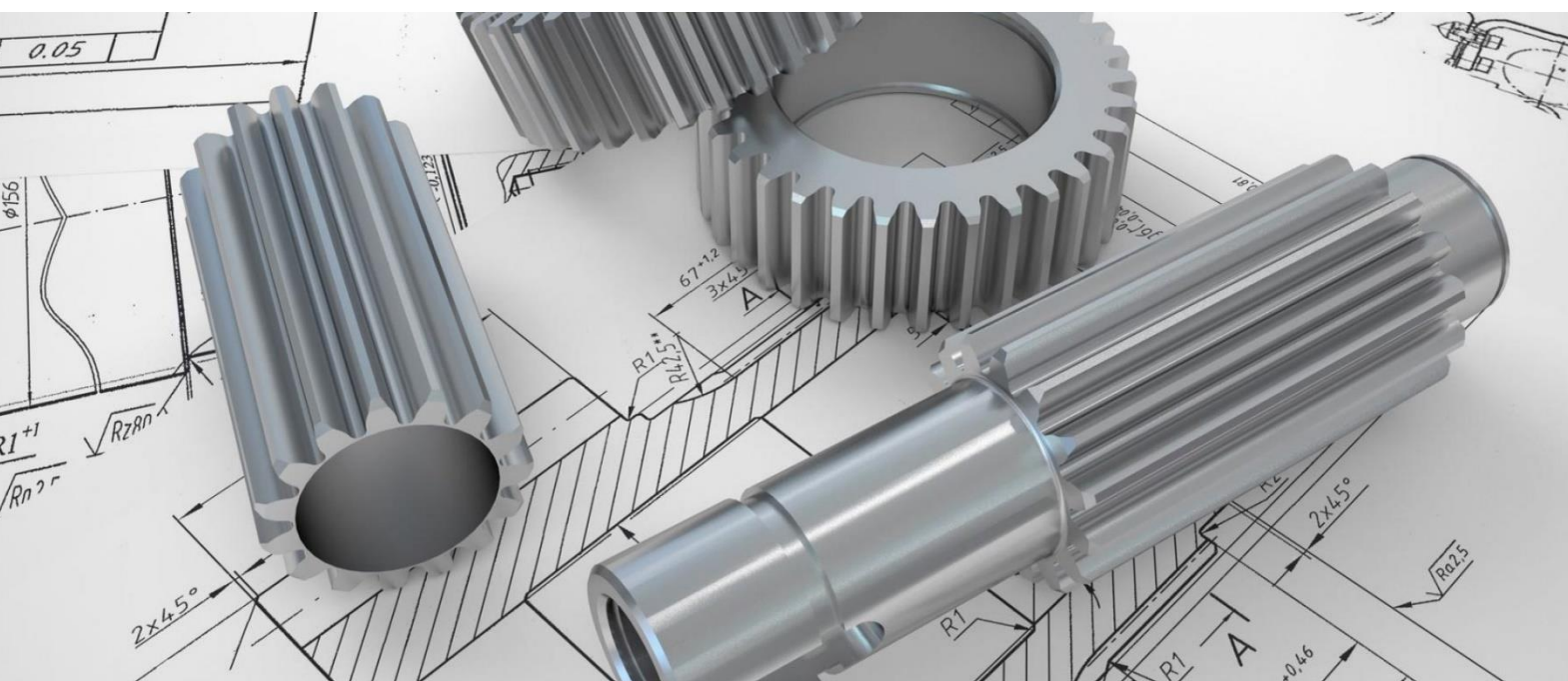




Usinage 46

Usinage – Ajustage – Montage – Chaudronnerie



Matière

RCIFRANCE

sermat

LGF
GROUPE

THIOT



g.pivaudran

VMBUILDINGSOLUTIONS



Usinage 46 également appelé USI46 est une entreprise spécialisée dans la **fabrication de pièces mécaniques**.

La société produit des pièces mécaniques par usinage en tournage ou par fraisage sur console numérique. Les matières travaillées sont variées : **Aluminium, Titane, Inox, 15-5PH, polymères ...**

Chaque étape de la fabrication des pièces est réalisée par l'entreprise : CFAO, débit, FAI, Usinage, Contrôle, livraison. Il est également possible d'y inclure les traitements de surface et thermique et éventuellement la rectification. Nous avons également la capacité à assembler de petits ensembles de pièces, pignonnerie par exemple.

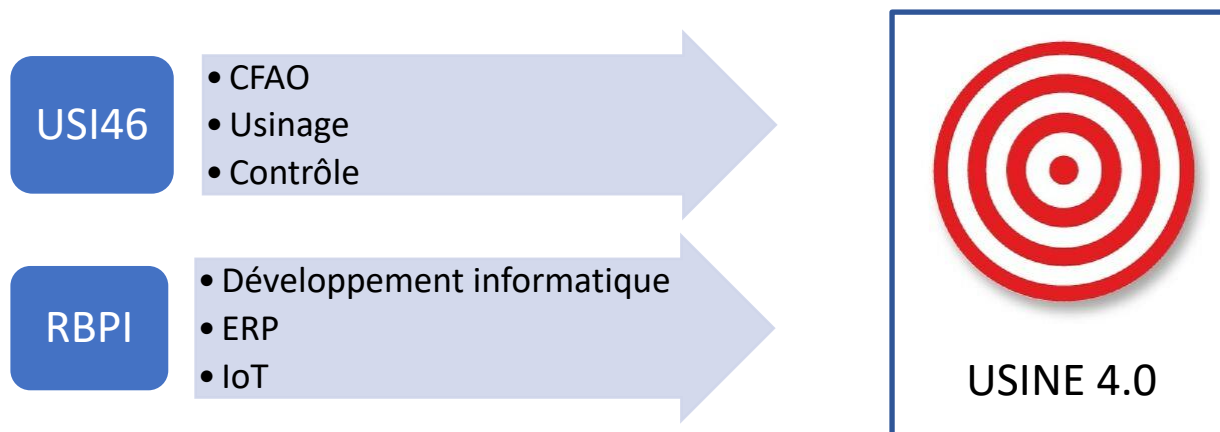
Les pièces mécaniques réalisées sont principalement destinées aux secteurs de l'aéronautique et de l'aérospatial qu'ils soient dans le domaine civil ou militaire. Egalement nous travaillons avec les bureaux d'études dans la réalisation de prototypes, et d'outillage en petite quantité voire unitaire.

USINAGE 46 (USI46) respecte scrupuleusement des exigences de qualité produit, prix, délai, et des exigences réglementaires propres aux domaines d'activité de ses clients. Toujours dans une démarche de qualité sur les marchés aéronautique et aérospatial, la société est en cours de certification EN9100.



Nos atouts

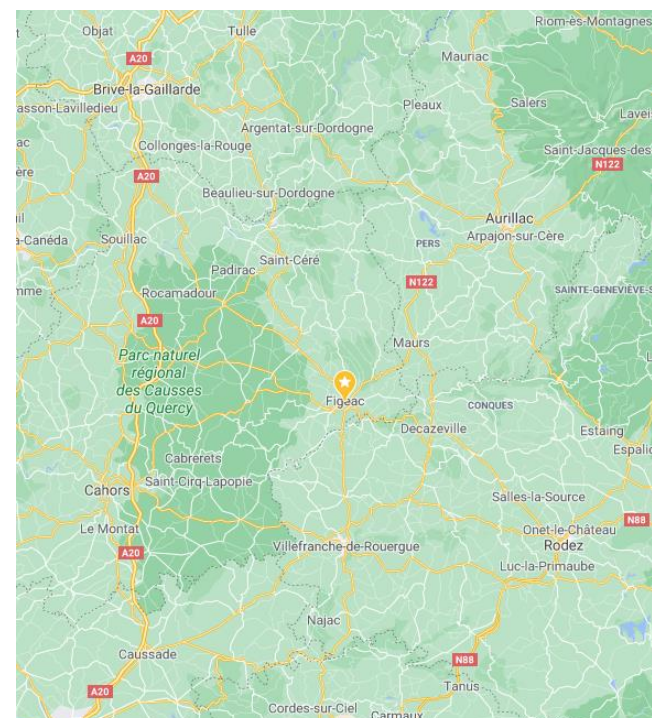
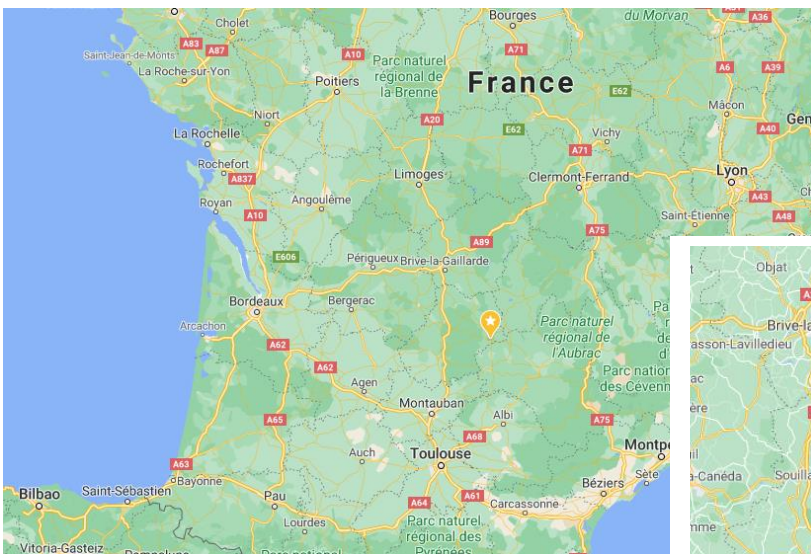
- L'aéronautique est une bonne école de précision et de qualité, nous sommes fiers d'être en capacité de produire de pièces précises au 2/100° et parfois plus. Nous savons contrôler notre travail, et améliorer notre process d'usinage.
- Nous savons travailler des matières très différentes grâce à une bonne connaissance des alliages, et d'une bonne capacité à s'adapter.
- Notre association avec la société RBPI nous apporte le soutien informatique nécessaire à notre organisation et à notre fonctionnement. Notre objectif est le zéro papier en administratif comme dans l'atelier.





Où ?

- Hôtel d'entreprises Quercypôle , 46100 Cambes
- Ateliers de 400 m² appartenant au Grand Figeac





Une équipe, des femmes, des hommes, des valeurs

- Richard Bellot
 - 06 73 31 09 36
 - *Responsable de l'entreprise, commercial, ERP, contrôle de gestion*

- Une équipe
 - 6 opérateurs CN
 - 1 contrôleur
 - 1 responsable qualité

- Des valeurs
 - **Solidarité** : nous n'avons, depuis le début de l'entreprise, jamais refusé un stagiaire. Nous considérons que l'entreprise a aussi ce rôle à jouer, d'intégrer la jeunesse et les moins jeunes dans les métiers mécaniques. L'Afpa, l'IUT de Figeac, le lycée Champollion pour les stages de secondes et les troisièmes, le GRETA, Pôle Emploi, peuvent en témoigner.

 - **Transition écologique** : la mécanique n'est pas un secteur très vert malheureusement. Nous avons investi dans de nouveaux lubrifiants pour les machines entièrement dégradables. Nous trions et organisons nos déchets, notamment les copeaux qui sont recyclés et les autres déchets sont traités par la société PAPREC (chiffons gras, papier gras, reliquat d'huile, etc....).

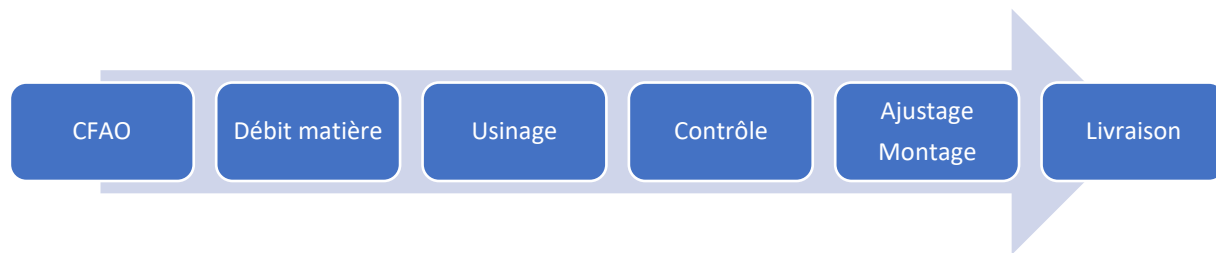
Notre ambition est également **un atelier 4.0** (nous venons du numérique et de l'informatique avant la mécanique), nous avons engagés un programme 0 papier dans l'atelier. Notre ambition est d'installer à chaque poste de travail un écran tactile où toutes les informations seront disponibles (ordre de fabrication, plans, contrôles, ...). Nous allons également (suite à nos travaux chez Figeac Aéro) monitorer toutes les machines CN. Par contre nous croyons assez peu à la robotique, préférant de beaucoup le travail en série linéaire.

 - **Modernisation et montée en compétences**
Tous nos opérateurs suivent des formations notamment en CFAO ce qui leur permet de mieux comprendre et d'augmenter leur niveau de maîtrise des machines. Egalement, nos opérateurs sont engagés dans le projet 4,0.

Une prestation complète qui s'étend.

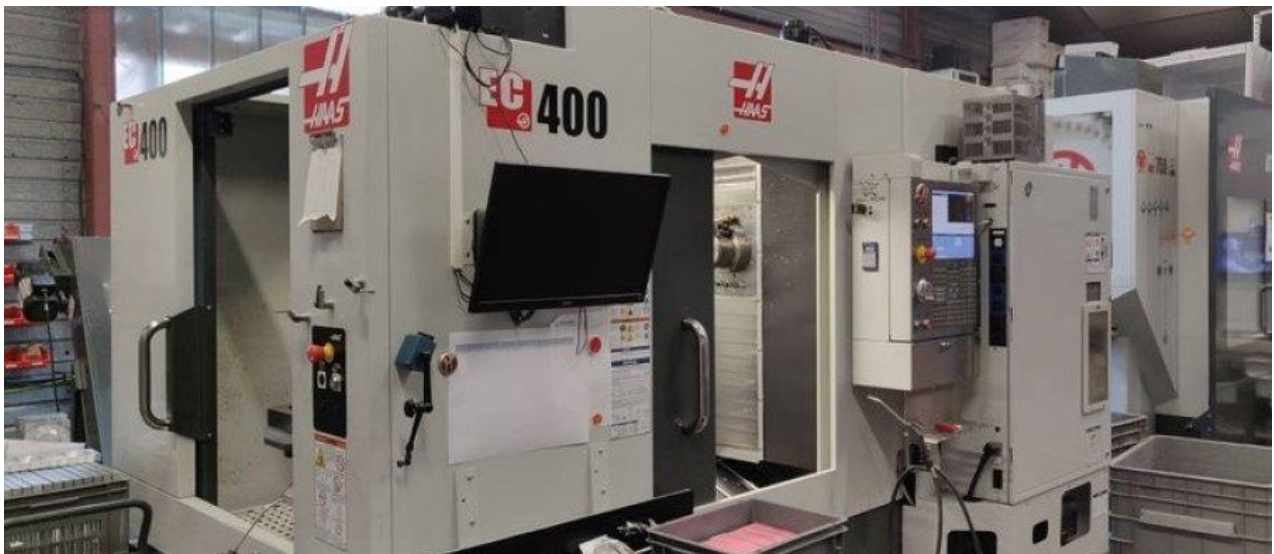
La crise du COVID fait évoluer notre prestation vers un élargissement des compétences vers de nouveaux métiers : chaudronnerie générale (découpe, pliage, soudage), et emboutissage.

Nos actions actuelles vont dans ce sens.



Notre parc machines

HASS EC400



- Fraiseuses 4 axes horizontal HASS EC400
 - 4 axes, 2 palettes, 400 x 400 x 400, 60 outils, 12 000 rpm

HASS VF4SS



- Centres vertical 3 axes HASS VF5
 - 3 axes, 1200 x 508 x 508, 24 outils, 12 000 rpm

TOUR MAZAK QT-COMPACT 250 MY



- Tour MAZAK QT250 MY
 - Tour fraiseur 12 outils, 215 x 100 x 605, 4000 rpm
 - Passage en barre $\varnothing 80$, \varnothing d'usinage maxi 340

TOUR HASS ST30Y

CNC: Haas

Longueur usinable: 584 mm

Diamètre usinable: 457 mm

Passage en barre : 76 mm

rpm: 3400

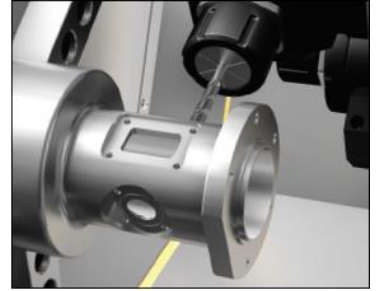
Puissance de la broche: 22.4 kW

Course X: 318 mm

Course Z: 584 mm

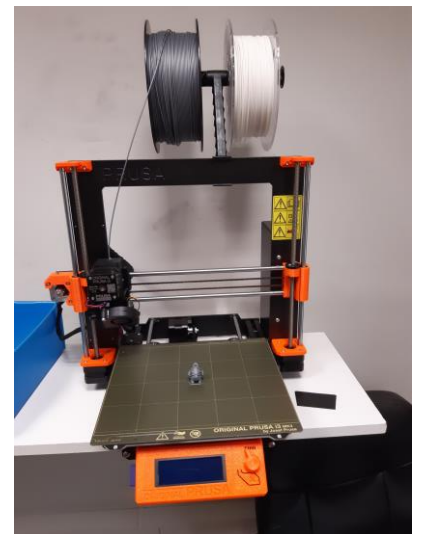
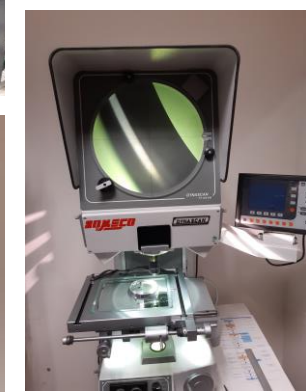
Course Y: 51 mm

Avec convoyeur de copeaux et tourelle VDI/BOT (outils à chaise) 12 positions



Equipements divers

- Débit
 - Scies à ruban
- Moyens de contrôle
 - Projecteur de profil
 - Colonnes de mesures (en atelier et en salle de contrôle)
 - TRIDIM TESA
- CFAO
 - 2 postes informatiques, licence Topsolid et Mastercam

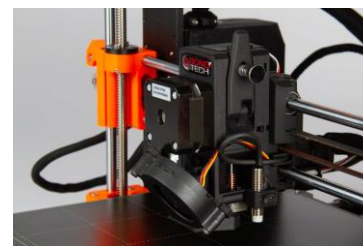
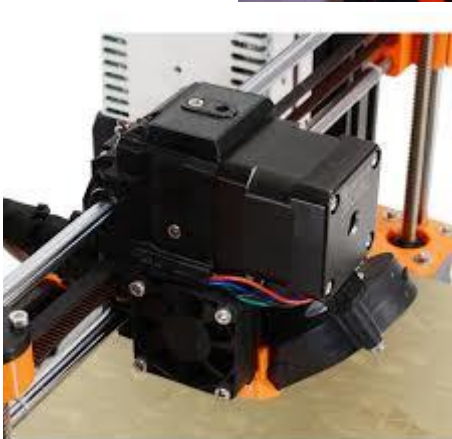


Impression 3D

Dans nos problématiques de prototypage, et maintenant de production plastique nous investissons également dans l'impression 3D.

Nous avons engagé une ligne de production de 20 imprimantes PRUSA, que l'on va renforcer avec 5 modèles de plus prochainement.

L'Original Prusa i3 MK3S est le successeur de l'imprimante 3D maintes fois récompensée Original Prusa i3 MK2. Avec l'extrudeur reconçu, une pléthore de capteurs et le nouveau plateau chauffant magnétique MK52 avec la feuille d'impression remplaçable en acier à effet ressort et PEI. C'est assurément une des meilleures imprimantes du marché.



L'original Prusa i3 MK3/S est la "**Meilleure imprimante 3D**" selon All3DP.com et MAKE : Magazine, où la MK3/S a également reçu le prix "Editor's Choice" comme l'imprimante 3D la mieux notée dans le "2019 Digital Fabrication Guide". La MK3S dispose d'un extrudeur retravaillé, de nombreux capteurs, et diverses fonctionnalités intelligentes. De plus, un nouveau **lit chauffant magnétique MK52 avec une feuille d'impression en acier à ressort PEI remplaçable**. Des dizaines de modifications et de mises à niveau différentes améliorent sa fiabilité et sa facilité d'utilisation. La fonctionnalité de la MK3S peut être encore accrue avec l'addon unique Multi Material Upgrade 2S pour l'impression avec jusqu'à 5 matériaux simultanément.

Pourquoi nous avons choisi de travailler avec PRUSA ?

<p>PLATEAU CHAUFFANT AMOVIBLE</p>  <p>Le nouveau lit chauffant magnétique MK52 est équipé d'une feuille d'acier à ressort en alliage remplaçable avec une surface PEI.</p>	<p>STABILITÉ DU CADRE</p>  <p>Avec la MK3S l'axe Y est retravaillé en extrusions d'aluminium. Il offre la même rigidité que certaines autres imprimantes tout en offrant le look élégant du châssis Dural fraisé. Le châssis est également optimisé pour ajouter 10 mm de hauteur Z totalisant 210 mm.</p>	<p>IMPRESSION SILENCIEUSE & PLUS RAPIDE</p>  <p>Grâce aux nouveaux pilotes Trinamic2130 et au ventilateur Noctua, la MK3S est extrêmement silencieuse en mode furtif. Mais la MK3S est plus silencieuse que 99 % des imprimantes disponibles, même en mode Normal. En mode normal, nous avons également augmenté la vitesse de mouvement. Maintenant, il est possible d'atteindre jusqu'à 200 mm/s!</p>
<p>POWER PANIC</p>  <p>L'imprimante peut recupérer complètement d'une panne d'alimentation. Elle détecte la coupure de courant et éteint le chauffage du lit chauffant et de l'extrudeur. Après avoir rétabli l'alimentation, il est possible de continuer à imprimer.</p>	<p>CAPTEUR DE FILAMENT</p>  <p>Avec la MK3S, nous proposons un extrudeur complètement retravaillé avec un nouveau détecteur de filament. Le nouveau détecteur utilise un capteur optique qui est déclenché par un simple levier mécanique. Ce capteur n'est pas affecté par les propriétés optiques du filament (il peut être complètement invisible) et ne souffre pas de l'usure mécanique.</p>	<p>ÉVITE LES COUCHES DÉCALÉES</p>  <p>La nouvelle carte mère EINSY RAMBo avec pilotes Trinamic rend non seulement la MK3S silencieuse, mais elle peut également détecter les sauts de pas et les décalages de couche. Il s'agit d'un grand pas en avant dans la fiabilité de l'imprimante et le confort de l'utilisateur.</p>
<p>EXTRUDEUR BONDTECH</p>  <p>L'extrudeur a maintenant été mis à niveau avec avec un mécanisme d'entraînement Bondtech. Il saisit le filament des deux côtés, augmentant la force de poussée et rendant l'imprimante plus fiable. Ceci est utile en particulier pour les filaments flexibles. En outre, le ventilateur d'impression refroidit maintenant la pièce des deux côtés, augmentant la performance globale.</p>	<p>SONDE P.I.N.D.A. 2</p>  <p>La MK3S a deux nouveaux thermistors. Le premier mesure la température ambiante sur l'électronique, empêchant les erreurs de MINTEMP dans les pièces de 15 °C ou moins. Le deuxième est intégré dans la nouvelle sonde P.I.N.D.A. 2 pour compenser la dérive de la température. Ainsi, la première couche sera toujours impeccable !</p>	<p>BUSE E3D V6</p>  <p>E3D V6 est le leader sur le marché de la hotend tout en métal bien connue pour ses performances à haute température. La MK3S utilise un heatbreak personnalisé développé avec E3D. Sa fiabilité a fait ses preuves avec notre mise à niveau Multi Matériaux et elle continue d'offrir de grandes performances dans un facteur de forme étonnamment petit.</p>



ERP : Organisation performante, traçabilité, et transparence

Notre solution ERP est développée en interne, partiellement en full-web, c'est-à-dire qu'une partie des données est accessible depuis l'extérieur.

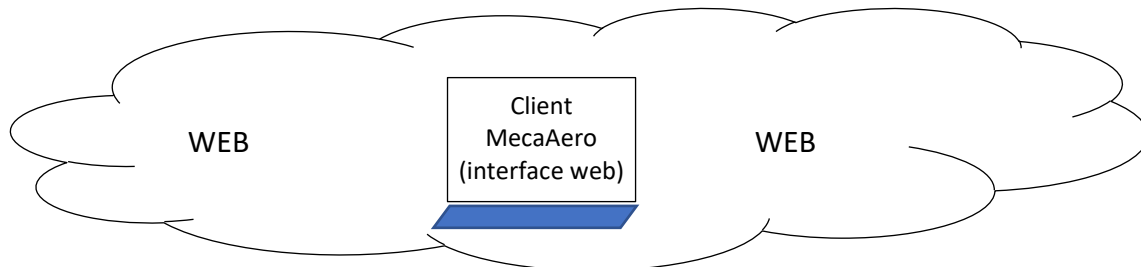
L'objectif est de rendre notre ERP accessible de l'extérieur pour les données du client lui permettant de **contrôler et de suivre l'avancement de ses pièces**.

Une interface spéciale lui permettra, après identification, de consulter **ses commandes dans le système, et leur état d'avancement**.

Egalement il aura accès à tout **l'historique des productions** le concernant sous la forme du dossier de production regroupant toutes les pièces d'une production terminée.

Il sera également possible d'interfacer l'ERP du donneur d'ordre avec notre système (injection directe des commandes, interopérabilité des systèmes).

Couches fonctionnelles



Zone collaborative

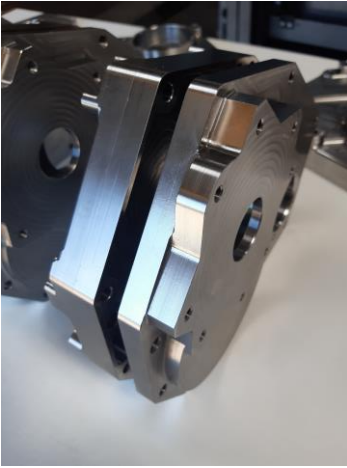


Zone Interne Usinage 46

Partenaires	OF	Fiche de contrôles
Opérateurs	Planification	Evaluation OTD
Articles	Fiche suiveuse	Evaluation OQD
Gammes	Gammes de contrôles



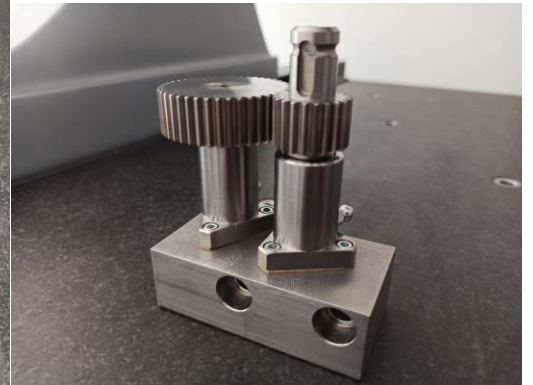
Exemples de nos réalisations



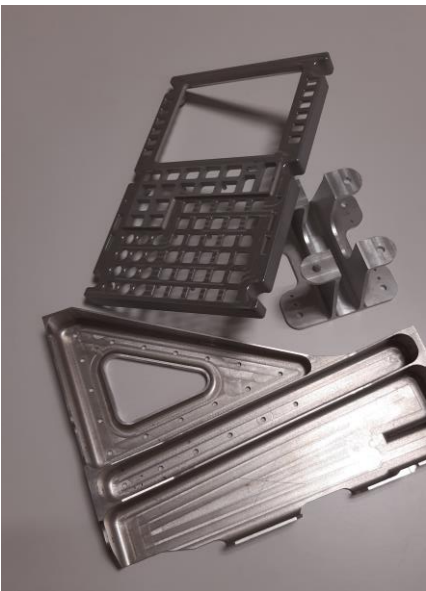
Carter réducteur 15-5PH, militaire



Engrenage avt taillage



Ensemble rogneuse-Moultreuse



Pièces aluminium



Diverses pièces alu, inox



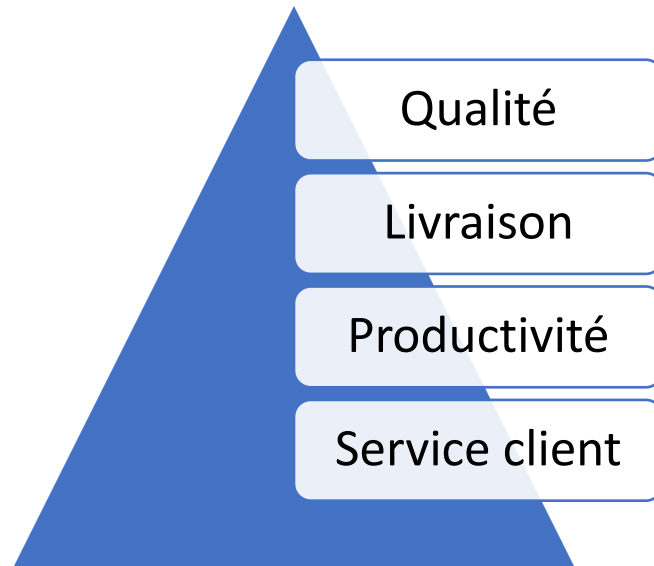
Pièces aluminium



Pièces titane



Les axes d'amélioration



Qualité : inscrit dans la spirale qualité de l'EN9100, USINAGE 46 améliore tous les jours ses processus et ses indicateurs afin de fournir un service de plus en plus performant. Jeune entreprise la norme EN9100 devrait être validé en milieu d'année 2020.

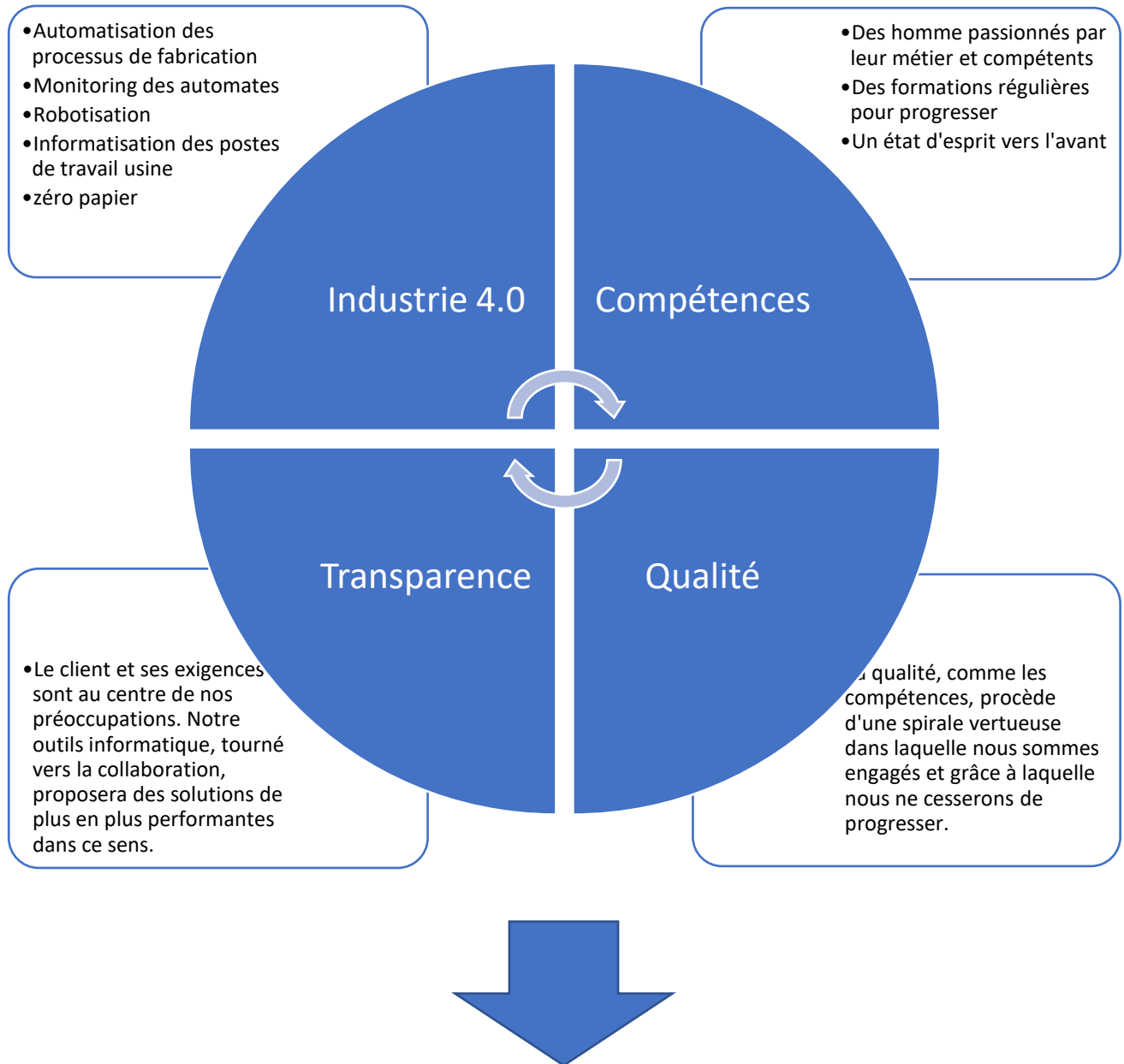
Livraisons : la chasse aux OTD fait également partie de nos objectifs prioritaires. Nous tendons à les éliminer, et si on ne peut les éviter, la transparence avec le client est la règle.

Productivité : un maître mot, l'optimisation des processus de fabrication vers toujours moins d'intervention humaine, et toujours plus d'automatisation. Le numérique et la robotique, la supervision, sont pour nous des outils incontournables, et dont nous maîtrisons en interne les technologies.

Service client : la satisfaction du client est la pierre angulaire de notre métier, en répondant au mieux à ses attentes et en intégrant ses exigences.



Notre projet, notre vision



Vers un objectif à 3 ans

- 1,5 à 2 M € CA
- 15 à 20 salariés
- Un atelier 4.0
- Des clients satisfaits
- Des collaborateurs compétents