

Critique des écrits de Peter R. Payne

En dépit d'une bibliographie élogieuse (selon ses enfants) qu'on trouve facilement sur Internet, les travaux de Peter R. Payne sur les moteurs pop-pop (ou jets pulsés) ne sont pas impressionnants. Mr Payne a vécu et a fait vivre la société "Payne, Inc." pendant des années grâce à des subventions de l'*US Navy* et de l'*Energy Department*. Pour justifier ces subventions et en demander périodiquement d'autres, Mr Payne a dû produire des documents et faire des conférences. A ce petit jeu, face à des sponsors non scientifiques, il semble avoir excellé ; mais que trouve-t-on dans ses écrits ?

- Beaucoup d'idées, de formules, de morceaux de brevets... inventés par d'autres. A la décharge de P. Payne, il cite ses sources, mais ce n'est pas innocent. Cela contribue à l'apparence de crédibilité.
- Beaucoup de suppositions (*assuming that... It is presumed that...*) permettant d'échafauder des démonstrations qui n'en sont pas.
- Des équations impressionnantes pour le profane n'ayant quelquefois qu'un très lointain rapport avec le sujet.
- Des lois physiques inventées ou des lois connues corrigées par des coefficients qui l'arrangent. Ex : $\pi^2/4=2,47$ devient 2,0 sans justification.
- Des courbes qui ne passent pas par les points mesurés... alors que les points répondent quelquefois à une loi connue.
- Une belle courbe (fig 13 dans 749153) passant par des points qui aux incertitudes de mesure près n'en forment qu'un seul.
- Du pinaillage autour de lois expérimentales simples pour les rendre compliquées.
- Des affirmations gratuites (ex : diagramme P-V) ou fausses (ex : *dans le moteur de McHugh la canalisation pénètre dans le ballon afin de piéger l'eau qui remonte*).
- Des perspectives de rendement très très optimistes, quoique décroissantes au fil des années.
- Des non-sens techniques. Ex : *pour éliminer l'air il suffit de mettre une soupape de sûreté*. Cela voudrait dire que l'air augmente la pression maxi du cycle. D'une part ce n'est pas prouvé et d'autre part si c'était vrai on aurait intérêt à garder de l'air emprisonné.
- Des reprises d'une année sur l'autre.
- Des brevets élargis à des applications éventuelles irréalistes : tuyère divergente, vanne de régulation de poussée...
- Des vérités cachées pour le profane. Ex : *avec un moteur pop-pop de 1", une barque de 14 pieds a atteint une vitesse de 1 pied/sec*. Or, avec des unités qui nous sont plus familières, sachant que la vitesse évolue avec la racine cubique de la puissance, et sachant qu'une telle barque peut atteindre environ 20 km/h avec un moteur de 4 kW (5,5 CV), il suffit d'une puissance de un millième de cheval (même pas 1 Watt) pour atteindre 1 pied/sec. Et pour peu qu'un souffle de vent soit dans la bonne direction...

On ne peut donc pas tirer grand-chose des publications de Mr Payne. Pourtant, compte tenu des moyens dont a disposé Payne Inc. il y a quelques points qui auraient pu faire progresser la connaissance du moteur pop-pop. Dommage !...