrer la culasse après la première heure de vol

Il est nécessaire de serrer les boulons de la culasse après la première heure de vol selon le tableau de couple de serrage et en utilisant pour cela une clé dynamométrique.

Pour le **RM80** le couple de serrage est de **1 KGM / 10 NM** et pour le **PA125** elle est de **1.6 KGM / 16 NM**.

Indispensable de serrer les 5 vis ø6 du réducteur après la première heure de vol.

Le couple de serrage est de des 5 vis ø6 est de **1 KGM/ 10 NM**.

Nous recommandons de toujours filtrer l'essence avant de remplir le réservoir.

FILTRE POREX

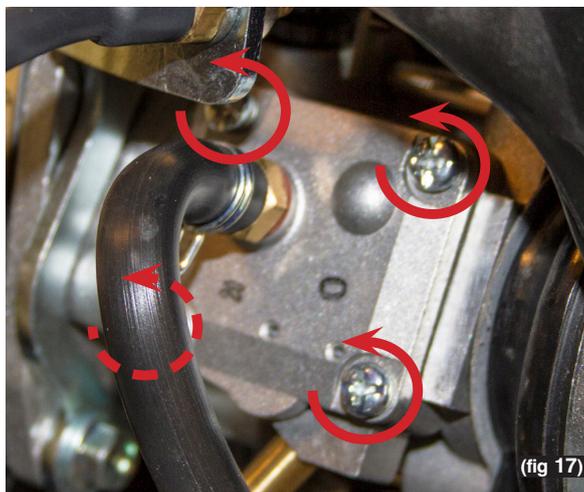
Ce filtre (fig.16) est inclus de série sur tous les paramoteurs. Il est situé à l'intérieur du réservoir à essence et sert à filtrer le carburant en évitant que les bulles et l'humidité dans le circuit apparaissent. En même temps, il contribue à ne pas avoir d'impureté dans le carburateur.

 Nous vous recommandons de le changer toutes les 100 heures.

 Nous vous conseillons de vérifier le filtre du carburateur (fig.17) toutes les 10 heures et de le nettoyer si celui-ci a accumulé des impuretés.



(fig 16)



(fig 17)



(fig 17)

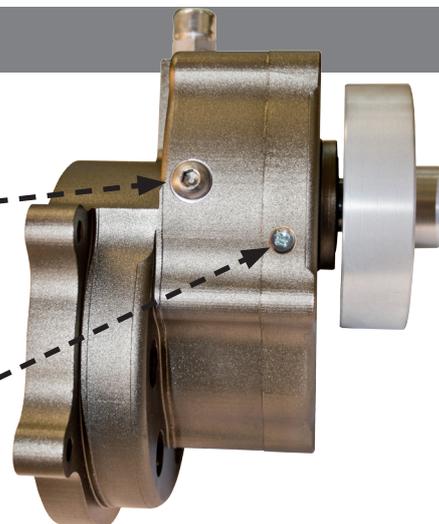
Pendant le rodage (10H)	Toutes les 50 H	Toutes les 100 H	Toutes les 150 H	Toutes les 200 H
<p>1. Vérifier le serrage de tous les écrous et vis du moteur, du pot d'échappement, du châssis et de tous ses éléments, des vis de l'hélice et de la culasse en croix (avec le moteur froid pour éviter les déformations).</p> <p>2. Contrôler la bougie. L'intérieur doit être de couleur marron clair et l'écartement des électrodes de 0,5 mm.</p> <p>3. Sur les versions par courroie, contrôler la tension.</p> <p>4. Vérifier le petit filtre à essence.</p> <p>5. Vérifier le filtre du carburateur (fig.17) et de le nettoyer si celui-ci a accumulé des impuretés.</p>	<p>1. Remplacement de la bougie et contrôle du contact entre le câble et le capuchon.</p> <p>2. Changement du kit membranes du carburateur.</p> <p>3. Contrôler l'état et l'épaisseur des patins de l'embrayage.</p> <p>4. Segments du piston.</p> <p>5. Nettoyer la calamine de la culasse, du collecteur d'échappement, du piston et du cylindre. Contrôler le jeu de la cage à aiguilles de la bielle par des mouvements verticaux du piston.</p> <p>6. Changer joint d'embase du cylindre ainsi que le joint torique de la culasse.</p>	<p>1. Remplacer l'huile du réducteur. Vérifier l'état de tous les joints spi et les remplacer si nécessaire.</p> <p>2. Remplacer la cage à aiguilles du piston et les segments.</p> <p>3. Remplacer les silentblochs du moteur et de l'échappement.</p>	<p>1. Changer le piston.</p>	<p>1. Vérifier l'état de tous les roulements du moteur ou les remplacer.</p> <p>2. Remplacer le piston et les joints spi du moteur.</p> <p>3. Remplacer le câble et la gaine de la poignée de gaz si nécessaire.</p> <p>4. Contrôler l'état général des éléments électriques, l'admission du moteur et le circuit d'alimentation ou remplacer.</p> <p>5. Remplacer le circuit d'alimentation d'essence.</p> <p>6. Remplacer les clapets de la boîte à clapets s'ils présentent un aspect usé ou plus élastique.</p>

RÉDUCTEUR ET TRANSMISSION

Le réducteur d'engrenages dans un bain d'huile est très efficace et fiable. De plus, il réduit le bruit du moteur considérablement. Son rapport est de 3,65 pour 1. Ce réducteur n'a besoin d'aucun entretien ni réglages et il faudra juste vérifier le niveau d'huile toutes les 100 heures. La transmission du vilebrequin au réducteur se fait par l'intermédiaire d'un embrayage centrifuge à sec qui permet à l'hélice d'être arrêtée au ralenti. Il n'a pas besoin d'entretien. La quantité d'huile est de: **40 ml. 75W – 90.**

 **IMPORTANT**
Cette vis est utilisé pour changer l'huile.

 **IMPORTANT**
Cette vis est utilisé pour vérifier le niveau.



GARANTIE

En suivant les Conseils et toutes les normes d'utilisation des manuels PAP, les paramoteurs PAP ont une garantie d'un an. Les frais d'envoi à l'usine seront à la charge du client. Les limites de la garantie seront les suivantes :

Limitation et Perte de Responsabilité de la garantie:

1.- L'utilisation d'hélices non fournis par PAP ou réparations faites par particuliers ou professionnels autres que les fabricants d'hélices PAP, supprime automatiquement tous les droits de garantie. (Cette norme est due au fait que la vibration produite par une hélice qui ne correspond pas au modèle du moteur ou déséquilibrée par une réparation incorrecte, produit tout type de problèmes, tant dans le moteur comme dans le châssis qui ne sont du, dans aucun cas, à des défauts de fabrication.)

2.- La garantie n'inclue pas le grippage du cylindre. (Mécaniquement parlant si le moteur a passé le contrôle de qualité du fabricant et les essais d'assemblage réalisés par PAP, il ne devrait jamais gripper si ce n'est pas par manque d'huile dans le mélange ou que le mélange air-essence soit disproportionné, dû par exemple par de la saleté dans le carburateur, un joint défectueux ou la bougie mal serrée. En résumé, dû à la perte d'étanchéité dans le bloc moteur, facteurs qui peuvent toujours être évités en suivant les recommandations et surtout en faisant les révisions périodiques).