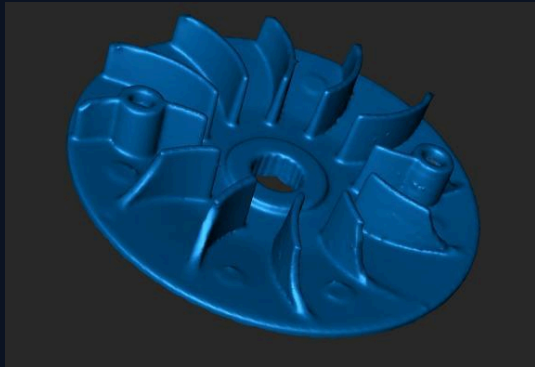


DU RÉEL AU MODÈLE. DU MODÈLE AU PRODUIT.

LA PRÉCISION. PREND FORME.

Conception mécanique, scan 3D haute précision, rétroconception CAO et développement de produits industriels.

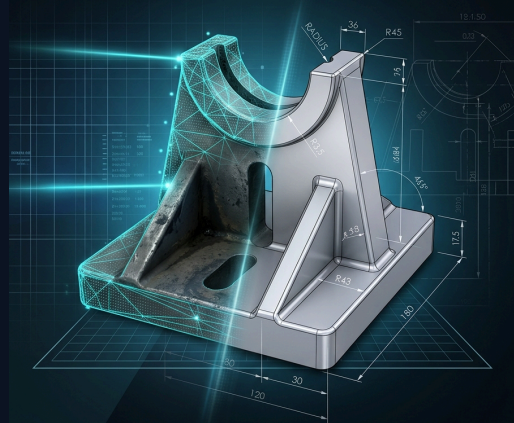


01 — SCAN 3D / ROUE À AUBES

Acquisition surfacique sans contact et maillage haute densité.

BUREAU D'ÉTUDES & INGÉNIERIE 3D

RÉTRO-CONCEPTION & MODÉLISATION 3D



Scan 3D
Haute Précision

Reconstruction
CAO / CAD

Plans &
Fabrication

02 — RÉTROCONCEPTION & CAO 3D

Du relevé laser de la pièce existante au modèle paramétrique coté.

SCAN 3D HAUTE PRÉCISION

Numérisation sans contact

RECONSTRUCTION CAO / CAD

Modèles 3D paramétriques

PLANS & FABRICATION

STEP, DXF & liasses d'atelier

CAD VIEW LAB

EL GHRIBI Hichem · Ingénieur en mécanique

Bureau d'Études & Ingénierie
Alger, Algérie

APPROCHE & MÉTHODOLOGIE

L'IDÉE DEVIENT UN OBJET INDUSTRIEL.

CAD View Lab accompagne les entreprises et les ingénieurs de la conception initiale aux livrables de fabrication.

Un bureau d'études en ingénierie mécanique qui réunit conception, rétroconception, prototypage et documentation technique pour sécuriser chaque étape d'industrialisation.

01 — CONCEPTION MÉCANIQUE

Concevoir

Développer des produits et des ensembles mécaniques cohérents, dimensionnés pour leur usage fonctionnel, leur environnement d'exploitation et les contraintes d'assemblage.

02 — RÉTRO-INGÉNIERIE

Reconstruire

Transformer une pièce existante, usée ou sans plan en modèle CAO 3D paramétrique exploitable, fidèle aux surfaces fonctionnelles et prêt à être optimisé ou reproduit.

03 — INDUSTRIALISATION

Préparer la fabrication

Adapter les modèles au procédé retenu (usinage CNC, tôlerie, injection plastique, fabrication additive) et produire les fichiers techniques normalisés pour l'atelier.

CHAÎNE NUMÉRIQUE COMPLÈTE

Relevé physique 3D → Modélisation CAO paramétrique → Contrôle d'écarts → Dossier d'exécution

100%
EXPLOITABLE

DOMAINES D'INTERVENTION

CINQ EXPERTISES.

Une continuité technique maîtrisée, de l'étude de faisabilité jusqu'au prototype fonctionnel.

EXPERTISE 01**Conception mécanique**

Études de faisabilité, modélisation 3D paramétrique, architecture d'assemblages complexes et choix raisonné des matériaux.

EXPERTISE 02**Scan & rétroconception**

Acquisition optique sans contact haute résolution et reconstruction de modèles CAO surfaciques ou volumiques.

EXPERTISE 03**Contrôle dimensionnel**

Superposition scan/CAO, comparaison au modèle nominal, analyse d'usure et cartographies colorimétriques d'écarts.

EXPERTISE 04**Outillages & tôlerie**

Conception d'outillages de presse et de pliage dédiés, châssis mécano-soudés et mises à plat pour découpe laser.

EXPERTISE 05**Prototypage 3D**

Validation visuelle, géométrique, ergonomique et essais de montage avant lancement en fabrication série.

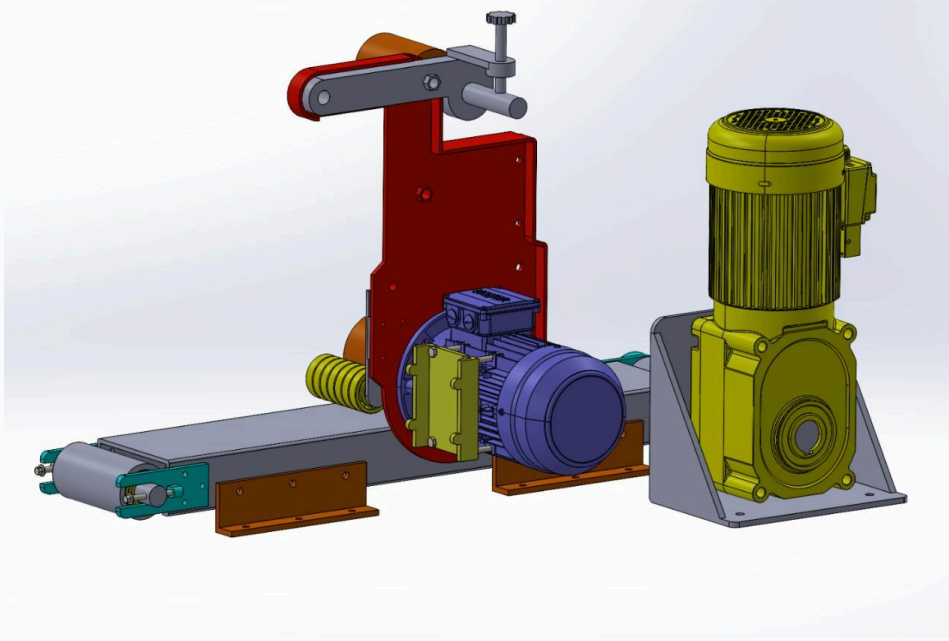
ENGAGEMENT QUALITÉ**De l'étude
à l'atelier.**

Des données fiables et directement exploitables par vos équipes de production.

PONCEUSE À BANDE INDUSTRIELLE

COMPACTE. FONCTIONNELLE.

Un ensemble intégré réunissant structure rigide, motorisation, guidage et système de tension de bande.



01 — ASSEMBLAGE GÉNÉRAL CAO

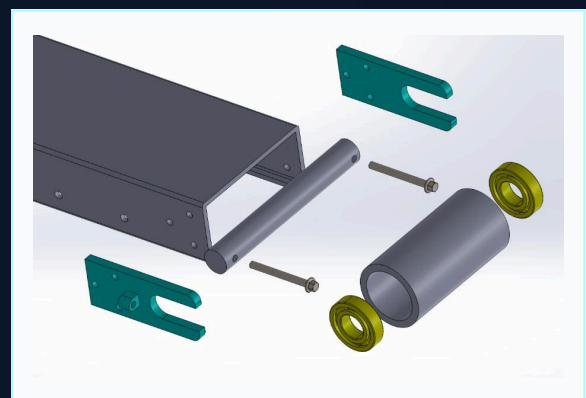
Intégration moteurs, réducteur et bâti mécano-soudé

ARCHITECTURE MÉCANIQUE

Un ensemble intégré.

Conception d'un équipement compact réunissant structure porteuse, motorisation double, guidage linéaire et réglage précis de tension de bande.

- Châssis rigide & carters de protection
- Rouleaux d'entraînement & maintien
- Maintenance et remplacement rapide



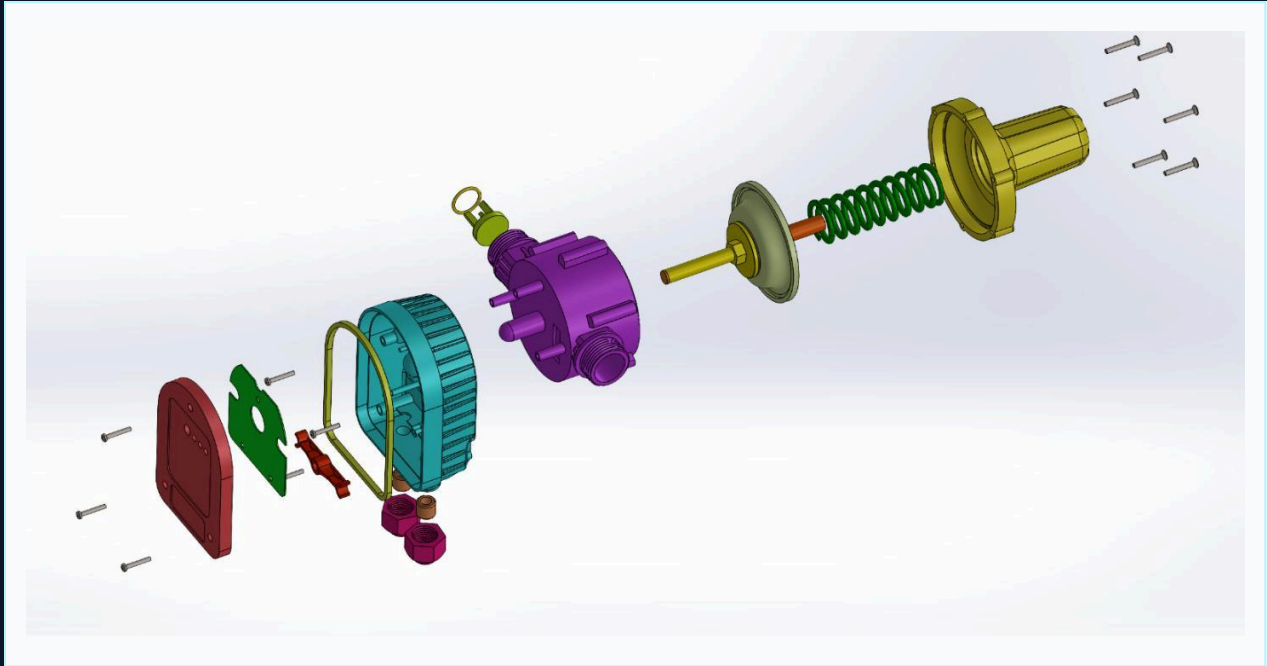
02 — SOUS-ENSEMBLE DE GUIDAGE

Vue éclatée du sous-ensemble de bande, roulements et galets.

COMPOSANTS POUR CIRCUITS HYDRAULIQUES

CHAQUE COMPOSANT COMPTE.

Conception multi-matériaux et optimisation géométrique selon les contraintes d'étanchéité, de pression et de fabrication.



VUE ÉCLATÉE DE L'ASSEMBLAGE HYDRAULIQUE

Corps, membrane, ressort de tarage, joints et visserie

01 — USINAGE

Accès outils et tolérances

Définition des portées de joints, états de surface fonctionnels et cotation ISO pour l'usinage de précision.

02 — INJECTION PLASTIQUE

Dépouilles et épaisseurs de paroi

Intégration des angles de dépouille, nervures de rigidification et maîtrise des épaisseurs pour un moulage homogène.

03 — FABRICATION ADDITIVE

Géométrie et réduction des supports

Adaptation des profils internes et surplombs pour l'impression 3D de prototypes fonctionnels et d'essais fluidiques.

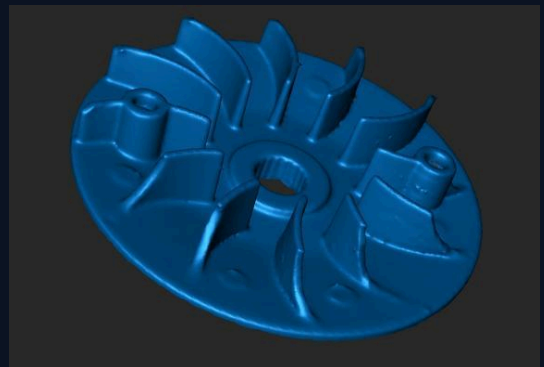
NUMÉRISATION 3D & RECONSTRUCTION

DU RÉEL AU NUMÉRIQUE.

Acquérir la géométrie sur pièces neuves, usées ou endommagées. Reconstruire un modèle 3D propre et exploitable.

**01 / PIÈCE RÉELLE (TURBINE)**

Mesure sans contact sur pièces neuves, usées ou endommagées.

**02 / NUMÉRISATION 3D**

Acquisition haute résolution de la forme avant reconstruction CAO.

**03 / SUPPORT MÉCANIQUE EXISTANT**

Pièce brute présentant des traces d'usure et d'écaillage en atelier.

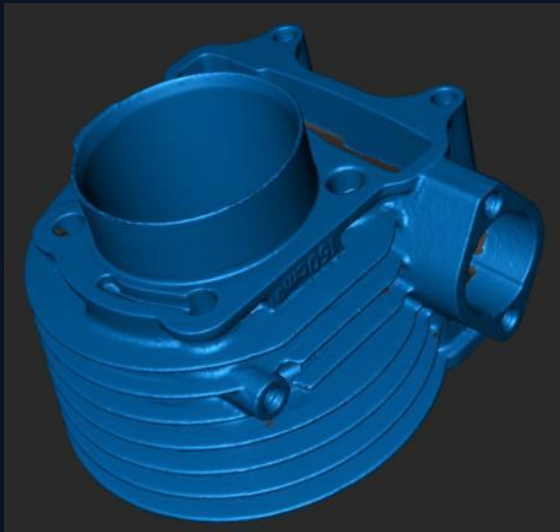
**04 / MODÈLE 3D RECONSTRUIT & RENDU**

Géométrie nominale restaurée pour rapport technique et refabrication.

MODÉLISATION PARAMÉTRIQUE SURFACIQUE & VOLUMIQUE

UNE GÉOMÉTRIE. EXPLOITABLE.

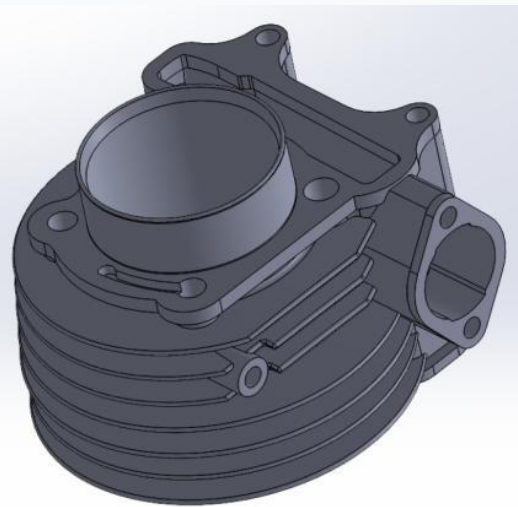
Du scan au modèle CAO, puis à l'adaptation au procédé de fabrication.



ÉTAPE 01 — SCAN 3D

Géométrie numérisée

Acquisition complète de la pièce existante (ailettes de refroidissement, alésage central, entraxes de fixation et conduits internes).



ÉTAPE 02 — MODÈLE CAO RECONSTRUIT

Reconstruction paramétrique

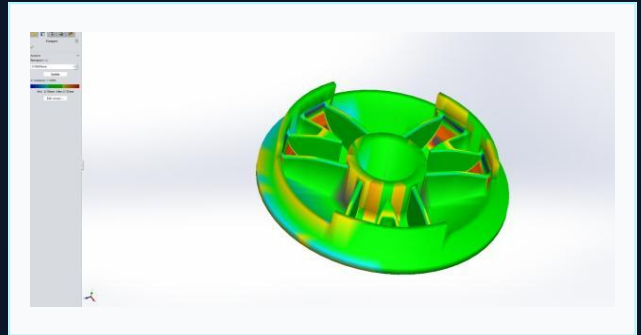
Conversion du maillage polygonal en solide natif modifiable sous SolidWorks / Geomagic, avec arbres de fonctions et plans d'usinage.

CONTRÔLE QUALITÉ & MÉTROLOGIE 3D

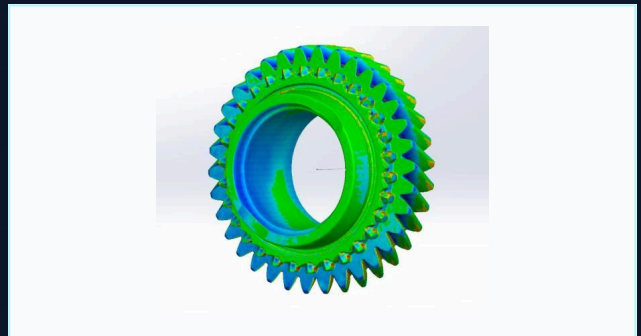
RENDRE LES ÉCARTS VISIBLES.

Comparaison des géométries et cartographies de déviation entre le modèle CAO et le scan 3D.

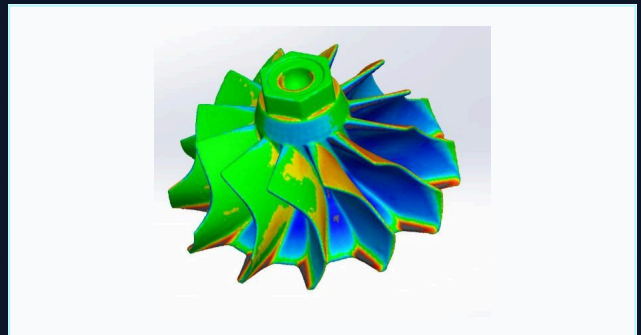
01 / COMPOSANT CIRCULAIRE



02 / ROUE DENTÉE (ENGRENAGE HELICOÏDAL)



03 / ROUE À AUBES

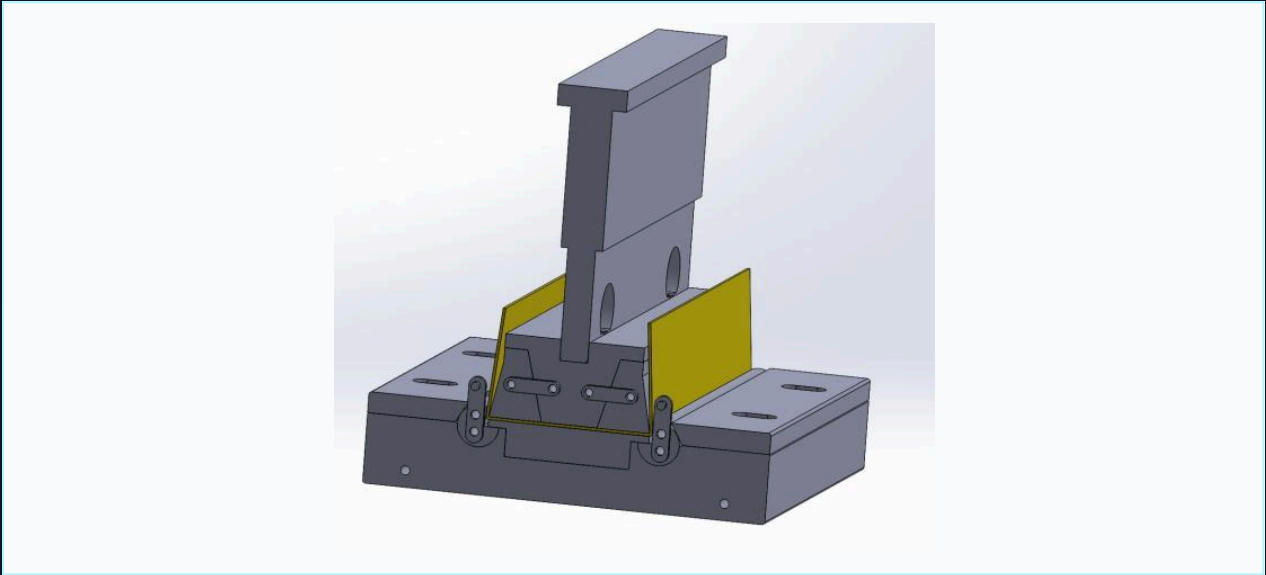


À gauche : modèles CAO nominaux. À droite : visualisations colorimétriques de comparaison issues des projets présentés.

SYSTÈME DE PLIAGE DE TÔLES

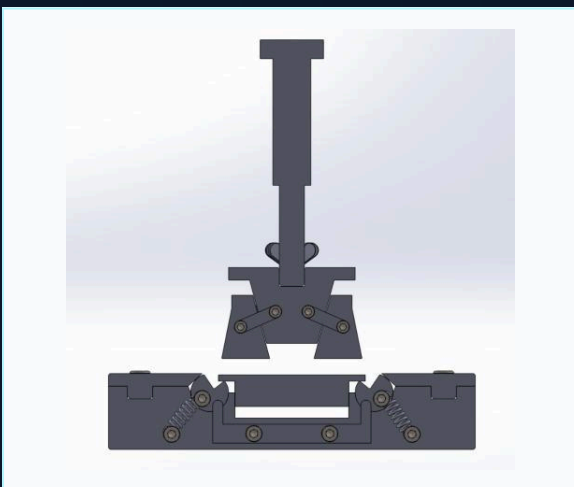
PENSER LE MOUVEMENT.

Conception d'outillages de pliage sur mesure, matrices articulées et ensembles mécano-soudés.



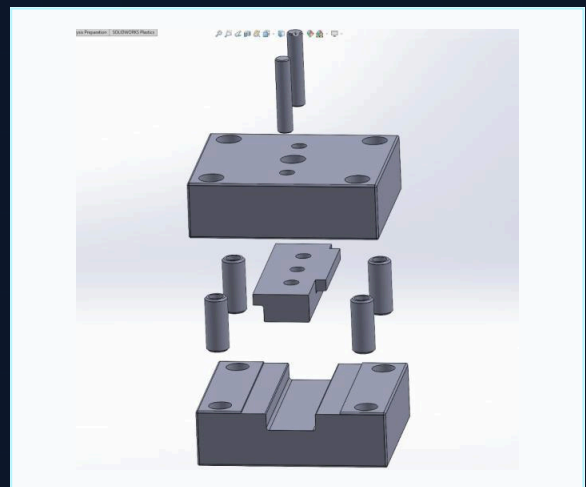
01 / VUE D'ENSEMBLE

Architecture complète du poinçon supérieur, de la matrice articulée et de la semelle de bridage.



02 / VUE DE FACE

Cinématique des cames latérales et course de formage.



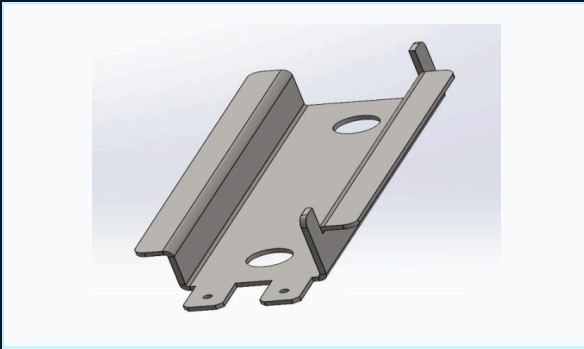
03 / DÉTAIL DE L'OUTILLAGE

Vue éclatée des colonnes de guidage, axes et blocs usinés.

DÉCOUPE LASER, PLIAGE & MISE À PLAT

DU VOLUME AU DÉPLIÉ.

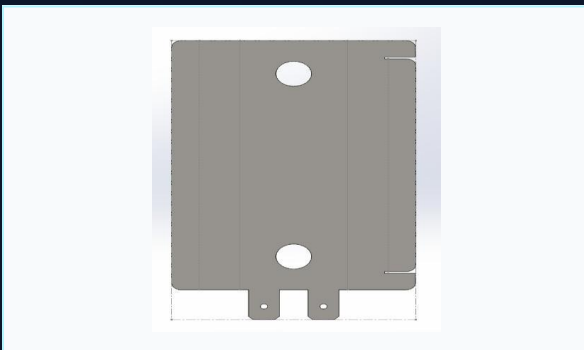
La géométrie se prépare pour l'atelier avec des fichiers directement exploitables sur machines CNC.



01 — MODÈLE 3D TÔLERIE

Pièce pliée

Conception et cotation fonctionnelle intégrant rayons de pliage, grugeages et pattes de fixation.



02 — DÉVELOPPÉ DE TÔLE

Mise à plat

Déplié automatique intégrant le facteur K et les pertes au pli adaptés à l'épaisseur et au matériau.



03 — LIVRABLES D'ATELIER

Fichiers de fabrication

Export DXF pour découpe laser/jet d'eau, fichiers STEP 3D et dossiers de plans de pliage cotés.

ÉQUIPEMENTS LOGICIELS & MATÉRIELS

LES BONS OUTILS. DES LIVRABLES CONCRETS.

ACQUISITION & MODÉLISATION**Revopoint Metro X**

Scanner 3D métrologique

RevoMetro

Acquisition et traitement des nuages de points

SolidWorks

Conception mécanique, assemblages, tôlerie et plans

Geomagic

Reconstruction de surfaces complexes et contrôle 3D

Quick Surface for SolidWorks

Passerelle directe du scan 3D à l'environnement CAO

POUR PASSER À LA SUITE — FORMATS LIVRÉS**STEP**

Échange universel de modèles 3D solides et surfaciques

DXF

Profils vectoriels pour découpe laser et mise à plat

Plans cotés

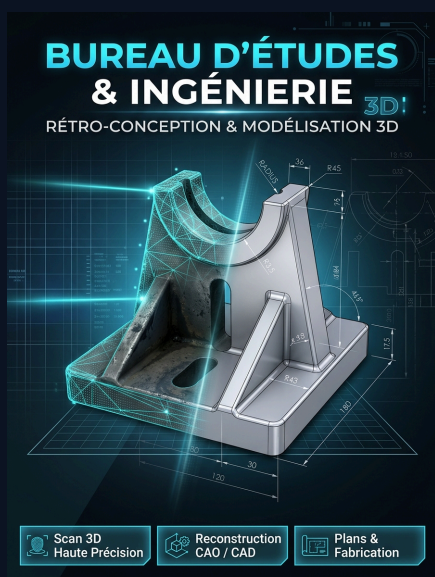
Liasses techniques 2D PDF normalisées pour l'atelier

Les exigences de précision et les tolérances sont à définir selon la pièce, le procédé et les conditions de mesure.

VOTRE PROCHAIN PROJET COMMENCE ICI.

DONNONS FORME À VOTRE PROJET.

Conception. Rétroconception. Développement de produits.



BUREAU D'ÉTUDES

EL GHRIBI Hichem

Ingénieur en mécanique

Alger, Algérie

COORDONNÉES DIRECTES

+213 778 850 379

cadviewlab@gmail.com

Échangeons sur votre besoin et votre faisabilité.

**SCAN 3D SUR SITE /
ATELIER**

Mobilité & réactivité

**MODÉLISATION CAO
NATIVE**

SolidWorks & Geomagic

DOSSIERS D'EXÉCUTION

Prêts pour l'usinage