Technicien/ Electronicien

SO Electricité /Courants Forts/Faibles : 05. 06.20 Mise à jour 10/2026

Codes : **NAF** :33 13 Y ; **ROME** :I 1305 ; **PCS** : 47D3 ; **NSF:** 255 r

Situation Travail

Intervient sur tout type d'équipement contenant des composants électroniques, en effectue le montage, le contrôle et la maintenance.





Les activités du **technicien en électronique** peuvent être différentes selon le secteur où il exerce , et son domaine d'intervention (maintenance, conception, essai).

Les composants électroniques comprennent : circuits intégrés, condensateurs, résistances, transistors, diodes électro luminescentes ….

Participe à la mise au point et à la maintenance de tout appareil comprenant des composants électroniques.

Il réalise les assemblages des composants électroniques, procède aux tests, directement sur des logiciels de simulation, puis réalise les essais.

Il établit les diagnostics de panne et remet en condition opérationnelle les systèmes en défaut.

Dans le cadre de son métier, il peut s'aider de GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur).

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- ***Monte, assemble, et fabrique le cas échéant, des cartes ou des câbles spécifiques***, qu'il intègre dans les emplacements appropriés.

- Raccorde les différents constituants du système ou sous-ensemble électronique.

- Valide hors tension, la continuité et les isolements des connexions, effectue les réglages, les mesures et valide que le système ou sous-ensemble soit opérationnel.

- Met le système ou sous-ensemble électronique sous tension, télécharge les programmes, configure et paramètre les logiciels.

- Effectue les contrôles, tests, réglages, et mesures (instruments de mesures, bancs de tests…).

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Rédige les rapports et les notices techniques, les documents qualité de suivi de l'intervention et valide la conformité de son intervention

- Renseigne et met à jour les documents, consigne les résultats des tests, et valide la conformité de l'ensemble

➢ ***Assure la maintenance (entretien régulier)***

- ***Maintenance préventive*** du système ou sous-ensemble, au moyen de fiches de maintenance préventive, de méthodes, d'outils d'analyse et d'aide aux diagnostics
- ***Maintenance corrective :*** identifie les dysfonctionnements, et procède au remplacement des composants et pièces défectueuses, afin d'assurer le bon fonctionnement de l'ensemble, propose des améliorations

- Utilise des produits de nettoyage pour composants électroniques en phase aqueuse ou solvantée (produits inflammables ; choisir un produit avec un point éclair le plus haut possible) ; les applications se font souvent par pulvérisation.

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Les produits de nettoyage en phase aqueuse doivent être privilégiés, car sont non-inflammables, à faible odeur, avec un taux de composés organiques volatiles (COV) peu élevé ou nul, et une très faible toxicité. ; effectue ensuite un rinçage à l'eau déminéralisée et le séchage (à l'air chaud, 15 minutes à 115°C).

- Peut effectuer du brasage tendre avec dégagement de colophane ; port de gants, et système d'extraction d'air au poste de travail

- Organise son travail avec sa hiérarchie

- Travaille en autocontrôle, sur site ou en atelier, et assure le suivi de ses interventions

- Doit faire preuve de bonnes capacités d'analyse, et savoir prendre des initiatives.

- Met à jour ses connaissances en fonction des avancées technologiques.

- Peut effectuer une assistance à distance.

Exigences

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Capacité Réflexion /Analyse :
- Conduite : VL
- Contact Clientèle : dépannage sur site
- Coordination/ Précision Gestuelle :
- Horaire Travail Atypique : travail de nuit, astreinte, jours fériés …
- Multiplicité lieux Travail :
- Sens Responsabilités :
- Travail en Equipe :
- Travail Seul : dépannage, maintenance
- Travail pour entreprise utilisatrice
- Vision adaptée au poste :

Accidents Travail

Recherche fiche de sinistralité pour une activité professionnelle, identifiée par son code NAF sur 5 caractères

- Agression Agent Chimique : contact, inhalation, projection : produits de nettoyage des composants, brasage tendre
- Chute Plain-Pied :
- Contact Conducteur Sous Tension :
- Incendie : produit inflammable (nettoyant inflammable en phase solvant).
- Risque Routier : Mission, Trajet

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Nuisances

- Hydrocarbure Halogéné Aliphatique/Solvants chlorés : dichlorométhane, trichloréthylène…
- Hydrocarbure Aromatique Monocyclique pétrolier : xylène, toluène (neurotoxique, ototoxique, perturbateur endocrinien).
- Colophane : lors brasage tendre
- Résines époxydiques

Maladies Professionnelles

- Affections engendrées par les solvants organiques à usage professionnel : syndrome ébrieux ou narcotique, dermites, conjonctivites irritatives, eczémas, encéphalopathies **(84)**
- Affections gastro-intestinales provoquées par le toluène et les xylènes : dégraissant **(4 bis)**
- Lésions eczématiformes de mécanisme allergique :colophane et dérivés... **(65)**
- Rhinite et asthmes professionnels : colophane **(66)**
- Affections causées par les résines époxydiques : lésions eczématiformes **(51)**
- Affections cancéreuses provoquées par le trichloréthylène: cancer primitif du rein **(101)**

Mesures Préventives

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Un clic sur un des items des Mesures Préventives, ouvre sur le chapitre correspondant du Guide Bonnes Pratiques Prévention BTP

MESURES ORGANISATIONNELLES :

Principes Généraux Prevention/Recommandations CNAM

Document Unique Evaluation Risques Professionnels (DUERP)/Aides Financieres CARSAT/ANACT

Atmosphère Explosive ATEX
si utilisation de produits solvantés inflammables les substituer

Bordereau Suivi Déchets Dangereux : BSDD ; BSDA ;BSFF

Nettoyants /dégraissants : hydrocarbure aromatique pétrolier (toluène, xylène) : hydrocarbure non halogénés chlorés

Déchets Gestion /REP Bâtiment

Fiche Données Sécurité (FDS) : nettoyants /dégraissants : hydrocarbure aromatique pétrolier (toluène, xylène) : hydrocarbure non halogénés chlorés . …

Organisation Premiers Secours

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Risque Chimique: ACD-CMR/Nanomatériaux/Perturbateurs Endocriniens/Biocides :
Solvants organiques chlorés (dichlorométhane…) ; solvants pétroliers classés nocifs ou toxiques : xylène, toluène, white spirit désaromatisé) sont aussi des perturbateurs endocriniens **(PE)** à substituer

Risque Electrique

Risque Routier Transport Personnels/Matériels :Véhicule Utilitaire léger & VL

Sécurité Incendie

Travail Isolé

Travaux Interdits/Règlementés Jeunes Ages au moins 15 ans moins18 ans

MESURES TECHNIQUES :

Atmosphère Explosible ATEX : si utilisation de produits solvantés

Circulation Entreprise/Chantier

Déchets Gestion

Lutte Incendie.

Organisation Premiers Secours

Copyright (© : **Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP**

Poly Expositions Exposome Surveillance Biologique Exposition Professionnelle

Résines, colophane, solvants organiques , brasage …)

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : système de captage /aspiration pour émanations de flux de brasage

Rayonnements Optiques Artificiels (ROA) & Electromagnétiques (CEM) : brasage tendre

Risque Chimique: Stockage/Etiquetage/Mesurage Atmosphérique/ Surfacique : divers solvants organiques chlorés ou pétroliers , à substituer

Risque Electrique Installations/Consignation

Substitution CMR-ACD/Changement Mode Opératoire : remplacer solvants organiques par nettoyants écologiques biodégradables **esters méthyliques d'acides gras (EMAG) d'huiles végétales de colza ++ ou huile de tournesol** : liquides très peu volatils, insolubles dans l'eau, , non inflammables (point éclair élevé) ; esters dibasiques, DMSO (diméthylsulfoxide), alcool benzylique

Travail Isole : peut travailler seul dans son atelier

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

MESURES HUMAINES :

Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires

Information Risques Sante Sécurité Salaries

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie
Habilitation Electrique: habilité au niveau **BR** conformément à la norme NF C 18 - 510.

Information/Sensibilisation Champs Electromagnétiques

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Habilitation Electrique: Habilité au niveau **BR** conformément à la norme NF C 18 - 510.

Information/Sensibilisation Champs Electromagnétiques

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Sensibilisation Risque Routier

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Suivi Individuel Préventif Santé

❖ **Modalités Suivi Prise en charge Surveillance Santé**

OBJECTIFS :

Les SPSTI doivent rendre la prévention en santé au travail accessible, et adaptée aux besoins réels des entreprises, en : :

- **Informant :** sur les facteurs de risques des métiers , et en sensibilisant sur les moyens de prévention collectifs et individuels
- **Traçant** les expositions professionnelles ++
- **Prévenant ++** et **dépistant** les maladies professionnelles ou à caractère professionnel susceptibles de résulter de diverses activités professionnelles (actuelles et passées)
- **Préservant** la santé physique et mentale (RPS) tout au long du parcours professionnel, afin de prévenir, ou réduire l'usure au travail
- **Contribuant** au maintien dans l'emploi **:** en anticipant la désinsertion professionnelle (cellule dédiée dans le SPSTI, visite de pré reprise, visite de mi-carrière ; rendez-vous de liaison entre salarié et employeur …)
- **Participant** à des actions de promotion de la santé : liés au mode de vie : hygiène alimentaire, sommeil, sédentarité, bénéfices de la pratique sportive , conduites addictives …, pratiquer les vaccinations nécessaires , participer à des campagnes de dépistage …
- **Informant** sur les modalités de suivi l'état de santé **:** sur la possibilité à tout moment, de bénéficier d'une visite à la demande avec le médecin du travail (aussi bien par le salarié , que par l'employeur) .

  Ce qui nécessite :

  ✓ Une simplicité d'accès aux différents dispositifs
  ✓ Une bonne réactivité dans les situations sensibles
  ✓ Une cohérence entre les différents acteurs

C'est ainsi que la culture prévention entrera réellement dans les organisations

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Risques Particuliers :

✓ Fumées de soudage d'éléments métalliques : **l'Anses recommande d'inclure *les travaux exposant aux fumées de soudage et aux fumées métalliques de procédés connexes (brasage) à l'arrêté fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes* au sens du Code du travail.** 04/2022 **(brasage)**

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

✓ **Nuisances chimiques :**

- Hydrocarbures aromatiques (solvants pétroliers) classés nocifs ou toxiques : xylène ; toluène (irritants ; neurotoxique, ototoxique, perturbateur endocrinien)
- Hydrocarbures halogénés chlorés (solvants organiques) : dichlorométhane , trichloroéthylène ; perchloroéthylène (PCE) ; tétrachloroéthylène ; dichlorométhane (dégraissage pièces) ; leur usage dans le nettoyage des surfaces ***est en baisse depuis plusieurs années.***
- Colophane : dégagement lors brasage tendre : risque d'asthme
- Résines Epoxydiques

Base de données Solvants : plus de 100 substances classiquement utilisées comme solvant INRS

Risques Autres :

- Exposition aux rayonnements non ionisants : champs électro magnétiques (électricité, brasage).

✓ **Nuisances Autres :**

- Risque Routier (missions)

❖ **Vigilance :***si nécessité d'une attestation justifiant l'absence de contre-indications médicales :*

- Intervenant sur installations électriques ou dans leur voisinage : *soumis à habilitation électrique* **BR**

Cf Modalités Suivi Prise en charge Surveillance

Examens Complémentaires/Mesures Conseillés :

Dépendent : de l'exposition actuelle et passée selon les nuisances ; des poly expositions ; de l'environnement de travail (pics exposition ,travaux en milieu confiné, Co exposition… ; de la protection du salarié **(collectif, individuel).**

Important : même si les recommandations de la HAS et de l'ANSES ne sont pas des documents juridiques au sens strict, elles deviennent opposables en pratique , notamment en matière de responsabilité médicale.

Le juge évalue la conformité de la conduite du médecin aux *« données acquises de la science»* ; leurs recommandations constituent entre autres , des références pour définir ces « données acquises »

Si le médecin s'en écarte sans justification, le juge peut considérer qu'il a commis une faute

❖ **Nuisances Chimiques :**

Salarié affecté à des travaux l'exposant à des agents chimiques dangereux pour la santé *« En fonction de l'évaluation des risques » peut faire l'objet d'examens*

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

complémentaires prescrits par le médecin du travail, afin de vérifier qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux.

Pour le dégraissage des pièces : remplacer les solvants chlorés et pétroliers par ;

- ✓ Des décapants non étiquetés, ex :contenant des esters dibasiques...

Préparation à base de *solvants d'origine végétale :***esters méthyliques d'acides gras (EMAG) d'huiles végétales de colza ++ ou huile de tournesol** : liquides très peu volatils,insolubles dans l'eau, , non inflammables (point éclair élevé) ,de viscosité plus élevée que les solvants traditionnels, mais avec un pouvoir dissolvant comparables voire meilleur.

- ✓ Des décapants à base de DMSO (diméthylsulfoxide), alcool benzylique

Agents chimiques dangereux : Solvants : Hydrocarbure Aromatique Monocyclique / Solvant organique halogéné

Surveillance Biologique Exposition Professionnelle Risques Chimiques

Guide opérationnel pour la mise en œuvre des actions de métrologie et bio métrologie des substances chimiques en SPSTI Presance 06/2024

Base de données Solvants : plus de 100 substances classiquement utilisées comme solvant INRS

Prévenir les risques liés aux solvants INRS

L'opérateur peut être exposé ***simultanément à plusieurs produits chimiques potentiellement dangereux pour la santé*** ; il est nécessaire d'évaluer les risques liés *à la combinaison de ces expositions.*

Poly expositions chimiques massives et diffuses : une réalité méconnue INRS 12/2020

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- ❖ **Perturbateurs endocriniens :nombreux solvants**

Il est interdit d'affecter ou de maintenir les femmes enceintes et les femmes allaitant à des postes de travail les exposant aux perturbateurs endocriniens identifiés comme toxiques pour la reproduction (substances CMR classées 1A, 1B ou H 362 par le règlement CLP)**. (article D. 4152-10 du Code du travail).**

Si la substitution n'est pas réalisable, la prévention consiste en :

- ✓ Recueillir les données médicales potentiellement en lien avec les expositions et si nécessaire orienter vers un spécialiste par exemple en cas de :

- Maladies métaboliques

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Cancers hormono-dépendants : tumeurs et cancer du sein, cancer de l'utérus, cancer des ovaires, cancer des testicules et cancer de la prostate.
- Difficultés de conception (hommes et femmes), fausses couches, prématurité…
- Pathologies gynécologiques (endométriose) et obstétricales

Adapter le suivi médical sous protocole pour les IDEST, au vu des expositions, en accord avec le médecin du travail.

Concernant la surveillance biologique des expositions (IBE) , plusieurs indicateurs sont à ce jour disponibles dans la base de données BIOTOX de l'INRS

❖ **Exposition toxiques pulmonaires (brasage) :**

La colophane chauffée (brasage) : peut être à l'origine

- Irritation des voies respiratoires supérieures, des yeux et de la peau.
- Asthme et rhinite immuno- induits

La Co-exposition aux fumées de tabac et de brasage , semble être un facteur d'accélération du déclin de la fonction respiratoire.

EFR à l'embauche comme bilan de référence (terrain atopique, préexistence d'un asthme) et, puis à l'appréciation du médecin du travail (protocole de suivi), en fonction de l'examen clinique

❖ **Champs Electromagnétiques :**

Une évaluation est nécessaire, si l'opérateur approche du courant électrique ; soudage, brasage …

En cas de première affectation, étude de poste et consultation spécialisée si nécessaire (dispositifs actifs++).

Une visite doit être réalisée avant l'affectation au poste , afin d'éviter « 7°Toute incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs de moins de 18 ans et des travailleurs à risques particuliers, notamment les femmes enceintes, et les travailleurs équipés de dispositifs médicaux implantés ou non, passifs ou actifs ». **7° de l'article R. 4453-8**

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- ✓ **Pour les porteurs de dispositifs médicaux implantés actifs :**
  DMIA (stimulateur, défibrillateur cardiaque, pompe à insuline, prothèse auditive, stimulateurs neurologiques …)
- ✓ **Pour les porteurs de dispositifs médicaux *passifs*** (plaque, broche ostéosynthèse)

Il peut y avoir un risque d'interférences si exposition à un champ magnétique (VAD : valeur déclenchant action > 0,5 V/m) ; conseil ***ne pas dépasser 0,5 V/m ;***

Etablir aussi un avis de compatibilité et un suivi adapté des personnes jugées à risques : personne souffrant de troubles du rythme cardiaque ou d'hypersensibilité électromagnétique, porteur d'implants actifs ou passifs, femmes enceintes.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

❖ **Veiller à une bonne hygiène de vie :**

1/ A un Poids Corporel normal (IMC cible de 18.5 à 24.9 kg/m2) : **Calcul IMC**

2/ A un bon équilibre alimentaire

L'essentiel des recommandations sur l'alimentation Santé Publique France

Alimentation de l'adulte : des repas équilibrés au fil de la semaine :Ameli 02/2025

Grâce à la normalisation du poids corporel, on note très souvent une amélioration du risque cardiovasculaire

3/ Au risque de complications métaboliques et cardiovasculaires :

- Elevé à partir d'un tour de taille supérieur ou égal à 94 *cm chez l'homme* ; et supérieur ou égale à 80 cm *chez la femme*
- Significativement élevé à partir d'un tour de taille de ≥102 cm *chez l'homme* ; ≥88 cm *chez la femme*.

4/ A un bon sommeil : rechercher un déficit et /ou des troubles du sommeil, un état de fatigue

10 recommandations pour bien dormir : Institut national sommeil & vigilance (INSV)

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Recherche consommation Substances Psychoactives :

Vaccinations

Examens Dépistage Santé

Téléconsultation

Visite médicale mi-carrière

Actions sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent au départ à la retraite du salarié

Visite fin carrière Suivi Post Exposition Suivi Post Professionnel

Technicien/ Electronicien (SPE/SPP)

- ✓ Fumées de soudage d'éléments métalliques : **l'Anses recommande d'inclure *les travaux exposant aux fumées de soudage et aux fumées métalliques de procédés connexes à l'arrêté fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes* au sens du Code du travail.** 04/2022 **(brasage)**
- ✓ Trichloroéthylène : cancer du rein : dégraissant et nettoyant ; utilisation **avant 1995 MP (101)**

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- **Autres nuisances ayant des effets différés potentiels :**
  - Agents chimiques dangereux, y compris poussières et fumées
  - Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) CIRC (ROA)

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP