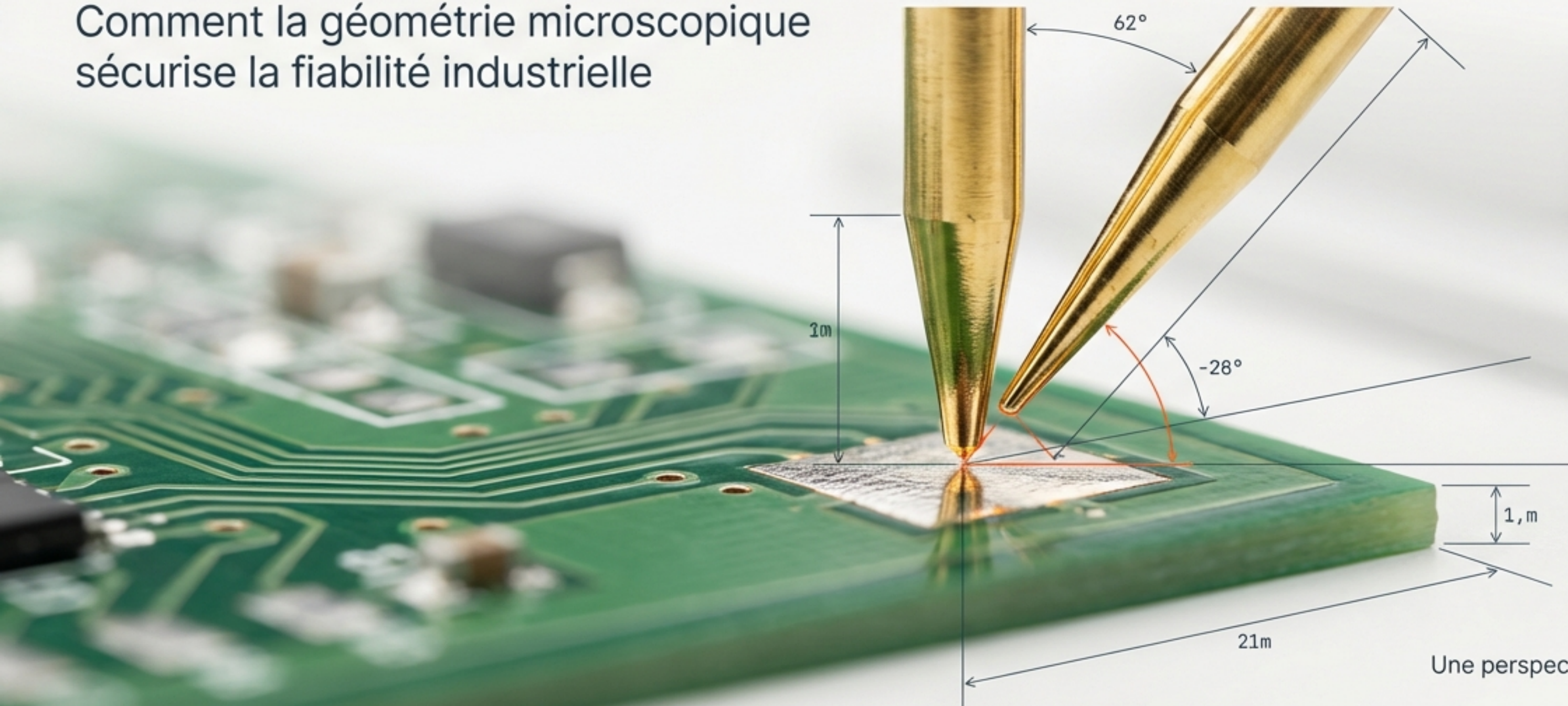


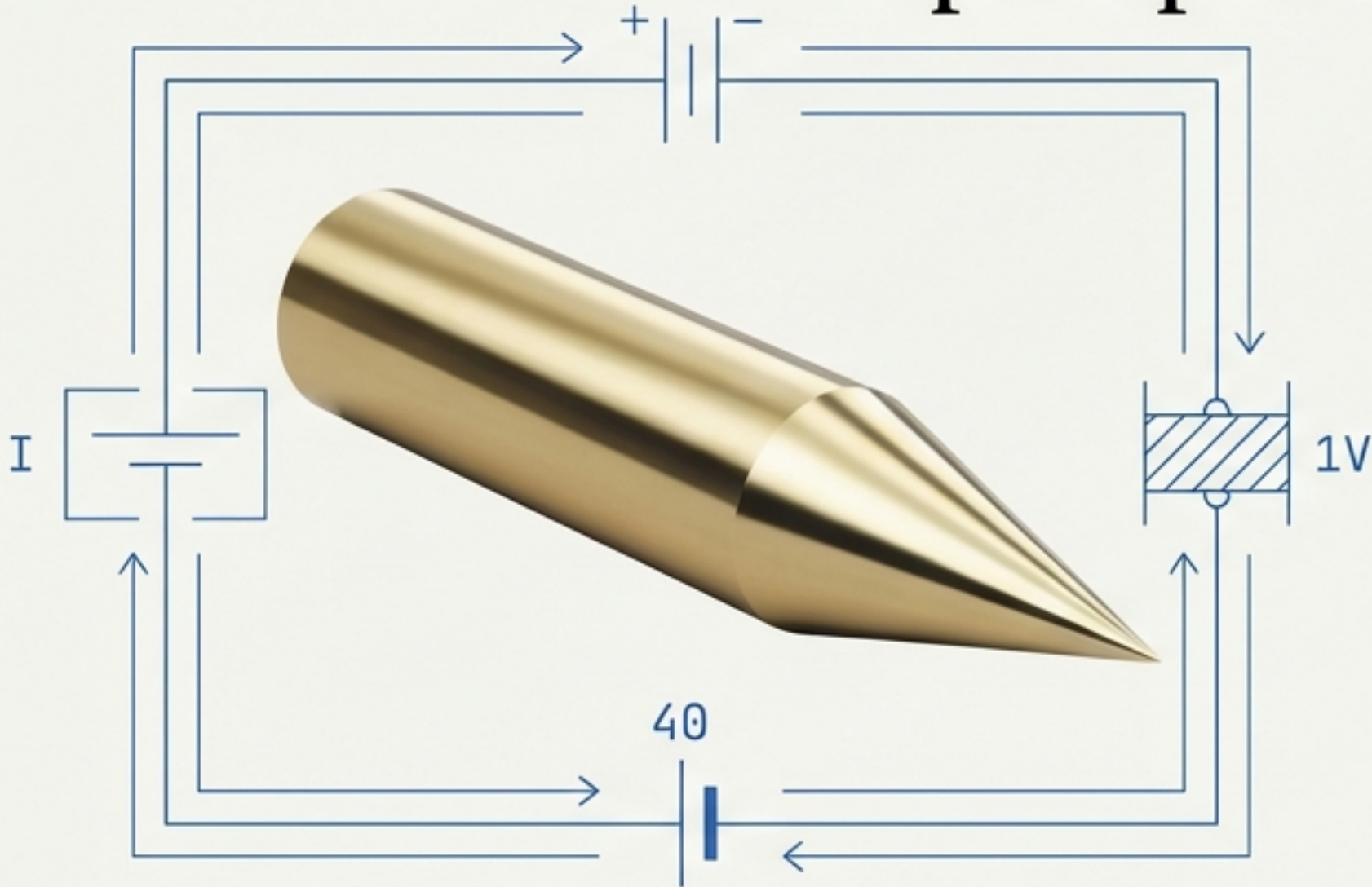
Au-delà du contact : La science des pointes de test

Comment la géométrie microscopique
sécurise la fiabilité industrielle



JetBrains Mono
Une perspective technique par Cotelec

« Tout se joue à l'endroit le plus petit du système. »
le plus petit du système. »



Une pointe de test n'est pas un simple consommable. C'est un organe mécanique et électrique vital. Elle doit faire le pont entre deux mondes opposés : résistance faible et signal pur contre usure, pollution et vibrations.



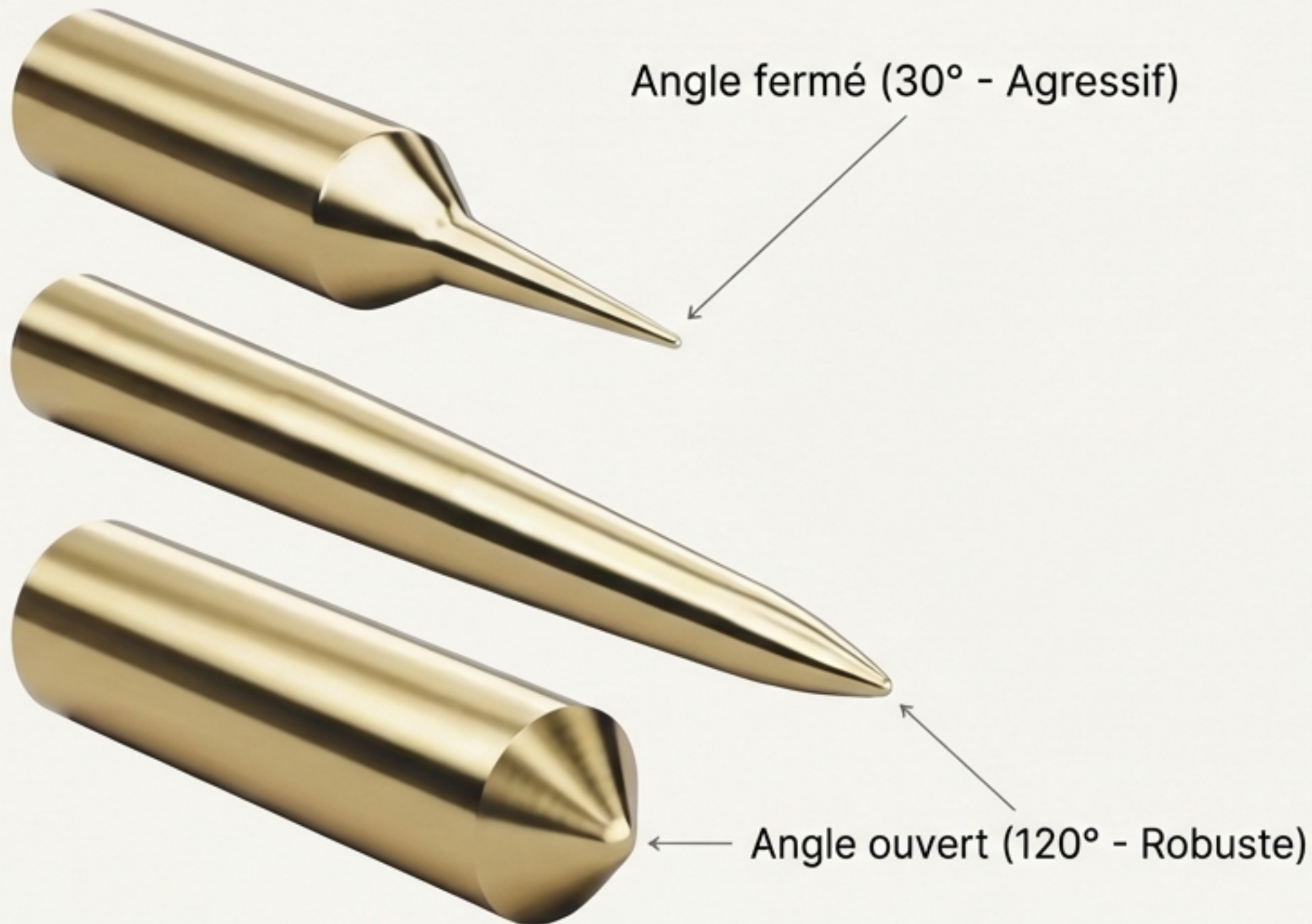
La philosophie des formes

Changer de forme, c'est modifier la morsure.

Pourquoi existe-t-il autant de géométries ? Parce que chaque surface réagit différemment. Le choix impacte trois facteurs clés :

- **L'Attaque** : Comment la pointe mord la surface.
- **L'Évacuation** : Comment elle traverse la contamination.
- **Le Centrage** : Comment elle se stabilise mécaniquement.

Famille 1 : Pénétration et Précision (Les Perceuses)



Objectif : Percer un film d'oxydation ou atteindre une cible étroite.

La logique de l'angle :

- **Angle fermé :** Pour surfaces marquées ou points étroits. Attention à la fragilité.
- **Angle ouvert :** Pour surfaces planes avec fortes contraintes mécaniques.

Famille 2 : Stabilité sur Contamination

Contamination (Les Nettoyeuses)

Le Problème : La pollution, le flux résiduel, l'oxydation.

La Solution : "Griffes" multiples.

- **Auto-nettoyage (Self-cleaning) :** Les arêtes tranchantes cassent les films indésirables à chaque impact.
- **Redondance :** Si un point est isolé par la saleté, les autres assurent le contact.



Famille 3 : Tolérance et Non-Marquage (Les Douces)

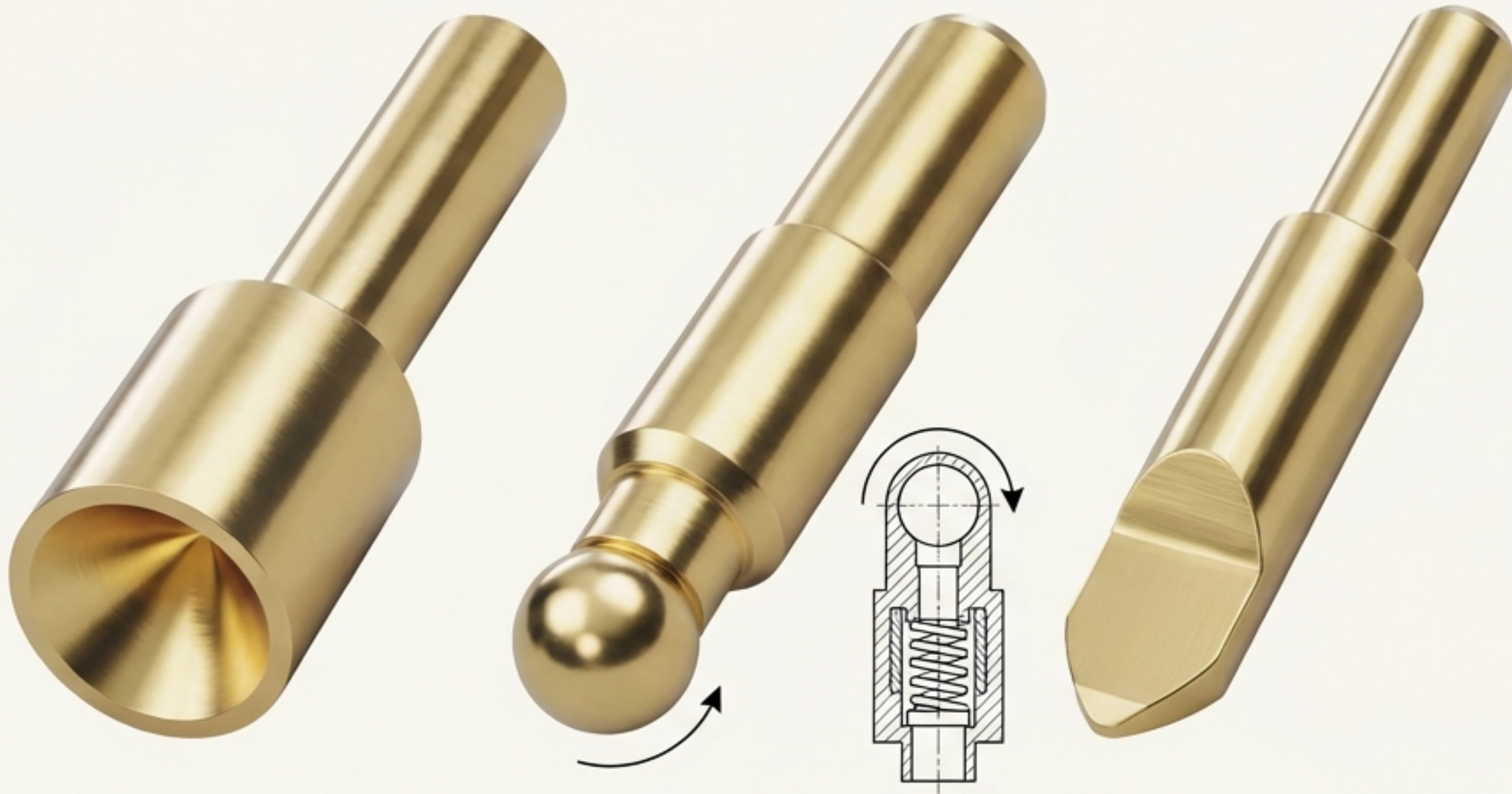


Objectif : Maximiser la surface de contact sans 'blesser' la cible.

Usage :

- **Plates (Flat) :** Pour zones planes où l'on veut répartir l'effort uniformément.
- **Sphériques :** Les plus 'tolérantes'. Elles gèrent les micro-défauts d'alignement sans labourer la surface.

Famille 4 : Centrage et Fonctions Complexes (Les Spécialistes)



Concaves : Pour 'épouser' une forme bombée ou se centrer sur une pin.

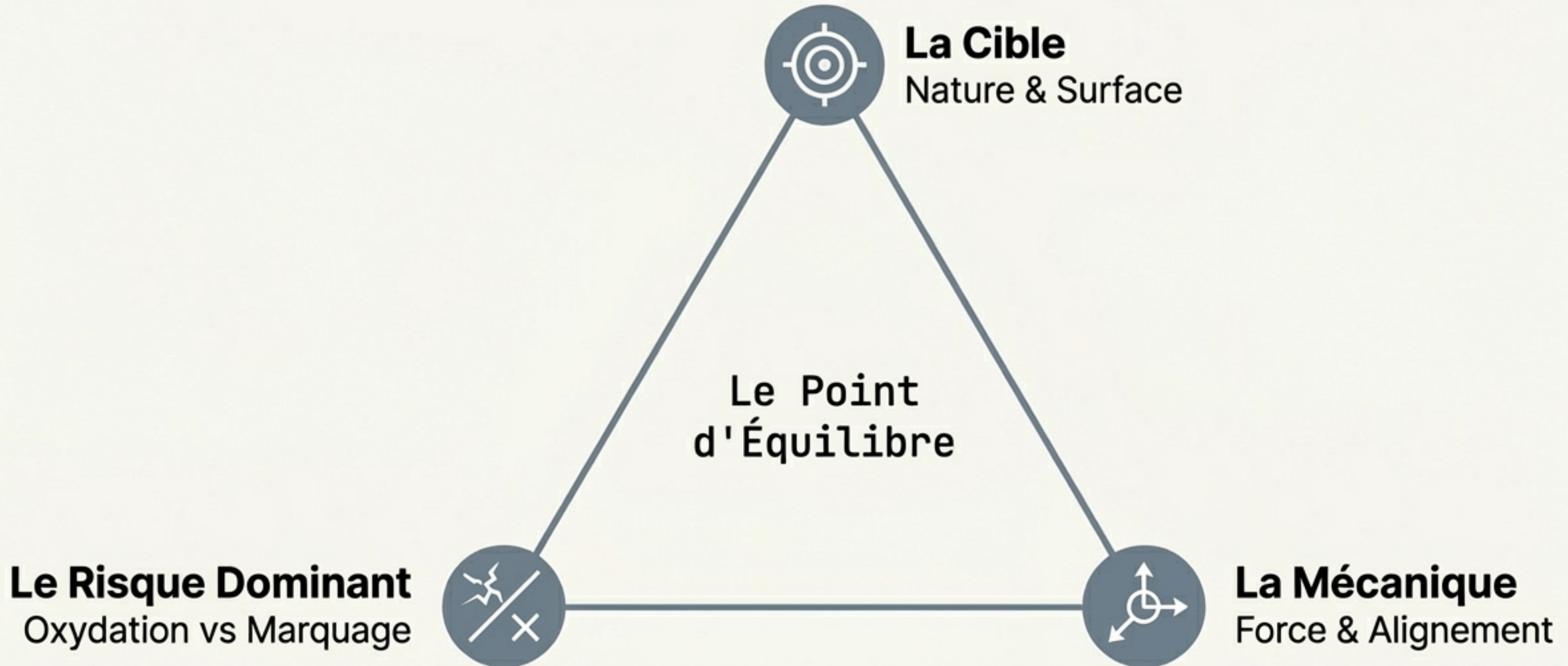
Rolling Balls : Pour les interactions nécessitant un glissement stable plutôt qu'un frottement sec.

Spades & Half-Moon : Pour surfaces spécifiques ou contacts latéraux.

Fort Courant : Alliages d'argent et architectures internes dédiées.

La méthodologie de sélection

Le bon choix est un équilibre, pas la pointe la plus 'polyvalente'.

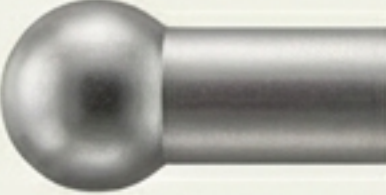
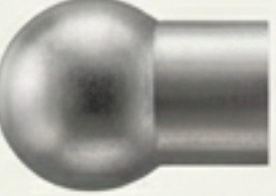


« Une pastille n'est jamais juste une pastille. »



Exemple : Une couronne est excellente pour la mesure, mais désastreuse si l'esthétique est prioritaire.

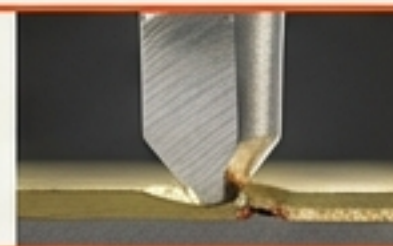
Matrice de Décision Rapide

Si votre risque est...	Alors choisissez...		
Oxydation / Contamination	Arêtes multiples (Couronnes, Crénelées) ou Conique agressive		
Marquage / Fragilité	Formes douces (Plates, Sphériques)		
Accès difficile / Pas serré	Aiguilles (Needles), Mini-crénelées		
Mauvais alignement	Sphériques (tolérantes) ou Aiguilles flexibles		
Glissement nécessaire	Concaves ou Rolling Balls		

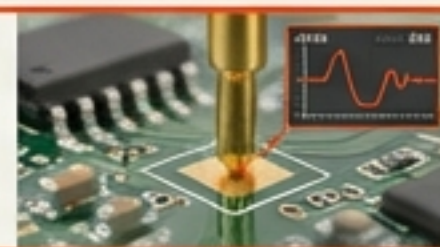
Le coût caché de la mauvaise pointe

Une économie sur la réflexion se paie cher en production.

Mauvais Choix Géométrique



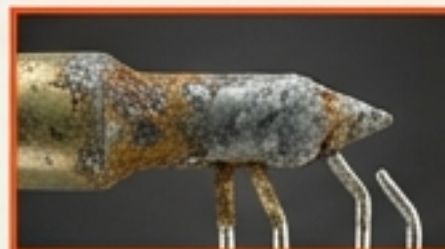
Faux défauts
(Retests & Temps perdu)



Défauts manqués
(Risque Qualité)



Usure prématurée
& Arrêts de ligne



L'Expertise Cotelec : Sécuriser le choix



Avec plus de **35 ans d'expérience** (in JetBrains Mono), Cotelec fait le tri entre la théorie du catalogue et la réalité de l'atelier.

Notre rôle :

Accompagner l'industriel pour relier la géométrie à la stratégie de production (ICT, fonctionnel, proto).

Au-delà de la forme :

Nous conseillons également sur le matériau, la force du ressort et la logique de maintenance adaptée à vos volumes.

Synthèse

- La diversité des formes est une réponse à la complexité industrielle.
- Conique, couronne, sphérique ou spécialisée : chaque pointe est un outil de précision.
- Le bon choix garantit la fiabilité de la mesure et la fluidité de la cadence.

Contactez les ingénieurs Cotelec

Pour une analyse de votre contexte de test et une préconisation sur mesure.