



AUVERGNE RHÔNE-ALPES
**VIRTUAL
AEROSPACE
SHOW**

APRIL 6-8, 2021



WEBINAR AERONAUTIQUE

Technologies novatrices en traitement superficiel

JEUDI 8 AVRIL – 15H00

→ PRESENTATION DES INTERVENANTS



Amandine BELVITO
Chargée de communication
Groupe THERMI-LYON



Bernard SALVI
Directeur commercial et marketing
Groupe THERMI-LYON

DEROULEMENT DU WEBINAR

- Présentation du Groupe par Bernard SALVI.
- Focus de 20min sur nos développements en traitements superficiels innovants
- Possibilité de poser des questions à droite de l'écran dans l'onglet « questions » : notre expert vous répondra à la fin de la présentation.

QUI SOMMES NOUS?

- Le groupe **THERMI-LYON** est une entreprise familiale créée en 1960 .
- 1^{er} site de traitement thermique implanté à Lyon d'où notre nom.
- Un des pionniers à l'origine du concept du traitement thermique **à façon** en France .

QUE FAISONS NOUS?

- TRAITEMENT THERMIQUE SUR PIECES A FORTE VA
- DEPOTS SOUS VIDE
- EXCLUSIVEMENT CENTRE SUR NOTRE METIER (pas de technologies concurrentes à nos clients)



CE QUI NOUS DIFFERENCIE

- un panel complet de traitements thermiques et dépôts sous vide dans toutes les technologies pour **une offre objective.**
- Une offre pour tous les segments de marchés: automobile, aéronautique ,énergie,médical, outillage... **pour une meilleure répartition des risques**
- **Indépendance financière**, nous décidons et maîtrisons notre stratégie.
- Forte **capacité** d'investissements
- Développement de nos propres technologies via notre service R et D (gamme **THERMI®**- et **PLATIN'®**-).

NOTRE ORGANISATION DEDIEE AERONAUTIQUE

3 Sites EN 9100 et Nadcap Heat Treating:

- THERMI-GARONNE (31) : traitement sous vide
- THERMI-LOIRE (42) : traitement sous vide et sous atmosphère de pièces de grandes dimensions et traitement des alliages légers.
- THERMI-LYON (69) : traitement thermochimique (cémentation, nitruration,) et dépôt DLC



NOTRE ORGANISATION DEDIEE AERONAUTIQUE

Sites complémentaires avec leurs spécialités:

- couverture de l'ensemble des besoins en traitement thermique
- possibilité de sécurisation pour certains traitements
- panel complet au niveau homologations (Airbus, Dassault, Safran, Collins, GE...)



→ Le groupe THERMI-LYON en 2019

180

COLLABORATEURS

+ 5 000

CLIENTS

100 %

DES SITES
CERTIFIÉS QUALITÉ

+20 M€

CONSACRÉS
AUX INVESTISSEMENTS
SUR LES 4ÈRES ANNEES

25 M€

DE CHIFFRE D'AFFAIRES

Groupe THERMI-LYON

- 8 sites nationaux dont 3 pour le secteur aéronautique
- 1 site à l'international (Roumanie)
- Part marché aéronautique 25%

TECHNOLOGIES NOVATRICES: pourquoi?

Besoin de traitements superficiels performants:

- Permettant le downsizing (réduction de la taille donc du poids des composants) pour une consommation de carburant plus faible : **décarbonation**
- Respectueux de l'environnement: traitement non polluant. **Greentech**
- Non soumis à la législation **Reach**
- Nos clients recherchent des traitements **multifonctionnels** (économie, réduction du nombre des étapes de sous-traitance, délai...)

TECHNOLOGIES NOVATRICES

THERMI®-NITROX pour pignons d'actuateurs en acier :

- Traitement superficiel de diffusion : pas un revêtement donc pas de **risque d'écaillage**
- Traitement multifonctionnel **2 en 1**: résistance à l'usure et à la corrosion
- Traitement sur pièces **finies** (pas de reprise en rectification)
- Développé avec des **Primes**
- Respect de **l'environnement** (remplace des solutions en bains de sels)



TECHNOLOGIES NOVATRICES

THERMI®-SP pour composants en acier inoxydable :

- Traitement superficiel de diffusion : pas un revêtement donc pas de **risque d'écaillage**
- Traitement multifonctionnel **3 en 1** : résistance à l'usure, **au** grippage **et** à la corrosion
- Traitement sur pièces **finies** (pas de reprise en rectification)
- Respect de **l'environnement** (technologie sous vide)



TECHNOLOGIES NOVATRICES

THERMI®-SNT pour composants en acier inoxydable ferritique et martensitique:

- Traitement superficiel de diffusion d'azote à haute température (1000°C) : pas un revêtement donc pas de **risque d'écaillage**
- Traitement multifonctionnel **3 en 1** : résistance à l'usure, à la fatigue **et** à la corrosion
- Respect de **l'environnement** (technologie sous vide)



TECHNOLOGIES NOVATRICES

THERMI®-CARB pour composants en acier et acier inoxydable:

- Traitement superficiel de diffusion : pas un revêtement donc pas de **risque d'écaillage**
- Permet de cémenter des **aciers inoxydables** martensitiques jusqu'à 1,5 mm de profondeur
- Respect de **l'environnement** (technologie sous vide)



TECHNOLOGIES NOVATRICES

NITRURATION GAZEUSE PILOTEE pour composants en acier allié:

- Traitement superficiel de diffusion : pas un revêtement donc peu de **risque d'écaillage**
- Traitement possible sur une **grande profondeur**, jusqu'à 1 mm
- Traitement entièrement automatisé avec pilotage du potentiel nitrurant (Kn) permettant de **garantir** la structure métallurgique avec une grande reproductibilité. Relativement nouveau en France
- Respect de **l'environnement**



TECHNOLOGIES NOVATRICES

THERMI®-DLC pour composants en acier, en alliage d'aluminium et de titane:

- Dépôt sous **vide**: résistance à l'usure, à la corrosion et au grippage
- Traitement sur pièces **finies** (pas de reprise en rectification)
- Respect de **l'environnement**
- Ce traitement peut être réalisé en version **DUPLEX** (nituration quelques centièmes de mm + Dépôt épaisseur 3µm)



TECHNOLOGIES NOVATRICES

Ces traitements apportent, selon le cas, une réponse pour les pièces mécaniques réalisées à partir :

- aciers
- aciers inoxydables
- alliages d'aluminium
- alliages de titane
- superalliages

TECHNOLOGIES NOVATRICES

Les traitements superficiels THERMI NITROX-SP-SNT-DLC peuvent, dans certains cas, remplacer des traitements de surface du type :

- Chromage dur
- Argentage
- Cadmiage

Mais avec des propriétés mécaniques supérieures (résistance à l'usure améliorée)

CONCLUSION

- Le groupe THERMI-LYON développe des solutions innovantes via un service R et D intégré
- Solutions homologuées ou en cours d'homologation par l'industrie aéronautique
- Des technologies propres
- Des performances mécaniques autorisant le downsizing.
- Pas de solution universelle : un traitement pour une application

Merci à tous pour votre participation !

Pour nous contacter :
marketing@thermi-lyon.com

