

Forme optimale d'un moteur pop-pop ?

(Moteur pop-pop rigide. Par opposition au moteur à membrane)

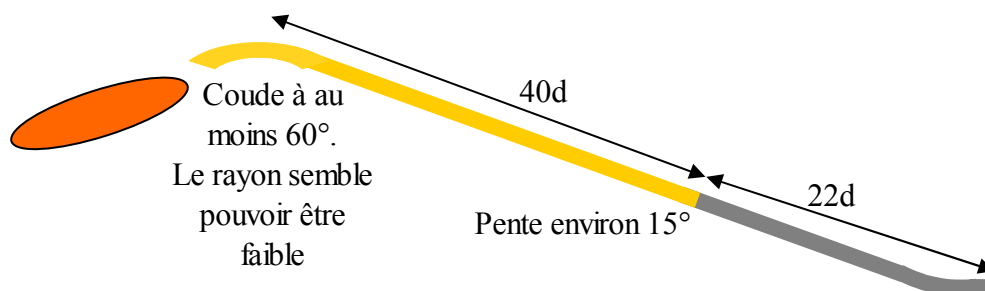
Critères à satisfaire si possible : Certains de ces critères sont susceptibles d'évoluer en fonction des progrès de la connaissance des moteurs pop-pop.

- (1) Evaporateur capable d'emmagasiner de la chaleur (puissance constante).
- (2) Evaporateur capable de restituer de façon intermittente (presque instantanément) beaucoup de chaleur.
- (3) Tuyère (même si physiquement elle est du même diamètre que la canalisation) horizontale pour que la poussée le soit.
- (4) Grande longueur de canalisation en pente descendante (vers la tuyère) pour contenir le « serpent d'eau » et limiter les pertes de gaz.
- (5) Accidents de parcours générateurs de perte de charge à éviter le plus possible dans la partie contenant de l'eau sous forme liquide.
- (6) Limiter les pertes d'énergie par conduction de la canalisation entre source chaude et source froide.
- (7) Limiter le volume de l'évaporateur (car la poussée en dépend inversement)
- (8) Sortie de l'évaporateur vers le haut. En réalité c'est pour faciliter la descente des gouttes d'eau vers l'évaporateur.
- (9) Longueur totale de la canalisation après son point le plus haut égale à environ 62 fois son diamètre.
- (10) Distance entre source froide et source chaude voisine de 40 fois le diamètre.

Application pratique :

- (1) (2) et (7) → Evaporateur en cuivre de grande surface et faible volume.
- (5) → Grand rayon de courbure entre tuyère et canalisation
- (6) → Partie supérieure de la canalisation de faible épaisseur en inox, acier, éventuellement laiton, mais éviter l'aluminium et surtout le cuivre.
- (10) → Partie inférieure de la canalisation en cuivre ou aluminium...ou matériau moins bon conducteur que cela (par exemple identique à celui de la partie supérieure) si cette portion inférieure est immergée.

Dessin :



Le reste est à l'initiative de chacun selon son feeling.

Exemple (critiquable) :

