



# XPLORAIR

Il consomme comme une voiture (7 litres/100 km),  
 Il décolle comme un Hélicoptère (sans aucune piste),  
 Il vole comme un Avion (200 km/h & 800 km/h maxi)

## EFFET CHILOWSKY OU LA TRAÎNÉE NÉGATIVE !

Soufflage d'air à grande vitesse (200 m/s) au travers d'une fente rectangulaire devant le bord d'attaque du fuselage; création d'un « bouclier » aérodynamique dont l'intrados du flux de soufflage entraîne par viscosité les molécules d'air créant ainsi une dépression sur toute la partie avant du fuselage.

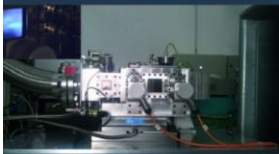
Cet effet physique peut annuler la traînée du fuselage, voire même, créer de la poussée !

## LE THERMOREACTEUR : PROPULSEUR DU 21<sup>E</sup> SIÈCLE ?

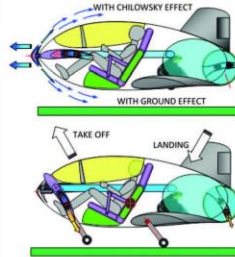
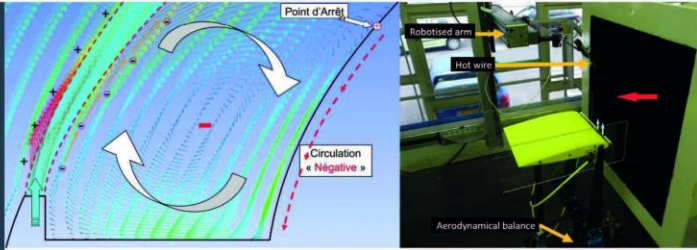
Combustion à Volume Constant (CVC) :  
le THERMOREACTEUR ©

La technologie du cycle de Humphrey (CVC) permet des gains en consommation de 20 %, et donc une pollution réduite dans cette même proportion; le volume du Thermoréacteur est tel qu'il peut être logé dans les voilures; la faible vitesse de rotation continue des valves (3000 tr/min maxi) s'affranchit de tout blindage; la simplicité thermo-mécanique permet une maintenance et donc une fiabilité incomparable.

Rapport poids/puissance/poussée et coût de fabrication inégalés !



Validation expérimentale du concept de la CVC via la technologie du Thermoréacteur 1<sup>er</sup> génération en mars 2014

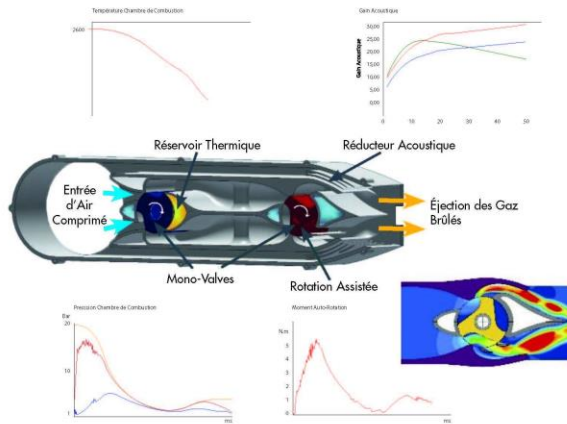


École Centrale PARIS / June 2014 - Conclusion on numerical study

Simulation results: Trend of the effect			
	$U_{inf} = 62 \text{ m/s}$	$Re = 3,98 \cdot 10^5$	
$U_{inf}$	0 m/s	10 m/s	100 m/s
$C_x$	0,014	0,0066	- 0,00157
$U_{inf}/U_{ref}$	Undefined	6,2	0,62
Drag Gain		53 %	112 %

Thermoréacteur 2<sup>e</sup> génération :

mono\_Valve tri\_Pulses + Allumage Thermique + Réducteur Acoustique + Rotation Assistée !



Pub. No.	WO/2013/182301	International Application No.	PCT/FR2013/001643	Agent	JUNCA, Eric, Cabinet Javois 1 Rond Point Héli-F-31240 Saint Jean (FR)
Publication Date	12.12.2013	International Filing Date	05.04.2013	Priority Date	1255318 07.06.2012 FR
IPC	F03C 5/12 (2006.01), F03C 7/04 (2006.01), F23C 15/00 (2006.01), F23G 13/00 (2006.01), F23H 7/00 (2006.01)				
Applicants	AGUILAR, Michel (FR/FR) (FR)				
Inventors	AGUILAR, Michel (FR)				
Title	BNS METHOD AND THERMAL REACTOR FOR SINGLE-VALVE OPERATION WITH MULTIPLE INJECTIONS AND COMBUSTIONS PER ROTATION CYCLE (FR) PROCÉDÉ ET THERMOREACTEUR DE PROULSION MONO-VALVE À INJECTION ET COMBUSTION MULTIPLES PAR CYCLE DE ROTATION				



33 RUE MARCEL PAGNOL | 31320 CASTANET TOLOSAN | FRANCE  
 Tél. : (33) 5 61 81 95 41 | www.acg-aviation.com

## FINANCEURS / PARTENAIRES

Ministères de la Défense (DGA) et de l'Industrie (DGCIS) dans le cadre du programme RAPID afin de valider le concept de la CVC via la technologie brevetée du Thermoréacteur 1<sup>er</sup> génération (2010 à 2014).

Sponsors France : Dassault Systèmes, AIRBUS Innovation, ALTRAN Sud-Ouest, SOGETI High Tech (2008 à 2014). Partenaire Techno-Financiers : en cours...