

Paris, le 13 février 2024

## Usine du futur : Aubert & Duval et le CEA s'allient pour un nouveau saut technologique dans les contrôles non destructifs

**Transformer la pratique des contrôles non destructifs (CND) dans son outil de production d'ici 2027 : l'entreprise métallurgique Aubert & Duval s'engage dans l'Usine du futur au côté du CEA. Avec ce partenariat de R&D, l'industriel ambitionne un positionnement à la pointe de l'innovation numérique en s'appuyant sur l'expertise du CEA.**

L'objectif des deux partenaires est de renforcer la sécurité des produits métallurgiques complexes manufacturés, au service des secteurs clés que sont le nucléaire civil, l'aéronautique, le spatial, l'énergie, la défense ou le médical.

Ce partenariat vise à développer :

- Les potentialités de nouvelles technologies alternatives aux techniques de ressuage et de magnétoscopie utilisées pour vérifier la santé surfacique des matériaux et des pièces métalliques complexes,
- De nouvelles applications par ultrasons grâce au logiciel de simulation CIVA du CEA,
- Des dispositifs d'aide aux opérateurs de contrôles manuels par ultrasons.

Pour satisfaire aux enjeux de performance, durabilité et de compétitivité des produits industriels, le CEA, acteur de référence du contrôle non destructif (CND), développe des technologies et procédés numériques multi-physiques et multi-capteurs. Ses ingénieurs-chercheurs conçoivent des solutions performantes, durables et scalables, qui s'appuient sur des innovations scientifiques à l'état de l'art. Ils ont ainsi développé l'outil de simulation et d'analyse CIVA, aujourd'hui leader mondial du domaine. Utilisé par de nombreux industriels et centres de recherche, CIVA les aide dans la conception, l'optimisation et la qualification des méthodes, ainsi que dans le diagnostic, la mise en place de procédures de contrôles automatisées et la formation.

Aubert & Duval, spécialiste de la métallurgie de pointe, propose des solutions fiables, développées et réalisées selon des processus rigoureux et reproductibles. Pour accéder à des contrôles toujours plus performants, l'entreprise s'est rapprochée du CEA et de ses experts en CND pour lancer ce projet commun d'envergure. Aubert & Duval réaffirme ainsi l'importance de cette expertise technique, partie intégrante de son cœur de métier, avec trois objectifs :

1. Relancer la recherche sur ce domaine d'activité pour en transformer la pratique en s'appuyant notamment sur l'apport des technologies numériques et de l'intelligence artificielle pour limiter les risques liés au facteur humain
2. Affirmer l'importance fondamentale des métiers du CND, les valoriser et les développer pour renforcer une filière professionnelle technique de haut niveau

3. Établir de nouveaux standards pour cette activité en anticipant la hausse des exigences des autorités de régulation tant de l'aéronautique que du nucléaire

**Bruno Durand, Président d'Aubert & Duval**, souligne : « Nous devons faire le maximum pour la sécurité de nos produits et des applications auxquelles ils contribuent. Les techniques de contrôle non destructifs ont peu évolué depuis plusieurs dizaines d'années. L'objectif partagé est donc d'opérer un saut technologique au profit de nos clients et de la filière professionnelle des métiers du CND. Merci aux équipes du CEA, à la pointe de la recherche mondiale dans ce domaine, pour leur engagement à nos côtés. »

**Pour Alexandre Bounouh, Directeur de l'institut List du CEA**, « Ce partenariat va nous permettre de renforcer nos compétences et nos moyens dans le domaine du contrôle non destructif, qui est un secteur stratégique pour l'industrie. Nous allons ainsi développer, grâce à nos compétences en CND, IA et jumeau numérique holistique, un ensemble de solutions innovantes et performantes pour répondre aux besoins croissants de fiabilité, de sécurité et de qualité des produits et des structures. »

Face à la complexité croissante des produits industriels et aux exigences réglementaires accrues, les technologies de CND se numérisent, se robotisent et embarquent de l'IA pour satisfaire aux enjeux de performance, durabilité et de compétitivité. Les données générées au cours des inspections constituent les maillons d'une chaîne numérique assurant une meilleure traçabilité des produits tout au long de leur vie. Ces transformations majeures requièrent des solutions technologiques performantes, durables et scalables, qui s'appuient sur des innovations scientifiques à l'état de l'art.

## **AUBERT & DUVAL**

Détenu à parts égales par Airbus, Safran et le fond Tikehau Capital, **Aubert & Duval** est un des leaders mondiaux dans l'élaboration et la transformation des matériaux métalliques complexes (aciers spéciaux, superalliages, titane, aluminium). Au service de secteurs stratégiques tels que l'aéronautique, le spatial, la défense ou encore l'énergie, Aubert & Duval offre à ses clients une filière industrielle complète allant de la conception des matériaux jusqu'à la pièce brute, à même de sécuriser leurs approvisionnements et de répondre à leurs enjeux en matière de décarbonation. [www.aubertduval.com](http://www.aubertduval.com)

## **CEA**

Le CEA éclaire la décision publique et apporte des solutions scientifiques et technologiques concrètes aux forces vives (entreprises et collectivités) dans les domaines majeurs pour la société : transitions énergétique et numérique, santé du futur, défense et sécurité globale.

Organisme de recherche public français dans le top 100 mondial des acteurs de l'innovation (Clarivate 2023), le CEA a un rôle de catalyseur et d'accélérateur d'innovation au service de l'industrie française. Il améliore la compétitivité des entreprises de tous les secteurs par la création de produits performants et différenciants et apporte des solutions novatrices pour éclairer les évolutions de notre société. Le CEA déploie cette dynamique dans l'ensemble des régions de France en accompagnant ses partenaires locaux dans leur démarche d'innovation et contribue ainsi à la création de valeur et d'emplois pérennes sur le territoire, au plus près des besoins industriels. Parallèlement, il accompagne le développement de ses 250 startups, vecteurs agiles pour transférer le savoir-faire et les technologies de rupture issues des laboratoires.

## **CONTACTS PRESSE**

**Jérôme Galy-Dejean, Directeur communication**, +33 (0)6 88 27 87 30  
[jerome.galy-dejean@aubertduval.com](mailto:jerome.galy-dejean@aubertduval.com)

**Guilhem Boyer, Attaché de presse**, +33 (0)6 73 41 42 45  
[guilhem.boyer@cea.fr](mailto:guilhem.boyer@cea.fr)