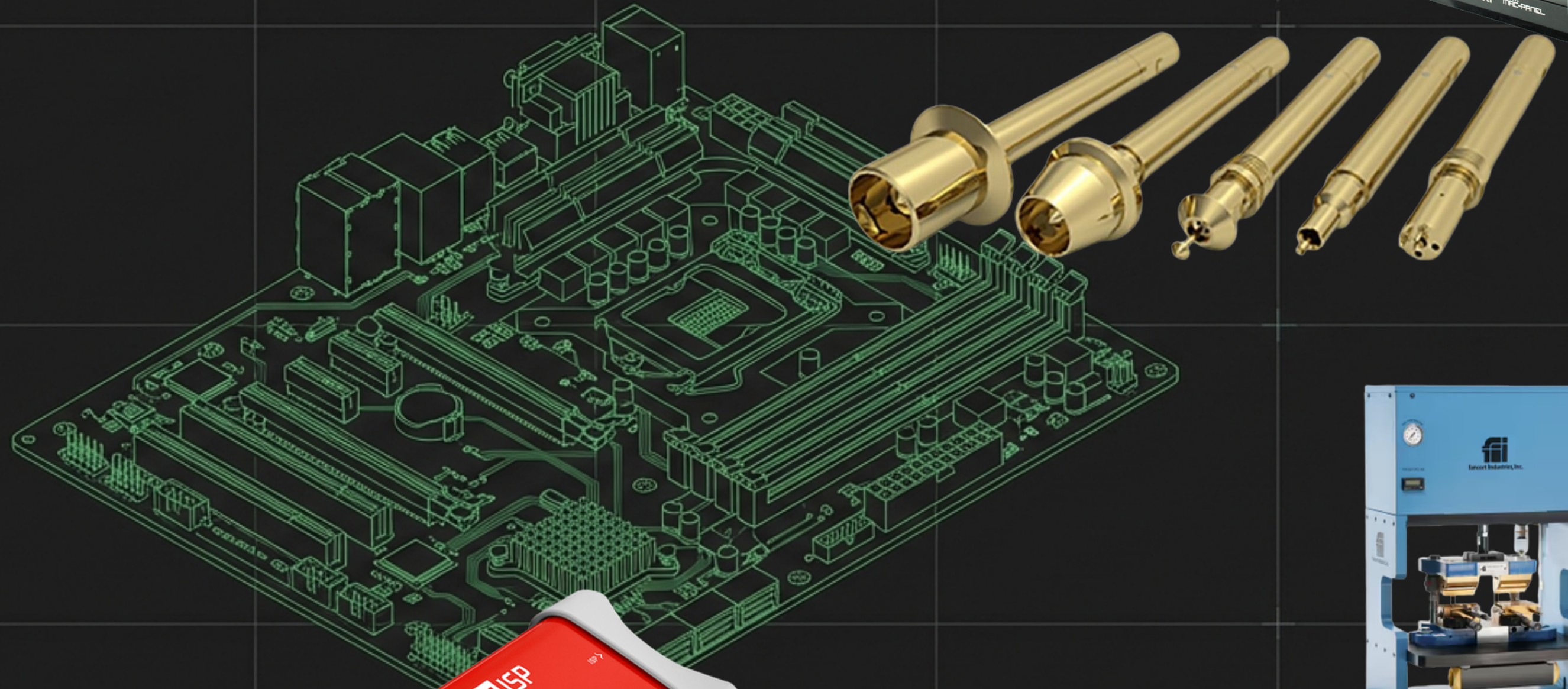
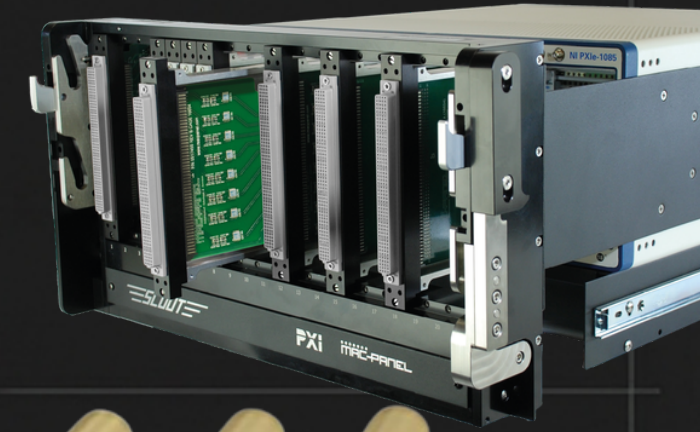


L'Anatomie de la Fiabilité Absolue

Architecture et validation des systèmes électroniques tactiques

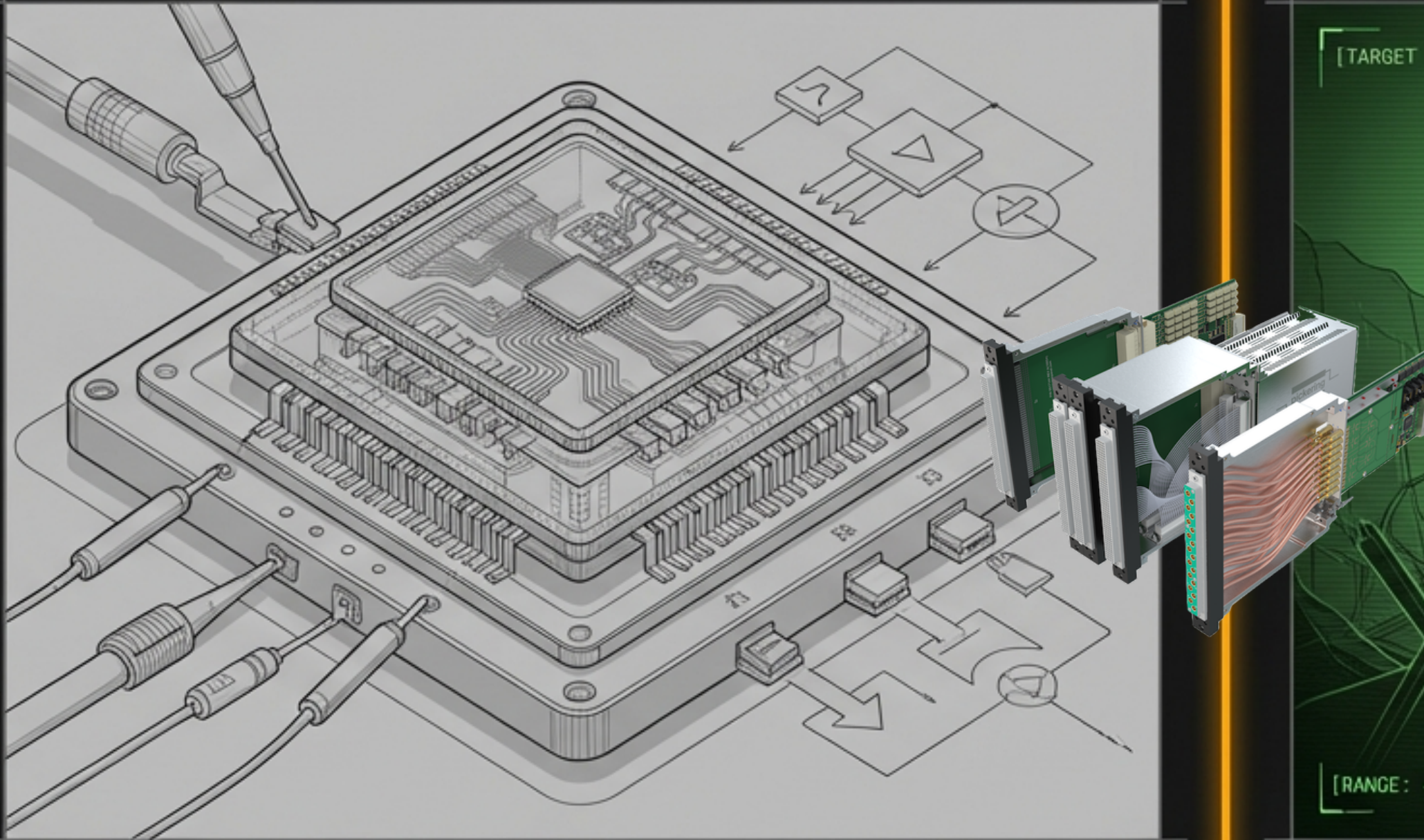


Cotelec
Composants & Technologies pour l'Electronique

DOSSIER TECHNIQUE // SECTEUR DÉFENSE

cotelec.fr

La Marge d'Erreur est Inexistante



Dans les environnements tactiques et industriels les plus exigeants, la fiabilité des composants électroniques n'est jamais un détail. Une défaillance microscopique se traduit par une perte d'avantage stratégique.



+ Les contraintes de précision, de robustesse et de répétition sont portées à leur paroxysme absolu. +

Matrice de Tolérance aux Contraintes

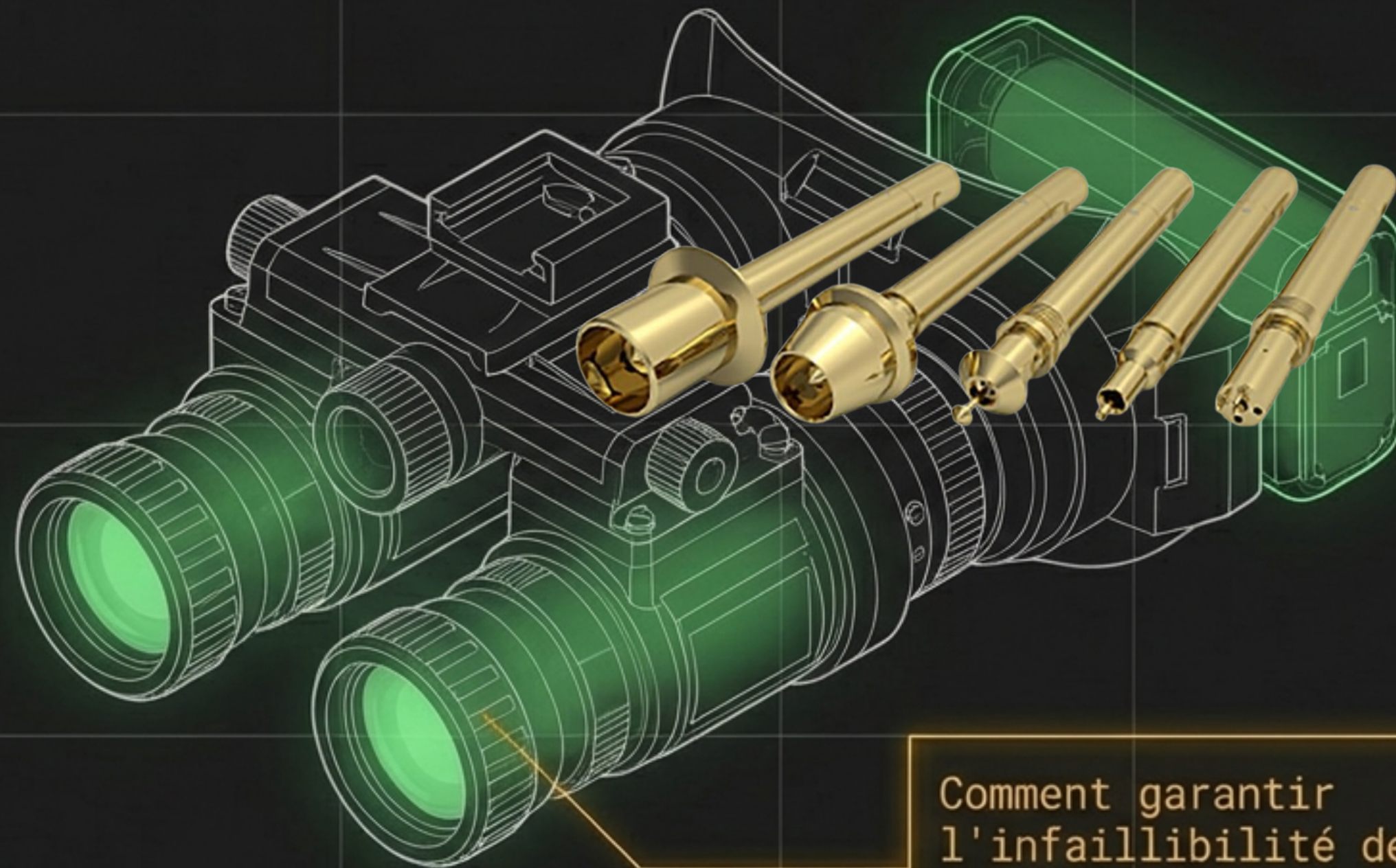
Paramètre	Électronique Standard	Exigence Militaire Tactique
Tolérance aux chocs	Environnement statique	Chocs balistiques et thermiques extrêmes
Précision de mesure	Signaux basse/moyenne fréquence	Intégrité absolue des hautes fréquences
Tolérance de fabrication	Marges d'assemblage standard	Rigueur et homogénéité microscopiques
Stabilité énergétique	Connexions à ressort classiques	Contacts magnétiques anti-rupture



Atteindre le standard tactique exige un écosystème de test et d'intégration sans faille.

Cas d'Étude : Lunettes de Vision Nocturne pour l'Armée

Un condensé de technologies critiques où l'optique de pointe rencontre l'électronique durcie. La vision nocturne exige une alimentation ininterrompue sous le feu, des composants programmés sans erreur, et une transmission de signal haute fréquence parfaite.



Comment garantir l'infailibilité de ce système avant même son déploiement ?

Le Cycle de la Qualité Totale



Préparation

Préparation rigoureuse.
Assurer l'intégrité
physique de chaque
chaque composant avant
soudure.

Programmation

Programmation optimisée.
Injecter le code
critique avec une
fiabilité absolue.

Validation

Test et Intégration.
Mesurer la haute
fréquence et garantir la
stabilité des connexions.

Cet écosystème permet d'améliorer la productivité, de
réduire les risques et d'assurer un haut niveau de
qualité industriel.

L'Architecture de l'Expertise

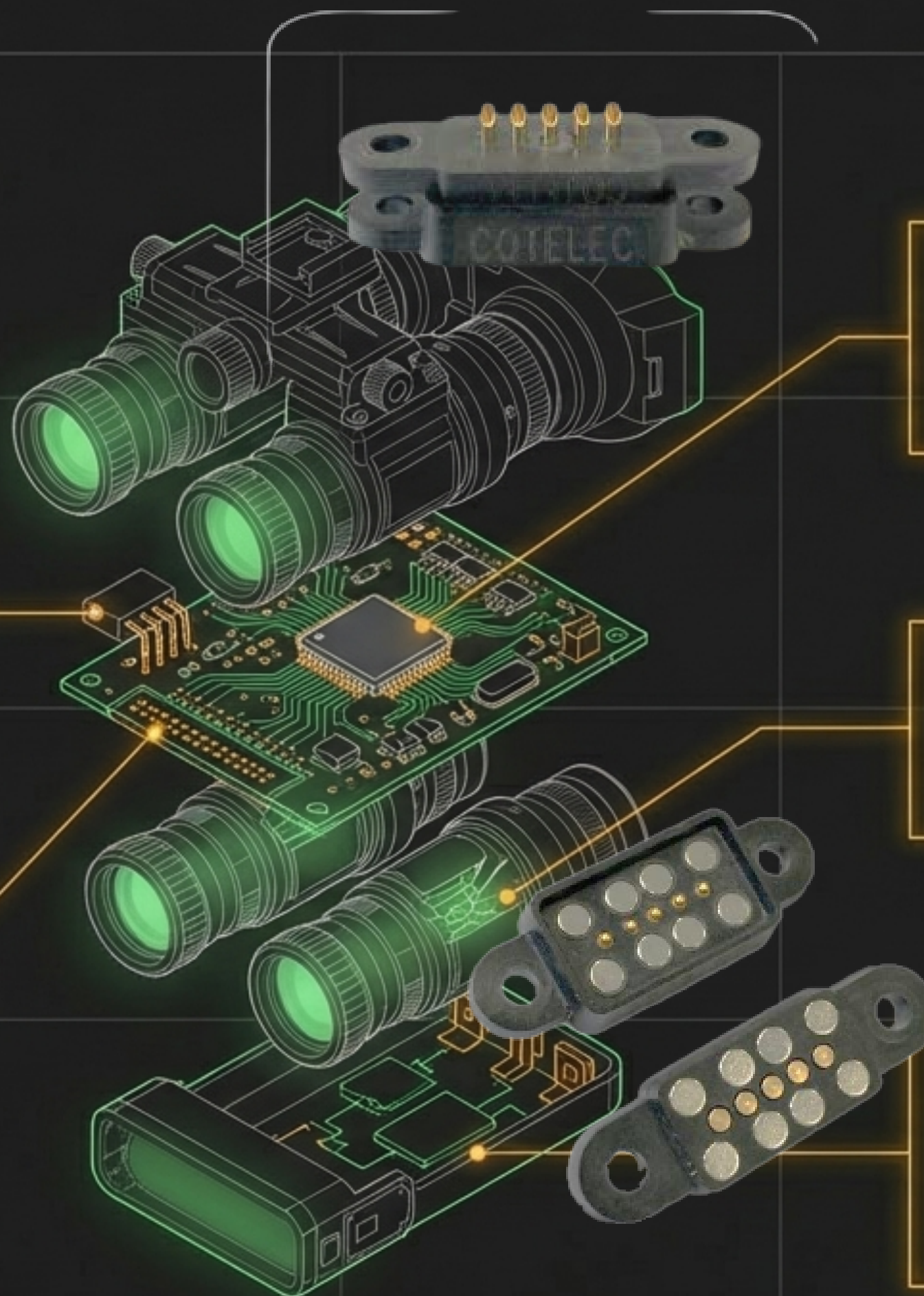
Préparation :
Outils de cambrage
FANCORT

Intégration :
Systèmes
d'interconnexions
Mac Panel

Cerveau :
Programmateurs
ALGOCRAFT

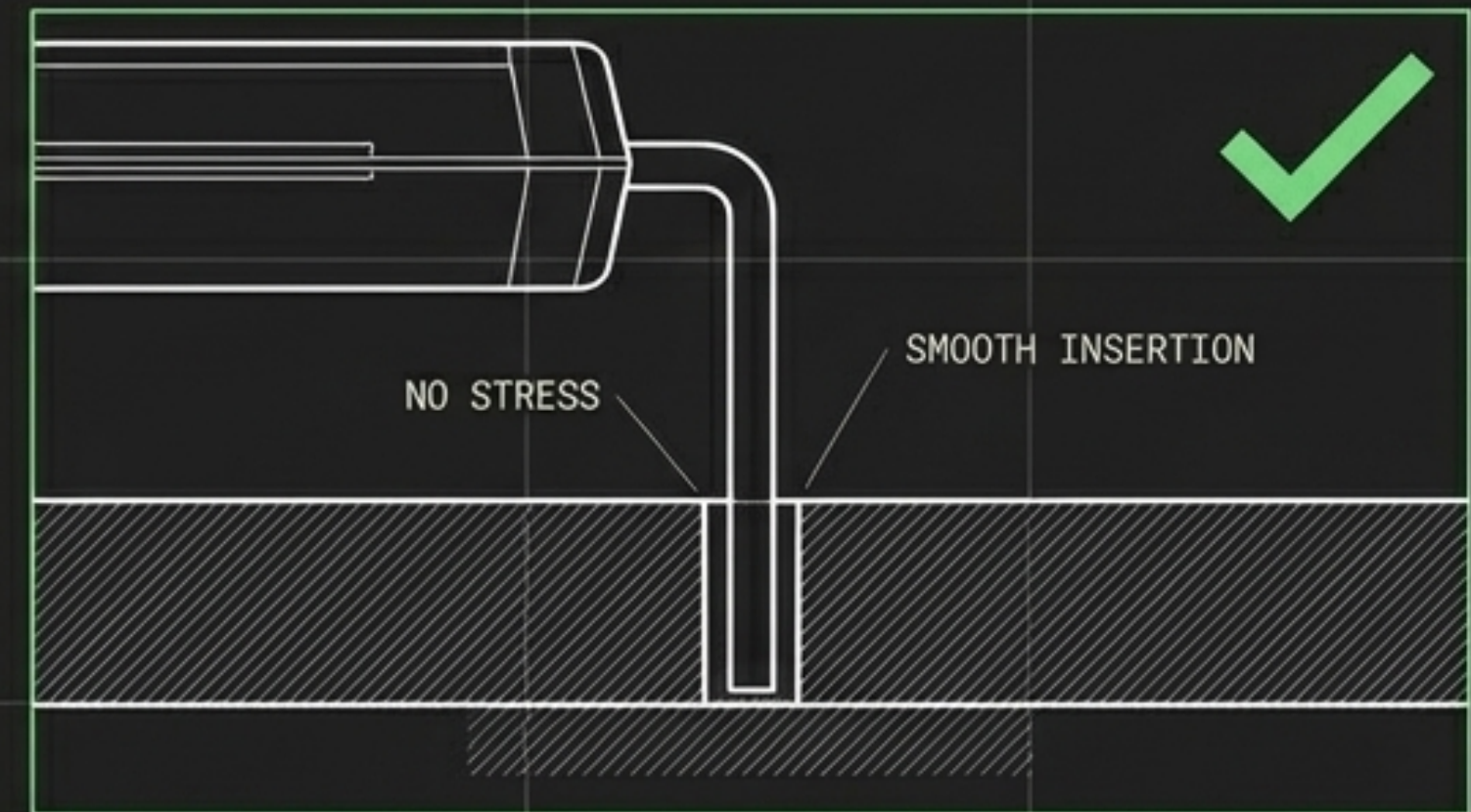
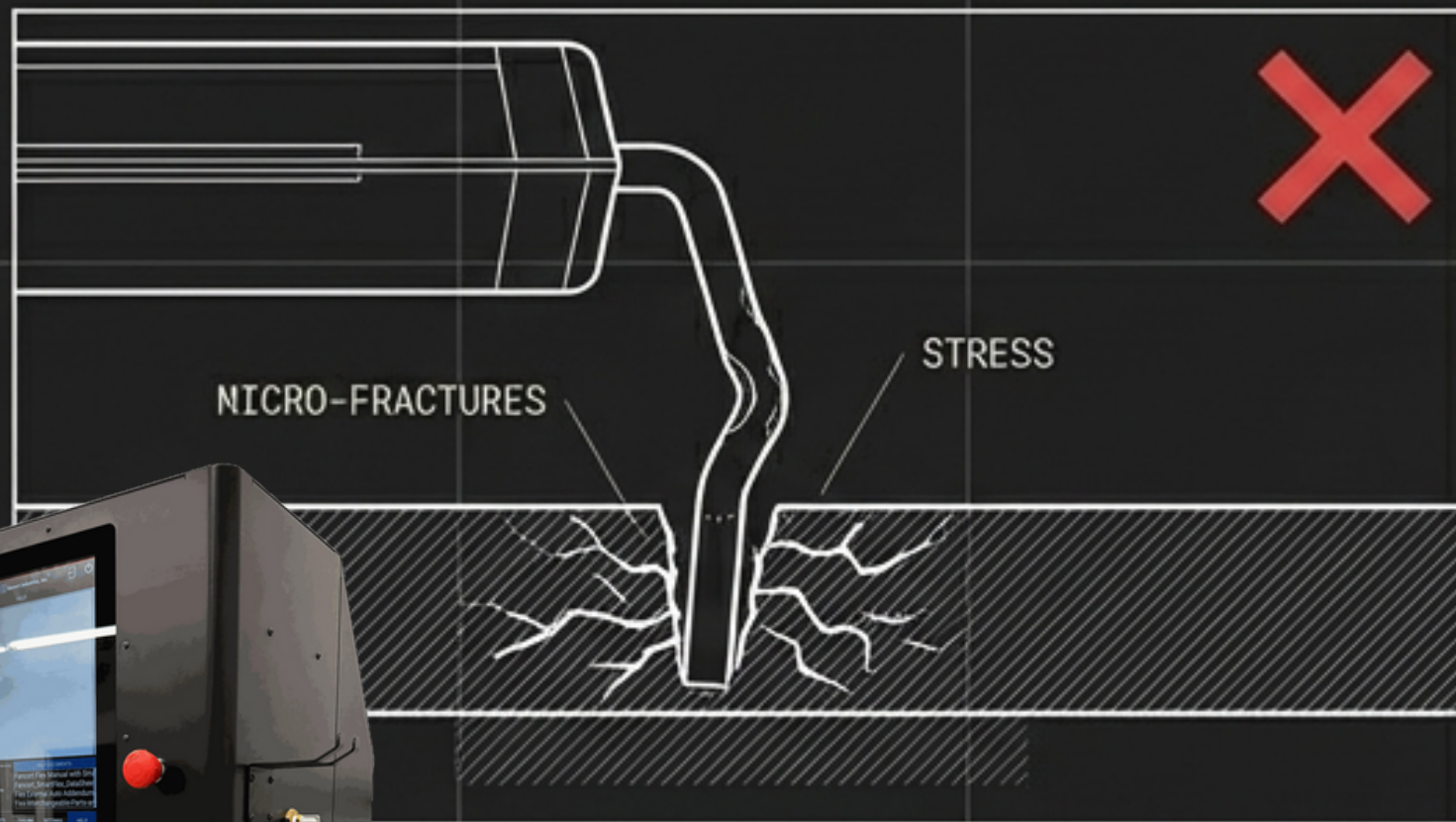
Haute Fréquence :
Pointes coaxiales
Feinmetall

Énergie :
Contacts batteries
et magnétiques
Cotelec



Intégrité Physique : FANCORT

La fiabilité commence au niveau mécanique. Les outils de cambrage de pattes de composants FANCORT permettent une préparation rigoureuse et homogène des composants.



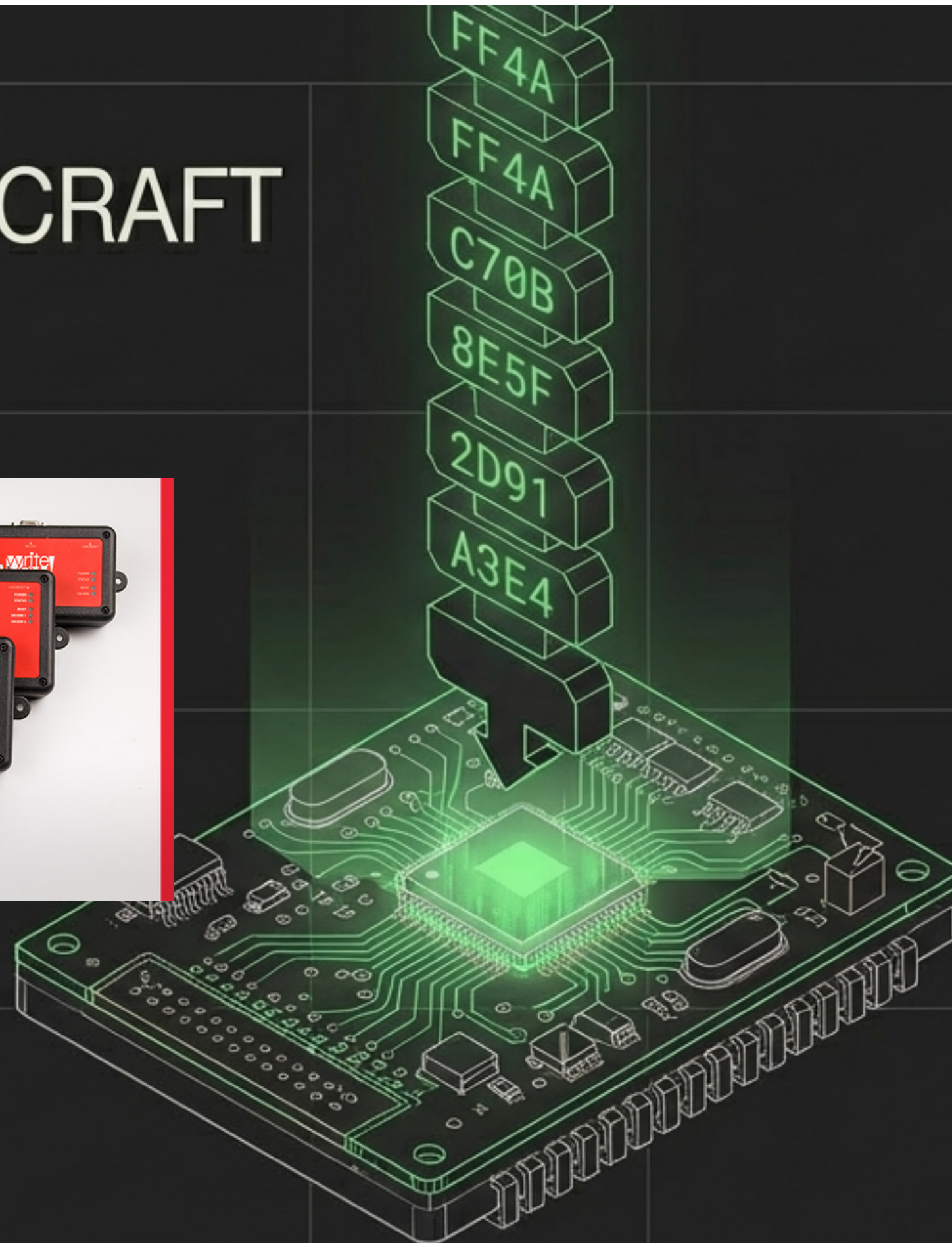
Élimine les micro-tensions mécaniques sur les circuits imprimés, critiques face aux chocs balistiques.

Le Cerveau Tactique : ALGOCRAFT

Les systèmes optiques complexes nécessitent un traitement de données sans latence.

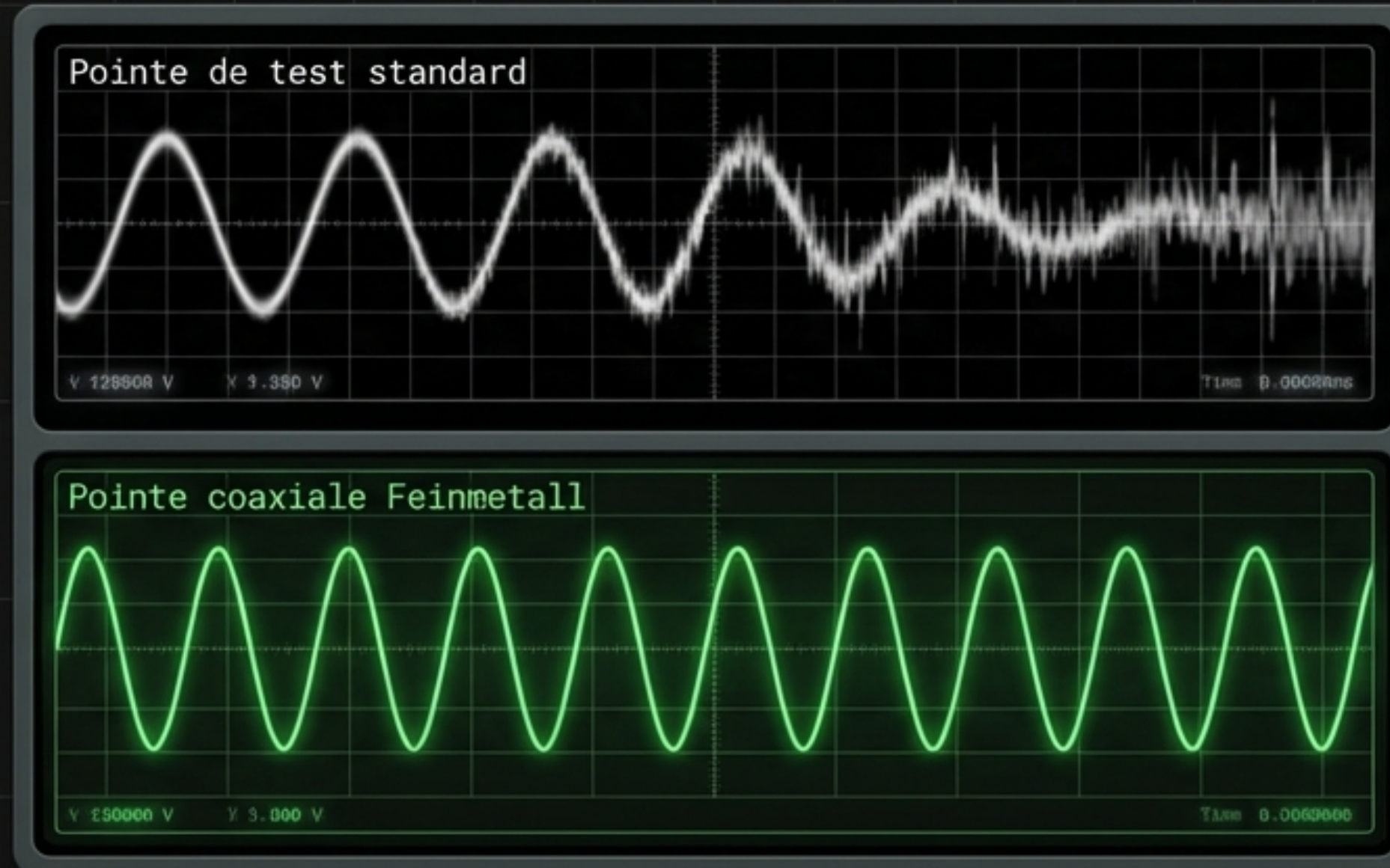


Les programmeurs ALGOCRAFT optimisent la gestion et la programmation des composants électroniques tactiques, garantissant que chaque instruction critique est flashée avec une précision absolue.



Précision Haute Fréquence : Feinmetall

Les tubes intensificateurs d'image des lunettes de vision nocturne opèrent sur des fréquences extrêmement sensibles.

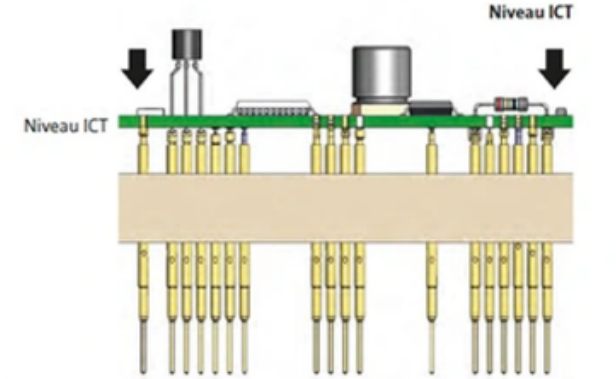


Les pointes coaxiales de Feinmetall garantissent des mesures d'une précision chirurgicale, une condition non-négociable pour la validation des applications à haute fréquence.

Composants & Technologies pour l'Electronique



La différence de hauteur entre les composants d'un circuit imprimé et les pads de soudure est compensée par des pointes à différente longueur(Longueur standard ou en version longue)



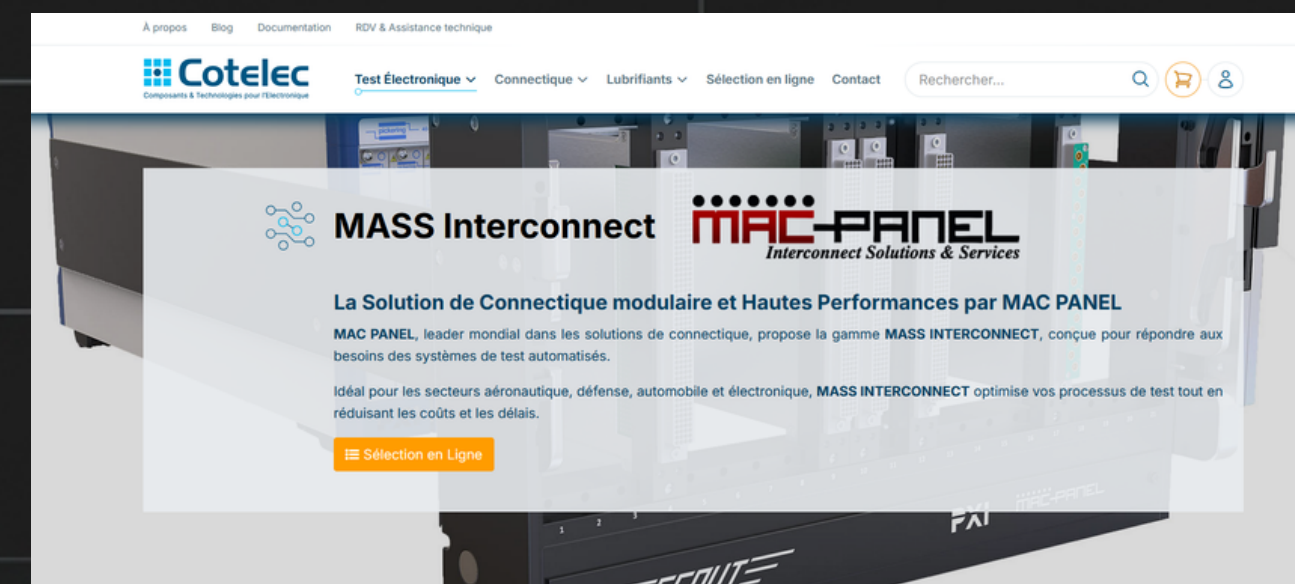
2

Test ICT

D'abord a lieu le test ICT. Pendant celui-ci, le circuit imprimé est conduit soit mécaniquement, soit par aspiration sous vide vers les pointes de test. Toutes les pointes montées contactent à la fois le composant.

Fiabilité d'Intégration : Mac Panel

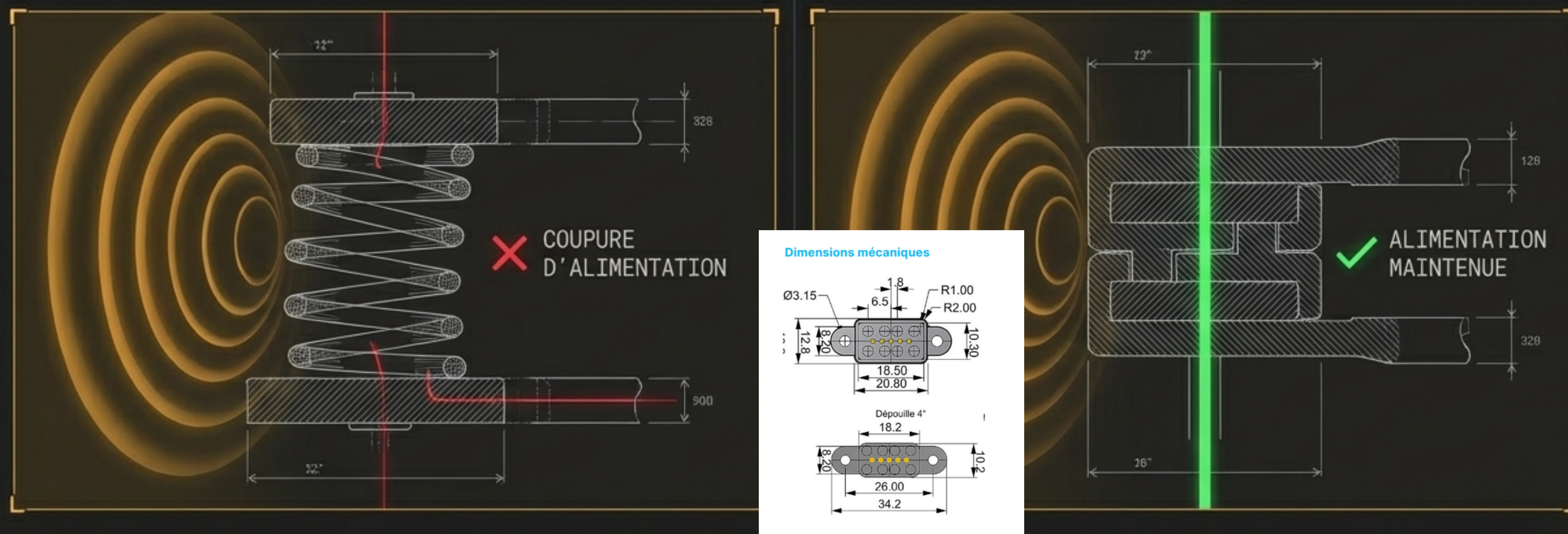
Tester des centaines de points de contact de grade militaire exige une interface irréprochable.



Les systèmes d'interconnexions Mac Panel facilitent les phases de test massif et l'intégration finale. Ils assurent que le processus de validation lui-même n'introduit aucune anomalie.

Énergie Ininterrompue sous Impact

Une optique de pointe est inutile sans énergie. Les contacts batteries et magnétiques Cotelec assurent des connexions stables et performantes, même dans les conditions de terrain les plus difficiles.



Résistance totale aux vibrations extrêmes et prévention des micro-coupures d'alimentation.

L'Équation de la Fiabilité Totale

1

(Préparation FANCORT + Programmation ALGOCRAFT)

2

× (Mesure Feinmetall & Mac Panel)

3

+ Connexion Magnétique



4

= 0 MARGE D'ERREUR

La fiabilité n'est pas un accident. C'est la somme d'une maîtrise technologique à chaque étape du cycle de vie du composant.

35 Ans de Savoir-Faire Concret

Dans des domaines où la marge d'erreur est inexistante, s'appuyer sur un partenaire reconnu depuis plus de trois décennies fait toute la différence.

Des solutions concrètes, fiables et durables pour protéger ceux qui opèrent dans l'exigence absolue.

Nos coordonnées

📍 COTELEC FRANCE

1 Rue de Terre Neuve
Miniparc du Verger / BAT-H / RDC
91940 LES ULIS - France

☎ +33 (0)1 69 28 05 06

🖨 +33 (0)1 69 28 63 96

✉ sales@cotelec.fr

📍 COTELEC MBS- Maroc et Tunisie

Bureau 9, LOT 6 ZONE FRANCHE
d'exportation BOUKHALEF
90000 Tanger - MAROC

☎ +212 634-789830

✉ khalil.ayadi@cotelec-mbs.com

