

Rendez-vous met AJBA

**9 sept. 2022 : AJBA aan
« Von Karman Institute for Fluids Dynamics »
(Sint-Genesius-Rode)**



Gelegen aan de poorten van Brussel, verwelkomde het wereldberoemde maar weinig bekende von Karman Instituut voor Stromingsdynamica de leden van onze vereniging (AJBA).

Op 9 september, na een boeiende presentatie door Peter GROGNARD, directeur-generaal van het VKI, en vervolgens rondgeleid door ingenieurs die betrokken zijn bij de door het VKI uitgevoerde studies, werd onze groep verrast door de "intercontinentale" roeping van dit opleidingscentrum (voor ingenieurs en kandidaat-ingenieurs uit de 4 hoeken van de wereld!) en het wetenschappelijk onderzoek in de meest uiteenlopende sectoren, zowel de huidige als de toekomstige!

VKI ?

Weinig mensen kennen het "Von Karman Instituut voor Stromingsdynamica (VKI)", dat genoemd is naar Theodore von Kármán (11/05/1881 - 06/05/1963), een Hongaarse wetenschapper die in de jaren dertig naar de Verenigde Staten emigreerde en zeer betrokken was bij het onderzoek in België. Hij was waarschijnlijk de meest eminente aërodynamicus van de 20e eeuw.

100 ans al : hoe ver zijn we gekomen!

De geschiedenis van het laboratorium gaat terug tot 1922 toen de "Service Technique de l'Aéronautique" (STAE, zijn eerste naam!) een grote windtunnel ontwierp (voor die tijd...) met een diameter van 2 meter. Tussen 1929 en 1933 nam hij, naast andere studies, deel aan de ontwikkeling en de proefvluchten van de allereerste helikopters van ingenieur Nicolas Florine. In 1956 werd de STAE, zonder haar doelstellingen te wijzigen, het VKI en verkreeg belangrijke Amerikaanse steun die vanaf 1960 leidde tot nauwe samenwerking met o.a. de studie van hypersonische vliegtuigen (5 maal de geluidssnelheid!). In 1963 werd professor Theodore von Kármán door president John F. Kennedy onderscheiden met de National Medal of Science, de hoogste Amerikaanse wetenschappelijke onderscheiding.



Tegenwoordig ...

De studies en proeven van het VKI bestrijken een groot aantal gebieden, die vandaag allemaal bijzonder relevant zijn! Zij gaan van de studie van winden (hoogspanningsmasten, gebouwen, enz.) en stromingen (vloeistofbewegingen) tot thermische bescherming van raketten en satellieten, en niet te vergeten de studie van geluid in windtunnels en technieken voor de bescherming van kerncentrales (met inbegrip van hun afkoeling door vloeibare metalen). Het instituut beschikt over verschillende unieke installaties zoals de Plasmatron (plasmagenerator waarmee de druk- en warmtestroom tijdens de terugkeer van ruimtevoertuigen in een planetaire atmosfeer kan worden gesimuleerd), de Longshot (windtunnel met vlagen tot 15 maal de geluidssnelheid), de CT3 (aërothermische analyse van vliegtuigmotoronderdelen), de grootste low-speed windtunnel in België (milieu en microklimaten),...



Om al dit onderzoek te kunnen uitvoeren, wordt het VKI gesubsidieerd door de NAVO, NASA, ESA, en verschillende landen, waaronder uiteraard België. Onze groep was echter verbaasd van Peter GROGNARD en zijn dynamische team te vernemen dat het totale jaarlijkse budget van de VKI slechts 20 miljoen euro bedraagt, terwijl zoveel Belgische politieke beslissingen betreffende ons milieu en onze mobiliteit miljarden euro's monopoliseren... zonder enige geldige voorafgaande studie anders dan de intuïties van "verlichte mensen"!



Gezien de huidige technische vooruitgang en de beperkingen, lijkt het geen twijfel dat de drie Belgische centra (Sint-Genesius-Rode, Oostende en Luik) van het "Von Karman Instituut voor Stromingsdynamica" een begin maken met het beantwoorden van essentiële vragen, die ook van invloed zijn op de economie en de ecologie van ons dagelijks leven.

Dit zijn de doelstellingen die de leden van AJBA meekregen tijdens de rondleiding door de installaties van Sint-Genesius-Rode...

