



La mesure dimensionnelle : chiffres clefs et perspectives d'évolution des métiers et des compétences

— JANVIER 2026

LE SECTEUR DE LA MESURE DIMENSIONNELLE ET SES METIERS

De quoi parle-t-on ?

La **mesure dimensionnelle** est un segment spécifique de la mesure physique. Elle **désigne l'ensemble des techniques et des procédés permettant de déterminer avec précision les dimensions géométriques d'un objet ou d'une pièce, telles que ses longueurs, angles, diamètres, formes, états de surface ou positions relatives**. Elle utilise des instruments variés selon le nombre de dimensions mesurées et la taille des objets (pieds à coulisse, micromètres, machines à mesurer tridimensionnelles, scanners 3D, etc.) et des méthodes normalisées.

Cette discipline est essentielle dans l'industrie manufacturière, où elle garantit la conformité des produits aux spécifications techniques. **Pour les pièces mécaniques destinées à des assemblages complexes, le contrôle rigoureux de leurs dimensions est crucial** : il conditionne leur performance, leur fiabilité et leur conformité aux exigences techniques.

Des acteurs de la mesure dimensionnelle variés et complémentaires



Estimation marché français en 2024 : 200 - 250 M€

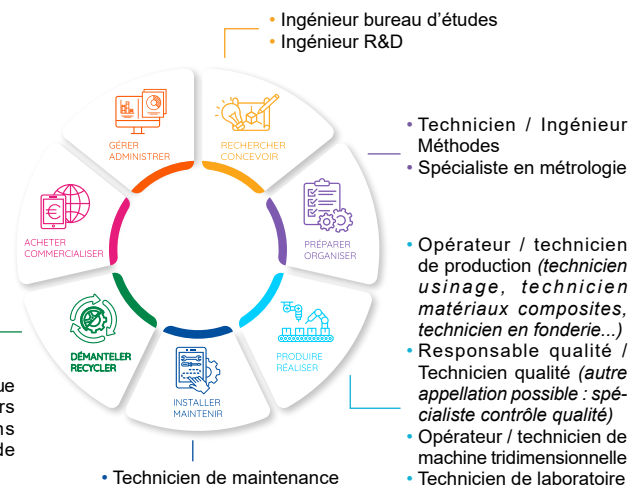
Estimation sur la base de diverses sources : Grand View Research, Global Market Insights, MarketsandMarkets, entretiens

Des activités qui se diffusent dans différentes familles de métiers

Les activités de mesure dimensionnelle, à l'origine plutôt présentes dans les métiers de la famille « Préparer, Organiser », tendent à se diffuser sur tout le processus de production, de la conception au démantèlement :

- **Rechercher – Concevoir** : intégration progressive de la dimension métrologique dans le développement produit (activité en émergence) ;
- **Préparer – Organiser** : sélection des équipements et mise en conformité, traçabilité métrologique, définition des process de mesure, étalonnage et suivi des équipements, support/assistance interne, formation interne sur la mesure ;
- **Produire – Réaliser** : relevés de mesure, report des données, interprétation des mesures et analyse des relevés 3D ;
- **Installer – Maintenir** : maintenance des équipements
- **Démanteler – Recycler** : analyse des produits et équipements post usage (activité en émergence).

Pas de métier spécifique identifié, ces derniers étant intégrés dans les autres familles de métiers



Des effectifs estimés et dont les profils varient selon la taille des entreprises

Les entreprises de la métallurgie comptent entre 6 000 et 10 000 métrologues, essentiellement concentrés dans des grandes entreprises (51 % des établissements de plus de 100 salariés ont un métrologue contre 3 % des moins de 10 salariés). **Dans les TPE et PME, il n'y a pas de métier de « spécialiste », ces activités sont confiées aux métiers de qualité et/ou des méthodes** qui représentent 88 000 salariés dans la branche de la métallurgie.

Métiers
Méthodes / qualités :
5,4 % des emplois de la
branche - 88 000 salariés

Estimation métrologue
6 à 10 000

LES ENJEUX PROSPECTIFS DE LA MESURE DIMENSIONNELLE

Des effectifs qui devraient croître

À court et moyen termes (2 à 5 ans), les effectifs des salariés travaillant dans la mesure dimensionnelle en industrie devraient augmenter, portés par plusieurs facteurs structurels :

- La croissance de secteurs fortement consommateurs de mesures dimensionnelles, comme l'aéronautique, le nucléaire, le ferroviaire ;

- L'élévation du niveau d'exigence des clients, couplée à un cadre normatif et réglementaire de plus en plus rigoureux ;
- L'optimisation des procédés industriels (réduction des rebuts, amélioration des rendements), élément clef de la compétitivité.

Des besoins de nouvelles compétences

Rechercher - Concevoir

- **Intégration systématique de la dimension métrologique** dans le développement produit
- **Compétence en simulation et tolérancement 3D** pour anticiper les écarts fonctionnels
- **Exploitation des données expérimentales** pour alimenter conception et essais
- **Veille et adaptation continue** aux nouvelles technologies de mesure (vision, sans contact, tomographie)



Préparer - Organiser

- Passage d'une logique de contrôle à une logique **d'ingénierie de la mesure**
- **Intégration de la mesure dès la conception** : anticipation des cotes fonctionnelles, accessibilité, tolérancement
- **Montée en compétences numériques** sur la donnée de mesure : collecte, fiabilité, exploitation
- **Hybridation mécanique / informatique / qualité** dans les profils de méthodes

Démanteler - Recycler

- **Capacité d'analyser les produits post-utilisation**
- **Capacité à interpréter et faire remonter ces informations** aux métiers de la recherche et de la production

Installer - Maintenir

- **Connaissance des protocoles de vérification et d'étalonnage**, en lien avec les laboratoires
- **Sensibilité aux données de mesure et à leur fiabilité** lors des interventions
- **Autonomie sur les réglages logiciels et capteurs**, pas seulement la mécanique

Produire - Réaliser

- **Renforcement de la culture de la mesure en production**, au-delà du simple contrôle (lecture, validation, cohérence)
- **Capacité d'adaptation face aux écarts** et de dialogue avec méthodes et qualité
- **Et pour les métiers qualité :**
- **Maîtrise des outils numériques de suivi qualité** (tableaux de bord, traçabilité)
- **Structuration des architectures de données** pour réception et exploitation des résultats
- **Développement d'une compétence « data »** pour l'analyse et la décision

11 RECOMMANDATIONS, AUTOUR DE 4 AXES D'ACTIONS

Axe 1 – Renforcer la visibilité des métiers de la mesure dimensionnelle

- Organiser l'intervention de professionnels dans les établissements de formation
- Proposer des visites de site et d'usines pour montrer la réalité des métiers

Axe 2 – Mieux intégrer la mesure dimensionnelle dans la formation initiale

- Créer et intégrer un module de formation sur la mesure dimensionnelle et notamment tridimensionnelle
- Accompagner l'intégration plus forte de la mesure dimensionnelle dans les formations
- Développer le recours à l'alternance pour les métiers de la métrologie
- Mettre en œuvre des actions d'influence pour maintenir l'offre de formation existante

Axe 3 – Conforter la diffusion de la culture de la métrologie auprès des professionnels de la qualité, des méthodes et de la R&D

- Conforter le rôle du Collège Français de Métrologie
- Diffuser le vocabulaire international de la métrologie dans les cursus de formation initiale, voire auprès des professionnels au sein des entreprises

Axe 4 – Accompagner les parcours professionnels des salariés

- Sensibiliser les entreprises et généraliser les démarches GEPP (Gestion des Emplois et des Parcours Professionnels) pour anticiper la transmission des compétences en mesure dimensionnelle
- Communiquer sur la diversité des métiers de la mesure dimensionnelle et des parcours professionnels depuis et vers ces métiers
- Développer des modules en analyse de données et IA pour les métrologues