Les soirées **CINÉTECH** abordent depuis 2011 des questions de technologie et leur insertion dans la société, à partir d'un film, suivi d'un buffet et d'un débat avec un invité, dans une ambiance conviviale.

CINÉTECH a pour vocation de diffuser la culture scientifique, technique et industrielle auprès du grand public, notamment auprès des jeunes.

Il s'agit de faire découvrir la science et ses enjeux, de partager les savoirs, d'éduquer à une citoyenneté active, et de créer des débats science-société.

Le cycle **CINÉTECH** est une précieuse occasion de rencontres et d'échanges entre les jeunes ingénieurs en apprentissage de l'UTT de Troyes, accueillis sur l'antenne de Nogent, et le public extérieur.

CINÉTECH décrypte l'innovation et évalue son impact sur notre quotidien et le monde de demain.

Pôle Technologique Sud Champagne
Amphithéâtre de l'antenne de l'UTT
26 rue Lavoisier - Bât. B - 52800 NOGENT

CINÉTECH

Voici la liste des cinétech 2023 (sauf imprévu) :

- **Cinétech n°50 : «Pourquoi les femmes sont-elles plus petites que les hommes.»**
  Le mardi 10 octobre 2023 à 18h à Nogent (52) Intervenant : **Laurent Heybergerion**, maître de conférences UTBM (dans le cadre de la fête de la science du vendredi 6 au lundi 16 octobre 2023).
- **Cinétech n°51 : «Les secrets de l'abeille noire»**
  Le mardi 07 novembre 2023 à 18h à Nogent (52) suivi par une présentation de **Romaric Leconte** (CEN CA). Dans le cadre du mois du film documentaire.

CINÉTECH PRÉCÉDENTS

© M. Meunier

Public du Cinétech n°41 « Rafale avion secret défense » du 12 février 2020 (143 personnes présentes).

CONTACT

i-Tego SAS
Christophe JUPPIN

15, Place Charles de Gaulle
52800 NOGENT
Port.: 06 33 72 23 11
Mail : christophe.juppin@i-tego.com

RETROUVEZ-NOUS SUR

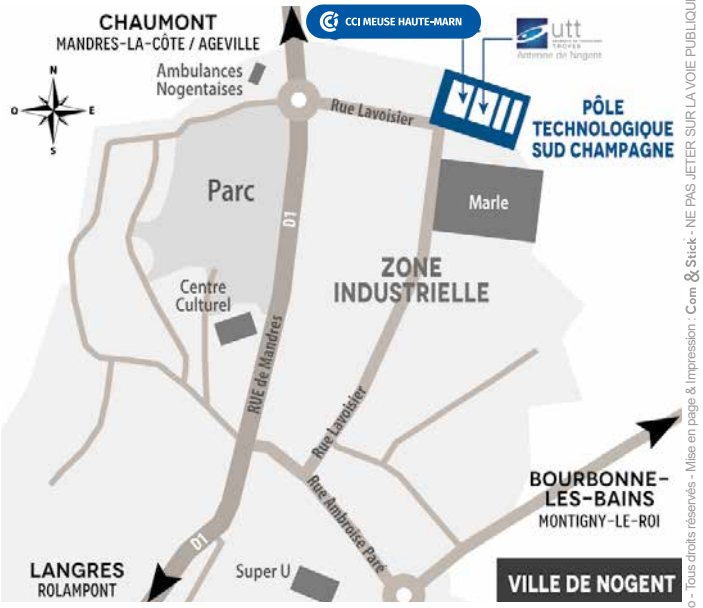
https://innovationaustrasie.com

SUIVEZ-NOUS SUR

twitter

@iTego8, @DguideO
@CNogentech, @JuppinChris
@AnteUTTNogent52

Pôle Technologique Sud Champagne
Amphithéâtre de l'antenne de l'UTT
26 rue Lavoisier - Bât. B - 52800 NOGENT



Ces soirées sont financées en 2023 à parts égales par la CCI Meuse Haute-Marne, l'antenne de l'UTT de Nogent et le Cluster Nogentech,avec le soutien d'Accustica.

utt TROYES Antenne de Nogent · nogentech · CCI MEUSE HAUTE-MARNE ENSEMBLE ON VA PLUS LOIN · i-Tego · ACCUSTICA Rencontrez les sciences & l'innovation · Haute Marne le Département

Nogent 2022 - Christophe JUPPIN & i-Tego - Tous droits réservés - Mise en page & Impression : Com & Stick - NE PAS JETER SUR LA VOIE PUBLIQUE

Un Anglais et un Allemand inventent quasiment en même temps, sans jamais se rencontrer, une technique qui va révolutionner l'aviation : le turboréacteur.

L'antenne de l'UTT de Nogent, la CCI Meuse Haute-Marne, le Cluter Nogentech, ACCUSTICA et i-Tego, vous proposent:

Mardi 25 AVRIL 2023

NOGENT | **Pôle Technologique 26, rue Lavoisier - Bât. B**

18H - FILM — ***Les pionniers de l'avion à réaction*** — 2012, 52 min

19H45 - PAUSE GOURMANDE

20H30 - RENCONTRE

Capitaine **Jean-Guillaume MARTINEZ**

Vous êtes tous bienvenus ! — ENTRÉE GRATUITE

18H - FILM

Les pionniers de l'avion à réaction

Dans les années 1930, l'Anglais **Frank Whittle** et l'Allemand **Hans von Ohain**, tous deux âgés d'une vingtaine d'années, imaginent, sans jamais se rencontrer, le principe du moteur à réaction. Pour pouvoir mener à bien leur projet, les deux hommes se heurtent à d'importantes difficultés techniques et financières.

Le XXe siècle fut sans conteste celui de la conquête du ciel : l'aviation a bouleversé notre perception des distances, nos modes de transport et s'est imposée comme un pilier des forces armées partout dans le monde. Une des étapes marquantes de cette révolution ? La mise au point du moteur à réaction, pierre angulaire de l'histoire aéronautique moderne. En démultipliant puissance et vitesse, ce système a permis à d'impressionnants engins métalliques, « plus lourds que l'air », à l'image des mastodontes de Airbus ou Boeing, de s'élever avec l'apparence de la plus grande légèreté. Et c'est à l'aube de la Seconde Guerre mondiale, en Europe, que deux hommes aussi inventifs qu'audacieux vont mener, parallèlement, les travaux aboutissant à cette prouesse déterminante…

Au début des années 1930, l'aviation motorisée à hélice a fait ses preuves mais n'est pas dénuée d'inconvénients : bruit assourdissant, vibrations importantes…

Les hélices posent problème. Plus l'hélice tourne vite, plus l'air forme des tourbillons. Ceux-ci exercent une résistance sur l'hélice et par conséquent ils freinent l'avion. De plus l'air se raréfie à une certaine altitude, il n'exerce pas assez de pression pour pousser le piston et faire tourner l'hélice.

*En Allemagne : le directeur de thèse **Robert Pohl**, le physicien inventeur **Hans von Ohain**, et le mécanicien **Max Hahn** en 1935. **Hans von Ohain** choisit d'accoler une turbine centripète au dos du compresseur centrifuge.*

L'élégance et la fluidité du vol d'oiseau sont encore loin. C'est vers cet idéal que tend l'allemand **Hans Pabst von Ohain** lorsqu'il débute ses recherches sur la propulsion. Le principe ? Le même que celui qui fait avancer un ballon se dégonflant : l'air, aspiré, comprimé et mélangé à un carburant, s'enflamme et se dilate. Le gaz chaud propulsé à l'arrière à une vitesse fulgurante provoque la poussée. Chaque pale doit être parfaitement modelée.

Malgré plusieurs essais non concluants, les expériences du physicien finissent par susciter l'enthousiasme du constructeur **Ernst Heinkel**, sûr du succès du réacteur et déterminé à avoir la mainmise sur cette innovation… Le 28 août 1939 a lieu le premier vol d'un avion propulsé par un turboréacteur, le Heinkel HE 178, qui couronne de succès les études du scientifique et amorce un tournant technologique majeur. La production débute.

*En Angleterre : le pilote de la Royal Air Force le lieutenant **Frank Whittle** présente son projet devant une commission du ministère de l'Air en 1929. Il choisit de concevoir une turbine axiale (photo tirée du film).*

En Angleterre, l'ingénieur et pilote **Frank Whittle** travaille lui aussi depuis des années sur le même système dans le but d'optimiser la vitesse et l'altitude, encore trop contraintes à son sens par le fonctionnement à hélice. Alors que ses premières esquisses précèdent celles de **von Ohain**, il connaît un parcours bien plus chaotique, jalonné de désillusions et de difficultés financières. Sa ténacité va finalement payer : le 15 mai 1941 décolle le premier avion à réaction anglais, le Gloster E28/39. Cette réussite britannique va d'abord trouver un écho à sa mesure aux États-Unis, où le processus de production est lancé chez General Electric. Puis c'est au Royaume-Uni de reconnaître enfin le procédé à sa juste valeur.

La fabrication de ces engins s'avère aujourd'hui, plus que jamais, un domaine de pointe, synonyme d'extrême rigueur dans la réalisation (à la main) et le contrôle de ces réacteurs d'exception, gages de performance et de sécurité.

Ce documentaire explore les dessous de cette haute technologie et en restitue la fascinante épopée, comme un hommage aux deux pères de l'aviation civile, créateurs d'un système de propulsion encore sans égal 80 ans plus tard.

Documentaire TV de **Birgit Tanner** et **Mira Thiel**
52 min · 2012 (Allemagne).
Date de sortie : 2012-05-26
Production : ZDF / ARTE / Story House Productions /

Le moteur de Whittle est exposé au Science Muséum de Londres

19H45 - PAUSE GOURMANDE

20H30 - RENCONTRE

Capitaine Jean-Guillaume «Marty» Martinez

L'intervention sera animée par le capitaine **Jean-Guillaume Martinez**, instructeur Rafale et ayant appartenu au club restreint des présentateurs Rafale au titre du **Rafale Solo Display** (RSD).