

L'expert de l'usinage sur site



Études & Réalisations

.....
HYDRAULIQUE & BARRAGE
.....

NOS CLIENTS

OUR CUSTOMERS



SOMMAIRE

SUMMARY

01

REHABILITATION DES GROUPEES (Type Francis)
REHABILITATION OF GROUPS (Francis type)
HERMILLON, France

02

USINAGE DE MANTEAU DE ROUE (Type Kaplan)
WHEEL COAT MACHINING (Kaplan type)
FESSENHEIM, France

03

USINAGE DU MANTEAU DE ROUE APRÈS RECHARGEMENT (Type Kaplan)
MACHINING OF THE WHEEL COAT AFTER RELOADING (Kaplan type)
VILLEREST, France

04

USINAGES TURBINE (Type Francis)
TURBINE MACHINING (Francis type)
OTTMARSHEIM, France

05

RÉHABILITATION DU GROUPE G4 (Type Francis)
REHABILITATION OF GROUP G4 (Francis type)
REVIN, France

06

RÉHABILITATION D'UN GROUPE (types Francis)
REHABILITATION OF A GROUP (Francis type)
COO TROIS-PONTS, Belgique

07

RÉNOVATION DE VANNE TOP ET VAD
TOP and VAD valve refurbishment
BORT-LES-ORGUES, France

08

USINAGE SUR ARBRE TURBINE
TURBINE SHAFT MACHINING
CASTETARBE, France

09

INTERVENTION SUR STATOR DU GROUPE G1
INTERVENTION ON STATOR OF GROUP G1
VILLARODIN, France

REHABILITATION DES GROUPEES (Type Francis)

REHABILITATION OF GROUPS (Francis type)

 HERMILLON, France

OBJECTIF

GOAL

Usinage des différents éléments de la bêche (entre 1 et 1,5mm) -
Machining of the different elements of the tarpaulin (between 1 and 1.5mm)

- Plan de vannage et alésage - *Winnowing and boring plan*
- Plan de pose supérieur et alésage de référence - *Top installation plane and reference bore*
- Plan et alésage d'étanchéité supérieur - *Top sealing plane and bore*
- Plan d'étanchéité inférieur - *Lower sealing plane*
- Plan de pose inférieur - *Lower installation plane*
- Reprise des diamètres $\varnothing 4105\text{mm}$ et $\varnothing 4115\text{mm}$ - *Return of diameters $\varnothing 4105\text{mm}$ and $\varnothing 4115\text{mm}$*

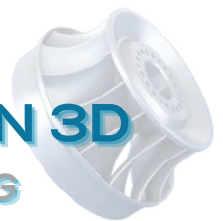
TOLÉRANCES DEMANDÉES

TOLERANCES REQUESTED

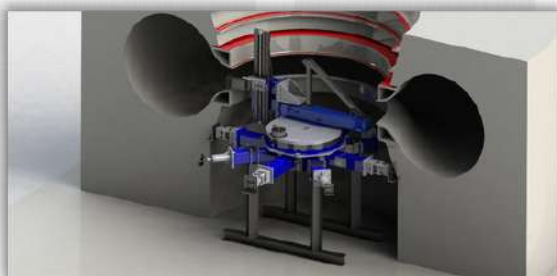
- Parallélisme entre les plans usinés : 0,05mm -
Parallelism between machined planes: 0.05mm
- Alésages : H8 - *Bores: H8*
- Etat de surface : Ra 3,2 - *Surface Condition: Ra 3.2*

MODÉLISATION 3D

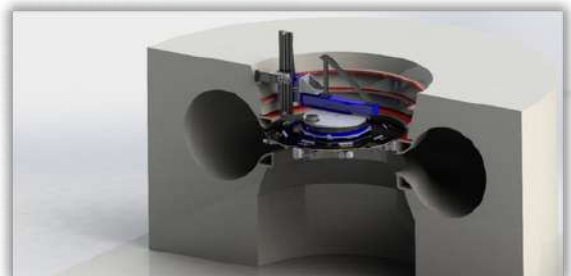
3D MODELLING



Les usinages à réaliser nécessitent deux positions pour notre machine (position basse et position haute).
The machining to be carried out requires two positions for our machine (low position and high position).



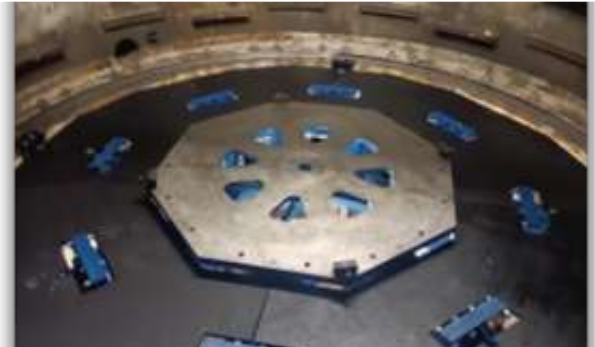
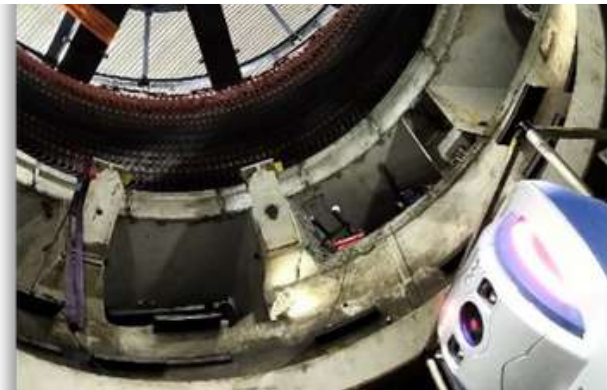
Position basse - *Low position*



Position haute - *High position*

RÉALISATION ACHIEVEMENT

- 01** Analyse du sujet dans notre Bureau d'Etude (faisabilité, modélisation 3D de la turbine, implantation de notre machine dans l'environnement de travail 3D).
Analysis of the subject in our Design Office (feasibility, 3D modeling of the turbine, implementation of our machine in the 3D work environment).
- 02** Réalisation de contrôles avant-travaux (Tracker Laser) par notre département Géomètre sur site.
Realization of pre-work checks (Laser Tracker) by our Surveyor department on site.
- 03** Mise en place de nos machines sur site et usinage.
Installation of our machines on site and machining.
- 04** Réalisation des contrôles après-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Realization of after-work checks (Laser Tracker) by an external company.



RÉSULTAT
RESULT



USINAGE DE MANTEAU DE ROUE (Type Kaplan)

WHEEL COAT MACHINING (Kaplan type)

 FESSENHEIM, France

OBJECTIF

GOAL

Agrandir la partie cylindrique et sphérique du manteau de roue existant de 3 mm au rayon, tout en copiant la forme déjà présente. L'usinage a dû être réalisé sur une hauteur de 1700mm.

Enlarge the cylindrical and spherical part of the existing wheel mantle by 3 mm radius, while copying the shape already present. The machining had to be done on a height of 1700mm.

TOLÉRANCES DEMANDÉES

TOLERANCES REQUESTED

- Côte finale du cylindre et de la sphère : $\text{Ø}6686\text{mm} \pm 0,1\text{ mm}$ au rayon - *Final side of cylinder and sphere : $\text{Ø}6686\text{mm} \pm 0.1\text{ mm}$ radius*
- Etat de surface : Ra 3,2 - *Surface Condition: Ra 3.2*

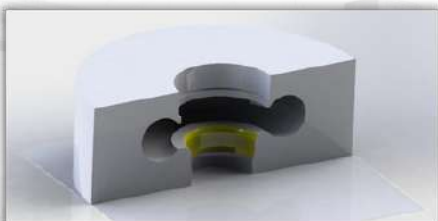
MODÉLISATION 3D

3D MODELLING

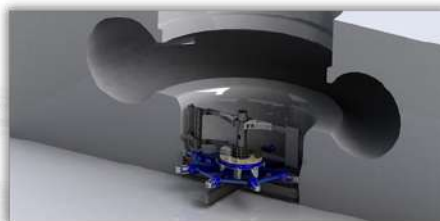


Pour la réalisation de l'usinage, la forme de la surface de copiage a été étudiée et vérifiée par calculs.

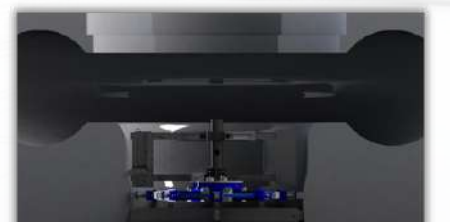
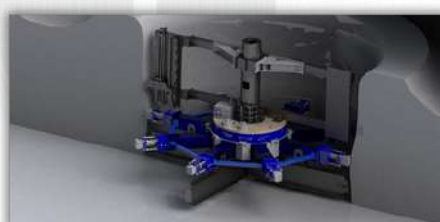
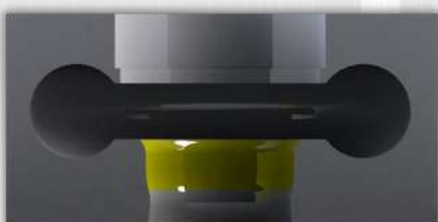
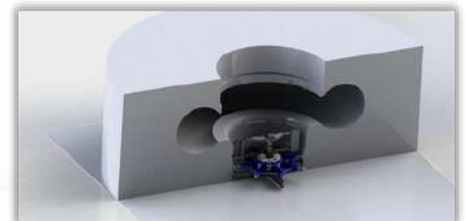
Calculations were used to study and verify the shape of the copying surface for machining.



Modélisation 3D de la turbine -
3D modelling of the turbine



Implantation de notre machine dans le 3D - *Implantation of our machine in 3D*



RÉALISATION

ACHIEVEMENT

- 01** Analyse du sujet dans notre Bureau d'Etude (faisabilité, modélisation 3D de la turbine, étude et calculs afin de déterminer le profil de notre élément de copiage de forme, implantation de notre machine dans l'environnement de travail 3D).
Analysis of the subject in our Design Office (feasibility, 3D modeling of the turbine, study and calculations to determine the profile of our shape copying element, implementation of our machine in the 3D work environment).
- 02** Réalisation des contrôles avant-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Carrying out pre-work checks (Laser Tracker) by an external company.
- 03** Mise en place de nos machines sur site et usinage.
Installation of our machines on site and machining.
- 04** Réalisation des contrôles après-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Realization of after-work checks (Laser Tracker) by an external company.



RÉSULTAT
RESULT



USINAGE DU MANTEAU DE ROUE APRÈS RECHARGEMENT (Type Kaplan)

MACHINING OF THE WHEEL COAT AFTER RELOADING (Kaplan type)

 VILLEREST, France

OBJECTIF

GOAL

Réusiner la partie cylindrique et sphérique du manteau de roue existant après rechargement afin de revenir à la forme et aux côtes d'origine. La portion à reprendre s'étendait sur une hauteur d'environ 1000mm.

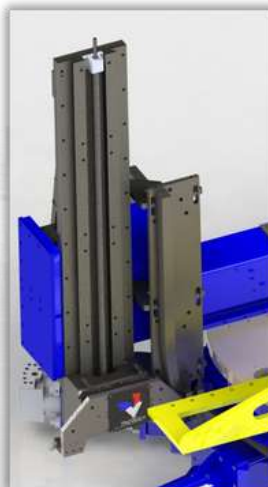
Remanufacture the cylindrical and spherical part of the existing wheel mantle after reloading to return to the original shape and ribs. The portion to be taken back extended over a height of about 1000mm.

Pour la réalisation de l'usinage, la forme de la surface de copiage a été étudiée et vérifiée par calculs.

Calculations were used to study and verify the shape of the copying surface for machining.



Modélisation 3D turbine -
3D modelling of the turbine



Conception et modélisation
système de copiage -
Design and modelling of copying
systems

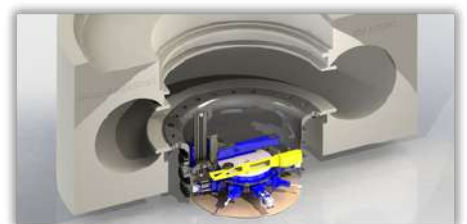
TOLÉRANCES DEMANDÉES

TOLERANCES REQUESTED

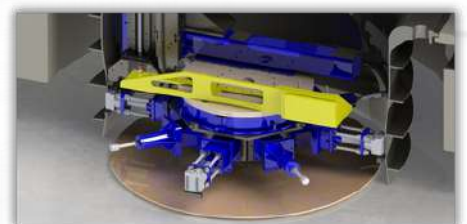
- Côte finale du cylindre et de la sphère : $\varnothing 3400\text{mm}$ - *Final side of cylinder and sphere : $\varnothing 3400\text{mm}$*
- Etat de surface : Ra 3,2 - *Surface Condition: Ra 3.2*

MODÉLISATION 3D

3D MODELLING



Implantation de notre machine dans le 3D -
Implantation of our machine in 3D



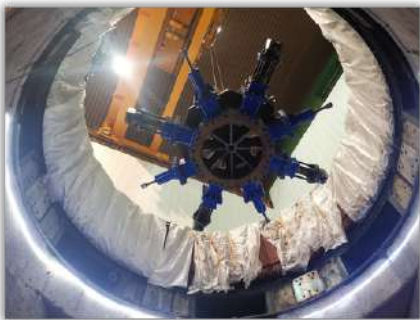
RÉALISATION

ACHIEVEMENT

L'intervention réalisée est identique à celle du manteau de roue de Fessenheim, mais sur un diamètre plus petit. Une machine plus petite a donc été utilisée pour cette opération.

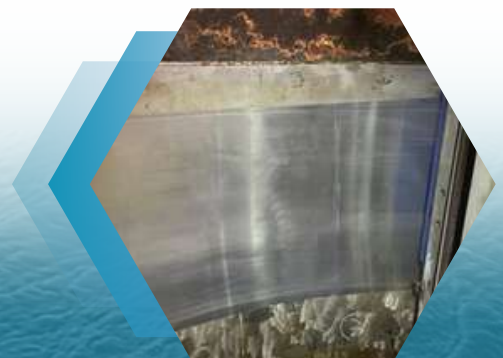
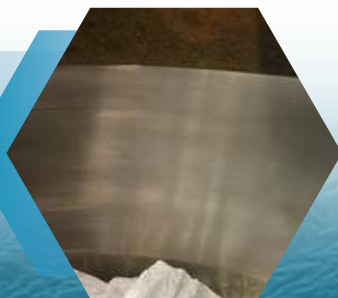
The intervention is identical to that of the Fessenheim wheel mantle, but on a smaller diameter. A smaller machine was therefore used for this operation.

- 01** Analyse du sujet dans notre Bureau d'Etude (faisabilité, modélisation 3D de la turbine, étude et calculs afin de déterminer le profil de notre élément de copiage de forme, implantation de notre machine dans l'environnement de travail 3D).
Analysis of the subject in our Design Office (feasibility, 3D modeling of the turbine, study and calculations to determine the profile of our shape copying element, implementation of our machine in the 3D work environment).
- 02** Réalisation de contrôles avant-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Realization of pre-work checks (Laser Tracker) by an external company.
- 03** Mise en place de notre machine sur site et usinage.
Installation of our machine on site and machining.
- 04** Réalisation des contrôles après-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Realization of after-work checks (Laser Tracker) by an external company.



RÉSULTAT

RESULT



USINAGES TURBINE (Type Francis)

TURBINE MACHINING (Francis type)

 OTTMARSHEIM, France

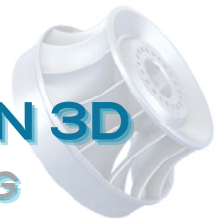
OBJECTIF GOAL

- Bride et Ø6050 H7 de la bague de fondation - *Flange and Ø6050 H7 of the foundation ring*
- Surfaçage de la face supérieure de l'anneau inférieur (Ø6900 au Ø8700) puis usinage de la face et du diamètre Ø6900 - *Surfacing of the upper face of the lower ring (Ø6900 to Ø8700) then machining of the face and diameter Ø6900*
- Surfaçage de la face inférieure du couvre-chef (Ø6900 au Ø8700) - *Undercoating of headgear (Ø6900 to Ø8700)*
- Ajout de modifications sur les 48 pots directrices pour étanchéité (perçages-taraudages, lamages) - *Addition of modifications on the 48 sealing pots (drilling-tapping, facing)*

TOLÉRANCES DEMANDÉES TOLERANCES REQUESTED

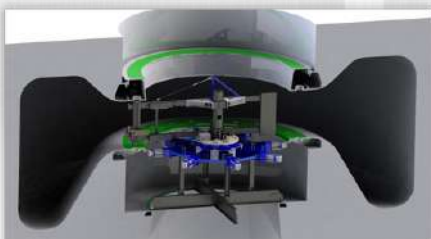
- Horizontalité et planéité des plans usinés : 0,02 mm/m - *Horizontality and flatness of machined planes: 0.02 mm/m*
- Alésages : H7 - *Bores: H7*
- Profondeur des lamages : ± 0,1 mm - *Floor depth: 0.1 mm*
- Etat de surface : Ra 6,3 - *Surface Condition: Ra 6.3*

MODÉLISATION 3D 3D MODELLING

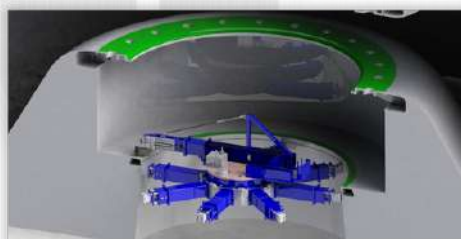


Les opérations de surfaçage et alésages à réaliser nécessitent deux positions pour notre première machine (position basse et position haute) ainsi que plusieurs configurations. Les ajouts de modifications pour l'étanchéité des 48 pots directrices nécessitent différentes machines et montages (aléuseuse-surfaceuse pour les lamages et perceuse magnétique pour les perçages-taraudages).

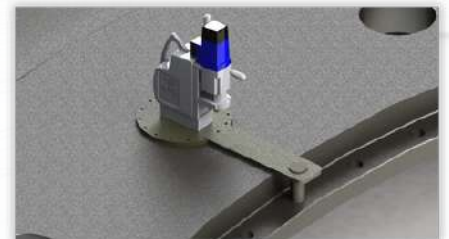
The planing and boring operations to be carried out require two positions for our first machine (low position and high position) as well as several configurations. The additional modifications for sealing the 48 guide pots require different machines and assemblies (boring machine for the screeds and magnetic drill for the tapping-holes).



Position haute - *High position*



Position basse - *Low position*



Perçage & taraudage - *Drilling & tapping*

RÉALISATION

ACHIEVEMENT

- 01** Analyse du sujet dans notre Bureau d'Etude (faisabilité, modélisation 3D de la turbine, implantation de nos machines dans l'environnement de travail 3D pour les différentes opérations).
Analysis of the subject in our Design Office (feasibility, 3D modeling of the turbine, implementation of our machines in the 3D work environment for the different operations).
- 02** Réalisation des contrôles avant-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Carrying out pre-work checks (Laser Tracker) by an external company.
- 03** Mise en place de nos machines sur site et usinage.
Installation of our machines on site and machining.
- 04** Réalisation des contrôles après-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Realization of after-work checks (Laser Tracker) by an external company.



RÉSULTAT
RESULT



RÉHABILITATION DU GROUPE G4 (Type Francis)

REHABILITATION OF GROUP G4
(Francis type)

 REVIN, France

OBJECTIF

GOAL

- Reprise de la portée $\varnothing 2820$ H7 côté pièce d'usure et passage au diamètre $\varnothing 2816$ H7 après rechargement - *Return of the scope $\varnothing 2820$ H7 on the wear part and change to diameter $\varnothing 2816$ H7 after reloading*
- Reprise de la portée $\varnothing 2875$ H7 côté pièce d'usure et passage au diamètre $\varnothing 2872$ H7 après rechargement - *Return of the scope $\varnothing 2875$ H7 on the wear part side and change to diameter $\varnothing 2872$ H7 after reloading*
- Dressage de la surface perpendiculaire à la portée $\varnothing 2875$ (sur 1 à 3mm) - *Surface straightening perpendicular to span $\varnothing 2875$ (1 to 3mm)*
- Ajout de modifications sur les 48 pots directrices pour étanchéité (perçages-taraudages, lamages) - *Contre-perçage et taraudage de 12 trous M16 pour la fixation de la pièce d'usure*

TOLÉRANCES DEMANDÉES

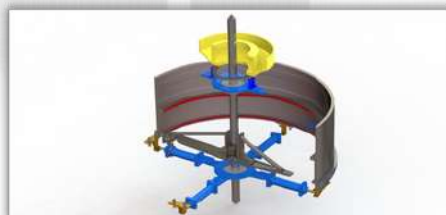
TOLERANCES REQUESTED

- Cylindricité des diamètres $\varnothing 2816$ et $\varnothing 2872$: 0,4 mm - *Cylindricity of diameters $\varnothing 2816$ and $\varnothing 2872$: 0.4 mm*
- Coaxialité / Concentricité des diamètres $\varnothing 2816$ et $\varnothing 2872$: 0,4 mm - *Coaxiality / Concentricity of diameters $\varnothing 2816$ and $\varnothing 2872$: 0.4 mm*
- Perpendicularité de la surface dressée par rapport au diamètre : 0,2 mm - *Perpendicularity of upright surface to diameter: 0.2 mm*
- Planéité de la surface dressée : 0,3 mm - *Straightened surface flatness: 0.3 mm*
- Profondeur perçages / taraudages : $\pm 0,5$ mm - *Depth of drilling / tapping: 0.5 mm*
- Etat de surface : Ra 1,6 minimum - *Surface condition: Ra 1.6 minimum*



MODÉLISATION 3D

3D MODELLING



RÉALISATION

ACHIEVEMENT

- 01** Analyse du sujet dans notre Bureau d'Etude (faisabilité, modélisation 3D de la turbine et de la pièce d'usure, implantation de nos machines dans l'environnement de travail 3D pour les différentes opérations).
Analysis of the subject in our Design Office (feasibility, 3D modeling of the turbine and the wear part, implementation of our machines in the 3D work environment for the different operations).
- 02** Réalisation des contrôles avant-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Carrying out pre-work checks (Laser Tracker) by an external company.
- 03** Mise en place de nos machines sur site et usinage.
Installation of our machines on site and machining.
- 04** Réalisation des contrôles après-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Realization of after-work checks (Laser Tracker) by an external company.



RÉHABILITATION D'UN GROUPE (types Francis)

REHABILITATION OF A GROUP (Francis type)

 COO TROIS-PONTS, Belgique

OBJECTIF
GOAL

- Usinage des éléments suivants au niveau de la bêche spirale - *Machining of the following at the spiral sheet*
 - Ø2286 (+1; +2) sur une hauteur de 219 mm (enlèvement matière : 12,7 mm) - *Ø2286 (+1; +2) at 219 mm height (material removal: 12.7 mm)*
 - Ø2365 H7 sur une hauteur de 30 mm (enlèvement matière : 36,3 mm) - *Ø2365 H7 on a height of 30 mm (material removal: 36.3 mm)*
 - Ø2444 H7 sur une hauteur de 110 mm (enlèvement matière : 2,8 mm) - *Ø2444 H7 on a height of 110 mm (material removal: 2.8 mm)*
 - Ø2485 H7 sur une hauteur de 141 mm (enlèvement matière : 10,5 mm) - *Ø2485 H7 on a height of 141 mm (material removal: 10.5 mm)*
- Surfaçage du diamètre Ø4572 au diamètre Ø4660 et création gorge Ø4603 après rechargement - *Surfacing from diameter Ø4572 to diameter Ø4660 and creating a groove Ø4603 after reloading*
- Surfaçage bride porte cylindrique et création de la gorge - *Surfacing flange cylindrical door and creation of throat*
- Surfaçage cadre porte aspirateur - *Surfacing frame holder vacuum cleaner*

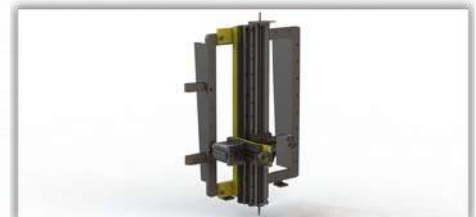
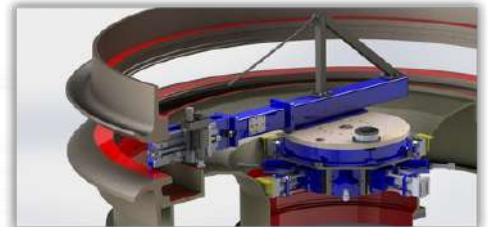
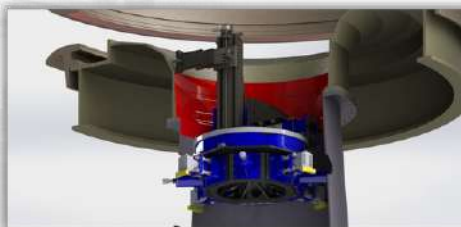
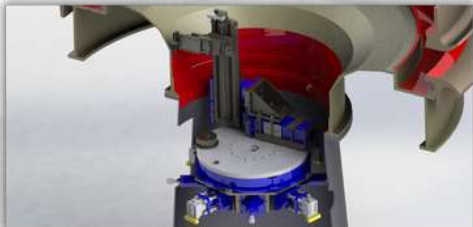
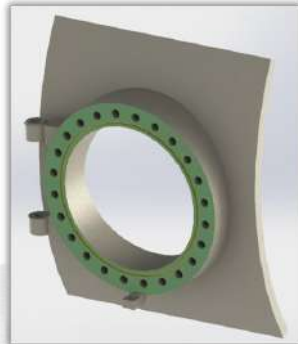
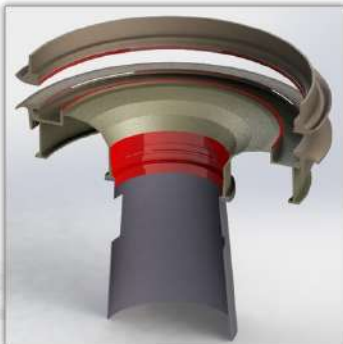
MODÉLISATION 3D

3D MODELLING



Modélisation 3D des différents éléments en suivant les plans d'origines fournis par le client

The valve environment is 3D modeled in accordance with the customer's original plans

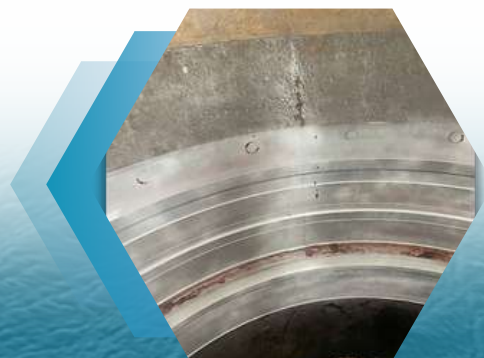
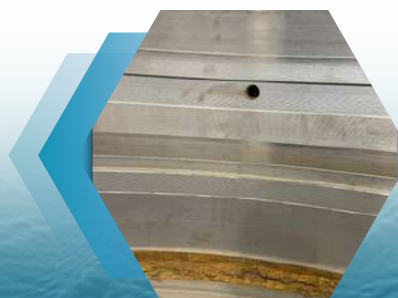


RÉALISATION ACHIEVEMENT

- 01** Analyse du sujet dans notre Bureau d'Etude (faisabilité, modélisation 3D de la bâche spirale, de la porte cylindrique et du cadre de porte d'aspirateur, implantation de nos machines dans l'environnement de travail 3D pour les différentes opérations).
Analysis of the subject in our Design Office (feasibility, 3D modeling of the spiral cover, the cylindrical door and the vacuum cleaner door frame, implementation of our machines in the 3D work environment for the different operations).
- 02** Réalisation des contrôles avant-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Carrying out pre-work checks (Laser Tracker) by an external company.
- 03** Mise en place de nos machines sur site et usinage.
Installation of our machines on site and machining.
- 04** Réalisation des contrôles après-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure.
Realization of after-work checks (Laser Tracker) by an external company.



RÉSULTAT
RESULT



RÉNOVATION DE VANNE TOP ET VAD

TOP and VAD valve refurbishment

 BORT-LES-ORGUES, France

OBJECTIF

GOAL

- Rénovation des pièces fixes de vanne TOP (usinage des surfaces en RG et RD sur une hauteur de 10m, mise en place des plaques d'usures usinées dans notre atelier, contre perçage / taraudage de 100 M12 en RG et 100 M12 en RD pour la fixation de ces pièces) - *Renovation of TOP valve fixed parts (machining of RG and RD surfaces on a height of 10m, installation of wear plates machined in our workshop, against drilling/ tapping of 100 M12 in RG and 100 M12 in RD for fixing these parts)*
- Usinage du couteau de seuil de vanne VAD pour réaliser l'étanchéité - *Machining of VAD valve threshold knife to achieve sealing*

MODÉLISATION 3D 3D MODELLING



Modélisation 3D des différents éléments en suivant les plans d'origines fournis par le client
The valve environment is 3D modeled in accordance with the customer's original plans



Implantation machine 3D Vanne TOP -
Machine implantation 3D Valve TOP

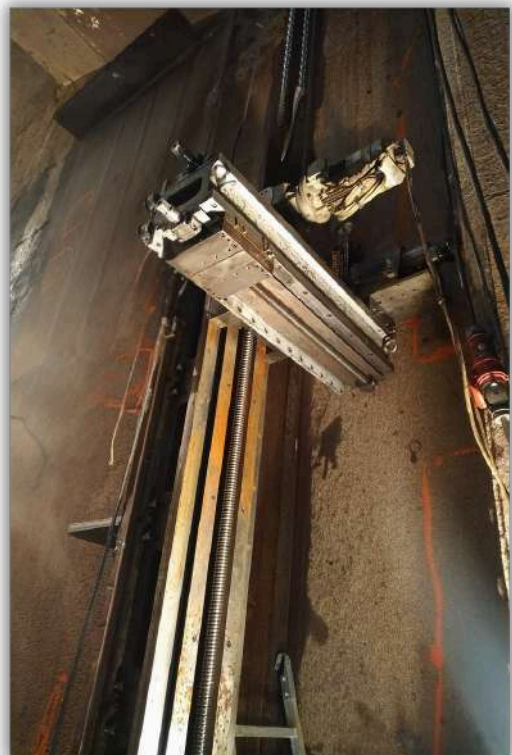


Implantation machine 3D Vanne VAD -
Machine implantation 3D Valve VAD

RÉALISATION

ACHIEVEMENT

- 01** Analyse du sujet dans notre Bureau d'Etude (faisabilité, modélisation 3D de l'environnement de la vanne TOP, implantation de nos machines dans l'environnement de travail 3D pour les différentes opérations) - *Renovation of TOP valve fixed parts (machining of RG and RD surfaces on a height of 10m, installation of wear plates machined in our workshop, against drilling/ tapping of 100 M12 in RG and 100 M12 in RD for fixing these parts)*
- 02** Mise en place de nos machines sur site et usinage - *Machining of VAD valve threshold knife to achieve sealing*



RÉSULTAT
RESULT



USINAGE SUR ARBRE TURBINE

TURBINE SHAFT MACHINING



CASTETARBE, France

OBJECTIF

GOAL

- Usinage (débardage) de l'arbre de 10mm au rayon minimum sur une longueur de 450mm - *Machining (delardage) of the shaft of 10mm at minimum radius over a length of 450mm*
- Soudage de 2 demi-coquilles (usinées dans nos atelier) sur l'arbre par une entreprise extérieure - *Welding of 2 half shells (machined in our workshop) on the tree by an external company*
- Usinage des demi-coquilles soudées pour obtention du diamètre final Ø200 - *Machining of welded half-shells to obtain the final diameter Ø200*

TOLÉRENCES DEMANDÉES

TOLERANCES REQUESTED

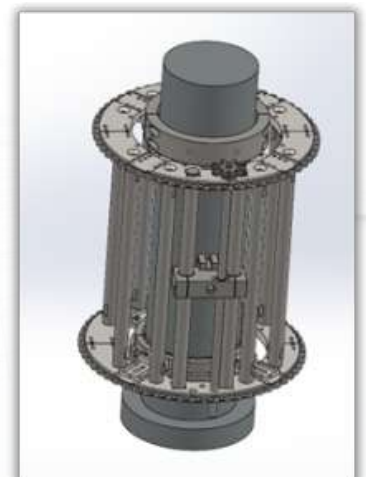
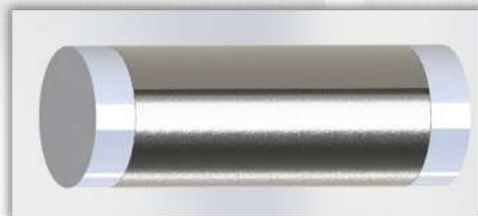
- Tolérance sur le diamètre Ø200 : $\pm 0,1$ mm - *Diameter tolerance Ø200: 0.1 mm*
- Conicité : (0 ; + 0,1 mm) - *Conicity: (0; + 0.1 mm)*
- Coaxialité : (0 ; + 0,2 mm) - *Coaxiality: (0; + 0.2 mm)*
- Etat de surface : Ra 1,6 (obtenu : 0,3 / 0,4) - *Surface condition: Ra 1.6 (obtained: 0.3/ 0.4)*

MODÉLISATION 3D

3D MODELLING



Modélisation 3D en suivant les plans fournis par le client
3D modeling is done in accordance with the customer's plans



RÉALISATION ACHIEVEMENT



01

Analyse du sujet dans notre Bureau d'Etude (faisabilité, modélisation 3D de l'arbre, implantation de notre machine dans l'environnement de travail 3D) - *Analysis of the subject in our Design Office (feasibility, 3D modeling of the tree, implementation of our machine in the 3D work environment)*

02

Réalisation des contrôles avant-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure pour définir les origines et créer un référentiel - *Carrying out pre-work checks (Laser Tracker) by an external company to define the origins and create a reference*

03

Mise en place de notre machine sur site et usinage - *Installation of our machine on site and machining*

04

Soudure des demi-coquilles - *Soldering half shells*

05

Réalisation de contrôles (Tracker Laser) par une entreprise extérieure afin de récupérer le référentiel et régler la machine - *Realization of controls (Laser Tracker) by an external company in order to recover the repository and adjust the machine*

06

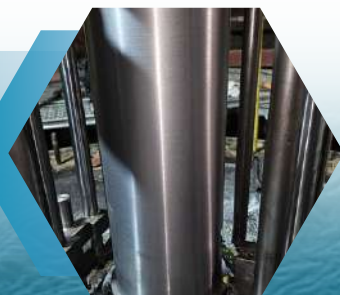
Mise en place de notre machine sur site et usinage de finition - *Installation of our machine on site and finishing machining*

07

Réalisation des contrôles après-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure - *Completion of after-work checks (Laser Tracker) by an external company*



RÉSULTAT RESULT



INTERVENTION SUR STATOR DU GROUPE G1

INTERVENTION ON STATOR OF GROUP G1



VILLARODIN, France

OBJECTIF

GOAL

- Destruction complète des 50 barreaux de clavette par fraisage (sur 3,2 m de hauteur) en respectant une côte établie par le client par rapport à l'axe de la carcasse - *Complete destruction of 50 key bars by milling (3.2 m high) respecting a rib established by the customer relative to the axis of the carcass*
- Perçage-taroudage de 800 M10 pour fixation de nouveaux barreaux - *800 M10 drilling and tapping for fixing new bars*

TOLÉRENCES DEMANDÉES

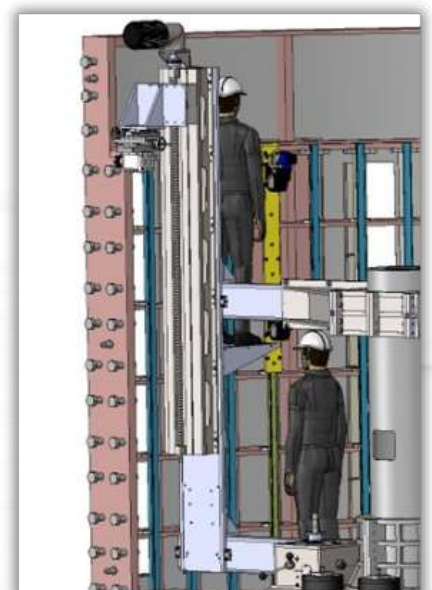
TOLERANCES REQUESTED

- Côte des barreaux usinées par rapport à l'axe de la carcasse : $\pm 0,1$ mm - *Rib of bars machined relative to carcass axis: 0.1 mm*

MODÉLISATION 3D
3D MODELLING



Implantation de nos machines dans le 3D - *Implantation of our machine in 3D*



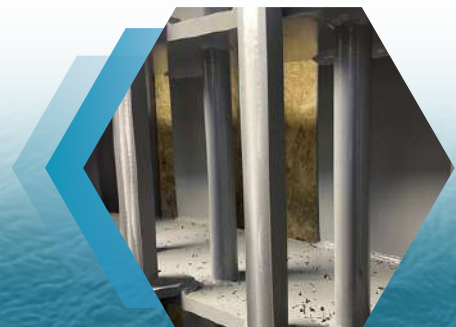
RÉALISATION

ACHIEVEMENT

- 01** Analyse du sujet dans notre Bureau d'Etude (faisabilité, implantation de nos machines dans l'environnement de travail 3D) - *Analysis of the subject in our Design Office (feasibility, implementation of our machines in the 3D working environment)*
- 02** Réalisation des contrôles avant-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure - *Carrying out pre-work checks (Laser Tracker) by an external company*
- 03** Mise en place de notre machine sur site et usinage - *Installation of our machine on site and machining*
- 04** Réalisation des contrôles après-travaux (Tracker Laser) par une entreprise extérieure - *Realization of after-work checks (Laser Tracker) by an external company*



RÉSULTAT
RESULT



Reconnu et sollicité à l'échelle MONDIALE

Recognized and requested on a **global** scale



CONTACT

Agence des Hauts-de-France

Rue Albert Einstein
Z.I. du Château
B.P. 50074
62211 CARVIN CEDEX
+33 (0)3 21 13 13 00
contact@tacquet-industries.fr

Agence Normandie

2 Rue Buffon
76600 LE HAVRE
+33 (0)2 32 72 66 95
contact.lehavre@tacquet-industries.fr

Agence Méditerranée

75 Allée Paul Langevin
ZAC de Lavalduc
13270 FOS-SUR-MER
+33 (0)4 42 42 19 79
contact.sud@tacquet-industries.fr

À PROPOS



8H30 – 12H30 / 14H – 17H30
DU LUNDI AU VENDREDI
from Monday to Friday



WWW.TACQUET-INDUSTRIES.FR



Suivez-nous



HAUTS-DE-FRANCE

