
Les matériaux pour l'industrie de la défense à l'horizon 2040

"Si vis pacem, para futura". Si tu veux la paix, prépare le futur



GICAT



GICAN



A l'horizon 2040, on assistera à la maturation de cinq grandes convergences :

1. **La convergence des grands programmes industriels de défense** : Le char du futur MGCS, l'avion du futur SCAF, le SNLE 3G, le Porte-Avions de Nouvelle Génération (PA-NG)
2. **La convergence des technologies disruptives** : La fabrication additive, l'Intelligence artificielle, le calcul quantique, les SMR, les blockchains, les véhicules autonomes
3. **La convergence des défis RH** : La guerre des talents touchera aussi les matériaux avec de nouvelles générations de plus en plus digitalisées, connectées, mobiles et nomades
4. **La convergence des défis écologiques** : Réchauffement climatique, développement durable, énergies renouvelables, sobriété énergétique
5. **La convergence des nouveaux matériaux et procédés innovants** : les matériaux numériques, les métamatériaux, les alliages à haute entropie, les nouveaux procédés de mise en œuvre et d'assemblage, les avancées majeures en matière de contrôles non destructif (TFM, acoustique non linéaire)...

Quels matériaux pour les matériels de défense entreront en service en 2040 ? Anticiper les technologies disruptives, les défis RH, les défis écologiques et les nouveaux matériaux innovants, voilà qui servira les grands programmes industriels de défense.

La 4^{ème} journée Innovation Métallurgique pour l'Industrie de la Défense qui se déroulera le 21 mars 2023 à l'Ecole Militaire apportera un éclairage prospectif sur les matériaux pour l'industrie de la défense à l'horizon 2040.

=====

Programme de la journée

=====

Cérémonie d'ouverture

- 09h00 – 09h15 : IHEDN : → **IGA Florence PLESSIX**, Chef du département de la session nationale de l'IHEDN
- 09h15 – 09h30 : DGA : → **IGA HC Christian DUGUE**, Inspecteur de l'Armement et Inspecteur Sécurité Nucléaire
- 09h30 – 09h45 : Aubert & Duval : → **Jérôme FABRE**, Président directeur général de la branche Alliages Haute Performance, Groupe ERAMET
- 09h45 – 10h00 : SF2M : → **Danielle QUANTIN**, ancienne présidente de la SF2M : Présentation du Livre Blanc de la Métallurgie

Matin - *Anna FRACZKIEWICZ*, vice-présidente de la SF2M

- 10h00 – 10h25 : Olivier DELCOURT, SAFRAN : Les enjeux Matériaux et Procédés pour les équipements aéronautiques de demain.
- 10h25 – 10h50 : Olivier MOLINAS, AIRBUS : Les grands axes de développement des matériaux et procédés métallurgiques chez Airbus.
- 10h50 – 11h15 : Pause
- 11h15 – 11h40 : Sébastien DAVID, Sébastien MOMON, Stéphane JOSSE, Sylvain COUSINET, MBDA : Enjeux et innovations Matériaux et Procédés pour les systèmes d'armes et les missiles du futur.
- 11h40 – 12h05 : Philippe VAUTEY, DASSAULT AVIATION : Enjeux matériaux pour les aérostructures militaires chez Dassault Aviation.
- 12h05 – 12h30 : Mickaël PERRUT, ONERA : Développement accéléré de nouveaux matériaux métalliques haute température pour les turbines haute pression.

Après-midi - *Hubert SCHAFF*, ancien président de la SF2M

- 14h00 – 14h25 : Patrice VINOT, NAVAL GROUP : Les matériaux et procédés de mise en œuvre pour le naval à l'horizon 2040.
- 14h25 – 14h50 : Florian BONNEAU, CEA-DAM : Enjeux matériaux et métallurgiques pour les programmes de la dissuasion.
- 14h50 – 15h15 : Thomas MIGNOT, TECHNICATOME : Enjeux matériaux et métallurgiques pour les chaufferies nucléaires de la propulsion navale.
- 15h15 – 15h40 : Solange VIVES, AUBERT & DUVAL : Matériaux innovants pour la FA pour les applications défense à l'horizon 2040.
- 15h40 – 16h05 : Helmut KLÖCKER, EMSE, Guillaume CADOUX, PRODWAYS : Rapid Additive Forging : Plateforme de fabrication additive par dépôt fil métallique WAAM-EMSE.
- 16h05 – 16h30 : Pause
- 16h30 – 17h05 : Thierry AZEROT, NEXTER : Une vision globale de l'utilisation de la fabrication additive au service des Forces
- 17h05 – 17h30 : Alexandra BAUER, Christophe LE ROY, Sylvain TESTANIERE, BODYCOTE : S3P, procédés innovants de durcissement de surface pour augmenter la résistance à l'usure des aciers inoxydables utilisés dans l'industrie de la Défense.

Clôture

- 17h30 – 17h45, SF2M : ***Bruno CHENAL***, président de la SF2M

Modalités d'inscription

Le colloque 'Innovations métallurgiques pour l'industrie de la défense', en partenariat avec l'Institut des hautes études de défense nationale, se tient à l'École militaire, Paris 7^e. L'accès est soumis à validation des organisateurs. C'est pourquoi l'inscription se fait en deux temps :

- préinscription auprès du Cercle d'Etudes des Métaux avec le bulletin ci-après,
- confirmation de l'inscription après validation et règlement des frais de participation ci-dessous:

Prix Adhérents au Cercle d'Etudes des Métaux ou à la SF2M : 150 € (joindre le numéro de membre). Prix non membre : 200 €. Prix étudiant : 100 €. Pauses et buffet sont compris dans ce montant. En cas d'annulation moins de huit jours francs avant la manifestation, la somme reste due au CEM.

Le règlement se fera de préférence, par virement bancaire au Cercle d'Etudes des Métaux, compte : IBAN FR 40 2004 1010 0700 2954 2J03 801 BI C PSSTFRPLYO ou par chèque au nom du **Cercle d'Etudes des métaux Ecole des Mines - 158 cours Fauriel CS 62362 F-42023 Saint-Etienne cedex2**

L'inscription ne sera effective qu'après règlement ou envoi d'un bon de commande. Une facture acquittée sera envoyée après règlement de l'inscription. Une facture pro forma sera adressée sur demande. Dans les deux cas, préciser l'adresse de facturation.

.....
JIMID-4 Journée 'Innovations métallurgiques pour l'industrie de la défense', Paris le 21 mars 2023

Bulletin de préinscription

à retourner au Cercle d'Etudes des Métaux avant le **31 janvier 2023**

Par mail : cemetaux@emse.fr

Par courrier: Cercle d'Etudes des Métaux - 158 cours Fauriel F-42023 Saint-Etienne cedex2

Nom* **Prénom***

Date de naissance* **Lieu de naissance***

Nationalité*

E-mail * **Tél *** **Société *** **Fonction**

Adresse.....

Code postal.....Ville.....Pays.....

Date et signature *: Cachet de la Société :

***Obligatoire**

Je règle par *: Virement bancaire Chèque

En cas de règlement après la conférence, joindre un bon de commande

La manifestation n'entre pas dans le cadre de la formation professionnelle (loi n°71-575 du 16 juillet 1971).