

La maintenance industrielle

Des métiers en transition

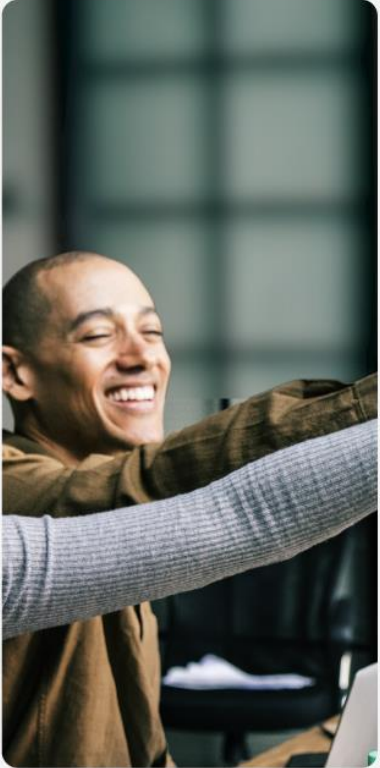


09/04/2024

Cycle
« Les métiers d'avenir rev3 »



C2RP, CARIF-OREF HAUTS-DE-FRANCE



- Financé et présidé alternativement par l'État et la Région
- Administré avec les partenaires sociaux
- Membre du CREFOP et du réseau des Carif-Oref



4 GRANDES MISSIONS



OBSERVER

Assurer une observation sur la relation Emploi-Formation
Apporter un appui technique aux instances régionales



ACCOMPAGNER

Mettre son expertise et ses ressources au service des acteurs de l'orientation, de la formation et de l'emploi



INFORMER

Répondre aux besoins d'information et de sensibilisation sur la formation, les certifications, les métiers, les dispositifs...



COLLECTER

Collecter l'offre de formation professionnelle toute voie de formation, y compris par apprentissage
Consolider les systèmes d'information

01

**Les métiers de la
maintenance industrielle**

**Les évolutions du métier
Et les besoins en région**

02

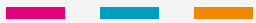
03

Les facteurs d'attractivité

**Les formations aux
métiers de la maintenance**

04

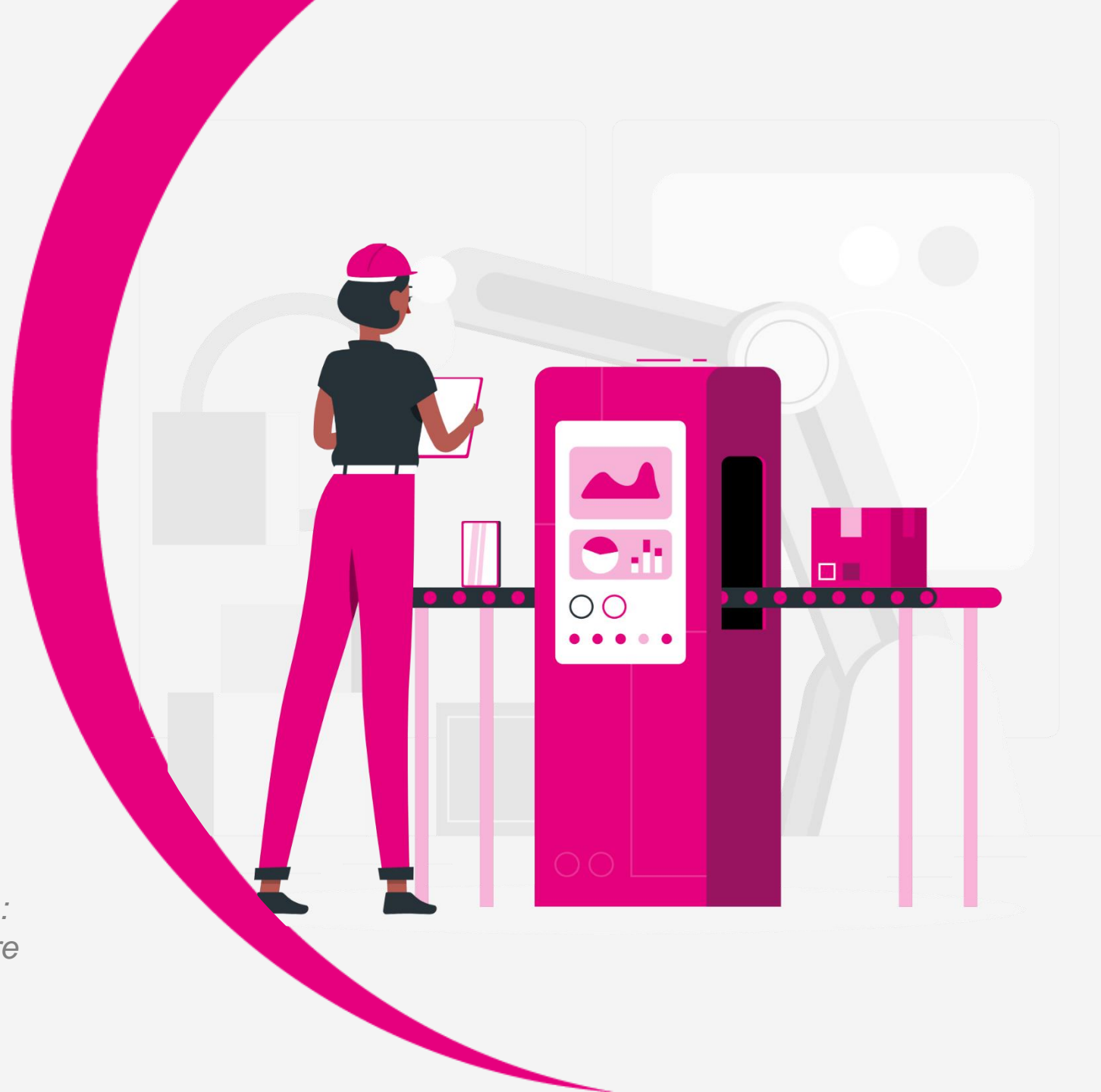
Les métiers de la maintenance industrielle



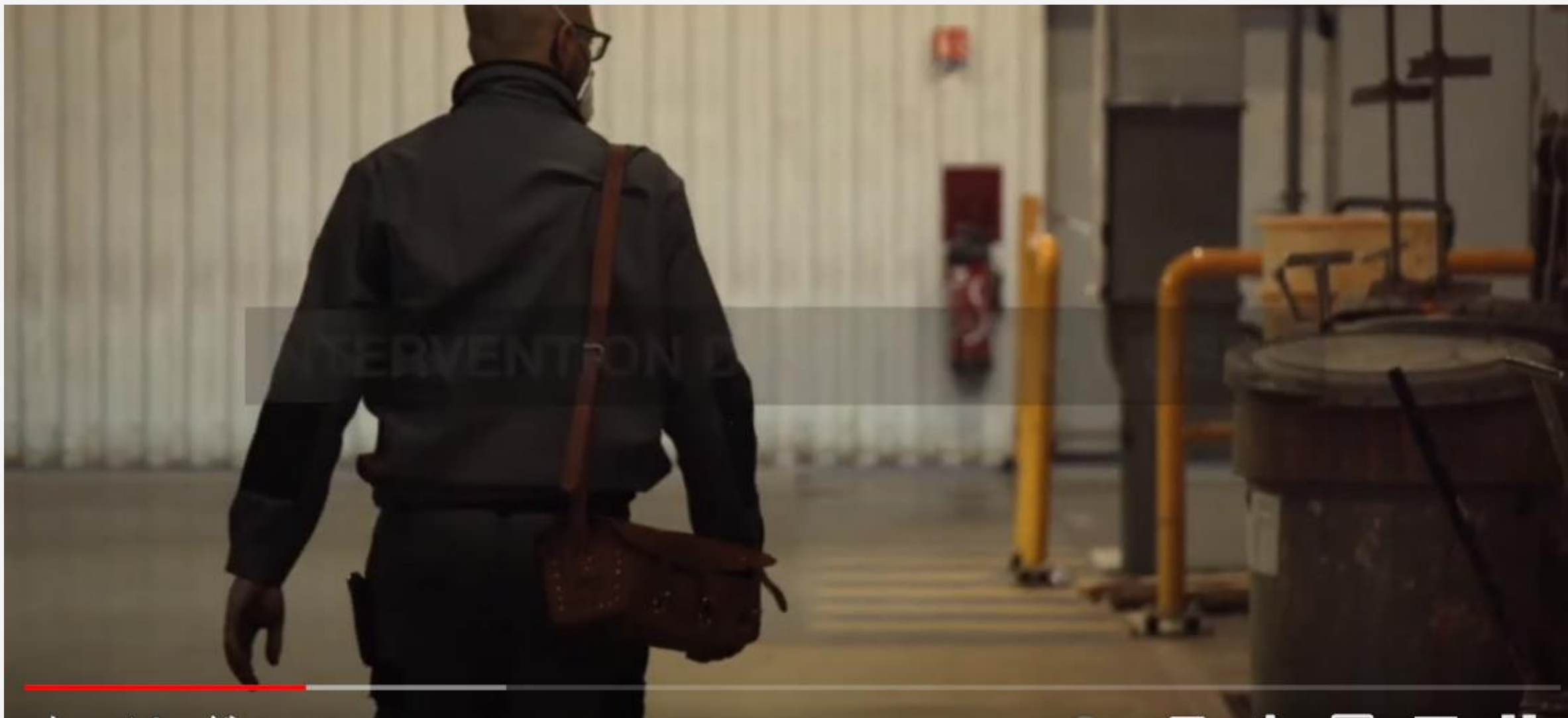
Extrait des résultats de l'étude

*« Analyse des tensions de recrutement sur 3 métiers :
chaudronnerie, maintenance et soudage dans le cadre
du plan de réduction des tensions de recrutement »*

Observatoire de la Métallurgie, janvier 2023



Témoignage d'un technicien de maintenance chez Le Creuset (02)



<https://www.youtube.com/watch?v=taXiqEB5vUI&t=66s>

Fiche métiers : Technicien et Technicien supérieur de maintenance industrielle

Missions :

- Assurer l'entretien et le dépannage (**maintenance curative**)
- Prévenir des pannes (**maintenance préventive et prédictive**)
- Faire évoluer les systèmes de production industrielle (**maintenance améliorative**)

Compétences requises en :

- mécanique
- électrotechnique, électricité
- hydraulique, pneumatique
- informatique industrielle

Caractéristiques du métier :

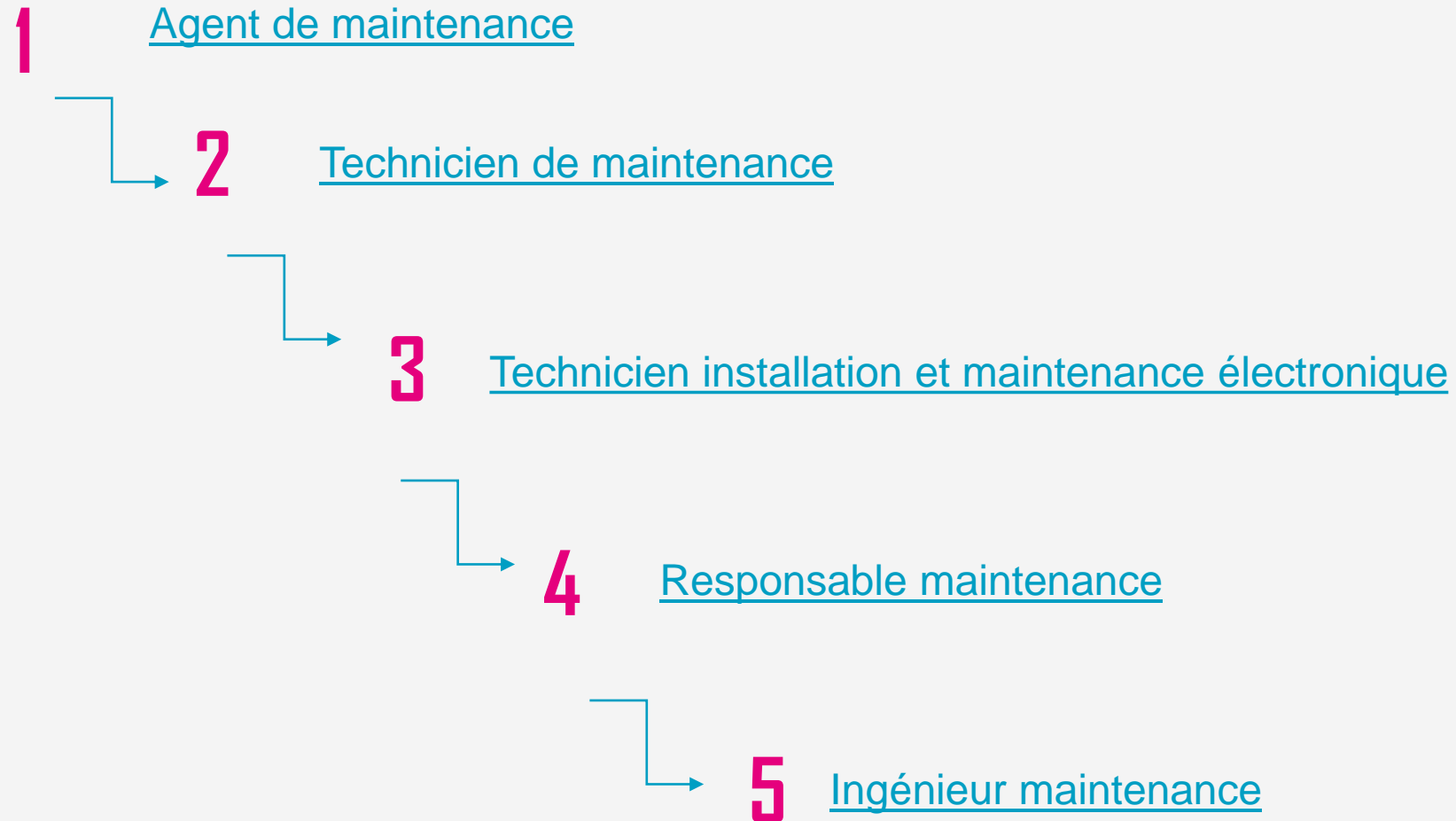
- Des réalités différentes selon **les domaines d'application** et **les technologies concernées**.
- Des **contraintes de temps élevées** lors de diagnostic de dysfonctionnements et recherche de solutions

Niveau requis :

- Niveau bac pour le technicien
- Bac+2 à Bac+3 pour le technicien supérieur



5 métiers identifiés dans le domaine de la maintenance industrielle

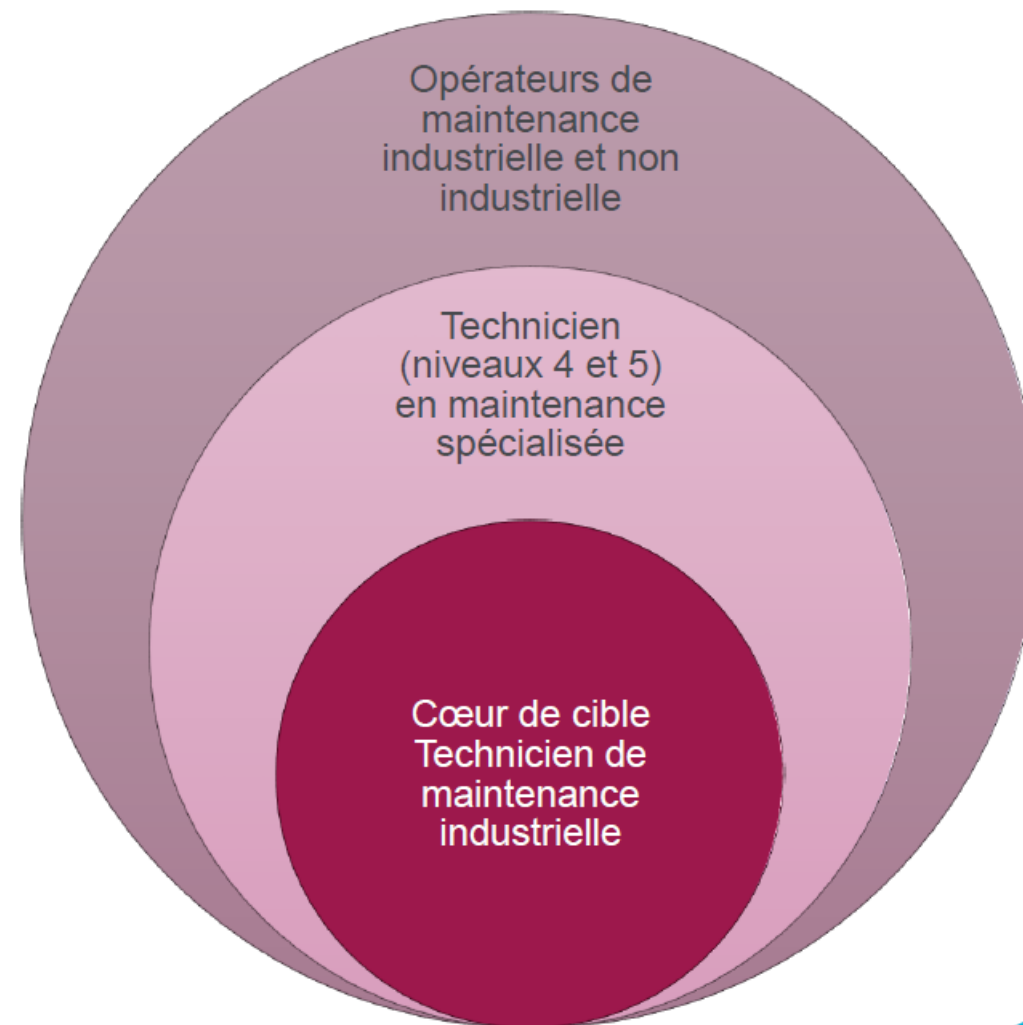


Zoom sur les principales compétences recherchées en maintenance industrielle

- Lecture de plans, schémas, documents techniques
- Mise en œuvre d'instruments de mesure, métrologie
- Diagnostic de dysfonctionnement, méthodes de résolution de problème
- Maîtrise des méthodes de maintenance
- Mécanique, électricité, électromécanique, hydraulique, pneumatique, automatismes, robotique
- Préparation et organisation des interventions de maintenance
- Consolidation et analyse de données sur l'exploitation et la maintenance des équipements industriels
- Participation à des actions de progrès
- Communication avec les autres équipes de l'entreprise

Compétences et spécialisation techniques à privilégier :

mécanique, électricité, électrotechnique, hydraulique, pneumatique, éléments d'information industrielle, maintenance améliorative.



Les principales compétences recherchées

Des compétences supplémentaires pour le TS

- Planification, organisation de la fonction maintenance
- Contribution à la performance industrielle (génie industriel)
- Évaluation des risques et des impacts des dysfonctionnements d'équipement industriel
- Intégration et installation d'équipement industriel
- Management d'équipe et relation-client

Un socle fort de compétences communes avec quelques écarts dans la maîtrise



- Connaissances étendues
- Diagnostic et recherche de solution
- Maîtrise de compétences «pluri-technologiques» (mécanique, hydraulique, pneumatique, etc.)
- Formation d'utilisateur
- Rédaction de cahier des charges



Technicien

Technicien Supérieur

Le métier de technicien de maintenance et les secteurs employeurs

Forte diffusion du métier dans les secteurs :

- 485 secteurs d'activité différents
- Poids du métier dans l'effectif total : plus de 5% dans 32 de ces secteurs

La filière énergétique :

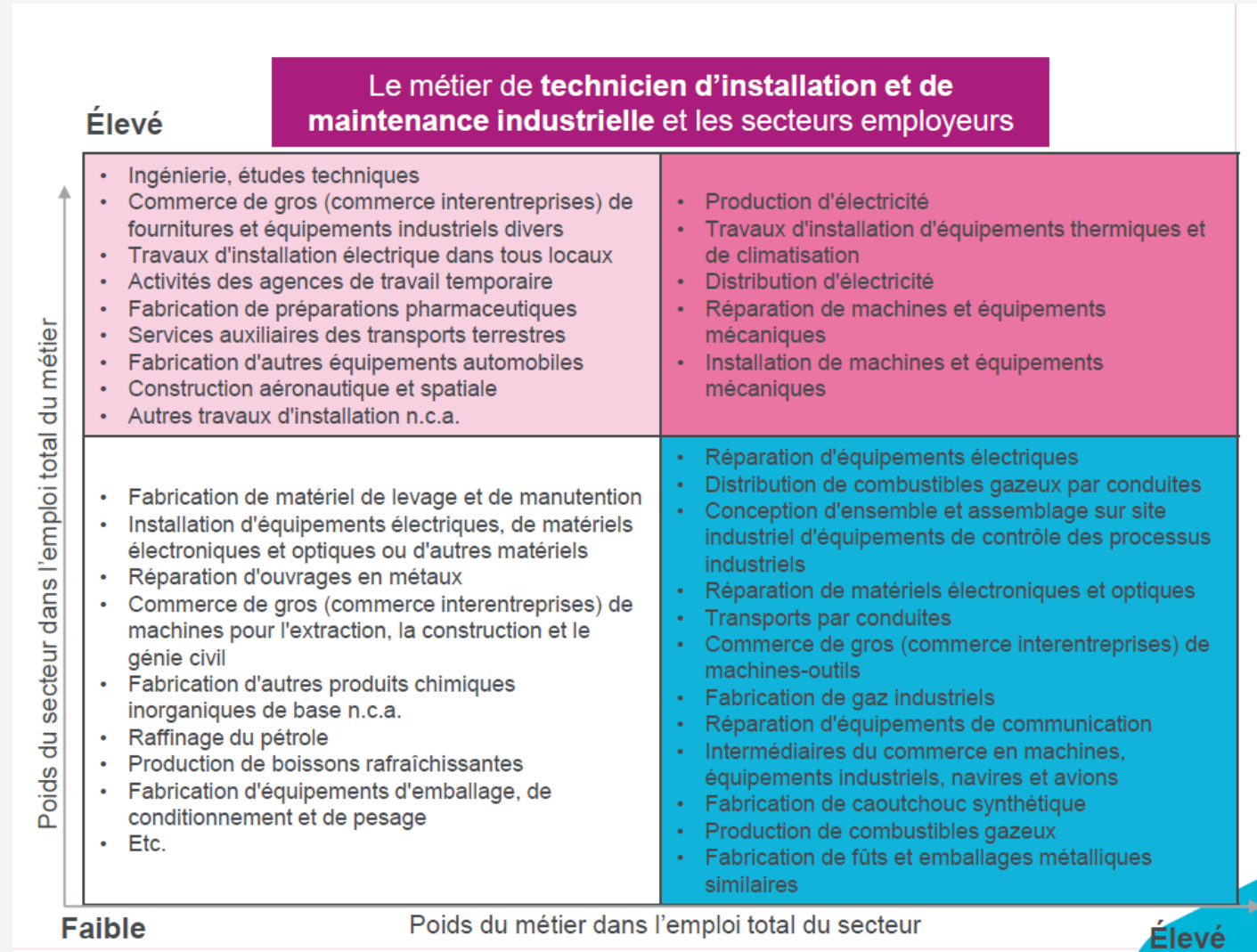
- Principal employeur de ce métier

Les secteurs spécialisés dans l'installation et la maintenance :

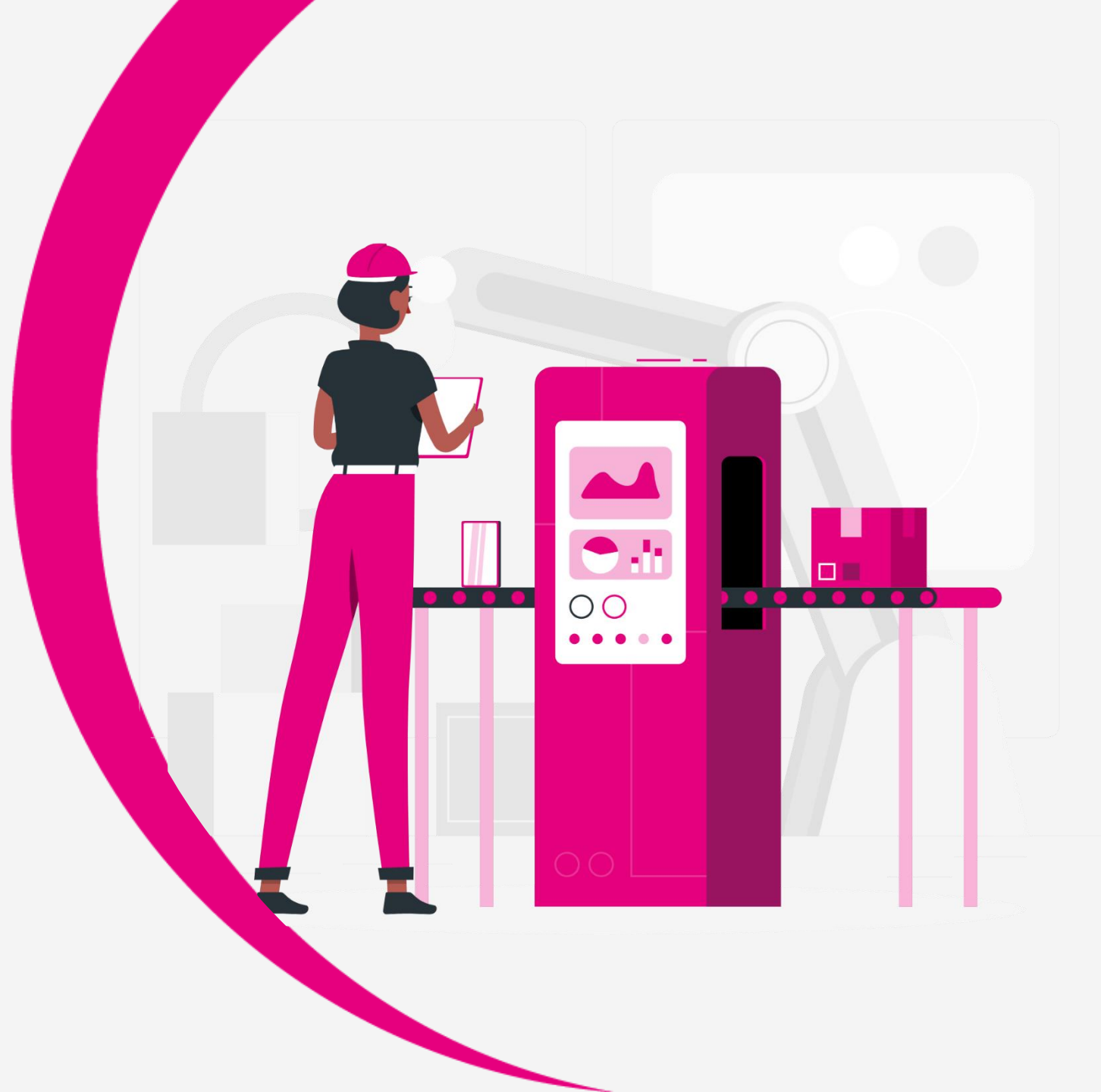
- Une forte dépendance avec ce métier
- Mais restent des employeurs moins importants

L'intérim :

- 8^{ème} secteur employeur de ce métier



Les évolutions et besoins de recrutement



CONSTAT & ETAT DES LIEUX



Perspectives de recrutement



2 220 projets de recrutement déclarés en région Hauts-de-France pour l'année 2023

58%

des recrutements jugés « **difficiles** » par les établissements employeurs en région

[50%]



Projections d'emplois

Famille professionnelle : techniciens et agents de maîtrise de la maintenance

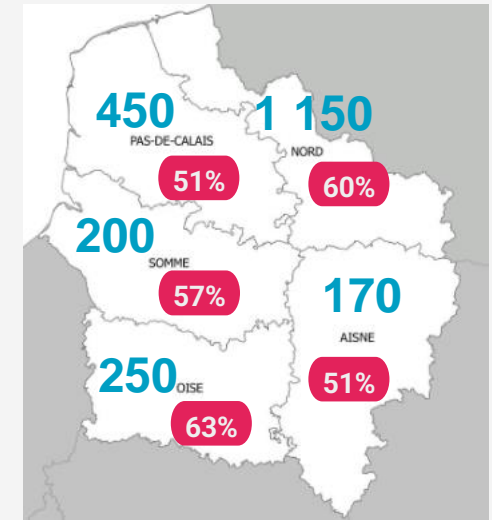
➤ **11 830** postes à pourvoir d'ici 2030



74% des besoins de recrutement reçoivent **une réponse par la formation**

➔ **Pénurie de demandeurs d'emploi qualifiés en maintenance pour répondre aux besoins**

[Moy. tous métiers confondus en région]



Fort de ce constat, le Vice Président formation emploi du Conseil Régional Hauts de France a proposé de lancer le plan Marshall emploi formation de la maintenance industrielle, lors de ce SPER du 08 juin.

LE PLAN MARSHALL, COMMENT CA MARCHE ?

La Région, l'UIMM, l'Education Nationale, France Travail, les missions locales de chaque arrondissement unissent leurs forces pour répondre aux besoins en compétences en maintenance industrielle des PME-TPE

2 piliers

Attirer

Jeunes, étudiants ;
Demandeurs d'emploi ;
Personnes en reconversion ;

Ciblage
sectorielle :
les industries

Former

Formation en voie scolaire ;
Formation continue ;
Apprentissage

Résultat qualitatif : une action de formation et/ou une action d'attractivité sur le métier de technicien de maintenance par SPEL à réaliser entre juin et décembre prochain.

Résultat quantitatif : **doublent des actions de formations en maintenance industrielle en 2024, dans le cadre du Programme Régional de Formation. Est attendu l'engagement indispensable des entreprises industrielles en amont. Une action d'attractivité afin d'assurer un meilleur remplissage des actions de formations en voie scolaire, notamment.**

DES ACTEURS MOBILISÉS DANS UNE LOGIQUE DE PARCOURS

Hauts-de-France / Plan d'action « métiers d'avenir rev3 »

pour anticiper et accompagner les métiers d'avenir



SENSIBILISER - ACCULTURER - MOBILISER À REV3 ET SES ENJEUX RH
mobiliser les acteurs et dispositifs en présence



ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES DANS L'EXPRESSION DE LEURS BESOINS EN COMPÉTENCES – NOUVELLES ET EN MUTATION –
filiales nouvelles pas toujours matures et stabilisées pour traiter du volet RH (absence de GPEC et de référentiels métiers et compétences)
filiales traditionnelles en mutation rapide avec un enjeu de sécurisation des salariés par un accompagnement de la transition professionnelle
des approches systémiques et non plus en silos – dialogue entre corps de métiers - passerelles entre filières



ENGAGER LES ENTREPRISES – DE LA FORMATION À L'EMPLOI -

CARTOGRAPHIER PRÉCISÉMENT LES FORMATIONS EXISTANTES - TOUTES VOIES DE FORMATION ET LES PLATEAUX TECHNIQUES

DÉVELOPPER L'OFFRE DE FORMATIONS - NOUVEAUX BESOINS EN QUALIFICATION ET CONTENUS PÉDAGOGIQUES



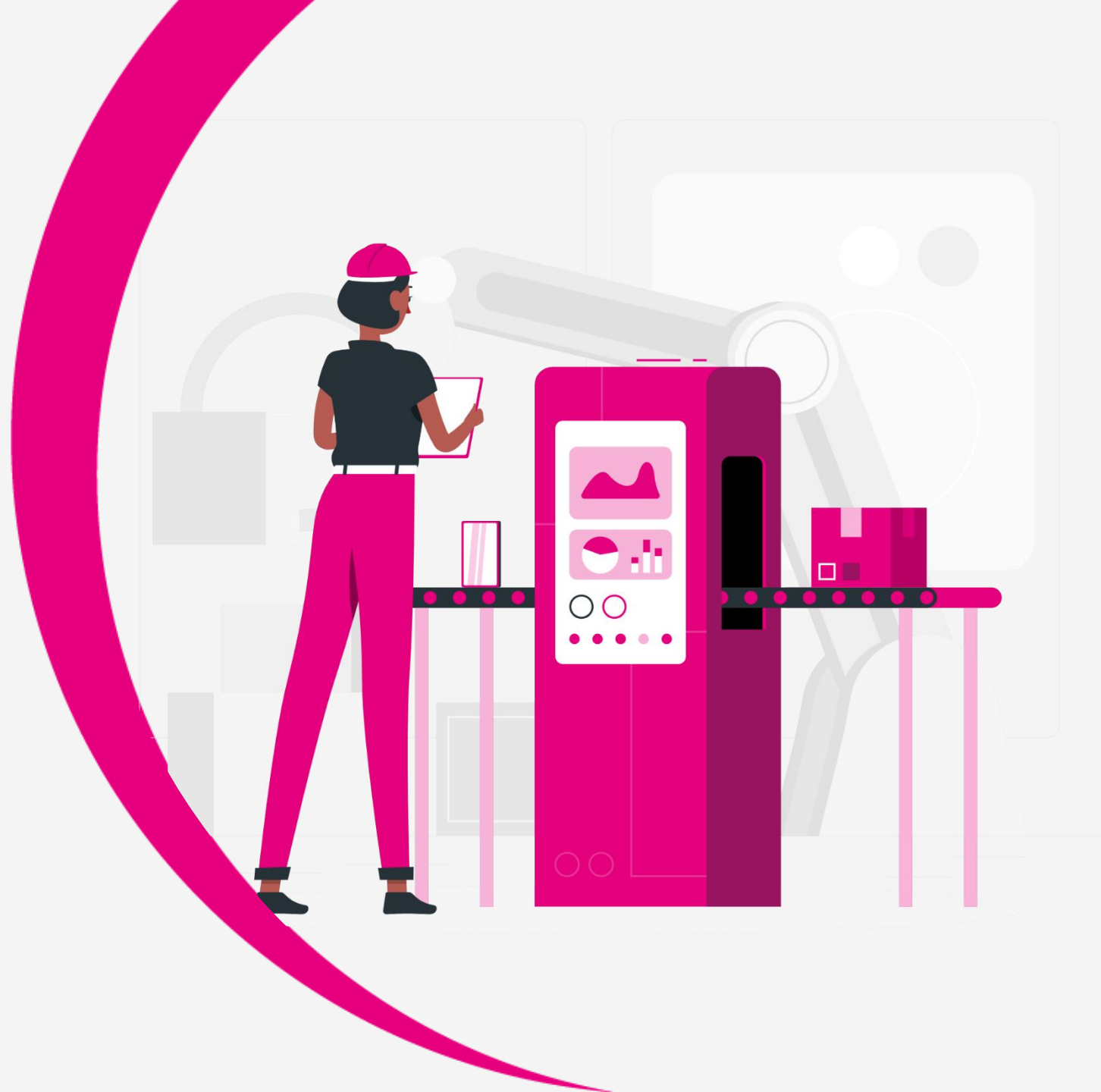
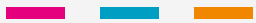
RENFORCER LA PROMOTION DES TERRITOIRES - EMPLOIS – FORMATIONS – MÉTIERS
pour répondre aux problématiques d'attractivité et de sourcing
cibles : jeunes (scolaires inclus) - demandeurs emplois, salariés, prescripteurs , entreprises



ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES DANS LEURS RECRUTEMENTS ET LA FORMATION DE LEURS SALARIÉS



Les facteurs d'attractivité



Le + des métiers

Véritable service support en lien permanent avec la production, il est garant du bon fonctionnement, de la qualité et de la conformité des équipements : poste clef de l'entreprise.

- Des métiers **très diversifiés** car exercés sur différents types de machines et ouverts à plusieurs domaines : mécanique, électrique, pneumatique, hydraulique.
- **Pas de routine**, pas de journée type.
- Les entreprises industrielles ont besoin de la maintenance industrielle en permanence pour fonctionner : il s'agit donc de **métiers indispensables et utiles**.
- Possibilité **d'évoluer** tout au long de sa vie grâce à des parcours de formation permanents !



Des métiers bien rémunérés

2 050€

Salaire net moyen en début de
carrière

2 500 €

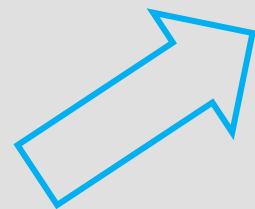
Salaire net moyen

Salaire plus élevé à certification
égale, par rapport à la moyenne des
autres secteurs de

15%



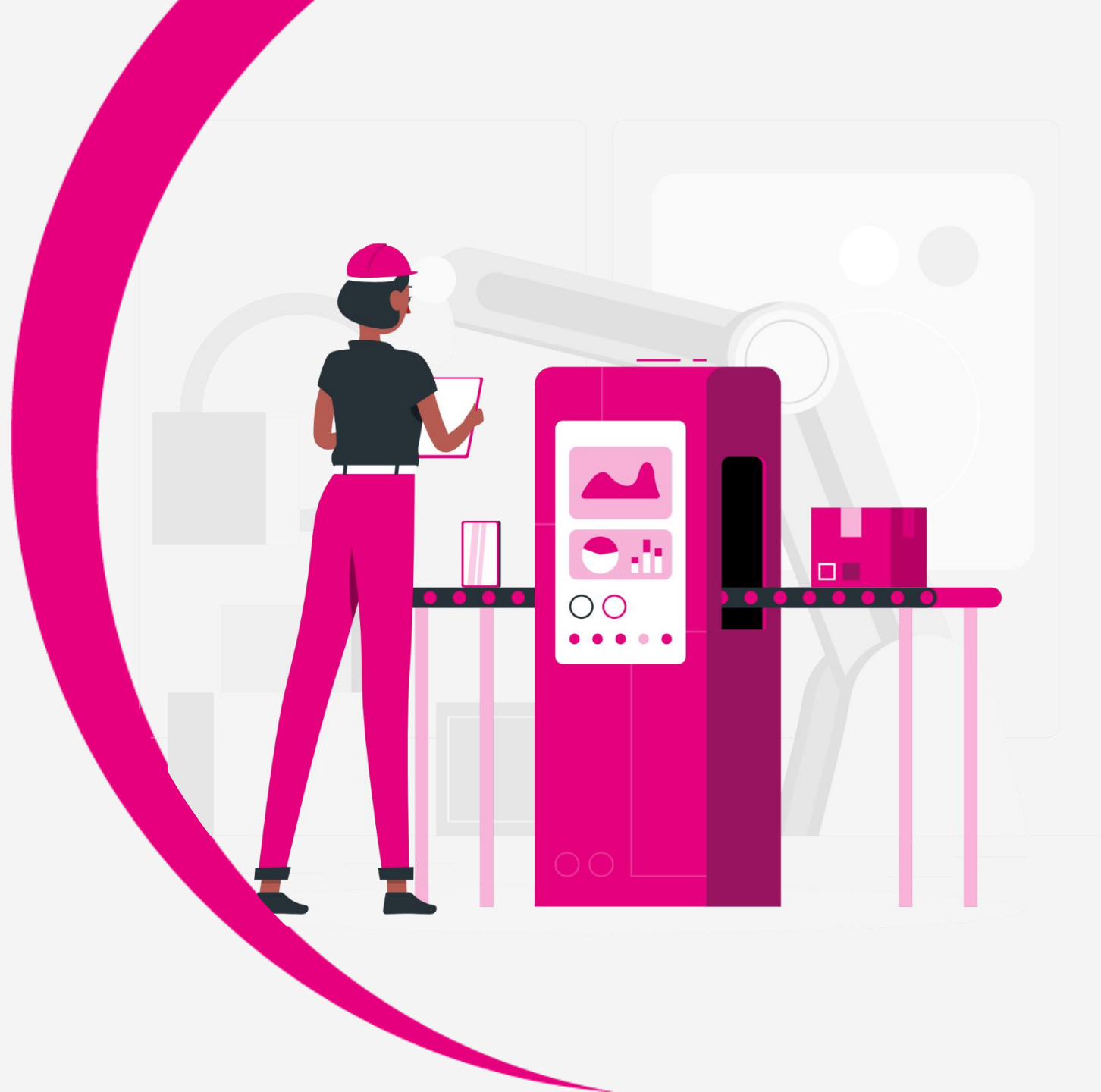
Des métiers à forts besoins de recrutement



**Tendance des
offres d'emploi sur
France Travail**

2 210
**Projets de
recrutement
en Hauts-de-France**

Les formations à ces métiers



Liste des formations en maintenance industrielle

FORMATION INITIALE (VOIE SCOLAIRE ET APPRENTISSAGE)

Bac pro Maintenance des systèmes de production connectés (MSPC).

BTS Maintenance des Systèmes de Production Option A : Système de production.

BTS Maintenance des Systèmes de Production Option B Système énergétique et fluidiques.

BTS Maintenance des Systèmes de Production Option C : Systèmes éoliens.

BTS Maintenance des Systèmes de Production Option D : Systèmes ascenseurs et élévateurs

FORMATION CONTINUE

Titre pro Technicien de Maintenance Industrielle.

Titre pro de Technicien Supérieur de Maintenance Industrielle.

(le CAP Conducteur d'installation de production: concerne le pilotage de ligne, mais permet une maintenance de premier niveau, diplôme non présent en voie scolaire dans l'académie de Lille

Le BTS Conception et réalisation de systèmes automatiques: comme son nom l'indique, il s'agit de conception, mais l'aspect maintenance est également au programme du référentiel)

Effectifs scolaires RS 2023 (public et privé sous contrat)

Baccalauréat professionnel - Année de terminale			BTS - 2ème année		
Maintenance des véhicules	Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés	Maintenance des systèmes de production connectés	Cybersécurité, informatique et réseaux (ex Systèmes numériques)	Electrotechnique	Maintenance des systèmes de production
759	1317	505	364	291	133

Evolution de la carte des formations scolaires à la rentrée 2024

Ouverture		
Académie de Lille	LPO Carnot de Bruay la Buisnière	BTS MS option A (Systèmes de production)

Augmentation de capacité		
Académie de Lille	LP EPID de Dunkerque	1 ^{ère} pro Maintenance des Systèmes de Productions Connectés
Académie de Lille	LP EPID de Dunkerque	2 nd e famille des Métiers du Pilotage et de la Maintenance d'Installations Automatisées
Académie de Lille	LP Pierre Joseph Laurent de Aniche	2 nd e pro Métiers du pilotage et de la maintenance d'installations automatisées
Académie de Lille	LPO Elisa Lemonnier de Douai	2 nd e pro Métiers du pilotage et de la maintenance d'installations automatisées
Académie de Lille	LP Du Détroit de Calais	2 nd e pro Métiers du pilotage et de la maintenance d'installations automatisées



**RÉGION ACADÉMIQUE
HAUTS-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Quelques formations certifiantes...

Proposition de sélection des formations certifiantes

Titre	Niveau de qualification	Type
Technicien en automatisme et interfaces associées (TAIA)	5	CQPM
Agent de maintenance en ascenseurs	3	CQPM
Opérateur en maintenance industrielle	3	CQPM
Technicien en maintenance industrielle	4	CQPM
Mécanicien de maintenance en robinetterie industrielle	4	CQPM
Technicien de service maintenance en ascenseurs	4	CQPM
Chargé de maintenance industrielle	6	CQPM
Mécanicien en réparation navale	3	CQPM
Agent de maintenance en portes automatiques	3	CQPM
Technicien(ne) en machines tournantes sous pression (installation-exploitation-maintenance)	5	CQPM
Agent de maintenance de matériels de manutention / Levage	3	CQPM
Hydraulicien tout ou rien> (Technicien de maintenance en hydraulique)	4	CQPM

Proposition de sélection des formations certifiantes

Titre	Niveau de qualification	Type
Technicien en maintenance de systèmes oléohydrauliques	5	CQPM
Mécanicien en machines tournantes sous pression	4	CQPM
Technicien de maintenance productive	5	CQPM
Technicien de maintenance de matériels de manutention / levage	4	CQPM
Technicien de maintenance des systèmes sous vide dans l'industrie et la recherche	4	CQPM
Maintenance des équipements industriels MEI : devenu maintenance des systèmes de production connectés	4	BAC PRO
MSPC - maintenance des systèmes de production connectés	4	BAC PRO
Maintenance des installations oléohydrauliques et pneumatiques	4	MC
Maintenance des systèmes option A Systèmes de production	5	BTS

Quelques formations certifiantes...

Proposition de sélection des formations certifiantes

Titre	Niveau de qualification	Type
GEII - génie électrique et informatique industrielle	6	BUT
GIM - Génie industriel et maintenance	6	BUT
Responsable intégration et maintenance des systèmes numériques	6	BACHELOR
Technicien de maintenance industrielle	4	TITRE PRO
TSMI - technicien supérieur de maintenance industrielle	5	TITRE PRO
Gestion et maintenance des installations énergétiques	6	LICENCE PRO
Métiers de l'industrie : gestion de la production industrielle	6	LICENCE PRO
Maintenance des systèmes industriels, de production et d'énergie	6	LICENCE PRO
Maintenance et technologie : organisation de la maintenance	6	LICENCE PRO
Maintenance et technologie : systèmes pluri techniques	6	LICENCE PRO
Mécatronique robotique	6	LICENCE PRO

=> Les référentiels clés

Niveau 4 - Bac

- CQP Technicien de maintenance industrielle (CQPI niveau 4)
- Titre pro Technicien de maintenance industrielle

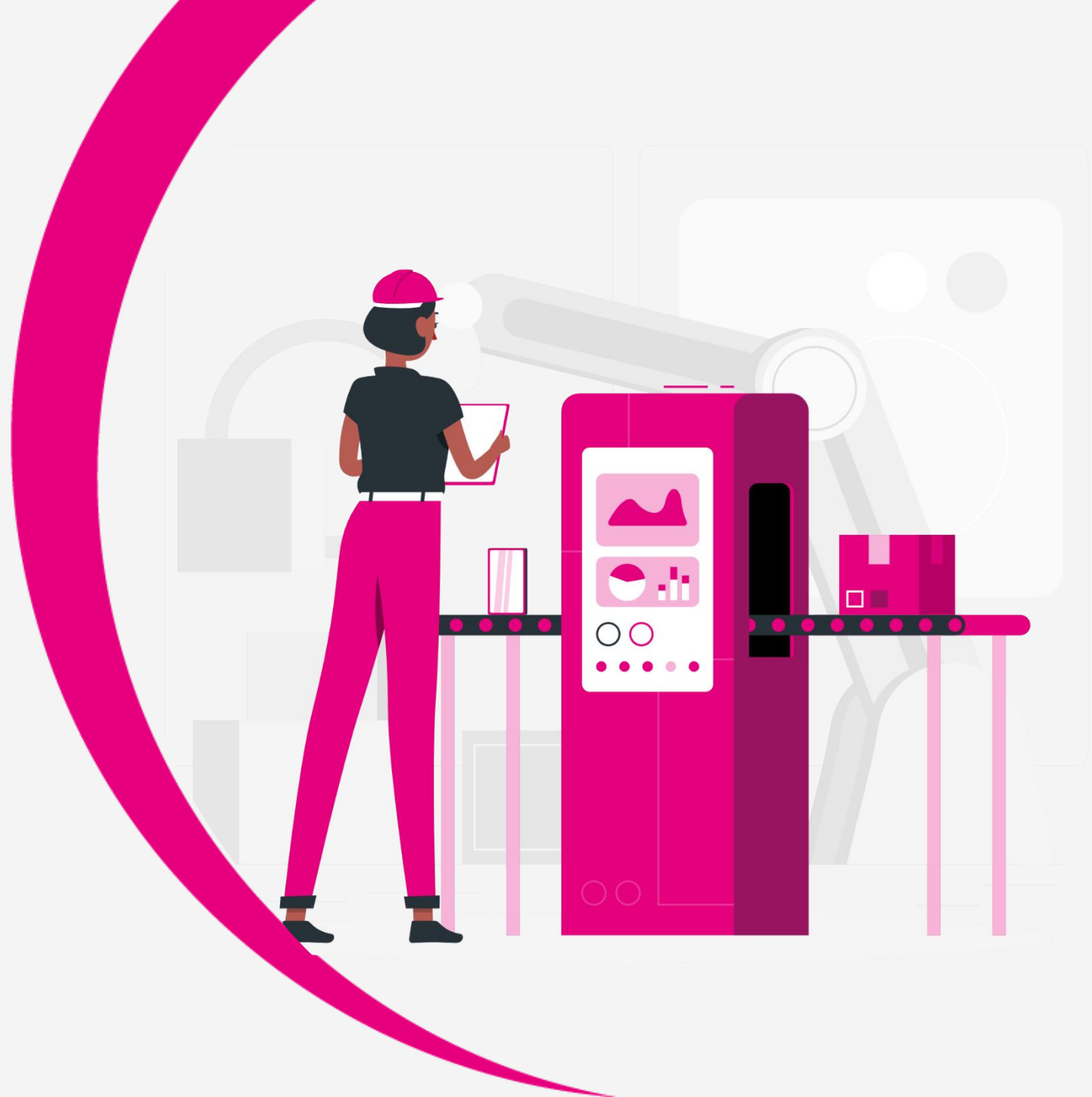
Niveau 5 - BTS

- CQP Technicien de maintenance productive (niveau 5)
- BTS Maintenance des systèmes option A (Systèmes de production)
- DUT/BUT Génie industriel et maintenance (GIM)
- Titre pro TSMI - technicien supérieur de maintenance industrielle

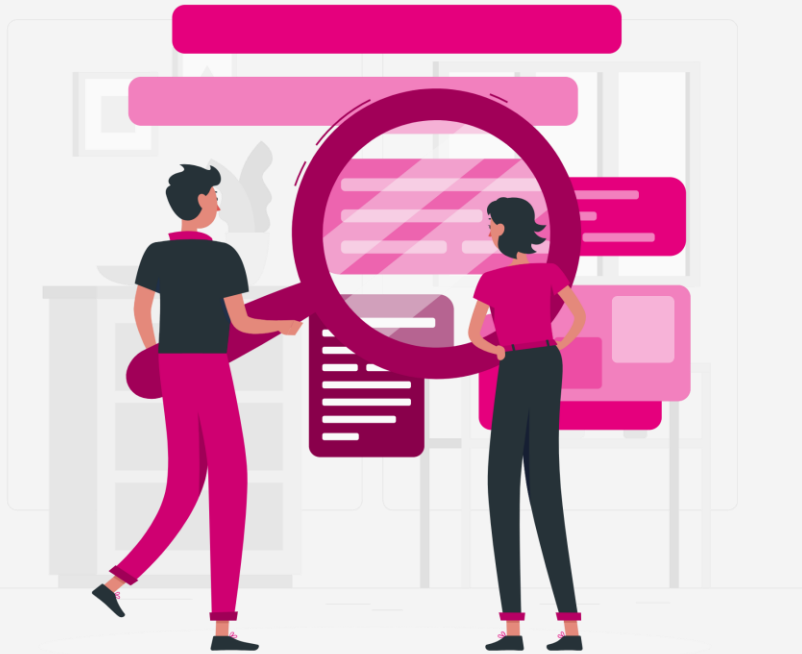
Niveau 6 - Licence

- Licence pro Maintenance des systèmes industriels, de production et d'énergie

Boite à outils



En savoir plus



- Kit des métiers de la maintenance (en téléchargement)
- [Liste des formations aux métiers de la maintenance industrielle en Hauts-de-France – C2RP](#)
- Liste des établissements – Région académique (en téléchargement)
- [Etude de l'observatoire de la métallurgie « Analyse des tensions de recrutement sur 3 métiers : chaudronnerie, maintenance et soudage dans le cadre du plan de réduction des tensions de recrutement », avril 2023](#)
- Vidéos de témoignages :
 - [Apprenti en maintenance industrielle](#)
 - [Technicien de maintenance chez Le Creuset](#)
 - [L'industrie, c'est pour les femmes aussi !](#)
- [Replay « Attirer vers les métiers de l'industrie du futur »](#)

CONSTAT & ETAT DES LIEUX



Perspectives de recrutement



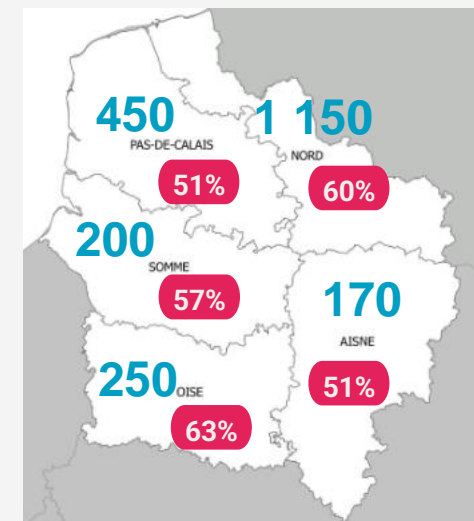
2 220 projets de recrutement déclarés en région Hauts-de-France pour l'année 2023

58% des recrutements jugés « **difficiles** » par les établissements employeurs en région

[50%]

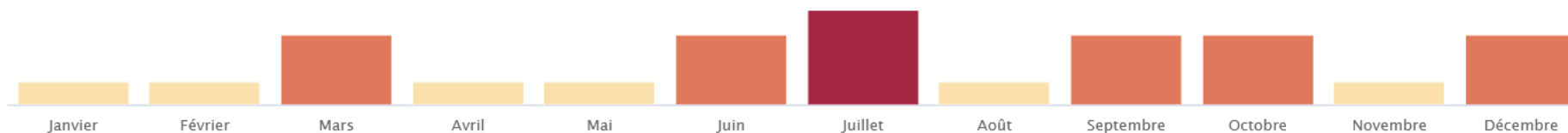
Raisons de ces difficultés

- ❑ L'intensité d'embauche
- ❑ **Manque de main d'oeuvre disponible** (Nord et Somme pour les plus importants)
- ❑ Des emplois dépendants de l'obtention de **diplômes et de formations spécifiques**



PÉRIODES DE RECRUTEMENT LES PLUS FAVORABLES

Plus la couleur tend vers le rouge, plus le nombre d'offres d'emploi diffusé à Pôle emploi est important.



Projections d'emplois

Famille professionnelle : techniciens et agents de maîtrise de la maintenance

➤ **11 830** postes à pourvoir d'ici 2030

HAUTS-DE-FRANCE – ANALYSE DES RECRUTEMENTS ET DES FLUX DE FORMATION SUR LE MÉTIER DE TECHNICIEN DE MAINTENANCE

EFFECTIFS RÉGIONAUX

Effectifs salariés

2019	9 812
2016	7 723

Part national 2019 : 8,7%

Taux d'évolution annuelle moy. sur 3 ans

Régional : +8,3%

Rappel national : +9,8%

Variation annuelle de l'effectif

+815

FLUX DE RECRUTEMENTS EN 2019

Remplacement des mobilités

Estimation : +2 021

Taux mobilités sortantes : 20,6%

Remplacement des départs en retraite

Estimation : +167

Taux départs en retraite : 1,7%

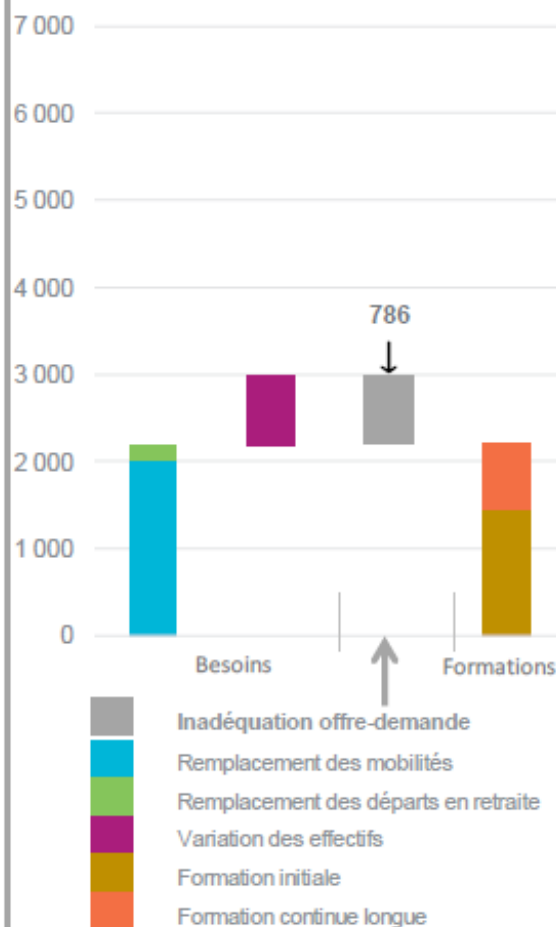
RECRUTEMENTS TOTAUX

Recrutements pour remplacements et créations de postes

+3 003

OFFRE ET DEMANDE D'EMPLOIS DANS LE MÉTIER EN 2019

74% des besoins en recrutement reçoivent une réponse par la formation.



FLUX DE FORMATION DE NOUVEAUX PROFESSIONNELS - DONNÉES 2019

← Formation initiale	+1 443
← Formation continue	+774
Total sortants	+2 217

Formation initiale

Diplôme	Effectifs présentés	Effectifs diplômés	Poursuite études	Sortants emplois	En poste 12 mois
Bac Pro MEI - SCO	719	533	307	226	97
Bac Pro MELEC - SCO	1491	1173	726	447	181
BTS MS opt A syst. de production - SCO	160	104	35	69	33
DUT en lien avec le métier - SCO	346	346	151	195	NC
Licence pro en lien avec le métier - SCO	243	243	92	151	NC
Bac Pro MEI - APP	92	85	41	44	28
Bac Pro MELEC - APP	149	133	52	81	46
BTS MS opt A syst. de production - APP	285	212	37	175	129
DUT en lien avec le métier - APP	48	48	13	35	26
Licence pro en lien avec le métier - APP	27	27	7	20	NC

Part de l'effort régional sur le national : 9,9%

Formation continue longue

Formation certifiante de demandeurs d'emploi

Formation certifiante de salariés

Volume total de formations pour les salariés : 99

Formation pour demandeurs d'emploi 2019-2021 : +82,2%

Sortants emplois	En poste 12 mois
730	321
44	

Part de l'effort régional sur le national : 16%

Sources : Pôle emploi, CEREQ, Inseejeunes, MINESR, OPCO2i

LISTE DES ETABLISSEMENTS

Académie	Appellation	Commune
AMIENS	Lycée professionnel Boucher de Perthes	ABBEVILLE
AMIENS	Lycée polyvalent Lamarck	ALBERT
AMIENS	Lycée d'enseignement technologique Edouard Branly	AMIENS
AMIENS	Lycée professionnel Edouard Branly	AMIENS
AMIENS	Lycée polyvalent Paul Langevin	BEAUVAIS
AMIENS	Lycée polyvalent Jules	CHATEAU-THIERRY
AMIENS	Lycée professionnel Jean	CHAUNY
AMIENS	Lycée d'enseignement général et technologique Mireille Grenet	COMPIEGNE
AMIENS	Lycée professionnel Mireille Grenet industriel	COMPIEGNE
AMIENS	Lycée polyvalent du Vimeu	FRIVILLE-ESCARBOTIN
AMIENS	Lycée d'enseignement général et technologique Frédéric et Irène Joliot Curie	HIRSON
AMIENS	Lycée professionnel Frédéric et Irène Joliot Curie	HIRSON
AMIENS	Lycée polyvalent Pierre Méchain	LAON
AMIENS	Lycée professionnel Lavoisier	MERU
AMIENS	Lycée polyvalent Jean Racine	MONTDIDIER
AMIENS	Lycée professionnel Marie Curie	NOGENT-SUR-OISE
AMIENS	Lycée professionnel Condorcet	SAINT-QUENTIN
AMIENS	Lycée polyvalent Léonard De Vinci	SOISSONS

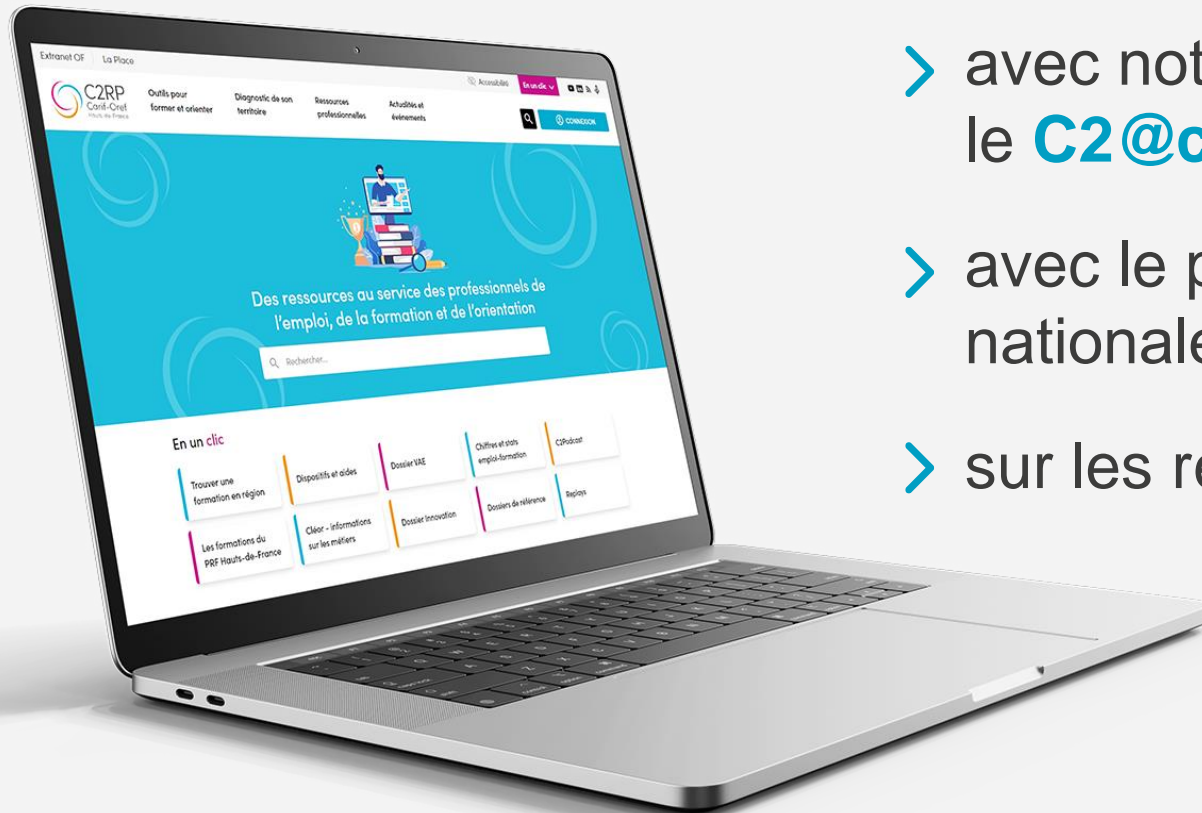
Académie	Appellation	Commune
LILLE	Lycée Professionnel Pierre-Joseph Laurent	ANICHE
LILLE	Lycée Polyvalent Gustave Eiffel	ARMENTIERES
LILLE	Lycée professionnel Savary – Ferry	ARRAS
LILLE	Lycée professionnel Pierre et Marie Curie	AULNOYE-AYMERIES
LILLE	Lycée Polyvalent Carnot	BRUAY-LA-BUISSIÈRE
LILLE	Lycée professionnel Pierre Mendès France	BRUAY-LA-BUISSIÈRE
LILLE	Lycée polyvalent Léonard de Vinci	CALAIS
LILLE	Lycée professionnel du Detroit	CALAIS
LILLE	Lycée professionnel Louis Blériot	CAMBRAI
LILLE	Lycée polyvalent du Pays de Condé	CONDE-SUR-L'ESCAUT
LILLE	Lycée professionnel Fernand Léger	COUDEKERQUE-BRANCHE
LILLE	Lycée général et technologique Alfred Kastler	DENAIN
LILLE	Lycée professionnel Alfred Kastler	DENAIN
LILLE	Lycée Polyvalent Elisa Lemonnier	DOUAI
LILLE	Lycée polyvalent privé Deforest de Lewarde	DOUAI
LILLE	Lycée professionnel privé EPID	DUNKERQUE
LILLE	Lycée Professionnel Jules Verne	ETAPLES
LILLE	Lycée professionnel des Plaines du Nord	GRANDE-SYNTHE
LILLE	Lycée polyvalent Beaupré - Lycée des Métiers de la Plasturgie	HAUBOURDIN
LILLE	Lycée Professionnel des Monts du Flandre	HAZEBROUCK
LILLE	Lycée Polyvalent Louis Pasteur	HENIN-BEAUMONT
LILLE	Lycée général et technologique Auguste Béhal	LENS
LILLE	Lycée professionnel Auguste Béhal	LENS
LILLE	Lycée général et technologique César Baggio	LILLE
LILLE	Lycée général et technologique privé Frédéric Ozanam	LILLE
LILLE	Lycée professionnel privé Numérique des Métiers EPIL (Groupe OEC)	LILLE
LILLE	Lycée polyvalent privé Théophile Legrand	LOUVROIL
LILLE	Lycée polyvalent d'Artois	NOEUX-LES-MINES
LILLE	Lycée polyvalent Giroux Sannier	SAINT-MARTIN-BOULOGNE
LILLE	Lycée polyvalent privé et Campus St Joseph	SAINT-MARTIN-BOULOGNE
LILLE	Lycée Professionnel du pays de Saint-Omer	SAINT-OMER
LILLE	Lycée professionnel Pierre Mendès France	SAINT-POL-SUR-TERNOISE
LILLE	Lycée professionnel Les Hauts de Flandre	SECLIN
LILLE	Lycée polyvalent Colbert	TOURCOING
LILLE	Lycée Polyvalent privé EIC Industriel et Commercial	TOURCOING
LILLE	Lycée polyvalent privé Dampierre	VALENCIENNES
LILLE	Lycée professionnel Voltaire	WINGLES



**RÉGION ACADÉMIQUE
HAUTS-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

RESTEZ EN CONTACT AVEC LE C2RP



- avec notre lettre d'information, le **C2@ctus**
- avec le panorama de presse régionale et nationale, l'**InfoHebdo**
- sur les réseaux sociaux   

www.c2rp.fr

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION



www.c2rp.fr



03 20 90 73 00



Le C2RP, Carif-Oref Hauts-de-France, remplit une mission d'intérêt public en faveur du déploiement des politiques publiques d'orientation, de formation et d'emploi.

Lieu de partenariat, de production et de diffusion d'information, le C2RP contribue à l'aide à la décision des institutions et des Partenaires Sociaux et appuie les professionnels en charge de favoriser la continuité des parcours tout au long de la vie.



VOUS SOUHAITEZ POSER D'AUTRES QUESTIONS ?



Nous vous accordons quelques minutes supplémentaires.

Nous vous répondrons dans un document envoyé ultérieurement.

Pour nous contacter :

professionnalisation@c2rp.fr