



51^e INTERNATIONAL
PARIS AIR SHOW
LE BOURGET
JUNE 15 - 21, 2015

51^e SALON INTERNATIONAL
DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE
PARIS LE BOURGET
15 - 21 JUIN 2015

REJOIGNEZ-NOUS AU 51^e S.I.A.E.
À PARIS LE BOURGET,
HALL 4, STAND B110

/// GROUPE

Performances extrêmes

/// FILIÈRE

TPMS ou pas ?

/// DÉCOUVERTE

Kopal bride pour les meilleurs
MAN Diesel et Turbo

Curtil, leader et français

Donner du sens : plier, former...

/// DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL

Le rendez-vous à ne pas manquer !

/// TECHNOLOGIE DE POINTE

Quand nos talents s'additionnent

Bodycote

■ TRAITEMENTS THERMIQUES ET ASSEMBLAGES

- 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®
- Nitruration gazeuse
- Nitruration/Nitrocarburation Basse Pression : NITRAL®, CARBONITRAL®, NITRALUM®, NITRAFI®
- Nitrocarburation gazeuse post-oxydée : CORR-I-DUR®, NITRALOX®
- Traitement OXYBLACK
- Nitruration/Nitrocarburation Ionique : NIVOX®, HARDINOX®, SULFIONIC®
- Sulfonitruration : SULFINUZ®
- Nitruration du Titane : TINITRON®
- 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

- Bodycote accompagne ses clients

02-03

GROUPE

- Performances extrêmes

DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL

- Le rendez-vous à ne pas manquer !

04-05

DÉCOUVERTE

- Kopal bride pour les meilleurs

TECHNOLOGIE DE POINTE

- Quand nos talents s'additionnent

06-07

DÉCOUVERTE

- MAN Diesel et Turbo
- Curtil, leader et français

08-09

DÉCOUVERTE

- Donner du sens : plier, former...

FILIÈRE

- TPMS ou pas ?

Bodycote Solutions est une publication de : Bodycote France Belgique Italie

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 : Eric Denisse, Philippe Prince // **Directeur de la rédaction :** Sylvain Batbedat

Crédits photos : Airbus Industries, Kopal, Curtil SA, Man Diesel et Turbo, Bodycote // **Tirage :** 4 000 exemplaires

Imprimeur : Imprimerie de L'Alphabet

Conception - Réalisation : artenum // **Rédaction :** Hervé Heurteau

2 rue des Mûriers - Villa Créatis - 69009 LYON - Tél. 04 78 36 50 27



BODYCOTE ACCOMPAGNE SES CLIENTS

À l'approche du Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace, notre magazine Bodycote Solutions constitue une bonne occasion de parler du contexte économique ambiant dans le secteur aéronautique, mais également dans d'autres secteurs industriels.

Bodycote, dans une conjoncture en mouvement, a fait le choix d'accompagner ses clients dans leurs propres mutations structurelles, industrielles et technologiques. Ce choix se traduit concrètement et s'illustre par la signature d'un contrat avec Figeac Aéro pour le Soudage par Faisceau d'Électrons, le contrôle RX et le traitement thermique des Viroles Carters Intermédiaires (VCI) du Leap-X. Le contrat sera honoré par notre futur site de Cambes (46) situé à quelques kilomètres des lignes de production de Figeac Aéro et renforcera les capacités offertes pour le traitement de pièces de structure de l'Airbus A350. L'industrie automobile n'est pas en reste. La dynamique actuelle du marché mondial nous permet d'investir en four à tapis trempé aux sels (bainitique et/ou martensitique) sur notre site de Beaugency pour servir nos clients Automobile. Nos sites de Chassieu et St-Aubin-lès-Elbeuf se sont aussi équipés pour traiter des valves TPMS en aluminium avec des perspectives de belle montée en cadence ; proximité et adaptabilité à l'activité de nos clients sont bien les axes stratégiques choisis.

Mais cet accompagnement ne peut être pérenne sans une offre technologique large, aussi bien en termes de procédés proposés qu'en termes de capacités dimensionnelles. Et seul Bodycote sait vous offrir une telle diversité.

Enfin, preuve que nous croyons plus que jamais en l'avenir, Bodycote s'inscrit dans la dynamique des technologies innovantes telles que l'implantation lonique avec sa toute nouvelle installation multi-sources sur le site de La Talaudière, mais aussi avec des coopérations pertinentes dans le domaine de la fabrication additive et des procédés associés post-fabrication.

La conjonction de toutes ces actions soutient notre volonté d'accompagner nos clients dans leurs multiples besoins de dynamique de croissance et de création de valeur. Profitons du SIAE pour nous rencontrer, échanger et bâtir ensemble vos solutions.

Bonne lecture !

Éric Denisse

Président A&GI Bodycote FBI

Philippe Prince

Vice-Président AD&E Bodycote Europe

“
Proximité et adaptabilité à l'activité de nos clients sont bien les axes stratégiques choisis.”

LES 10 ET 11 JUIN, BODYCOTE EXPOSE AU MEDTEC 2015 À BESANÇON

Dédié aux professionnels de la santé et de la fabrication de dispositifs médicaux, le MEDTEC rassemble près de 200 exposants, experts dans leurs domaines. À cette occasion, Bodycote présentera ses technologies de traitements thermiques appliqués au domaine médical. Ces traitements confèrent aux dispositifs traités des propriétés d'anti-grippage, de résistance à l'usure et d'augmentation de dureté. Rencontrez-nous Stand D153 - En savoir plus ? Contactez Bernadette Dumoulin au +33 (0)4 72 93 10 45

MEDTEC
France

PERFORMANCES EXTRÊMES

Taille L ou XXL, taux de vide jusqu'à 5.10^{-5} mbar, trempe HP à 20 bars, plages de températures de 500 à 1400 °C ? Traiter du grand format en parfaite homogénéité se révèle complexe. Dans les règles de l'art, Bodycote délivre la meilleure des performances.

Accompagner au plus près

En 2008 et en réponse aux exigences de clients de l'aéronautique, Bodycote avait investi dans un équipement de grande capacité et de très haute performance : le plus grand four

sous vide d'Europe venait d'être installé. Hauteur utile de 4500 mm et diamètre utile de 1200 mm ! Depuis, Bodycote a poursuivi sa politique d'accompagnement et de service à ses clients en s'équipant d'installations spécifiques de

grandes dimensions, de forts volumes ou d'ultra-performances... la question n'est plus « Comment traiter efficacement les grandes pièces ? », mais « Quand, comment et où les traiter ? »

Des réalisations remarquables ?



LE RENDEZ-VOUS À NE PAS MANQUER !

Mondialement connu sous le nom de Paris Air Show, le 51^e Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace, le S.I.A.E, rassemble les acteurs majeurs des industries aéronautique et spatiale. Bodycote sera présent et vous accueillera sur ses deux pôles de rendez-vous. Où et comment ?



Votre visite est attendue ?

Rejoignez-nous au **Chalet 66**. Dans un espace parfaitement configuré pour des échanges de travail, confidentiels et de qualité, votre partenaire Bodycote vous recevra. Une excellente occasion pour confirmer, renforcer nos liens et préparer l'avenir. **Une astuce pour gagner du temps ? Prenez rendez-vous !**

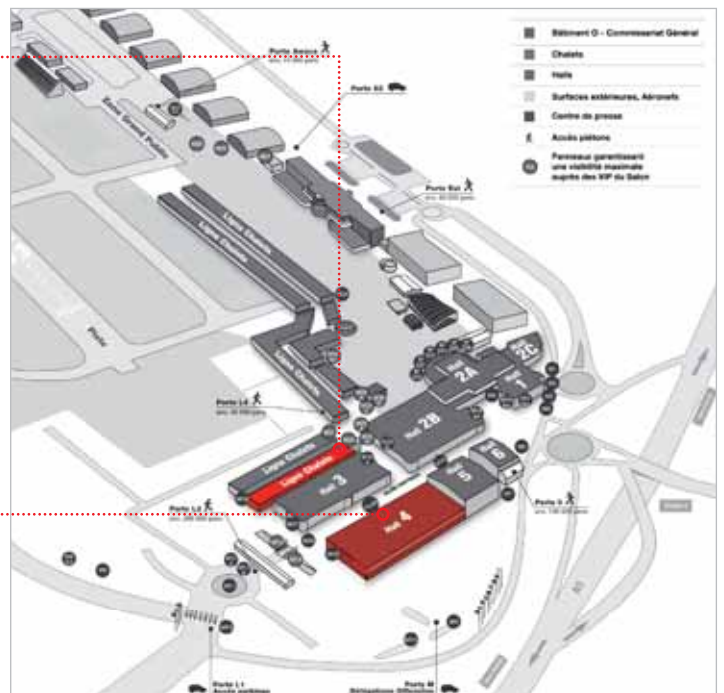
Vous souhaitez nous rencontrer ?

Vous souhaitez en savoir plus sur nos procédés de traitements thermiques, prendre contact avec nos experts ou évoquer des projets... Rejoignez-nous en **Hall 4, au Stand B110** de l'Aerospace Valley* ! Une option conviviale qui, avec la construction de notre usine de Cambes (46), marque notre attachement à la région.

* Le pôle de compétitivité mondial Aerospace Valley associe les régions Midi-Pyrénées & Aquitaine, et constitue le premier bassin d'emplois européen en aéronautique, espace et systèmes embarqués.

Votre contact

Sylvain Testanière
+33 (0)6 82 85 27 40
sylvain.testaniere@bodycote.com



LE SAVIEZ-VOUS ?

Créé en 1909 par André Granet et Robert Esnault-Pelterie, ce salon se tenait au Grand Palais à Paris. Il se nommait « Exposition internationale de la locomotion aérienne ».

Sa première édition a rassemblé **380** exposants, dont **115** dans la construction ou la fourniture d'équipement aéronautique. **100 000 visiteurs** ont participé au succès de ce premier salon !

En 2013... **139 273 visiteurs pros**, 2 215 exposants sur 130 000 m² d'espaces commerciaux et 150 aéronefs exposés.



KOPAL BRIDE POUR LES MEILLEURS

Développée par la société Carossino, la marque Kopal est aujourd'hui leader sur le marché de l'équipement des machines-outils. Depuis 45 ans, Kopal perfectionne ses produits et s'exporte dans le monde entier.



De la sous-traitance à la création

Quand, il y a plus de 50 ans, Carossino sous-traitant en mécanique industrielle ne trouvait pas les équipements adéquats pour ses machines-outils, elle les créait. C'est ainsi qu'est née la marque commerciale Kopal qui, quelques dizaines d'années plus tard, offre à ses clients industriels un catalogue d'environ 2800 références d'équipements pour machines-

outils. Parmi ces références, près de 1000 sont des créations propres ! Du bridage mécanique à crampons, au chanfreinage de tous types, à l'ébavurage en passant par tous les accessoires nécessaires au fonctionnement des machines, les clients de Kopal se fournissent en solutions performantes.

Du brevet, de l'exclusif

Selon l'adage « On n'est jamais mieux servi que par soi-même », Kopal a développé ses produits et les a perfectionnés jusqu'à déposer des brevets la garantissant d'une réelle concurrence. À bien observer le logo de la marque, il semblerait que le produit phare ne soit autre qu'une pièce monobloc de bridage mécanique... 45 ans de vie ! Cette pièce vit, évolue et s'améliore au fil des brevets. Plusieurs dizaines de milliers de bridages sont aujourd'hui en service dans le monde !

Les clients les plus exigeants, comme ceux de la supply-chain des constructeurs aéronautiques, demandent d'ailleurs des modèles spécifiques de bridage horizontal à crampons de serrage à adapter sur leurs machines-outils robotisées : Kopal les développe en exclusivité.

Bodycote accompagne Kopal

Par navettes régulières et sur les sites proches de Saint-Aubin-lès-Elbeuf et Chanteloup-les-vignes, Kopal confie à Bodycote une belle gamme de traitements thermochimiques et de traitements de durcissement réalisés sur ses pièces de bridage et de chanfreinage : une collaboration sérieuse et suivie...

Votre contact

Philippe Bédier
+33 (0)6 87 80 62 48
philippe.bedier@bodycote.com

/// POINTS CLÉS

- Carossino, créée en **1952**
- **1 site à Saint-Ouen l'Aumône (95)**
- **52 %** du CA réalisé à l'export : représente **65 %** de la production
- Kopal exporte dans **plus de 20 pays**

/// TÉMOIGNAGE

« Bodycote répond exactement à nos besoins en matière de qualité de prestations et de délais : toujours à l'écoute de nos demandes, nos interlocuteurs chez Bodycote essaient d'améliorer régulièrement le service qu'ils assurent. »

Alain Devaux,
Responsable de production

/// FABRICATION ADDITIVE

À RETENIR...

La fabrication additive c'est

- Créer des formes complexes non réalisables traditionnellement (comme des circuits de refroidissements).
- Réaliser des pièces sur mesure (prothèses médicales personnalisées, outillages de moules multicanaux...).
- Supprimer les assemblages et soudures et réaliser des pièces d'un seul bloc. Réduire les points sensibles de possible rupture.
- Alléger des pièces par optimisation topologique.
- Produire à la demande et sans coûts relatifs à la complexité de l'objet (1 machine pour une infinie variété d'objets à créer).
- Fabriquer écoresponsable : envoi numérique, fabrication sur une machine et réutilisation des matières « déchets ».

Les réponses Bodycote

- Les traitements de détensionnement.
- Les recuits de recristallisation, homogénéisation.
- Les mises en solution, vieillissement.
- Les trempes et revenus.
- La Compression Isostatique à Chaud (HIP).
- Les traitements thermo-chimiques (nitration, cémentation...).

Les marchés concernés

La fabrication de pièces métalliques complexes à forte valeur ajoutée pour le médical, l'aéronautique, l'énergie, l'outillage, la joaillerie...

QUAND NOS TALENTS S'ADDITIONNENT

Dans l'univers de l'industrie, la fabrication additive bouscule nos schémas traditionnels de production et tend à créer un nouvel écosystème industriel : perspectives.

Bodycote référent en la matière

Le développement des procédés de fabrication additive permet aujourd'hui de concevoir une infinie variété de pièces tant en termes de formes complexes que de matériaux avancés. Conçus à l'origine pour les Bureaux d'Études devant réaliser rapidement des pièces prototypes en polymères, ces types de fabrication prennent une part croissante dans la production de pièces mécaniques de structure. Comme acteur historique de la métallurgie et du traitement des matériaux, Bodycote s'est d'ores et déjà inscrit naturellement dans le cycle de vie des pièces produites. L'usage de ce nouveau procédé nécessite les compétences complémentaires et connues des concepteurs, des mécaniciens et des métallurgistes. Dans cette perspective, la Direction du Développement Technologique a mobilisé son équipe et certains de ses partenaires experts pour accorder, optimiser ses gammes de traitements thermiques aux nouvelles fabrications.

Votre contact

Patrick Foraison
+33 (0)6 70 80 37 29
patrick.foraison@bodycote.com



/// FOCUS

« Nous assistons actuellement à un développement sans précédent de la technologie de fabrication additive dans de nombreux secteurs industriels. La production mécanicienne n'y échappera pas et passera de la CAO et usinage soustractif du 20^e siècle à un mode de fabrication additive du 21^e siècle, numérique tout au long de la chaîne de production. À ce titre et de par notre maîtrise avérée des différents traitements que propose Bodycote, nous sommes très impliqués dans les traitements post-fabrication additive. »

Patrick Jacquot,
Directeur de la DDT Bodycote



/// NOS CLIENTS, VOS MÉTIERS

MAN Diesel & Turbo

MAN Diesel & Turbo France est la filiale française de MAN Diesel & Turbo et offre la gamme complète des moteurs diesels semi-rapides MAN Diesel & Turbo et des moteurs de la marque S.E.M.T. Pielstick ainsi que des turbomachines.

MAN Diesel & Turbo France (MDT FR) est actif sur les marchés des centrales de base de production d'électricité, les groupes de secours de centrales nucléaires, les systèmes de propulsion pour les applications marine marchande et marine militaire ainsi que des turbomachines pour les secteurs oil et gaz, industries des procédés et centrales électriques. Le réseau des Licenciés Pielstick assure la commercialisation et l'après-vente des moteurs Pielstick sur leurs territoires. Plus de 15000 moteurs diesels S.E.M.T. Pielstick ont été installés de par le monde, représentant près de

45000000 kW. La gamme de puissance des moteurs s'étend de 500 à 26500 kW par moteur. La vente des pièces de rechange et le service après-vente, pour tous les moteurs Pielstick en service de par le monde et pour tous les moteurs MAN en France, sont assurés par MAN PrimeServ Diesel France.

Saint-Nazaire, un site à périmètre d'activités complet

Comme tout grand constructeur, MAN Diesel & Turbo fait appel pour la fabrication des pièces destinées au montage des moteurs neufs ou de rechange à une chaîne complexe de sous-traitance et le site de Saint-Nazaire ne déroge pas à la règle. Les composants des moteurs diesels sont très sollicités thermiquement et mécaniquement et la mise en œuvre des traitements thermiques dans la gamme de fabrication de certains composants est une étape importante qui peut conditionner leur tenue en service.

De fortes exigences Qualité

Depuis deux ans et dans le cadre de sa démarche Qualité, MDT FR réorganise et redéfinit les collaborations qu'elle entretient avec ses sous-traitants en traitements thermiques. L'objectif ? Agréer ses fournisseurs de rangs 1 et 2 et s'assurer que chaque acteur



de la chaîne respecte les cahiers des charges et les exigences de qualité demandées. Le projet touche à son terme et permettra d'assurer la permanence de qualité des produits MAN Diesel & Turbo. Le site confie à Bodycote les traitements thermiques de certaines pièces comme les chemises de cylindre, les pontets, les sièges de soupapes, etc. Billy-Berclau, Saint-Rémy-en-Mauges, Condé-sur-Noireau, Lagny-sur-Marne, Pusignan ou La Talaudière sont quelques-uns des sites Bodycote que MDT FR sollicite.

Votre contact

Patrick Foraison
+33 (0)6 70 80 37 29
patrick.foraison@bodycote.com

/// POINTS CLÉS

- MAN Diesel & Turbo SE : 14 000 collaborateurs et 100 sites dans le monde
- MAN Diesel & Turbo France : 700 collaborateurs. 50 moteurs/an pouvant atteindre une puissance de 20 MW

/// TÉMOIGNAGE

« Bodycote connaît nos produits et nos besoins en traitements thermiques. Nous souhaitons asseoir et pérenniser des relations de confiance sur la base d'une collaboration technique éprouvée et d'une charte Qualité respectée. Nous attendons de Bodycote qu'il soit force de proposition en nous soumettant des solutions novatrices pour les traitements thermiques futurs de nos composants. De nouveaux procédés devraient émerger ! »

Brigitte Chassaing, Laboratory Manager
Réfèrente métallurgie Saint-Nazaire

CURTIL, LEADER ET FRANÇAIS

Parmi les leaders mondiaux de la mécanique de haute précision, Curtil développe deux expertises : l'usinage de pièces et composants aéronautiques et la réalisation de moules à fortes cadences. Oui... à 144 empreintes !

Une histoire en Haut-Jura...
Curtil est une société familiale et indépendante créée en 1929 dans le Haut-Jura. Elle réalisait à l'époque des pièces mécaniques et des outillages à façon pour l'industrie lapidaire et le marché de la pipe. Au fil des ans, Curtil progressera dans son domaine, affinera ses savoir-faire jusqu'à devenir l'un des leaders mondiaux en usinage de pièces et composants aéronautiques et en fabrication de moules d'injection de grandes cadences pour l'industrie du conditionnement. Leader, car capable d'usiner à façon des pièces critiques extrêmement complexes demandant des gammes d'usinage high-tech, comme des carters de turbine d'hélico, des liaisons de transmission, ou des sous-ensembles de turbines d'avion. Leader, car capable de développer en co-conception des moules d'injection de 48, 64, 72, 96... de 144 empreintes ! De nombreux « caps », des parois minces et divers conditionnements médicaux sortent de moules à fortes cadences Curtil.

Curtil aux USA

En suivant au plus près les

besoins de ses clients, notamment aéronautiques comme Snecma, Messier-Bugatti Dowty, Airbus Helicopter, Turbomeca et bien d'autres équipementiers... Curtil s'est implanté en Amérique du Nord pour assurer certains de leurs développements. Stratégiquement placé à l'Est des États-Unis, le site américain permet de développer une activité pérenne.

Bodycote - Curtil : partenariat gagnant

« À chacun son métier... » C'est avec pragmatisme que l'équipe Curtil souligne qu'on ne peut pas être le meilleur partout, qu'intégrer le traitement thermique ne serait sans doute pas efficient. D'autant que les réalisations Curtil, moules d'injection de toutes tailles et pièces critiques aéronautiques, nécessitent de larges gammes de traitements thermiques différents, brasage sous vide, revêtements projetés ou soudage par faisceau d'électrons... Curtil sollicite plus d'une demi-douzaine de sites Bodycote A&GI ou AD&E chaque année. En partenaires conscients de leur complémentarité, chacun assure



sa part de création de valeur autour des nouveaux challenges que constituent les nouveaux programmes aéronautiques tels que le LEAP, l'ARRANO ou encore le H160.

Vos contacts

Sylvain Testanière
+33 (0)6 82 85 27 40
sylvain.testaniere@bodycote.com

William Dean
+33 (0)6 74 44 79 64
william.dean@bodycote.com

/// POINTS CLÉS

- 70 % du CA en pièces aéronautiques
- 30 % du CA en moules d'injection
- 1 usine en **France** et 1 aux **USA**
- Un parc machine de plus de **60 machines-outils** à commandes numériques

/// TÉMOIGNAGE

« Dans la chaîne de sous-traitance et dans nos domaines respectifs, nos stratégies se rejoignent. Nous accompagnons nos clients et nous offrons de la valeur ajoutée aux projets qui nous sont confiés. »

Jérôme Curtil, Directeur Général

DONNER DU SENS : PLIER, FORMER...

Un savoir-faire plus que centenaire en construction d'équipements pour la mise en forme du fil, du tube et du feuillard métallique...

Numalliance vend ses machines à former dans le monde entier !



Créée en 2003, Numalliance constitue la fusion de 3 sociétés aux expertises et savoir-faire complémentaires. C'est la société MACSOFT, créée en 1986 et véritable pionnier de la CNC, qui fera l'acquisition d'abord de la société Latour née en 1872 fabricant de machines-outils, puis de la société SATIME, née en 1984, spécialiste des opérations complémentaires. En 2013, Numalliance a encore élargi sa compétence en intégrant la société SILFAX, fabricant de machines à commande numérique pour le cintrage du tube. L'alliance des expertises mécanique et numérique a ouvert un champ infini de solutions. Numalliance vend aujourd'hui ses machines dans le monde entier et aux industriels de tous marchés. Ces installations sont utilisées dans l'automobile (armature de siège, échappement...), la grande distribution (chariot de

supermarché, présentoir...), l'aéronautique, le mobilier, l'agriculture...

Sur-mesure

Progresser, innover pour rester le leader, c'est inscrit dans l'ADN de Numalliance. Poussés par leurs clients, les services R&D et BE intégrés (40 personnes) conçoivent et développent en plus des machines standards, des machines spéciales incluant leurs logiciels et interfaces propriétaires, leurs commandes numériques exclusives. Un exemple ? L'appuie-tête d'un siège auto. Les deux pièces métalliques cintrées, crantées et ogivées qui s'encastrent dans le dos du siège sont formées par une machine Numalliance à 30 axes numériques !

Une relation solide

En contact direct avec les matières à former, les formes travaillantes

comme les galets de cintrage, les mors de bridage, les lames de coupes composant les machines, reçoivent une large gamme de traitements thermiques appliqués à des nuances particulières d'acier. Le site de Condé-sur-Noireau, tout proche du site d'usinage Numalliance, assure principalement le traitement de ces pièces.

Votre contact

Jean-Pierre Février

+33 (0)6 33 27 78 26

jean-pierre.fevrier@bodycote.com

/// POINTS CLÉS

- **4 sites** de production en France et **170 collaborateurs**
- **7 filiales** de commercialisation et de SAV dans le monde
- **92 %** du CA réalisé à l'export
- **130 à 140** machines vendues par an

/// TÉMOIGNAGE

« Nous usinons de nombreux types de pièces qui nécessitent des propriétés différentes. Bodycote nous propose une offre large de traitements et répond parfaitement à nos besoins. Nous avons un solide partenaire en Traitement thermique ; efficace, sérieux. La collaboration fonctionne ! »

Sébastien Baudy, Directeur du site de La Selle-en-Luitré (35)

TPMS OU PAS ?

Quand les constructeurs automobiles s'attèlent à la question de la sécurité embarquée, ils perfectionnent les véhicules qu'ils produisent et les truffent de pièces de sécurité high-tech. Prévenir et sécuriser : focus sur l'une des pièces du système TPMS.

Pour la sécurité auto, une loi

C'est le rappel de 6,5 millions de pneus Firestone ayant causé des accidents graves dans les années 2000 aux États-Unis qui donnera naissance « à la loi TPMS ». Rendue obligatoire en 2007 pour réduire le nombre d'accidents de la route par défaut de sous-gonflage des pneus, cette loi exigera des constructeurs qu'ils équipent leurs véhicules de systèmes de contrôle automatique de pression des pneus, le Tyre Pressure Monitoring System (TPMS). Depuis le 1^{er} novembre 2014, la mesure s'est étendue à toute l'Union européenne et aujourd'hui, les constructeurs du monde entier sont tenus d'équiper leurs véhicules neufs du système en question.

Bodycote dans la chaîne

Dans ce système de contrôle automatique de pression de pneu, Bodycote s'est vu confié par un équipementier de premier rang et par l'intermédiaire d'un réseau de sous-traitants, le traitement des corps de valves en aluminium. Sur les sites Bodycote de Chassieu et à Saint-Aubin-lès-Elbeuf, ce sont ainsi près de 15 à 20 millions de pièces qui seront traitées par an et en rythme de croisière !

Votre contact

Hervé Millet
+33 (0)6 84 98 93 12
herve.millet@bodycote.com

Bodycote a rapidement montré sa capacité à assurer les gros volumes demandés ; nos installations automatisées et la qualité de nos procédés ont convaincu notre client. De plus, la dynamique actuelle du marché automobile mondial laisse augurer une belle montée en cadence de cette activité.

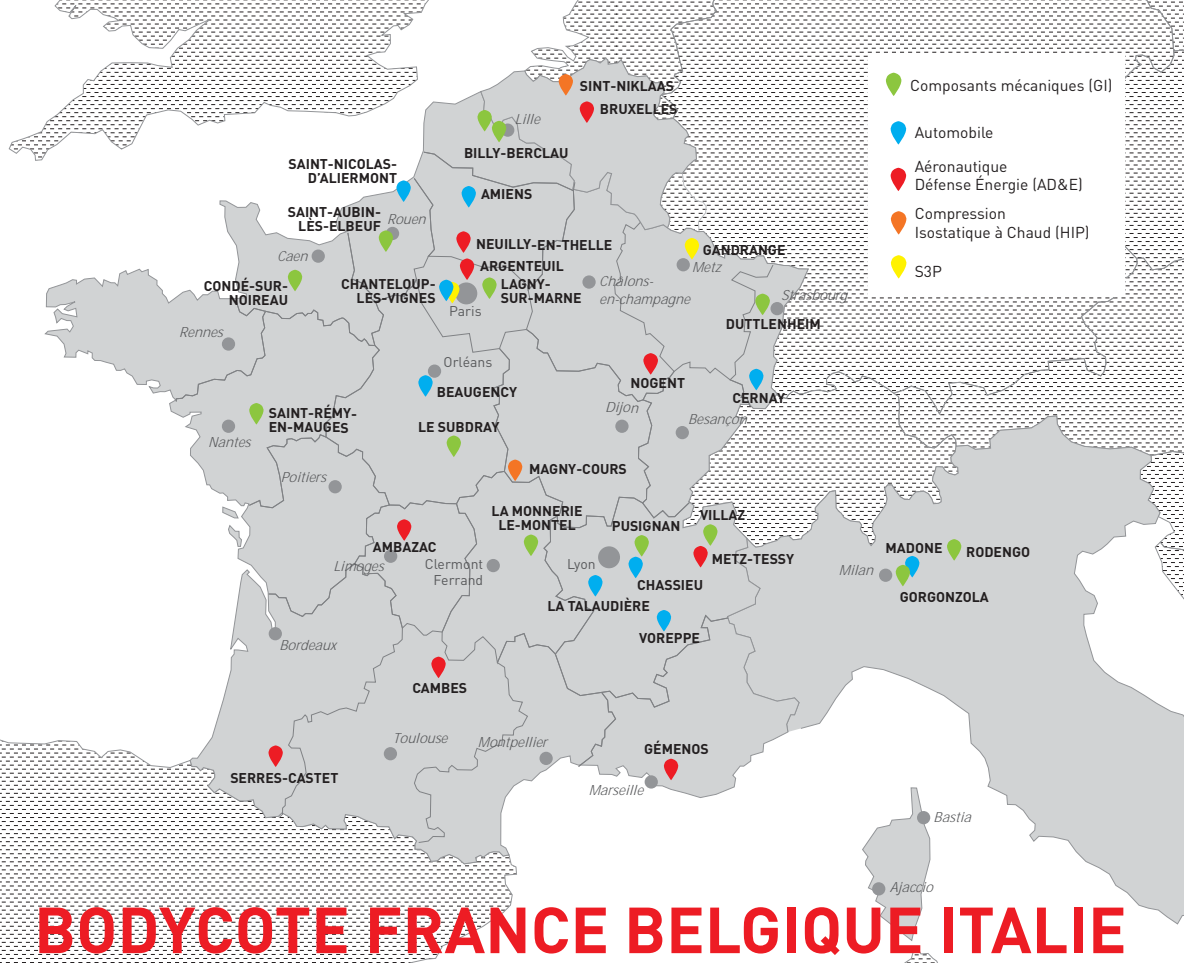
Hervé Millet,
Ingénieur d'affaires
Automobile



/// La charge traitée thermiquement avant trempe à l'eau



/// Pièces après traitements



BODYCOTE FRANCE BELGIQUE ITALIE

UN RÉSEAU À VOTRE SERVICE

ALSACE-LORRAINE

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

AQUITAINE

- SERRES-CASTET : 05 59 33 14 37

AUVERGNE

- LA MONNERIE-LE-MONTEL : 04 73 51 40 34

BOURGOGNE

- MAGNY-COURS : 03 86 21 08 10

CENTRE-LIMOUSIN

- AMBAZAC : 05 55 56 85 13
- BEAUGENCY : 02 38 46 97 00
- LE SUBDRAY : 02 48 26 46 89

CHAMPAGNE-ARDENNE

- NOGENT : 03 25 31 63 63

ÎLE-DE-FRANCE

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

NORD-PAS-DE-CALAIS

- BILLY-BERCLAU (traitement thermique) : 03 21 79 31 31
- BILLY-BERCLAU (induction) : 03 21 08 70 20

BASSE-NORMANDIE

- CONDÉ-SUR-NOIREAU : 02 31 69 00 40

HAUTE-NORMANDIE

- SAINT-AUBIN-LÈS-ELBEUF : 02 35 77 54 89
- SAINT-NICOLAS D'ALIERMONT : 02 32 06 32 50

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

- GÉMENOS : 04 42 32 01 20

PAYS DE LOIRE

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

PICARDIE

- AMIENS : 03 22 67 31 00
- NEUILLY-EN-THELLE : 03 44 26 86 00

RHÔNE-ALPES

- CHASSIEU : 04 72 47 30 00
- 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

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
69 792 SAINT-PIERRE CEDEX

