



[FICHE MÉTIER]

Technicien de maintenance

Emplois salariés dans la filière en 2021

42 200

18 % de femmes

15 % de salariés + 55 ans

FINALITÉS DU MÉTIER

Réaliser des interventions de maintenance curative et préventive sur des équipements. Métier transverse à la filière avec des compétences et champ d'application différents selon l'étape d'intervention dans la filière (solutions énergétiques, installations de transport, stockage, distribution, etc.).

Evolution quantitative à horizon 2030



66 100 emplois
estimation 2030

Transformation qualitative du métier



LES 4 ENJEUX D'ÉVOLUTION À HORIZON 2030

1

MÉTIER EMBLÉMATIQUE ET PÉNURIQUE

Ce métier phare est transverse à l'ensemble de la filière, mobilisant des briques de compétences différentes en fonction des champs d'intervention.

On constate un élargissement des missions et du socle de compétences. Ce qui rend ce métier riche tout en contribuant à la raréfaction des profils.

Le métier, en tension depuis 10 ans, a un enjeu fort d'attractivité et de lisibilité, d'autant plus que la demande de techniciens augmentera à l'avenir.

2

SAVOIR FAIRE RELATIONNEL À MOBILISER

Le relationnel client est d'autant plus importante que le technicien de maintenance est parfois l'unique contact client et que ces aptitudes ne font pas partie de sa formation initiale.

La dimension pédagogique et le conseil tendront à se renforcer à l'avenir (efficacité énergétique, spécificités des gaz verts, etc.).

Par ailleurs l'évolution du mix énergétique leur demandera plus d'interactions avec d'autres experts.

3

DIGITALISATION ET ANALYSE DE LA DONNÉE

L'utilisation des outils numériques devient constitutive du métier. Elle va continuer de se développer avec plus d'interconnexions (multi énergies, multi réseaux) et de données interopérables (Smart grid, Objets connectés, BIM, AI, ...).

Le technicien devra être en capacité d'analyser des données et de modéliser des scénarii de maintenance. Même si s'ajouteront toujours à cette agilité digitale, la maîtrise des bases techniques ainsi que les aptitudes manuelles et l'inventivité.

4

ÉLARGISSEMENT DU SOCLE DE COMPÉTENCES TECHNIQUES

À la fois autonome et plus en relation avec d'autres *via* les outils connectés, le technicien est amené à utiliser d'autres champs de compétences techniques pour intervenir sur les nouveaux types d'installations de la transition énergétique :

- électricité
- thermodynamique
- procédés gaz verts
- installation réseaux chaleurs et froids
- automatisme industriel, etc.



MISSIONS ET ACTIVITÉS CLÉS

- Planifier et organiser les interventions, dont gérer les stocks et les commandes.
- Mobiliser connaissances techniques et aptitudes de résolutions de problème pour intervenir manuellement ou à distance.
- Être en relation clientèle (lorsque requis).

L'ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES À HORIZON 2030*

COMPÉTENCES TECHNIQUES

- Connaissance des règles de sécurité (règles de sécurité gaz verts, électricité, etc.)
- Utilisation des outils mobiles de suivi des installations et de gestion des équipements (GMAO mobile – gestion des stocks, maintenance préventive et curative)
- Gestion et analyse de la donnée en vue d'une intervention (maintenance plus prédictive et analytique)
- Compétences techniques en électromécanique et en électricité (maîtrise de la partie électrique des équipements - connaissance des interfaces électroniques de niveau 1), savoir faire un diagnostic électrotechnique sur un véhicule H2
- Compétences techniques en technologies des gaz des appareils à pression (pompes à chaleur)
- Compétences techniques de pilotage des installations en vue de la régulation de chaleur (suivi de modes opératoires équipementiers des chaudières, Installations CVC, etc.)
- Analyse, organisation et saisie des données de reporting (suivi digitalisé des interventions)
- Connaissance en informatique industrielle et automatismes
- Connaissance en protocoles de communication – IOT, BIM, Smart Grids (faire en sorte que les équipements communiquent entre eux, ex : compteurs communicants – Gazpar)
- Agilité digitale appliquée au type d'équipement et de clientèle (AI, interventions sur capteurs, remplacement de « switch » informatique, mise à jour d'antivirus sur logiciel, etc.)

- Compétences techniques liées au mix énergétique: gestion des stations multi énergies, connaissance des réseaux « smart grids », intervention sur matériels hybrides ou multi énergies
- Compétences techniques en thermodynamique (technologie des pompes à chaleur)
- Compréhension des aspects sécuritaires lié à la manipulation de l'H2 (maintenance de véhicules H2) – nouvelles habilitations
- Compétences techniques liées aux procédés et technologies des gaz verts (Biométhane, Bio GNV) - biologie, génie des procédés etc.

COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES

- Autonomie
- Relation client et pédagogie
- Inventivité et aptitudes manuelles
- Orientation client (capacité de détection du besoin client et soucis de la qualité des interventions)
- Conseil en efficacité énergétique auprès de leurs clients (gestion des réglages, pédagogie)
- Travail en équipe transverse (lorsque coordination avec d'autres experts techniques)

Légende :

- Compétences nouvelles
- Compétences à renforcer

*A noter : Cette liste de compétences techniques donne une vision globale des besoins en compétences. Suivant les besoins des organisations et les spécialités associées, certaines de ces compétences seront plus ou moins recherchées.

Selon les référentiel métiers des organisations le poste de technicien de maintenance sera réservé à des interventions de niveau 3 (expertise, installations ou actes techniques complexes), ou de niveau 2 et 3 (tout acte de maintenance curative ou préventive), l'intervention niveau 1 étant souvent réalisée par le techniciend'exploitation, ou le technicien gaz, ou par le plombier/chauffagiste/frigoriste

QUELLES COMPÉTENCES DANS LES OFFRES D'EMPLOIS ? ZOOM SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL DE 2017 À 2021

Pour les postes de maintenance « amont » (distribution, transport, stockage, production) :

- La référence aux Supports et Outils de suivi d'intervention a été multipliée par quasi 3,5 puisqu'elle est présente dans 72 % des annonces en 2021 versus 21 % en 2017.
- La connaissance des installations Électriques a été multipliée par 2, mentionnée en 2021 dans 41 % des annonces.
- L'expertise en maintenance Préventive a été multipliée par un facteur 5, passant de 3 % à 16 %.
- La mention aux compétences « Gaz » a été quasi dévisée par 4 passant de 46 % en 2017 à 12 % tandis que la référence aux gaz verts n'apparaît pas/peu encore dans les annonces.

Pour les postes de maintenance « aval » (solutions et équipements énergétiques) :

- Les compétences en communication sont citées de manière constante dans 50 % des annonces sur la période.
- La Relation commerciale a été multipliée par un facteur 3 passant de 17 % à 50 % en 2021.
- Le Conseil client, quasi inexistant en 2017, est cité aujourd'hui dans 31 % des annonces, et le fait de proposer des Solutions adéquates dans 30 % des annonces (versus 6 % en 2017).
- La référence à l'agilité Digitale a plus que doublé passant de 6 à 15 % en 2021.
- La Créativité, non citée en 2017, apparaît dans 23 % des annonces en 2021.



LES FORMATIONS*

Formations initiales

Bac Pro ou Bac +2 – BTS :

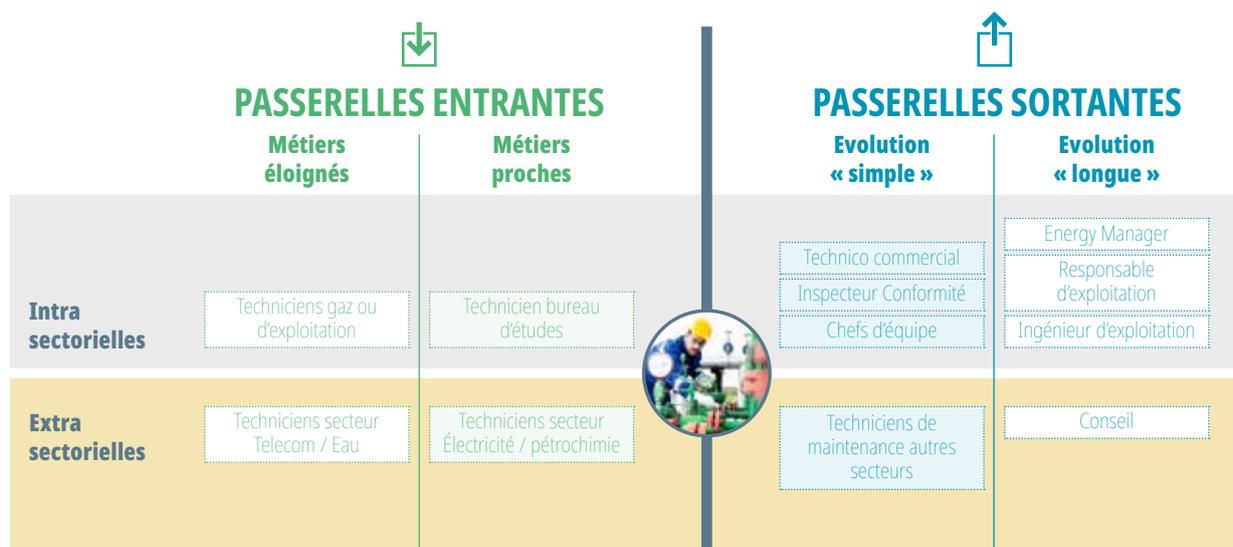
- BAC PRO Maintenance et Efficacité Énergétique - MEE
- BTS Maintenance des Systèmes Énergétiques et Fluidiques
- BTS ou DUT électrotechnique et mesures physiques

Formations continues

- CQP « Agent d'Exploitation des équipements des installations climatiques ».
- Habilitation Bio GNV
- Habilitation Pompe à chaleur.
- TP Technicien Supérieur de Maintenance Industrielle / technicien Biogaz

* Nous présentons ici des exemples de formation les plus courantes.

LES PASSERELLES MÉTIER TECHNICIEN DE MAINTENANCE



⚡ FACTEURS DE TENSION

Ce métier phare pour la filière est déjà en pénurie et les besoins vont augmenter à l'avenir.

Sur la période 2 500 offres d'emplois par an portaient sur ce métier de technicien de maintenance (effectifs emplois salariés 40 700).

En 2021, 12 % à 22 % (selon s'il s'agit de la maintenance d'exploitation ou aval) de la population avait plus de 55 ans.

Les passerelles (même proches) vers ce métier demandent un parcours de formation dédié ainsi que 12 à 18 mois pour être opérationnel.