

## BODYCOTE ADOPTE LES TECHNOLOGIES DE DEMAIN

### /// DÉCOUVERTE

- SEDIS, le maillon fort made in France
- LUXMÉCA, vers l'atelier 4.0
- MPO, le couteau suisse de l'usinage français
- L'étanchéité selon 3S-DK

### /// TECHNOLOGIE DE POINTE

- CBP-TH: la cémentation évoluée
- Les CND comme temps-clés du cycle de fabrication d'une pièce
- /// FILIÈRE
- Capacités remarquables

### /// AGENDA

- Les événements Bodycote
- /// GROUPE
- Un premier award pour Cambes !

## ■ TRAITEMENTS THERMIQUES

- Traitements bainitiques
- Traitements des alliages de titane
- Traitements des alliages légers (Al)
- Traitements des fontes
- Traitements sous vide
- Traitements sous atmosphères contrôlées
- Traitements par le froid
- Recuits magnétiques
- Hypertrempe d'aciers inoxydables (mises en solution)
- Recuits - Normalisations - Détentes - Stabilisations
- Durcissement structural
- Traitements de durcissement superficiel par induction
- Cémentation/Carbonituration
- Cémentation et Carbonituration basse pression
- Cémentation des aciers inoxydables : NIVOX 4®, KOLSTERISING®
- Nitruration gazeuse
- Nitruration/Nitrocarburation Basse Pression : NITRAL®, CARBONITRAL®, NITRALUM®, NITRAFI®
- Nitrocarburation gazeuse post-oxydée : CORR-I-DUR®, NITRALOX®
- Traitement OXY-BLACK
- Nitruration/Nitrocarburation Ionique : NIVOX®, HARDINOX®, SULFIONIC®
- Sulfonituration : SULFINUZ®
- Nitruration du Titane : TINITRON®

## ■ ASSEMBLAGES MÉTALLIQUES

- Brasage en four à tapis
- Brasage sous vide
- Brasage des alliages légers
- Brasage induction
- Soudage par faisceau d'électrons EBW

## ■ COMPRESSION ISOSTATIQUE À CHAUD

- Pièces moulées de fonderie
- Métallurgie des poudres
- Assemblage par diffusion

## ■ INGÉNIERIE DES SURFACES

- Implantation Ionique IMPLANTEC®
- Projections Thermiques : Plasma Haute-Energie, HP/HVOF, ArcJet, Flamme Poudre, Flamme Fil

## ■ DIVERSES PRESTATIONS ASSOCIÉES

- Expertises métallurgiques
- Essais mécaniques (traction, résilience)
- Dégraissage

01

### ÉDITO

- Adopter les technologies de demain

02-03

### TECHNOLOGIE DE POINTE

- CBP-TH : la cémentation évolue

### DÉCOUVERTE

- Sedis, le maillon fort made in France

04-05

### FILIÈRE

- Capacités remarquables

### DÉCOUVERTE

- Luxméca, vers l'atelier 4.0

06-07

### TECHNOLOGIE DE POINTE

- Les CND comme temps-clés du cycle de fabrication d'une pièce

### DÉCOUVERTE

- MPO, le couteau suisse de l'usinage français

08-09

### DÉCOUVERTE

- L'étanchéité selon 3S-DK

### GROUPE

- Un premier award pour Cambes !

**Bodycote Solutions est une publication du Groupe Bodycote**

Parc technologique de Lyon

ILENA Park - Bât B2 - 117 allée des Parcs - 69792 Saint-Priest cedex - Tél. 04 37 23 82 00

Directeurs de la publication : Éric Denisse, Philippe Prince // Directeur de la rédaction : Sylvain Batbedat

Crédits photos : Bodycote, ECM - Denis MOREL - Photographe, SEDIS, LuxMéca, Groupe MPO, 3S-DK

Tirage : 4 800 exemplaires

Imprimeur : Imprimerie Fouquet Simonet

Conception - Réalisation : orfenium - Laurent Annino // Maquette : Camille Guy // Rédaction : Hervé Heurteau

2 rue des Mûriers - Villa Créatis - 69 009 LYON - Tél. 04 78 36 50 27



## ADOPTER LES TECHNOLOGIES DE DEMAIN

Tandis que la croissance française tend à se rapprocher de celle de la zone euro, que la croissance mondiale se confirme, le climat d'affaires est positif et augure pour l'année 2018 une période favorable à nos activités industrielles.

Dans ce contexte, nos récents investissements et paris technologiques portent leurs fruits et offrent de nouvelles solutions à nos clients. Ils accompagnent la mutation de nos grands marchés industriels liée à « l'usine du futur » : automatisations, robotisation, technologies IT, procédés innovants... sont quelques-uns des leviers qui nous permettent de servir toujours mieux nos clients. En phase avec notre stratégie d'accompagnement client et cette dynamique, le groupe Bodycote consolide sa position existante et investit ainsi sur des nouvelles technologies à l'image de l'offre élargie en cémentation, la Cémentation Basse Pression + Trempe Huile. Compatible avec tous les secteurs d'activité de nos clients comme la grande série automobile, ce procédé sera opérationnel sur plusieurs de nos sites dès le début de l'année prochaine et tout particulièrement pour nos partenaires de l'Industrie Générale.

Ces engagements d'accompagnement client se traduisent également et très concrètement dans l'industrie aéronautique avec les capacités remarquables que certains de nos sites peuvent mettre à la disposition de ce secteur d'activité. À ce titre, l'un de nos fidèles clients,

SAFRAN, a reconnu notre expertise et nos capacités en concluant avec Bodycote un accord-cadre de partenariat. Nous les remercions vivement de leur confiance!

Et pour illustrer les signaux positifs évoqués, votre numéro Bodycote Solutions de fin d'année place en lumière, le savoir-faire d'industriels qui démontrent leur talent et prouvent qu'il est toujours possible d'innover et de se développer sur des secteurs historiques tels que la fabrication de chaînes, l'outillage, la mécanique de précision...

De belles perspectives s'offrent à nous en 2018 et en contexte de mutation industrielle, Bodycote, acteur majeur de la supply-chain joue pleinement son rôle : créer de nouvelles solutions technologiques, mais aussi commerciales pour faire de notre collaboration une vraie réussite, aujourd'hui et demain.

Bonne lecture et belles fêtes de fin d'année!

**Éric Denisse**

Président A&GI Western & Southern Europe

**Philippe Prince**

Vice-Président AD&E H.T. Europe

“  
Le climat d'affaires est positif et augure pour l'année 2018 une période favorable à nos activités industrielles  
”

## NOUVELLE FICHE TECHNIQUE

Pour en savoir plus sur nos procédés, documentez-vous et profitez de notre bibliothèque de fiches techniques. La toute nouvelle fiche **HARDINOX® HT-M** et **HT-A**, traite d'un procédé aux applications multiples, la **Nitruration Haute Température des Inox**.

> **Contact** : 04 72 93 10 45 ou [bernadette.dumoulin@bodycote.com](mailto:bernadette.dumoulin@bodycote.com)



/// PROCÉDÉ

# CBP-TH : LA CÉMENTATION ÉVOLUE



©Denis MOREL- Photographe



©Denis MOREL- Photographe

**/// Sites Bodycote déjà équipés**

- > Argenteuil (92)
- > La Talaudière (42)
- > Pusignan (69)
- > Bruxelles (Belgique)

**/// 3 sites Bodycote A&GI intègrent ce procédé en 2018**

- > Duttlenheim (67) - 1<sup>er</sup> trim. 2018
- > Saint-Aubin-lès-Elbeuf (76) - 1<sup>er</sup> trim. 2018
- > Saint Rémy-en-Mauges (49) - 3<sup>e</sup> trim. 2018

**L**e groupe Bodycote investit pour augmenter son offre en traitements thermiques innovants. Trois de ses sites français proposent, d'ores et déjà, une alternative performante au traditionnel procédé de cémentation sous atmosphère + trempe huile. Trois autres sont en cours d'équipement. Focus sur une technologie de pointe, la cémentation basse pression + trempe huile (CBP-TH).

**La technologie multiréponses**

Fort de son expertise en cémentation basse pression + trempe gaz, Bodycote a choisi d'investir dans une version évolutive et innovante de cette technologie, la CBP-TH. Elle répond précisément aux enjeux de la filière automobile, de l'industrie générale et de la mécanique de précision qui sollicitent la supply-chain selon des flux variables pour de la grande série, de la moyenne et courte série, voire de la pièce unitaire. Ce pro-

céde aux propriétés et performances multiples (cf. encart) possède de plus des avantages en termes d'usage et d'environnement. Conducteurs d'installation protégés (traitement sous vide) et atmosphère confinée... La CBP-TH, pour une longueur d'avance !

**/// CBP-TH: les +**

- > Propriétés mécaniques optimisées
  - profondeurs de 0,5 à 2 mm
- > Pas d'oxydation intergranulaire
- > Diversité des pièces : adapté aux géométries complexes, aux alésages de l'ordre du mm
- > Capacité et flexibilité accrues (optimisation des cycles, traitement à plus haute température possible)
- > Très bonne reproductibilité, possibilité de modélisation précise
- > Pièces propres après traitement
- > Amélioration environnementale

« Le choix de la CBP-TH est une belle opportunité pour nos usines GI\* qui intégreront cette technologie en 2018. Ce choix se justifie naturellement au regard de la diversité des matières choisies par nos clients, par leurs exigences mécaniques précises et variées. En adoptant une technologie de pointe, nous offrons de nouvelles perspectives techniques avec une éventuelle variante en Carbonituration Basse Pression + Trempe Huile, permettant ainsi une optimisation des cycles (temps/température) et donc de la capacité des fours. Ces avantages se traduisent immédiatement en qualité de service; les sites GI équipés et nos clients profiteront pleinement du retour d'expérience du site de Pusignan qui a opéré cette mutation technique (vs l'atmosphère) depuis les années 1990, du site de La Talaudière dernièrement équipé d'une ligne de 8 cellules dédiées à la grande série automobile et de notre direction industrielle et technique. »

**Jérôme Lainé,**  
Directeur Opérationnel adjoint GI

\*GI : Industrie Générale



## /// NOS CLIENTS, VOS MÉTIERS

# SEDIS, LE MAILLON FORT MADE IN FRANCE

Des convoyeurs lourds aux escaliers mécaniques ou aux bateaux de forage, Sedis équipe les industriels en chaînes mécaniques, roues et pignons : focus sur un leader français qui enchaîne les succès.

**Métier : chaînier**

Créée en 1946, la société Sedis fut une filiale de Peugeot jusqu'en 1990; elle était à l'origine spécialisée dans la fabrication de chaînes pour automobiles et pour vélos. Pour la petite histoire, elle fut partenaire du Tour de France et à ce titre, équipait les vélos des champions; celui de Louison Bobet en 1955, mais aussi 10 à 11 équipes dans les années 70! Aujourd'hui l'entreprise produit de larges gammes de chaînes pour l'industrie: qu'elles soient de transmission, de levage, des chaînes agricoles, des chaînes de manutention standard ou sur mesure, les applications sont nombreuses et variées. Sedis s'adresse à de nombreux secteurs d'activité et s'impose dans le top 5 des fabricants européens, et est fière d'exercer une expertise très particulière, le métier de chaînier.

**L'innovation, toujours**

En ce qui concerne l'innovation, il semblerait qu'elle soit inscrite dans l'ADN de Sedis. Dès les années 50, l'adoption du procédé de chromisation pour les chaînes de petite dimension est une révolution qui confère aux produits une résistance à l'usure sans égal. Ce procédé évoluera et s'adaptera aux chaînes de grosse dimension pour donner des caractéristiques mécaniques performantes. Les innovations et la diversité

des applications se multiplient alors jusqu'à la chaîne sans lubrification, les solutions de transmission sans maintenance, la substitution des câbles par des chaînes... Sedis, et son centre de recherches en particulier, développe sans cesse les partenariats.

**Une collaboration fructueuse**

Comme partenaire direct de rang 2, Bodycote et Sedis ont noué une collaboration étroite autour de deux axes. Le premier est le traitement classique des outillages de production tels que des matrices, poinçons, guides et broches assuré par le site de Lagny-sur-Marne (77). Le second concerne des composants de chaînes tels que les plaques, les galets, les axes, les douilles et les pignons traités par le site d'Amiens (80) et le site de Billy-Berclau Induction (62). Des gammes de traitements - trempe et nitruration ionique, cémentation trempe-revenu, trempe haute-fré-

quence - ont été élaborées spécifiquement pour les besoins de Sedis et la logistique établie entre les sites assure deux rotations par semaine.

**Votre contact**

Stefan Lucas  
+33(0)6 71 91 37 81  
stefan.lucas@bodycote.com

**/// Points clés**

- > SEDIS est une société du Groupe Murugappa
- > Plus d'un million de mètres de chaînes produits par an
- > 40% du CA à l'export
- > 200 partenaires distributeurs dans le monde
- > ISO 9001 : premier chaînier certifié en 1989 dans le monde

**/// Témoignage**

« Bodycote est un partenaire fiable et performant. Nos interlocuteurs sont attentifs à nos besoins, et suivent volontiers nos projets les plus complexes. La proximité est bénéfique et la collaboration tient ses promesses. »

**Pascal Horiot, acheteur industriel**

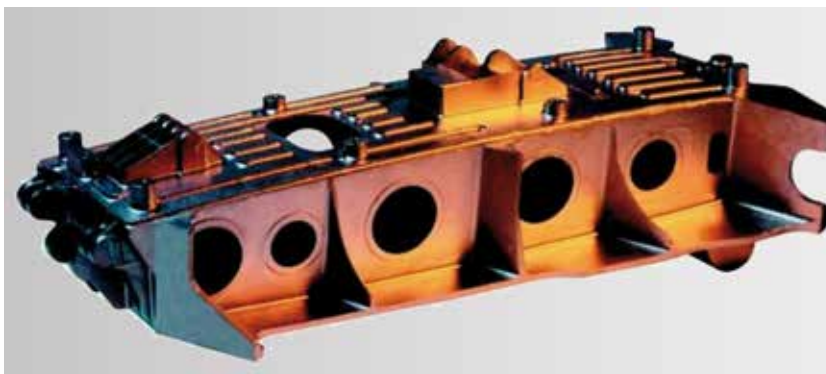
# CAPACITÉS REMARQUABLES

Sur un marché de l'aéronautique en pleine croissance et face à la montée en cadence de production des grands programmes aéronautiques, la supply-chain se mobilise et Bodycote se positionne en acteur majeur de cette dynamique.

Reconnaissance de notre expertise remarquée et capacités non moins remarquables, le groupe possède de solides atouts.

## 1380°C

C'est la plus haute température atteinte par un four sous vide chez Bodycote. Et c'est en France, à Neuilly-en-Thelle que cette remarquable installation réalise des prestations de haut vol sur des alliages de très haute performance.



## 70 tonnes

C'est la masse de titane traité sur un an par Bodycote à Magny-Cours en compression isostatique à chaud (CIC). Avec une densité de 4,8 pour ce matériau, le volume est conséquent et l'usine s'emploie à travailler des taux de remplissage les plus optimisés possible.

## 5 mètres

C'est la dimension moyenne des pièces que l'usine Bodycote de Cambes [46] est capable de traiter en soudure par faisceau d'électrons, en contrôles RX et en traitements thermiques sous vide. Le redressage à chaud de pièces en Titane est aussi l'une de ses spécialités.



/// NOS CLIENTS, VOS MÉTIERS

# LUXMÉCA, VERS L'ATELIER 4.0



L'entreprise familiale spécialisée en mécanique et usinage de précision se développe fortement, s'équipe en nouvelles technologies connectées et à l'image des usines du futur, se crée son propre atelier 4.0.

## **D**es investissements constants, une réactivité

En lisière de frontière luxembourgeoise et française, la petite entreprise familiale née en 1983 dans le bassin Thionvillois a de tout temps pris le parti de réinvestir ses bénéfices dans ses outils de production. Pari réussi: aujourd'hui, cette stratégie permet à Luxméca de proposer aux industriels de toutes les filières, une offre experte en usinage de pièces sur plan, un service sur mesure de réalisation d'outillage, l'étude et la fabrication de machines spéciales. En travaillant une large palette de matières (aciers, aciers traités, inox, plastiques, métaux non ferreux...), Luxméca s'adresse à des filières variées comme l'aéronautique, l'automobile, le ferroviaire, la sidérurgie et capte peu à peu des marchés en direct, à l'exemple de l'automobile et des pièces en famille S86 pour PSA.

## Un nouvel atelier 4.0

Capacité dimensionnelle, flexibilité et productivité ont été les maîtres-mots du projet d'extension. Début 2018 et sur plus de 1000 m<sup>2</sup>, le nouvel espace rassemblera 11 nouvelles machines CN en plus des 24 déjà installées. Connectées, automatisées et programmables, elles ouvriront des perspectives en flux continus, en unitaire ou série dans des dimensions comprises entre 1 mm et 10 m. Dans le même temps et pour garantir la qualité de ses fabrications, Luxméca se dotera d'outils de contrôle en adéquation avec ses capacités... Avec ces nouvelles installations, Luxméca et son atelier 4.0 n'a rien à envier aux grands et répondra à coup sûr à de nombreux besoins.

## Bodycote accompagne l'essor

Face à la diversité des besoins de Luxméca, Bodycote propose une large gamme de traitements répondant par-

faitement aux différentes fabrications assurées: en navette régulière sur Duttlenheim ou Cernay, Bodycote accompagne l'essor de son partenaire.

## Votre contact

Stefan Lucas  
 +33(0)6 71 91 37 81  
 stefan.lucas@bodycote.com

## /// POINTS CLÉS

- 49 collaborateurs
- 35 machines-outils

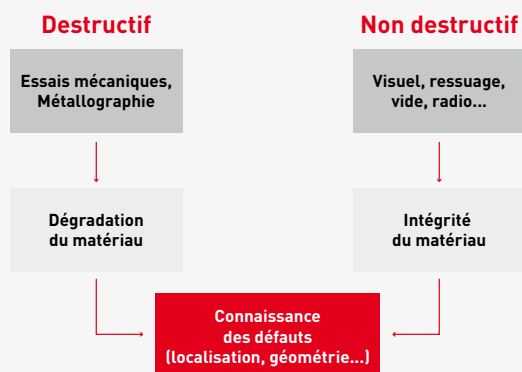
## /// TÉMOIGNAGE

« La clé de notre réussite, c'est l'investissement permanent pour proposer de la qualité, de la réactivité à nos clients. Notre pari, c'est la pièce spéciale, la pièce de petit ou très grand format. Le nouvel atelier révèle nos ambitions, et soutenus par un solide partenaire en traitement thermique, nous réussissons »

**Raphaël Gigante,**  
 Responsable technico-commercial

## /// PROCÉDÉ

# LES CND COMME TEMPS-CLÉS DU CYCLE DE FABRICATION D'UNE PIÈCE



Dans un contexte industriel de plus en plus exigeant en qualité et sécurité, les contrôles sont des éléments fondamentaux de maîtrise de la qualité industrielle. Dans cette perspective et pour apporter les preuves de conformité des produits fabriqués, le Contrôle Non Destructif (CND) constitue une solution fiable.

## Qu'est-ce que le CND ?

Le CND permet, par des méthodes non dommageables (non destructives) de détecter, mesurer, localiser, dimensionner, caractériser des défauts interne et externe d'éléments sensibles et de constater leurs évolutions. Les CND s'opposent aux contrôles dits destructifs tels que les essais mécaniques, les contrôles métallographiques de mesure de dureté, d'attaque chimique, de filiation (coupe d'une pièce...) qui entraînent une dégradation du matériau.

Les CND se répartissent en 3 catégories: les contrôles surfaciques (examen visuel, ressuage, magnétoscopie...), les contrôles volumiques (radiographies, ultrasons...) et les contrôles d'étanchéité.

### Que propose Bodycote ?

■ **Le ressuage:** détection des cavités débouchantes (ex.: fissures) à la surface d'un matériau reposant sur la capacité de certains liquides à pénétrer puis à ressuier (remonter à la surface) par capillarité.

■ **La magnétoscopie:** sur des matériaux ferromagnétiques, pulvérisation de poudre magnétique qui s'agglomère (au lieu de se répartir uniformément) dans les zones de défauts (ex.: fissures, cavités débouchantes...)

■ **Les contrôles radio RX:** le matériau est traversé par un rayonnement X de très courte longueur d'onde, la variation d'intensité recueillie permet de détecter des défauts internes.

■ **Les contrôles ultra-sons:** transfert d'une onde acoustique à travers un matériau, en fonction des défauts constatés, une partie de l'énergie est réfléchiée sur un capteur (principe utilisé en échographie médicale).

■ **Les Courants de Foucault:** création d'un champ magnétique sur des matériaux conducteurs, la présence de défauts crée une variation des courants induits (d'impédance du capteur).

■ **Le contrôle par Bruit Barkhausen:** soumise à un champ magnétique, la sous-structure magnétique d'une pièce s'accompagne de mouvements plus ou moins facilités ou freinés

selon la microstructure et l'état des contraintes dans le matériau, tout en générant des bruits différents et une variation du signal enregistré.

« Des moyens existants, des capacités remarquables, des opérateurs confirmés et qualifiés, et une vocation de service et de compétitivité ! »

Bodycote réalise certains de ces contrôles en procédés annexes de ses propres traitements, mais peut également proposer ces prestations à façon, par exemple...

> En contrôle RX à Cambes et Metz-Tessy (Techmeta) où grâce à des capacités remarquables et des moyens argentiques et numériques, nous contrôlons des pièces de grandes dimensions, jusqu'à 5 m !

> En contrôle Bruit Barkhausen à La Talaudière où grâce à un outil performant entièrement automatique nous contrôlons pour des applications de grande série.



## /// NOS CLIENTS, VOS MÉTIERS

# MPO, LE COUTEAU SUISSE DE L'USINAGE FRANÇAIS

Tel un fameux couteau suisse, MPO a plus d'une corde à son arc. Pour satisfaire les industriels, il développe des solutions expertes en usinage, découpe emboutissage, outillage de presse, injection... mais pas seulement !

## Un formidable success-story

Muni de son CAP d'ajusteur et d'une vision très précise et très prospective du marché de l'outillage dans sa région, Daniel Delamarre crée en 1986 sa société de fabrication et de maintenance d'outillages de presses, MPO. Rapidement sollicité par les industriels, Daniel Delamarre renforce son équipe et s'équipe en machines-outils performantes. Dès 1991, la surface d'atelier double pour répondre aux besoins des clients, mais le fondateur de MPO veut faire la différence avec les quelque 20 000 usineurs français. Il diversifie donc ses activités, acquiert des sociétés, toujours en complémentarité de son expertise originale. Aujourd'hui, avec 25 sites de production et d'assemblage, MPO propose à ses partenaires mieux qu'un produit: une solution packagée, un service. Découpe, emboutissage, outillage de presse, mécanique de précision, maintenance, conception de moules, injection, conditionnement... l'automobile, l'aéronautique, l'énergie et les grands industriels de toutes filières sont légitimement les donneurs d'ordres de MPO. En moins de 40 ans, une belle réussite!

## Bodycote comme partenaire

Dès sa création, MPO a sollicité le site de Condé-sur-Noireau en apportant ses pièces pour des traitements thermiques et de la nitruration. Depuis et en élargissant son offre, MPO s'est encore rapproché de Bodycote et lui confie une bonne part de ses besoins en traitements thermiques. Près de 6 sites Bodycote se mobilisent pour assurer les flux à traiter: Condé-sur-Noireau (14) en proximité, Lagny-sur-Marne ou Gandrange en sont les principaux. Trempe, nitruration et durcissement des aciers des outillages de presses, durcissement des inox pour l'agroalimentaire, trempe de coulisseaux et blocs de moules ou traitements plus classiques sur des grandes séries de pièces auto... Bodycote accompagne MPO. Et sur des projets très spécifiques comme le traitement de pièces de grand format pour l'agroalimentaire, Bodycote et MPO se sont mobilisés pour apporter des réponses pertinentes au client. Validé! Le client de MPO a remplacé définitivement le chromage dur au profit d'un durcissement superficiel. Efficace et profitable à tous!



## Votre contact

Jean-Pierre Février  
+33 (0)6 33 27 78 26  
jean-pierre.fevrier@bodycote.com

## /// TÉMOIGNAGE

« Pas une journée sans commande chez Bodycote. Nous devons donc compter sur un partenaire fiable et performant et là, nous apprécions les capacités de Bodycote (du groupe) et leur disponibilité, leur réactivité. »

**Alain Desforest,**  
Directeur Général Mécanique

## /// POINTS CLÉS

- > 95 M€ : CA du Groupe MPO
- > 36,7 % du CA à l'export
- > 950 collaborateurs sur 25 sites
- > ISO 9001 - ISO/TS 16949
- ISO 13485

/// NOS CLIENTS, VOS MÉTIERS

# L'ÉTANCHÉITÉ SELON 3S-DK

Statique ou dynamique? Experte en étanchéité industrielle, 3S-DK apporte des solutions sur mesure aux applications les plus variées.



**L'**étanchéité comme expertise. Concepteur et fabricant de joints et solutions techniques d'étanchéité pour l'industrie, la toute jeune société 3S-DK créée en 2015 s'est installée au cœur d'un bassin industriel dynamique, la région Nord. Grâce à l'expertise de ses fondateurs et à la variété des matériaux travaillés (élastomères et thermoplastiques), 3S-DK répond aux besoins de filières variées comme la sidérurgie, la pharmacie et la cosmétique, la chimie et la pétrochimie ou l'énergie... A bien y penser, toutes les industriels sont concernés!

## Torique, spiralé, moulé... le sur mesure

De la pièce unique sur plan à la grande série de 5 000 pièces, 3S-DK déploie ses capacités dimensionnelles par usinage de 2 mm à 500 mm et 2500 mm sous quelques jours, 3S-DK propose également des solutions de découpes par système Flashcut au format 1500 x 1500 mm ainsi qu'une gamme de joints standards de marque HALLITE®. Mais,

son succès tient aussi à la large palette de plus de 40 mélanges d'élastomères et de thermoplastiques mis à disposition de ses clients. Ces nuances sont selon les applications exigées conformes aux normes en vigueur comme la FDA, l'USP VI, l'EC1935/2004, l'ACS, le DVGW, la NORSOK M710...

## Une collaboration récente

Bodycote et 3S-DK collaborent depuis quelques mois au développement de traitements de surface spécifiques à des applications de composants de systèmes immergés. En milieu maritime, la question de l'étanchéité est vitale et certaines pièces dynamiques doivent présenter des coefficients de frottements les plus faibles possibles. Quel type de traitement sur élastomères appliquer? La collaboration s'établit peu à peu sur ce type de sujet avec entre autres des solutions telles que l'implantation ionique et s'élargit désormais jusqu'à compter trois projets!

## /// TÉMOIGNAGE

« Bodycote est le plus expert dans le domaine : il était légitime de se tourner vers lui pour traiter nos productions. Leur direction technique nous accompagne dans nos recherches et suit nos essais, nos échantillonnages. C'est un appui précieux pour progresser. »

**David Herbez, Dirigeant**

## /// POINTS CLÉS

- > 1 site de **600 m<sup>2</sup>**
- > **40 grades** de matériaux différents (élastomères et thermoplastiques)
- > Réalisation et livraison sous **24h-48h**



## Votre contact

Patrick Miko  
+33(0)6 15 55 23 34  
patrick.miko@bodycote.com

/// PARTENARIAT

# UN PREMIER AWARD POUR CAMBES !

Dans le cadre du programme d'amélioration de la performance de la Supply-Chain aéronautique « Performances Industrielles », le GIFAS et son association SPACE ont décerné un trophée au site de Cambes, le Merits Space France. Cet award valide la capacité du site à transférer certaines de ses activités aéronautiques des sites de Metz-Tessy (74) et Neuilly-en-Thelle (60) vers le site de Cambes (46) dans la perspective d'une forte montée en cadence des programmes Leap et A350.



Notre équipe est fière de recevoir cet award d'autant qu'à l'origine, c'est nous qui avons demandé à faire partie d'un grappe (groupe de fournisseurs identifiés par les grands donneurs d'ordres pour suivre le programme) et non, les donneurs d'ordres qui nous ont sollicités sur le sujet amélioration de la performance. Cet award reconnaît la qualité de notre travail en matière d'analyse et de gestion des risques en cas de TOW\*.

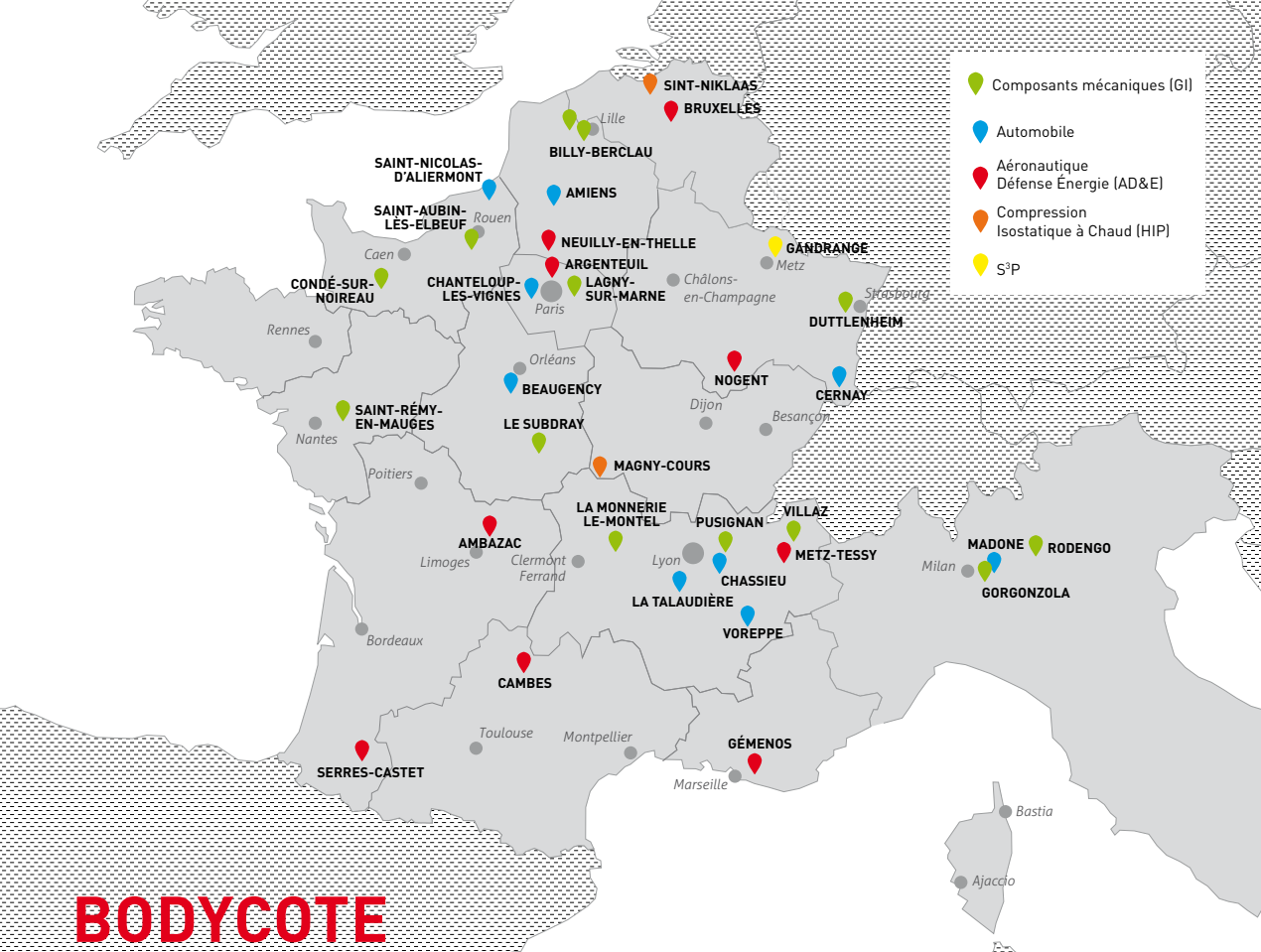
**Nicolas Milleville, DU de Cambes**

\*Transfer Of Work

/// AGENDA

BODYCOTE participera prochainement à plusieurs manifestations et événements et sera heureux de vous accueillir sur son stand.

<p><b>20-22</b> mars 2018</p>	<p><b>RIST</b></p> <p>Le RIST : BODYCOTE participera aux 31<sup>èmes</sup> rencontres interrégionales de la sous-traitance qui se tiendront les 20, 21 et 22 Mars 2018 à Valence (France).</p> 	<p><b>13-14</b> juin 2018</p>	<p><b>Congrès de l'A3TS</b></p> <p>Les 13 et 14 Juin 2018 à Bordeaux, le Congrès de l'A3TS regroupera l'ensemble des principaux acteurs de la profession du Traitement Thermique et de Surface, autour de conférences techniques.</p> 
<p><b>27-30</b> mars 2018</p>	<p><b>MIDEST</b></p> <p>La prochaine édition se tiendra du 27 au 30 mars 2018, à Paris Nord Villepinte et regroupera les salons MIDEST, Industrie, Smart Industries et ToolExpo. BODYCOTE sera présent et exposera au sein du village Traitements des Matériaux.</p> 	<p><b>11-12</b> octobre 2018</p>	<p><b>Séminaire Bodycote Air liquide</b></p> <p>Notre Séminaire Bodycote Air liquide (organisé tous les 2 ans à Lyon) qui, du 11 et 12 Octobre 2018, aura pour thème principal : « Traitements des Organes de transmission : nouveaux enjeux matériaux et procédés ». Ce événement regroupera entre 120 et 150 participants qui assisteront à une vingtaine de conférences techniques d'experts et industriels sur des applications industrielles, les nouveaux développements et tendances, les expériences et évolution à long terme dans différentes filières industrielles.</p> 
<p><b>15-18</b> mai 2018</p>	<p><b>AEROSPACE Sevilla</b></p> <p>Bodycote sera présent pour la 3<sup>ème</sup> fois au salon de l'Aéronautique et de la Défense de Séville pour affirmer sa présence sur le marché espagnol.</p> 		
<p><b>3-7</b> juin 2018</p>	<p><b>3D Print Congress</b></p> <p>Bodycote exposera au salon 3D PRINT Congress &amp; Exhibition qui associera les start-up et les acteurs référents internationaux de la fabrication additive.</p> 		



# BODYCOTE

## UN RÉSEAU À VOTRE SERVICE

### HAUTS-DE-FRANCE

- AMIENS : 03 22 67 31 00
- BILLY-BERCLAU (traitement thermique) : 03 21 79 31 31
- BILLY-BERCLAU (induction) : 03 21 08 70 20
- NEUILLY-EN-THELLE : 03 44 26 86 00

### NORMANDIE

- CONDÉ-SUR-NOIREAU : 02 31 69 00 40
- SAINT-AUBIN-LÈS-ELBEUF : 02 35 77 54 89
- SAINT-NICOLAS D'ALIERMONT : 02 32 06 32 50

### ÎLE-DE-FRANCE

- ARGENTEUIL : 01 30 25 95 15
- CHANTELOUP-LES-VIGNES : 01 39 70 22 70
- LAGNY-SUR-MARNE : 01 64 12 71 00

### GRAND-EST

- CERNAY : 03 89 75 71 25
- DUTTLENHEIM : 03 88 50 69 10
- GANDRANGE : 03 87 70 88 50
- NOGENT : 03 25 31 63 63

### PAYS-DE-LA-LOIRE

- SAINT-RÉMY-EN-MAUGES : 02 41 49 17 49

### CENTRE-VAL DE LOIRE

- BEAUGENCY : 02 38 46 97 00
- LE SUBDRAY : 02 48 26 46 89

### BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

- MAGNY-COURS : 03 86 21 08 10

### NOUVELLE-AQUITAINE

- AMBAZAC : 05 55 56 85 13
- SERRES-CASTET : 05 59 33 14 37

### AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

- CHASSIEU : 04 72 47 30 00
- LA MONNERIE-LE-MONTEL : 04 73 51 40 34
- LA TALAUDIÈRE : 04 77 47 69 20
- METZ-TESSY : 04 50 27 20 90
- PUSIGNAN : 04 72 05 18 40
- VILLAZ : 04 50 60 23 60
- VOREPPE : 04 76 50 00 36

### OCCITANIE

- CAMBES : 05 65 10 40 60

### PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

- GÉMENOS : 04 42 32 01 20

### BELGIQUE

- BRUXELLES : +32 22 68 00 20
- SINT-NIKLAAS : +32 37 80 68 00

### ITALIE

- RODENGO : +39 030 68 10 209
- MADONE : +39 035 99 56 11
- GORGONZOLA : +39 029 53 04 218

### Direction du Développement Technologique

PUSIGNAN : 04 72 47 61 10

### Siège BODYCOTE : 04 37 23 82 00

Parc technologique de Lyon  
Iléna Park - Bât B2  
117 allée des Parcs  
69792 SAINT-PIERRE CEDEX

