

FERONYL



DPM



GRIMONPREZ



TECNOLON



POLYMERS
THERMOPLASTIC
COMPOSITES
MIM & CIM

HIGH
PRECISION
MECHANICS
TURNING
HEAT
TREATMENTS

GEARS
GEARBOXES
TRANSMISSION

TOOLING
MACHINING
ASSEMBLY



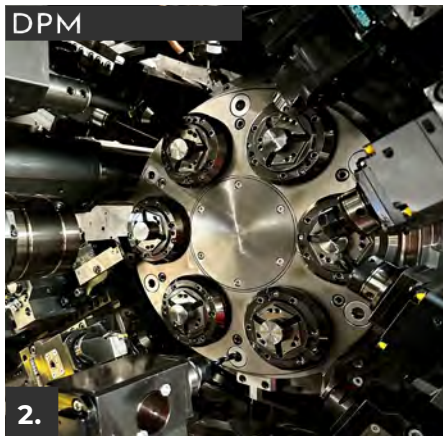
CATALOGUE

SUB ALLIANCE

ENGINEERING TO MANUFACTURING - EIG

4 EXPERTISES

SUB-ALLIANCE combine l'expertise de 4 divisions de fabrication réparties sur 7 sites de production. Chaque division est spécialisée dans le développement, le prototypage, la production et l'assemblage de pièces en composite, en polymère et en métal.



1. FERONYL

POLYMÈRES & COMPOSITES

Spécialisée dans l'**injection plastique** et la fabrication de composants et de sous-ensembles

2. DPM

MÉCANIQUE DE HAUTE PRÉCISION

Spécialisée dans le **décolletage** et la **superfinition** de pièces mécaniques en métal et en plastique

3. GRIMONPREZ

ENGRENAGES & BOÎTES DE VITESSES

Spécialisée dans l'ingénierie et la fabrication d'**engrenages, de transmissions et de boîtes de vitesses**

4. TECNOLON

OUTILLAGE ET ASSEMBLAGE

Spécialisée dans la fabrication d'**outillages** et l'**usinage** de pièces techniques et de sous-ensembles

FAST
FERONYL ADVANCED SYSTEMS & TECHNOLOGIES



SALLE BLANCHE

**FERONYL ADVANCED
SYSTEMS & TECHNOLOGIES**





- ☀ Salle blanche ISO 7
- ⚙ Synthèse, chimie et développement de matériaux en interne

☀ Capacités

- Production : injection, composites, MIM & CIM (PIM)
- Assemblage
- Impression 3D



- ☀ Frittage de métaux et de céramiques à haute température
 - Métal : SS
 - Ti
 - Inconel
 - 17-4PH
 - 316L
 - Céramique : Ox/Ox
 - NOx
 - Alumine/Zircone



⚙ Fabrication additive

☀ UHTC – CMC



THERMOPLASTIQUE



Ces dernières années, Feronyl a acquis une expérience significative dans le développement de procédés à haute valeur ajoutée. Dans ce contexte, nous avons réussi à former un composite thermoplastique à fibres continues dans une géométrie complexe en une seule étape. Cette phase de production sera ensuite combinée à un surmoulage pour fonctionnaliser les pièces.



COMPOSITES ANTI-BALISTIQUES COURBÉS

Structure thermoplastique en carbone continu pour l'aéronautique et la défense



COMPOSITES LÉGERS COURBÉS

Structure thermoplastique en carbone continu pour les avions



- Structure oméga en composite pour les applications aéronautiques
- Fibres de carbone continues en composite thermoplastique



- Composites anti-balistiques courbés pour l'aéronautique et la défense
- Composites structuraux thermoplastiques à base de kevlar continu

TECHNOLOGIE DES COMPOSITES THERMOPLASTIQUES



Cette technologie révolutionnaire est le fruit du projet Geminus, une collaboration entre Sub-Alliance|Feronyl, Engel et KTM Technologies, qui réunit des compétences dans les domaines de la science des matériaux, de l'ingénierie et de la fabrication.

Cet effort de coopération a abouti au développement d'une nouvelle technologie de moulage par injection qui offre un rapport poids/résistance inégalé, révolutionnant les possibilités dans de nombreuses industries.



FERONYL

POLYMERS & COMPOSITES



SIÈGE EN COMPOSITE

Polymère léger + structure double sandwich en composite

Moto



MÉCANISME

Polymère avec inserts en laiton + surmoulage Igus

Scanner



MOULAGE PAR INJECTION DE POUDRE

Alliages métalliques et céramiques

MIM & CIM



SOLUTIONS INTELLIGENTES DE STOCKAGE DE VALEUR

Matériaux ininflammables et incassables

Conteneurs de sécurité



JOYSTICK

Surmoulage PC/ABS + TPE/TPU

Machines agricoles



FILTRATION À EAU

LATIGLOSS 66 H2 G50 naturel 0003F2

+ Membranes à fibres creuses

Ultrafiltration ZeeWeed



DPM

HIGH PRECISION MECHANICS



BUSHING

Titane + Peek + 30% de fibres de carbone
Ailes d'avion



AXES DE LA BOÎTE D'ENGRENAGES

16MnCr5 + Traitement thermique + Rectification en enfilade
Boîte de vitesses pour camions



VALVE

Bronze
Compresseur



OUTILLAGE MOLLETTE

Inoxidable
Découpe de verre



FERMOIR DE SÉCURITÉ

Laiton
Serrurerie complexe



ROTULE

Inox
Robinetterie de luxe



GRIMONPREZ

GEARS & GEARBOXES



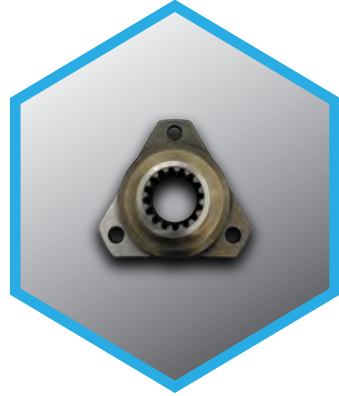
SHAFT GEAR

Acier de cémentation
Boîte de vitesse de camion



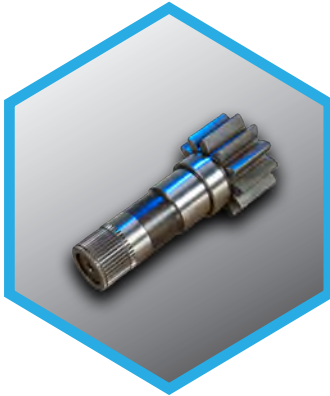
SHAFT GEAR

Acier forgé à froid
Marche arrière camion



LINKING FLANGE

32cdv3
Jonction entre le rotor arrière
et la transmission centrale d'un
hélicoptère



TURRET SHAFT

Acier de cémentation
Tourelle d'excavatrice



SPINDLE

Acier trempé
Roue engin de chantier



SLIDING FLANGE

17-4PH
Avion



TECNOLON

TOOLING & MACHINING



SENSOR HOOK

17-4 PH
Lanceur spatial Ariane



FAN MAT LASER

Aluminium + Peinture
Système optique pour la défense



SEASCANNER

Aluminium + Traitement de surface
Sonar de défense anti-mines



BOÎTIER DIFFÉRENTIEL

42CrMo4 + Traitement de nitruration au gaz
Voiture



ÉLECTRODE POUR MOULES

Carbon
Outil pour les systèmes de commande d'avions



FORK

Aluminium
Voiture haute performance (McLaren)





FILTRE À BIÈRE
PSU + PPSU
Filtre à boissons



FILTRE À AIR
PP + PPGF + PA +
Assemblage + Surmoulage
Véhicules industriels



FILTRE LIQUIDE
SAN
Filtre à eau



FILTRE À JUS
PBT
Filtre à boisson





**CONVEYING
SEGMENT**

PET G
Dispositifs
pharmaceutiques



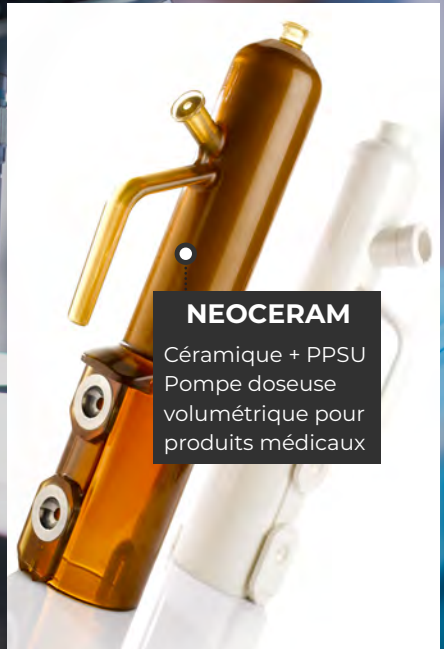
NSK Icare +

Assemblage +
PBT + PSU
Inserts métalliques
Appareil dentaire



CRYO-PEN

Aluminium +
Anodisation
Dispositif pour la
peau



NEOCERAM

Céramique + PPSU
Pompe doseuse
volumétrique pour
produits médicaux





TROLLEY
Assemblage +
Métal + Polymères
Solution de transport



STOCKAGE DE SÉCURITÉ
Matériaux ininflammables
& incassables
Conteneur de sécurité



TERMINAUX
PC + PCABS + ABS
 Paiement

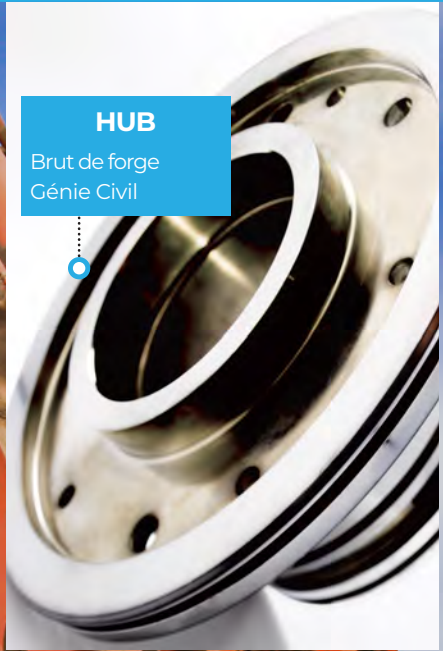


SCELLÉS DE SÉCURITÉ
Métal + Polymère
Sécurité



GEAR COUPLING

Acier de nitruration
Matériel de construction



HUB

Brut de forge
Génie Civil



PLANET SHAFT

SAE 8620 +
Traitement
thermique +
Rectification
Boîtes de vitesses



**HIGH TORQUE
GEAR**

Acier de cémentation
Machine de chantier



POTENTIOMETER

PEEK CA30
Conversion du mécanique
à l'électrique dans un
joystick



TURRET

Aluminium
Défense



LANCE-GRENADE

Aluminium + Peinture
Tank



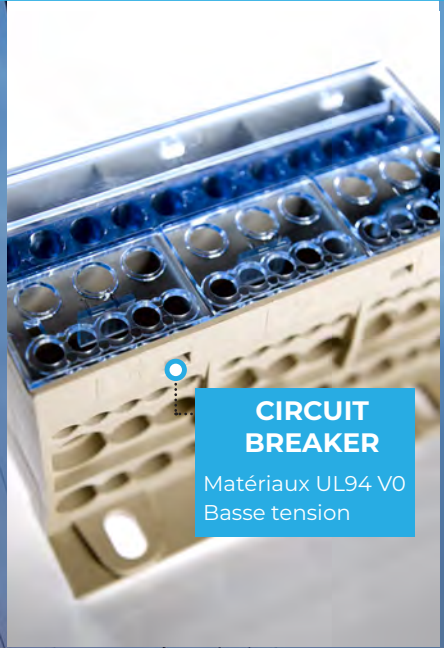
AUTO-LOADER

Titane + Traitement
Munitions



CONNECTIQUE

Laiton
Haute et basse tension



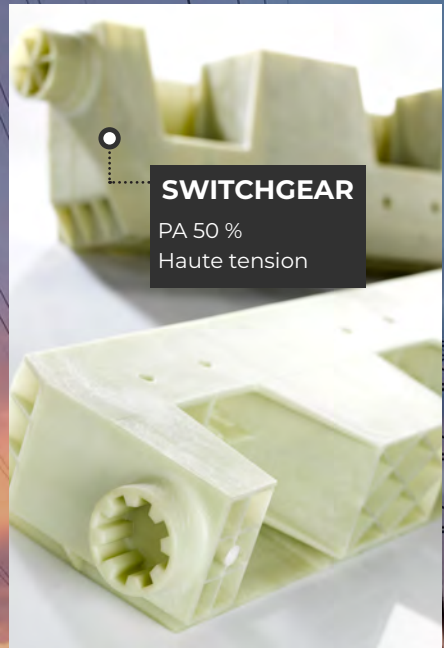
**CIRCUIT
BREAKER**

Matériaux UL94 V0
Basse tension



SWITCHGEAR

PA 50% + PPA40CF
moyenne tension



SWITCHGEAR

PA 50 %
Haute tension

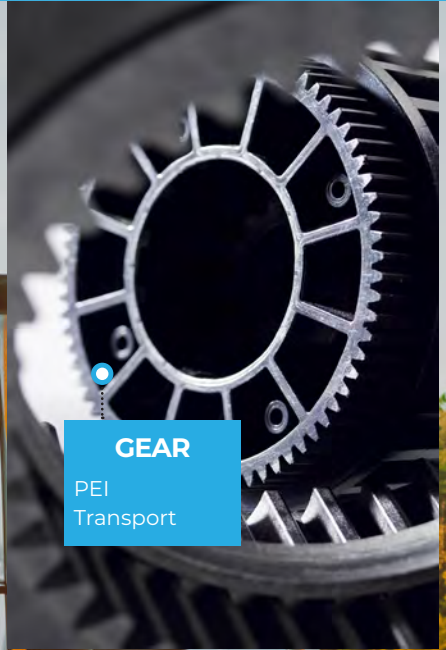
PINS

C45 + Traitement thermique + Rectification + Honing + DLC
Transport



GEAR

PEI
Transport



UNITÉ DE TRANSPORT

PA
Transport



GPS HMI

PC + ABS
Transport





JOYSTICK

Composite
thermoplastique
Avion



CHAPE

17-4PH
Porte d'avion



**ROTOR GEAR
PROTOTYPE**

Confidentiel
Hélicoptère



SIÈGE

Matériau
thermoplastique
Cockpits d'Airbus

À PROPOS DE NOUS

« **Votre partenaire de l'ingénierie à la fabrication de polymères, de composites, composants métalliques et transmissions** »



ISO 9001
EN 9100



Nous vous assurons des livraisons dans les délais et des prix compétitifs.



L'innovation est dans notre ADN



SUB-ALLIANCE applique une méthodologie de développement durable pour réduire son empreinte écologique.



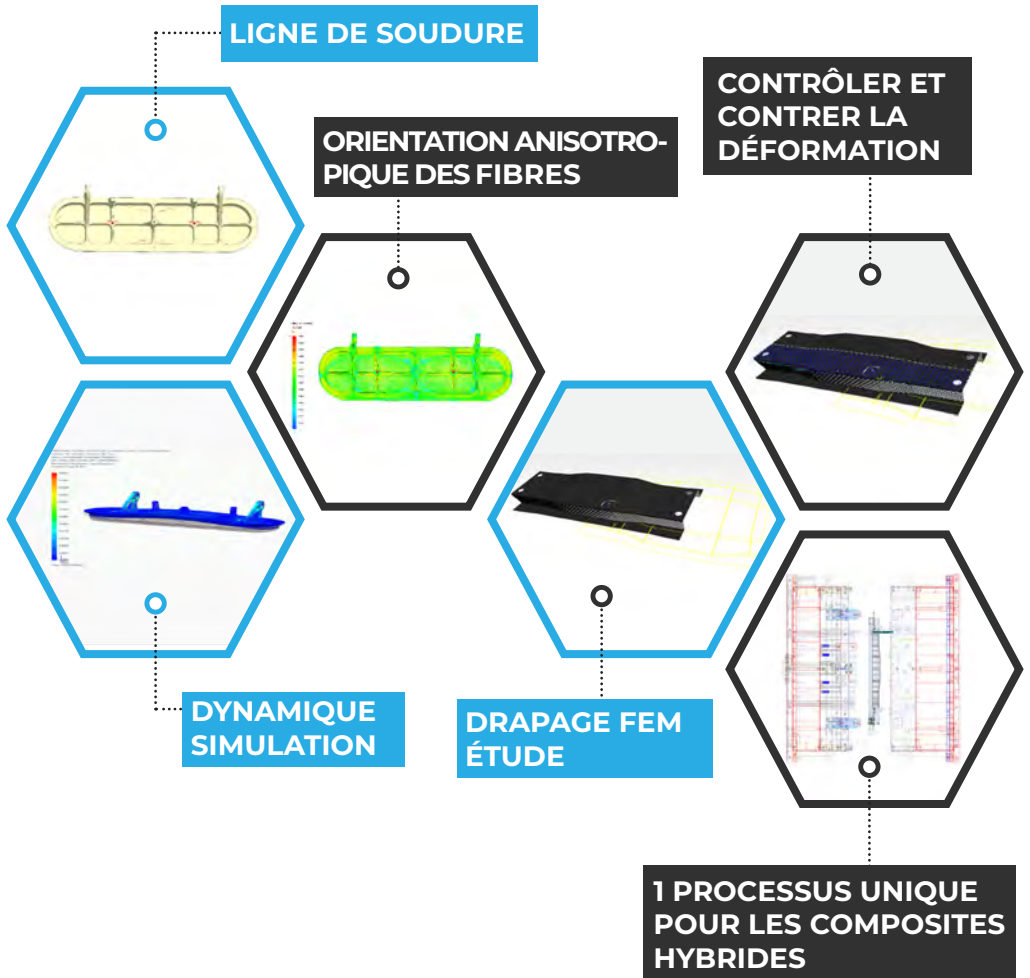
101 Boulevard Industriel
7700 Mouscron
Belgique



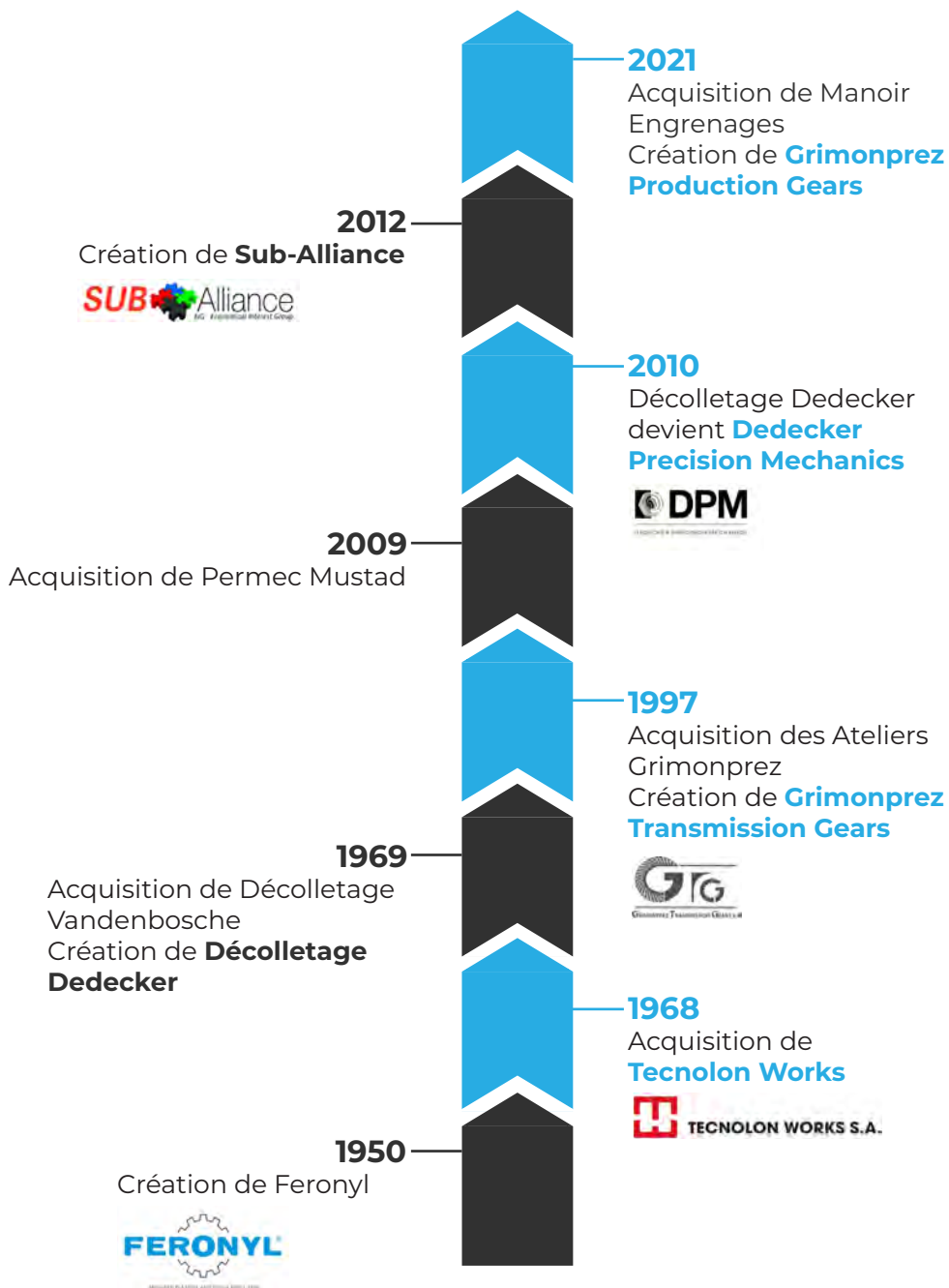
DE L'INGÉNIERIE À LA FABRICATION

Pour chaque projet, notre équipe R&D prend en charge la conception et réalise des simulations et des tests tels que :

- Simulations rhéologiques avancées
- FEM Multi-physique - Simulations structurelles
- Orientation des fibres
- Propriétés anisotropes des matériaux
- Drapage



CHRONOLOGIE





VISITEZ NOTRE SITE WEB

WWW.SUB-ALLIANCE.COM





SUB ALLIANCE

ENGINEERING TO MANUFACTURING - EIG

FERONYL

POLYMERS & COMPOSITES

DPM

HIGH PRECISION MECHANICS

GRIMONPREZ

GEARS & GEARBOXES

TECNOLON

TOOLING & MACHINING



7 business units répartis dans 3 pays :

Belgique - France - Inde