

**PÔLE VIRTUREAL® (CIRTES, INSIC, INORI) |** DRP - Fabrication additive - Usinage avancé

# VIRTUREAL®, "DU VIRTUEL AU RÉEL" UN PÔLE D'EXCELLENCE INTERNATIONAL

Pôle regroupant un centre R&D (CIRTES), une école d'ingénieurs (InSIC) et une plateforme d'Innovation (INORI)

Pour la conception et la fabrication de produits manufacturés à destination de l'aéronautique, de l'automobile et de l'emballage

Une part grandissante du maquetage, de l'outillage et de l'emballage rapides en Stratoconception®

Présent au Salon du Bourget  
Hall 2B - Stand D 37

Depuis 1991, le pôle VirtuReal®, créé autour du CIRTES, développe des procédés innovants pour intégrer la chaîne numérique du Développement rapide de produit (DRP) dans les entreprises. Le pôle développe des technologies brevetées sur la fabrication additive (CIRTES), forme des ingénieurs et chercheurs (InSIC), et industrialise ses procédés (INORI) pour les transférer vers les entreprises au niveau mondial.

Avec une pertinence et une efficacité prouvées, le système breveté de fabrication additive par Stratoconception® du CIRTES connaît un succès grandissant dans l'aéronautique. Des travaux de recherche technologique sont également menés pour réaliser une hybridation des technologies de fabrication additive et soustractives.

## SYNERGIE DES COMPÉTENCES

Ces innovations sont le fruit d'une collaboration tripartite entre le CIRTES SA (centre de R&D), l'InSIC GIP (école d'ingénieurs : Mines Nancy et Institut Mines-Télécom) et INORI SAS (plateforme d'innovation).

"En 25 ans, nous avons réuni ces trois expertises complémentaires au sein du pôle VirtuReal®, indique Claude Barlier, fondateur du pôle. "Il s'agit d'un pôle d'excellence au service du développement rapide de produits, à rayonnement international." Le pôle rassemble 65 permanents, ingénieurs et docteurs sur



CIRTES, INORI et InSIC sur le pôle VirtuReal® à Saint-Dié-des-Vosges.



Maquette de fauteuil d'avion par Stratoconception® PS pour EAD Aerospace.

une plateforme technologique de 8000 m<sup>2</sup>.

Cette organisation mise sur l'avenir en disposant dans son ADN des technologies innovantes. L'InSIC forme sur le pôle des ingénieurs de haut niveau, étudiants et apprentis, Mines Nancy, spécialité "Ingénierie de la conception".

## STRATOCONCEPTION® POUR MAQUETTES ET OUTILLAGES

Au cœur d'une chaîne entièrement numérique, la Stratoconception® permet la réalisation de maquettes 3D complexes à l'échelle 1 ou réduites. "Pour Airbus ou des équipementiers tels que Zodiac nous avons réalisé des maquettes échelle 1 pour des aménagements intérieurs et pour des sièges d'A320", poursuit Claude Barlier. "Nous avons aussi fabriqué une maquette 1/15<sup>e</sup> très détaillée du Rafale pour un équipementier de Dassault Aviation." C'est le seul procédé de fabrication additive capable de réaliser des pièces de grandes dimensions, particulièrement pour l'aéronautique. Aujourd'hui, c'est pour la conception et la fabrication d'outillage que la Stratoconception® est régulièrement retenue. "Nous réalisons un modèle mère en résine utilisé, par exemple,

par notre partenaire Aurock (Albi) pour l'outillage de formage", ajoute Claude Barlier.

## 550 SOLUTIONS DÉJÀ EXPLOITÉES DANS LE MONDE

Cette opération s'effectue sur une implantation du CIRTES dans le Sud-Ouest (Carmaux). Le CIRTES commercialise une solution complète de Stratoconception® (machine, logiciel et services) ; plus de 550 solutions sont déjà en exploitation dans le monde. ■

## CONTACTS

### CIRTES

Tél. : 03 29 55 11 71  
Mail : info@cirtes.fr  
Web : www.cirtes.fr

### InSIC

Tél. : 03 29 42 18 21  
Mail : insic-contact@univ-lorraine.fr  
Web : www.insic.fr

### INORI

Tél. : 03 29 55 60 49  
Mail : contact@inori.fr  
Web : www.inori.fr



[1] Outillage rapide d'un modèle de formage SPC, en Stratoconception® Résine, pour Aurock. [2] Emballage Pack & Strat® d'une pièce pour Ventana Group.



## PACK & STRAT® EMBALLE L'AÉRONAUTIQUE

La logistique des grandes pièces s'avère aussi complexe que délicate. Pack & Strat®, l'emballage rapide par Stratoconception® développé par le CIRTES, apporte une réponse novatrice brevetée. À partir du fichier numérique de la pièce, le logiciel recherche le volume extérieur à celle-ci et génère automatiquement son calage en 3D. Cette solution, adoptée par La Poste (Paris Mouffetard), intéresse aussi les fournisseurs de l'aéronautique puisqu'elle permet de protéger et de transporter des pièces de plusieurs mètres.