Ouvrier Exécution TP/Génie Civil

TP/Génie Civil : 08. 36.18 **Mise à jour 10/2026**

Codes : **NAF :** 42.11 Y, ou 43.50 Y; **ROME** : F1704 ; **PCS** : 67A1 . **NSF :** 231s

Situation Travail

Prépare le terrain, les outils et les matériaux nécessaires à l'exécution de travaux de construction, de réparation ou d'entretien sur les routes ou voiries, sur les chantiers de génie civil, et réalise divers travaux simples selon les règles de sécurité.





- Peut travailler : en bordure de voie circulée (autoroute route, rue), en fouille, en carrière, en galerie, réseaux d'assainissement ou sous couvert végétal, centrale à enrobés….

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Prépare le matériel, l'équipement et sécurise le périmètre d'intervention

- Aménage les zones de stockage des matériels et matériaux de construction

- Décharge et installe avec des aides à la manutention : transpalette, diable électrique, treuil …, mais ces opérations se font encore trop souvent manuellement : les matériaux sur les zones de stockage (tuyaux, bordures pesant jusqu'à 180 kg, parpaings, regards, dalles…).

- Monte des structures porteuses telles que des étaiements

- Démolit un élément d'ouvrage à l'aide d'une machine (mini pelle, marteau piqueur…)

Opérateur Déconstruction/Démolition 02 .04.18

- Déblaie, terrasse ou remblaie le terrain : terrasse à la pelle : (pelle ergonomique avec manche acier léger, poignée angulée assurant une bonne prise en main, repose pieds favorisant l'appui du pied), à la pioche : avec *une pioche à air* de préférence, qui diminue la pénibilité, le risque de TMS, et le contact avec réseau enterré (terre, graviers) ou au marteau piqueur (roche, revêtements) pour faire des trous.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Réalise les mélanges de produits d'assemblage et de revêtement (mortier...), les transporte

- Alimente en matières ou produits le poste de travail ou en vérifie l'approvisionnement ; transporte au seau ou à la brouette des enrobés / bitumes chauds et/ou les répand à la pelle, au râteau ou au sabot (chantiers routiers)

- Peut conduire des machines ou des petits engins non portés (rouleau vibrant, grignoteuse, scie à enrobés) ; doit toujours travailler à l'humide , et porter un EPI : masque respiratoire type FFP3

Pour remplacer une dame vibrante qui expose les opérateurs :aux poussières siliceuses, vibrations, bruit et aux gaz d'échappement, utilisera de préférence un compacteur de tranchée à cylindre de type pied de mouton télécommandé, qui permet à l'opérateur de travailler dans de bien meilleures conditions.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Peut appliquer des enrobés (tireur au râteau avec utilisation d'un exosquelette) :
Applicateur Enrobes 08.05.18

- Peut asphalter : **Applicateur Asphalte/Asphalteur 08. 03.18**

- Ragrée des surfaces et réalise des joints en génie civil
Ponceur/Surfaceur/Finisseur Béton 02.07.18

Opérateur Travaux Spéciaux Génie Civil/TP 08. 34.18

- Peut participer à la pose des canalisations (fonte, béton), découper les tuyaux et réaliser des chanfreins sur les tronçons. **Canalisateur Tranchée Ouverte 08.11.18**

Conducteur Non Porté Engins TP 08.14.18 , voire des engins catégorie 1 : mini pelle, moto basculeur

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Fait le plein des matériels à moteur thermique 2 ou 4 temps, utilisera de préférence ***des essences alkylates*** (0,1% de benzène, contre 1% pour les essences ordinaires), ou utilisation ***de machines électriques.***

- Range et ***nettoie*** le chantier (déchets, matériel, outils, ...)

- Peut travailler en tunnel ,en galerie, réseau assainissement :
Opérateur Travaux Souterrains/ Galerie Assainissement 08.33.18

- Dans certaines communes françaises(zone3) : ***lors interventions*** notamment dans les galeries, tunnels, réseaux assainissement : **possibilité d'exposition au radon** (gaz radioactif d'origine naturelle, présent dans les roches granitiques, volcaniques, et uranifères : ***reconnu cancérogène pour les poumons par le CIRC depuis 1987,*** (cancer poumon) qui émet **des rayonnements ionisants (particules alpha)**
La prévention du risque d'exposition au radon repose essentiellement sur la **ventilation++**
Si la concentration en radon dans l'air dépasse 300 Bq/m3 pour la concentration en radon, et 6 mSv/an pour la dose reçue par le salarié, l'entreprise doit mettre en place des actions pour réduire l'exposition des travailleurs.

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- Lorsqu'en dépit des mesures de prévention mises en œuvre, la concentration d'activité du radon dans l'air demeure supérieure au niveau de référence, ***l'employeur communique les résultats de ces mesurages à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), selon les modalités définies par cet Institut.***

En cas d'exposition des travailleurs dépassant 6 mSv/an, *l'employeur met en place une organisation de la radioprotection : « un zonage* 'radon » ; *une surveillance individuelle dosimétrique des salariés.*

Dans les grands chantiers de génie civil, peut être amené à utiliser ***un marteau piqueur, ou un perforateur pneumatique assisté,*** pour des percements multiples (monté sur roues, brumisation intégrée au perforateur) ce qui limite les risques de TMS, les vibrations, poussières, et mauvaises postures.

- Peut intervenir sur des matériaux contenant de l'amiante, après formation (sous-section 4).
Operateur Intervenant Matériaux Amiantes (MCA) 04.10.18 (amiante ciment , brai amianté sur canalisations, enrobés routier…), dans le cadre d'activités autres que la démolition, le retrait et l'encapsulage ayant pour but le traitement de l'amiante en place (sous-section 3) ; cette activité doit être confiée à une entreprise certifiée.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Peut effectuer le retrait d' amiante :après formation sous -section 3
Désamianteur Retrait/Encapsulage 04.04.18

Pour les interventions en terrain amiantifère : **Opérateur Terrains Amiantifères 08.31.18**
Pour les interventions sur sols pollués : **Opérateur Dépollution Sols 08.23.18**

Exigences

- Acuité Auditive Adaptée /Poste : circulation routière ; engins
- Co activité :
- Contrainte Physique : forte
- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations :
- Esprit Sécurité :
- Horaire Travail Atypique : nuit , astreinte (canalisateur)
- Intempérie : vent, pluie, brouillard, neige
- Mobilité Physique : dénivellation , encombrement
- Multiplicité lieux travail :
- Température Extrême
- Travail Proximité voie circulée
- Travail en Equipe
- Vision adaptée au poste

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Accidents Travail

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

- Agression Agent Chimique : contact, projection : mortier
- Chute Hauteur : benne camion, mini pelle
- Chute Plain-Pied : dénivellation, terrain accidenté, encombrement
- Chute Objet : matériau, matériel, outil …
- Contact Agent Biologique intervention réseau assainissement (tétanos, leptospirose, hépatites)
- Contact Animal/Rongeur/Insecte : sous couvert végétal, en réseau assainissement
- Contact Conducteur Sous Tension : ligne électrique enterrée et aérienne
- Déplacement Ouvrage Etroit : fouille ; réseau assainissement.
- Eboulement/Effondrement : fouille
- Emploi Machine Dangereuse : mobile/portative : tronçonneuse
- Emploi Outil à Main/Matériau Tranchant/Contondant : masse, marteau perforateur
- Port Manuel Charges : matériau, matériel (machine/outil, marteau piqueur)
- Projection Particulaire : poussière, corps étranger, particule …
- Renversement par Engin/Véhicule : voie circulée, chantier
- Risque Routier : mission

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Violences Externes : physique, verbale : voisinage chantier:

Risques liés aux violences externes dans le BTP :aidez vos salariés à y faire face zoom sur le risque : OPPBTP

Nuisances

- Poussière Fibre Minérale Naturelle : amiante : découpe enrobés anciens amiantés, intervention sur tuyaux fibrociment amianté .
- Fragments clivage actinolite : sciage, rabotage enrobés (contenus dans granulats enrobés).
- Poussière Silice Cristalline : travaux sciage, rabotages ,fraisage enrobés , béton ; découpe matériaux en béton ou granit (bordure, pavé granit).
- Ciment : aluminosilicates, adjuvants, poussières ;
- Gaz échappement : moteurs thermiques : SO2, NO2, CO ; particules fines diésel ; interventions proximité voies circulées, PL, engins, pics pollution.
- Agent biologique : borréliose de Lyme (travail sur une zone présentant un couvert végétal ; groupe2 : hépatite A c (travaux sur réseaux assainissements)
- Bruit >81DbA(8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Carburant : essence ordinaire, gasoil

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Huile Minérale : lubrifiant/graisse ; fluide hydraulique
- Hyper-sollicitation Membres TMS
- Vibration Main/Bras >2,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Vibrations Corps Entier : > 0,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Rayonnement non ionisant : Rayonnements naturels (UV soleil).
- Rayonnements ionisants : particules alpha : radon :communes en zone 3 ++
- Manutention Manuelle Charges :
- Température extrême : forte chaleur , grand froid

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Maladies Professionnelles

Ctrl et un clic sur le numéro, le tableau MP s'ouvre :

- Affections causées par les ciments : dermite eczématiforme, blépharite, conjonctivite **(8)**
- Affections causées par les résines époxydiques : lésions eczématiformes **(51)**
- Affections chroniques du rachis lombaire : manutentions : sciatique par hernie discale L4/L5 ; L5/S1 ; cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5 **(98)**
- Affections chroniques du rachis lombaire : vibrations transmises au corps entier : sciatique par hernie discale L4/L5 ; L5/S1 ; cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5 **(97)**
- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels **(42)**
- Affections périarticulaires : épaule : tendinopathie aigue ou chronique non rompue non calcifiante ; rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs ; coude : tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens ; ou muscles épitrochléens ; poignet-main : tendinite, syndrome canal carpien ; genou : hygroma **(57)**
- Affections provoquées par les vibrations et les chocs : affections ostéoarticulaires, troubles angioneurotiques, atteintes vasculaires palmaires **(69)**
- Lésions chroniques du ménisque **(79)**

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Affections consécutives à l'inhalation de silice : pneumoconiose, sclérodermie, cancer broncho-pulmonaire, indépendamment de la présence d'une silicose, lupus érythémateux systémique **(25)**
- Affections professionnelles consécutives à l'inhalation poussières d'amiante **(30)**
- Cancer broncho-pulmonaire provoqué par l'inhalation poussières d'amiante **(30 bis)**
- Cancers du larynx et ovaire provoqués par l'inhalation de poussières d'amiante **(30 ter)**
- Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse : dermite irritative, lésions eczématiformes **(36)**
- Affections cutanées cancéreuses provoquées par les dérivés suivants du pétrole : huiles minérales peu ou non raffinés , huiles moteur usagées ; démoulage **(36 bis)**
- Spirochétoses : leptospirose, maladie de Lyme :si travail régulier en égouts ou en assainissement, ou couvert végétal. **(19 A-B)**
- Affections provoquées par les rayonnements ionisants :radon : *cancer broncho-pulmonaire* **(6)**
- Mycoses cutanées **(46C)**
- Péri Onyxis/ Onyxis : atteinte du gros orteil **(77)**

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Mesures Préventives

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

- ✓ **Fonds d'investissement pour la prévention de l'usure professionnelle (FIPU) - une aide financière pour prévenir les risques ergonomiques et les TMS**

Amiante : intervention matériaux amiantés sous-section 4 : rabotage, découpe enrobés anciens amiantés, intervention tuyaux fibrociment ; peut aussi enlever amiante (sous-section 3).

Autorisation Conduite/Formation : mini engins

Bruit

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Chantier de nuit : risques spécifiques

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Climat & Risques Professionnels

DT/DICT: Demande Projet Travaux/Déclaration Intention Commencement Travaux : travaux à proximité lignes électriques, gaz ,enterrées .

Espace Confine (Restreint-Clos) : intervention en réseaux assainissement ,galeries

Location Matériels/Engins

Organisation Premiers Secours

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Radon /Rayonnement ionisant (Particules Alpha) : galerie, réseau assainissement zone3++

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

Repérage Amiante/Plomb avant travaux(RAT) : fourni par le maître d'ouvrage ; **infrastructures de transport** (enrobés amiantés) **; réseaux divers et leurs équipements** (tuyaux fibrociment) : **nouvelle norme NFX 46-102 11/2020**

Risques Agents Biologiques :Intervention possible en réseaux assainissements

Risque Chimique ACD CMR Nanomatériaux Perturbateurs Endocriniens Biocides : ciment, mortier et béton : considérés comme mélanges dangereux ; résines époxydiques ; nanoparticules (découpe, ponçage bétons spéciaux contenant : silices amorphes, tubes carbone, di oxyde de titane …) ; carburant : essence ordinaire, gasoil ;huile minérale : lubrifiant/graisse ; fluide hydraulique…

Risque Electrique

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

Sécurité Incendie

Températures Extrêmes

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

MESURES TECHNIQUES :

Amiante : Intervention matériaux amiantés sous-section 4 : rabotage, découpe enrobés anciens amiantés, intervention tuyaux fibrociment ; peut effectuer retrait amiante (sous-section 3).

Balisage Périmètre Sécurité Chantier Provisoire Fixe/Mobile : emprise voies circulées (véhicules, piétons)

Blindage/Talutage : travaux en fouille

Chute Hauteur : protection fouilles, échafaudage sécurisé en génie civil …

Chute Plain-Pied

Circulation Entreprise/Chantier

Déchets Gestion

Echafaudages/Moyens Elévation : lors travaux génie civil

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

Espace Confine (Restreint-Clos) : travaux en réseaux assainissement

Heurt/Ecrasement PL-Engins

Installation Hygiène Vie Chantier (IHV)

Lutte Incendie.

Machines-Outils-Portatives Electromécaniques/Pneumatiques :

Machines avec systèmes de débrayage automatique (en cas de blocage…), équipées de raccords rapides de sécurité et de poignées anti -vibratiles, avec aspiration poussières .

Manutentions Manuelles/TMS :Aides : rampe chargement ; grue auxiliaire chargement, treuil ; brouette électrique ; à renversement latéral …

Organisation Premiers Secours

Poids Lourd /Equipement

Pollution Atmosphérique :particules fines & ultrafines : travaux en bordure voies circulées

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Poly Exposition- Exposome /Surveillance Biologique Exposition Professionnelle/IBE

Contraintes posturales et physiques (bruit ; vibrations mains bras ; rayonnements non ionisants UV ; travaux en extérieur) ; risques chimiques; huile minérale, carburant ; particules fines, silice, amiante …

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : travail à l'humide++ (poussières silice cristalline, amiante, nanoparticules) ; vapeurs essence lors plein des machines ; émission de particules fines et thermiques, utiliser si possible des machines électriques ; ou télécommandées à distance
Cf.4.4. 4.5 Carto silice BTP édition 2026 OPPBTP

Radon /Rayonnement Ionisant (Particules Alpha) : travaux en tunnel/galerie zone 3++ ; ventilation ++

Risque Agents Biologiques : interventions en réseau assainissement

Risque Electrique Chantier :coffret électrique fixe ou portatif fermé à clé, ***avec dispositif*** *différentiel* ***haute sensibilité (DHS 30 mA)***, avec branchement extérieur des prises de courant,

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

prolongateur câble **type H 07-RNF** (ne pas dépasser 25 mètres). **cf. item : travaux à proximité réseau électrique aérien**

Risque Noyade : selon travaux

Substitution CMR-ACD/Changement Mode Opératoire : remplacer essence ordinaire (1% benzène) par : essence alkylate (0,1% benzène) pour les moteurs thermiques engins non portés ou mieux engins électriques

Températures Extrêmes

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI

Vibrations : membres supérieurs, corps entier

MESURES HUMAINES :

Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires

Information Risques Sante Sécurité Salaries

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Autorisation Intervention Proximité Réseaux (AIPR) : : intervention proximité réseaux

Certificat Aptitude Travail Espace Confine Eau Potable/Assainissement (CATEC) ; intervention réseaux assainissements

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes : exosquelette tireur râteau enrobés :

Equipements Protection Individuelle Amiante(EPI)

Equipements Protection Individuelle Nanomatériaux(EPI) : bétons spéciaux(découpe, ponçage/surfaçage)

Fiche Exposition Attestation Amiante.

Formation Amiante. : sous-section 4 voire sous-section 3

Formation Elingage/Levage

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)

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

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie

Habilitation Electrique: **BF-HF :** intervenants en fouille en présence ou au contact de canalisationsélectriques souterraines isolées restées sous tension, **Carnet de prescriptions de sécurité électrique pour le personnel du BTP habilité BF-HF OPPBTP 10/2024,** ou **H0V** si proximité ligne électrique aérienne

Hygiène Corporelle/Vestimentaire : travaux sur sols pollués assainissement, amiante, nanomatériaux

Information/Sensibilisation Bruit.

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV)

Information Sensibilisation Vibrations Mécaniques

Passeport Prevention

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles /TMS :

Sensibilisation Risque Agents Biologiques

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Suivi Dosimétrique Individuel (SDI) radon : particules alpha) : zones 3 ++ : *si concentration en radon dans l'air dépasse 300 Bq/m3, et 6 mSv/an* : cf. item : modalités surveillance dosimétrique individuelle exposition au radon

Températures Extrêmes

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

Poly exposition ANSES / PST3 : 09/2021

- ✓ **Profil C** : bruit, risques chimiques et contraintes posturales
- ✓ **Profil H:** risques physiques , chimiques, et thermiques

Profils homogènes de travailleurs poly exposés PST3 ANSES, SPF, DARES 09/2021

Risques Particuliers :

Nécessitent une connaissance précise des taches effectuées par le salarié, et de l'environnement de travail où se déroule l'activité.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Travaux exposant à la poussière de silice cristalline inhalable issue de procédés de travail : CMR cat 1 A **depuis le 01/01/2021:** au sens de **l'article R. 4412-60 du code du travail**
  Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020 : rabotage, sciages , béton enrobés (interventions actuelles ou passées) :silice cristalline fiche toxicologique INRS **(FT 232)**

- Particules minérales allongées d'intérêt ou « PMAi » fragments de clivage actinolite , (dans les granulats, enrobés)

La bio persistance les fragments de clivage varie entre 25% et 40%, contre 20% pour l'amiante (toutes catégories de particules confondues) , bien qu'en composition , ils contiennent moins de fibres que l'amiante.

Ils ont des effets sur l'animal qualitativement comparables à l'amiante, induisant des lésions du parenchyme pulmonaire, des voies respiratoires et des vaisseaux sanguins

Ces résultats soulèvent des questions sur leur potentiel de cancérogénicité , et ouvrent la voie à de futures recherches , pour confirmer , ou infirmer l'impact sanitaire de ces expositions, à plus long terme

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Si ceci devait se confirmer , les constructeurs de route et les carriers devraient alors avoir un suivi identique aux salariés exposés aux fibres d''amiante

Étude de la toxicité pulmonaire de fragments de clivage d'actinolite comparativement à celle de l'actinolite-amiante INERIS 10/2025

- Travaux entraînant une exposition cutanée à des huiles minérales qui ont été auparavant utilisées dans des moteurs à combustion interne pour les pièces mobiles d'un moteur (CMR) : entretien premier niveau de machines : type vidange
- Travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs diesel (CMR). **:** intervention bordure voies circulées, proximité PL, engins ; pics pollution.
  Arrêté du 03/05/2021 modifiant l'arrêté du 26 /10/2020 fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail JO 07/05 ; entrée en vigueur le 01/07/2021.

- Poussière fibre minérale naturelle : amiante CMR cat 1 A UE : interventions actuelles ou passées sur tuyaux fibrociment, anciens enrobés amiantés.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Rayonnement /radon : interventions en galerie/tunnel, dans certaines communes zone 3++, si concentration en radon dans l'air dépasse 300 Bq/m3, et 6 mSv/an :suivi RI cat B

Risques Autres :

✓ **Contraintes posturales :**

- Manutention manuelle de charges 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)
- Position debout ou piétinement 20 heures ou plus par semaine (4 heures par jour) (ANSES 09/2021)
- Contraintes posturales (à genoux, bras en l'air, accroupi ou en torsion) 2 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)

✓ **Contraintes physiques intenses :**

- Travail en extérieur pendant 10 heures ou plus par semaine ; ou à moins de 5°C ou plus de 30°C pendant 10 heures ou plus par semaine **;** ou entre 5°C et 15°C pendant 20 heures ou plus par semaine ; ou travailler en milieu humide pendant 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021) ex : en réseau assainissement.
- Exposition sonore : Bruit >81DbA(8h), crêtes > 135 dB (C) déclenchant action prévention
- Vibrations Main/Bras > 2,5 ms2 (8h)) 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021) déclenchant action prévention

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Vibration Corps Entier : > 0,5 m/s² (8h) déclenchant action prévention
- Exposition aux rayonnements ionisants (radon en zone 3 ++réseau assainissement ; galeries, tunnels) ; ou non ionisants(UV)

✓ **Nuisances chimiques**

- Ciment/Résines :
- Nanomatériaux dans certains bétons : silice amorphe (fluidifiant) ; nanotubes de carbone (résistance légèreté) ; dioxyde titane (autonettoyant, dépollution) ; noir de carbone (pigment dans ciment) lors opération de **ponçage, perçage… :** actuellement aucun consensus sur le suivi médical

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

- Carburant : essence ordinaire : (plein des machines à moteurs thermiques.) :1% benzène
- Gaz échappement moteur thermique : NO2, SO2,CO

✓ **Nuisances Agents biologiques :**

- Exposition à un agent biologique par contact potentiel avec un réservoir humain : hépatite A, fièvre typhoïde : lors intervention en réseau assainissement
- Exposition à un agent biologique par contact potentiel avec un réservoir animal : rat en réseau assainissement : leptospirose ; maladie Lyme Borréliose (intervention sur une zone présentant un couvert végétal

✓ **Travail nuit** , en équipe alternante : chantiers de taille importante

Le travail de nuit fait partie *des six facteurs de pénibilité*

✓ **Risque électrique** : pas de nécessité d'une *attestation justifiant l'absence de contre-indications médicales* (habilitations électriques H0V , BF-,HF…)

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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 »

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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

- **Bruit :**

- Echoscan, (mesure rapide non invasive et objective, car ne nécessite pas la participation active du salarié) ***permet d'évaluer la fatigue auditive,*** avant qu'une perte auditive ne se soit installée (pas de nécessité d'une cabine) ; c'est un outil complémentaire de l'audiométrie, il doit se positionner en amont de celle-ci.

Echoscan Audio, outil de diagnostic auditif Prévenir l'apparition de la surdité professionnelle INRS mise à jour 11/2023

L'EchoScan Audio et les produits chimiques vidéo INRS 06/2021

- **Audiométrie :** quand la souffrance auditive est déjà installée, permet de suivre son évolution, si aucune mesure préventive n'a été mise en place, (périodicité, selon le protocole mis en place par le médecin du travail).

- **TMS Membres supérieurs :**

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Protocole d'examen clinique pour le repérage des TMS ...
Santé publique France mise à jour 10/2019

Prise en charge des tendinopathies de la coiffe des rotateurs ensemble composé de quatre groupes de tendons : sous-scapulaire, sus-épineux, sous-épineux, petit rond. HAS 09/2023 **(lien).**

Les maladies métaboliques sont un facteur aggravant du risque de rupture de la coiffe des rotateurs, laquelle est hypo vascularisée à l'insertion du sus-épineux et de l'infra-épineux

Entre 45 et 60 ans , les salariés exposés aux TMS , et fumeurs (ayant fumés pendant 10 ans) voient leur « chance » d'avoir une rupture de la coiffe multipliée par 10.

Conduite diagnostique devant une épaule douloureuse non traumatique de l'adulte et prise en charge des tendinopathies de la coiffe des rotateurs HAS 09/2023

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- ❖ **Risques chimiques :**

✓ **Ciment /Béton :**

L'exposition à des agents sensibilisants peut être à l'origine d'allergies professionnelles, cutanées ou respiratoires.

Rechercher :

- **Dermatite d'irritation :** par le ciment frais, pouvant conduire à des brûlures, à un dessèchement de la peau et à des crevasses ; ***dermatite d'usure*** (peau rugueuse, épaisse qui se fissure)

Plusieurs facteurs environnementaux (froid, sueur, lavage avec des produits agressifs…) aggravent les symptômes des atteintes de la peau dues au ciment.

Donner les conseils d'hygiène : port de gants, lavage des mains au savon doux (neutre) ; utilisation le soir d'une crème grasse émolliente, et hydratante ; une évolution vers un eczéma est toujours possible.

- **Dermatite de contact allergique** :

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Eczéma dû à des impuretés du ciment (chrome hexavalent ou chrome VI et cobalt), *cette réaction peut survenir tardivement,* elle est définitive une fois installée

Plusieurs facteurs environnementaux (froid, sueur, lavage avec des produits agressifs…) aggravent les symptômes des atteintes de la peau dues au ciment.Llles allergies professionnelles sont des pathologies le plus souvent chroniques qui peuvent devenir très invalidantes pour les salariés chez qui elles se développent.

Ces affections peuvent nécessiter un aménagement de poste, un reclassement , ou une réorientation professionnelle des travailleurs concernés

- **Irritations oculaires** en cas de projection de ciment dans les yeux

- ❖ **Suivi Exposition Silice**

Arrêté du 26 /10/2020 : fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail JO 01/11/2020

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- **Rechercher :**

BPCO :tabagisme /Exposition professionnelle

Effet synergique du tabagisme et de l'exposition professionnelle pour le risque de survenue de BPCO.

Hors tabac, plusieurs études scientifiques estiment *à environ 15% la part des BPCO d'origine professionnelle : (VPGF):source ANSES 11/:2025*

- **Suivi Exposition Amiante**

  - Un auto-questionnaire de repérage de situations exposantes à l'amiante peut être utilisé pour les visites d'embauche de salariés dont ce n'est pas le premier emploi , visites de mi- carrières, visites de fin de carrière

Auto-questionnaire de repérage de situations de travail exposantes à l'amiante
PRST 4 Auvergne Rhône Alpes 2024

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- **Particules minérales allongées d'intérêt ou PMAi/fragments de clivage actinolite** :même suivi que l'amiante principe de précaution ? cf. risques particuliers supra

- **Particules fines cancérogènes** CMR cat :1 CIRC **:** compresseur, interventions régulières en bordure de voie circulée, pic pollution ; proximité engins, PL

EFR : à l'embauche bilan initial, puis, à l'appréciation du médecin du travail (protocole de suivi), en fonction du degré d'exposition et de l'examen clinique.

Mise au point d'une nouvelle méthode d'évaluation des expositions aux émissions particulaires des moteurs diesel :

La méthode mise au point permet d'évaluer dans la fraction alvéolaire des aérosols prélevés 0,1 à 2 fois la VLEP-8h de 0,05 mg de carbone élémentaire par mètre cube d'air.

Elle a fait l'objet d'une **fiche méthodologique MétroPol M-436** pour le dosage du carbone élémentaire dans les émissions d'échappement de moteur diesel.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

❖ **Rayonnement optique naturel (UV soleil)** :

Examen dermatologique au niveau des parties découvertes du corps (visage (nez, front, joues, oreilles et lèvres), la tête en cas de chevelure peu dense ou de calvitie, ainsi que le cou et la nuque, les aisselles, le dos des mains et des pieds, à la recherche de ***kératoses photo induite*** *lésions cutanées précancéreuses* :

Lésions croûteuses souvent multiples, plus ou moins érythémateuses, qui saignent facilement après grattage :

Un lien est scientifiquement établi entre expositions professionnelles cumulées aux UV solaires , et survenue de cancers cutanés non mélaniques (particulièrement ***cancers épidermoïdes)***

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

En cas de doute, demander conseil à un(e) dermatologue.

Se méfier des écrans solaires qui, sont très photo sensibilisants, et peuvent contenir des perturbateurs endocriniens (PE), préférer les vêtements à manches longues, le port de lunettes filtrantes est aussi conseillé pour les yeux.

Rayonnements ultraviolets et risques de cancer fiche repère institut national du cancer 10/2021

❖ **Nanoparticules :** lors opération de découpe, ponçage /surfaçage béton ou sont incorporées des nanoparticules synthétiques (silices amorphes, nanotubes carbone…)

Les études épidémiologiques suggèrent que l'exposition aux nanoparticules peut provoquer des pathologies inflammatoires au niveau des poumons, du cœur ,du système, et de la peau et nerveux.

- Les poumons : BPCO, asthme

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- L’appareil cardiovasculaire : athérosclérose, hypertension artérielle, infarctus, arythmie
- Le système nerveux : maladie neuro-dégénérative
- La peau : maladies inflammatoires, pathologies auto-immunes, syndrome de Raynaud

Aucun indicateur biologique d’exposition n’est actuellement disponible.

Sont actuellement à l’étude des **marqueurs précoces d’inflammation pulmonaire** et de stress oxydant (monoxyde d’azote, 8 isoprostane, peroxyde d’hydrogène, malondialdéhyde, etc) ou des cytokines pro-inflammatoires (TNF alpha, etc)

Il convient de toujours chercher le niveau d’exposition le plus bas possible ;
même si le niveau d’exposition est faible, il peut être quotidien pour certains travailleurs .

L’état actuel des connaissances ***ne permet pas de proposer un suivi médical spécifique***

Bien que non validés comme indicateurs de risque pour la santé, peuvent être réalisés, et servir de référence à l’embauche .

- ✓ Une radiographie standard du thorax
- ✓ Une EFR
- ✓ Un électrocardiogramme

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Ils constituent également une aide pour déterminer l’aptitude à certains postes qui nécessitent ***le port d’équipements de protection individuelle (EPI) .***

L’on sait déjà quelles sont les conséquences sanitaires que peut avoir l’accumulation de particules fines dans le corps, telles que la fibrose pulmonaire ou les cancers liés à l’exposition à l’amiante ou encore à la silice.

Assurer la traçabilité de l’exposition des salariés : noter et conserver toutes les données relatives à l’exposition professionnelle des salariés aux silices amorphes (quantités mises en œuvre ; nature, durée et fréquence des opérations effectuées ; moyens de prévention mis en place, etc.).

- ❖ **Essence Ordinaire : contient 1% de benzène :** jerricans d'essence pour machines non portées à moteur thermique : rechercher un syndrome psycho organique et faire éventuellement une **NFS**, suivant l’exposition, et les conditions de travail…puis protocole défini par le médecin du travail

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- ❖ **Rayonnement Ionisant : radon :** en zones 3++ (travaux en galerie, tunnel)

On peut recommander :

- Radiographie thoracique (radio référence)
- EFR : courbe débit volume (VEMS, CVF ,DEMM 25-75), tous les 4 ans (SIR)
- ***Faire arrêter le tabac++***

Après 20 ans d'exposition cumulée, (selon les niveaux d'exposition actuels et antérieurs, du tabagisme), une radiographie pulmonaire, pourrait être proposée tous les 4 ans (lors SIR effectuée par le médecin du travail) ;

En cas de diagnostic radiologique douteux ou d'insuffisance respiratoire inexpliquée, un TDM thoracique faible dose pourrait être demandé.

À partir de l'âge de 50 ans, un TDM thoracique faible dose pourrait être envisagé en fonction des signes cliniques respiratoires, d'un tabagisme associé.

Le dossier médical en santé au travail ***de chaque salarié exposé aux RI est complété par***

:

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- ✓ L'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants transmise par l'employeur
- ✓ Les résultats du suivi dosimétrique individuel
- ✓ Le cas échéant, les expositions ayant conduit à un dépassement des valeurs limites ainsi que la dose reçue au cours de ces expositions
- ✓ Les résultats des examens complémentaires prescrits par le médecin du travail

Le dossier médical en santé au travail de chaque travailleur est conservé jusqu'au moment où ***il a ou aurait atteint l'âge de soixante-quinze ans*** et en tout état de cause, *pendant une période d'au moins cinquante ans à compter de la fin de l'activité professionnelle impliquant une exposition aux rayonnements ionisants*

- ❖ **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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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

Test de Pichot Brun est un auto-questionnaire de 24 items avec une échelle de Lickert, pour évaluer le sentiment de fatigue, et apprécier l'importance de ses répercussions au quotidien

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

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Aptitude Conduite Engins/ PL /VL /Machines dangereuses

Risque malaise au travail Evaluation Risque Cardio Vasculaire

Recherche consommation Substances Psychoactives :

Travail de nuit

Vaccinations

Vaccinations recommandées *:*

- Si contact avec eaux usées : **Hépatite A :** si le contrôle sérologique est négatif.

- Sérologie hépatite A par test immuno -enzymatique est validée ***: un seuil de détection des anticorps IgG contre l'hépatite A de 10 Mui/ml est considéré comme protecteur***

Leptospirose : (travaux en réseaux assainissement) *de toutes les manières, privilégier les mesures d'hygiène strictes.*

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

La vaccination Spirolept®, (très contraignante) : ne sera envisagée *qu'en cas d'interventions régulières en réseaux d'assainissements ;* elle comporte *deux injections à quinze jours d'intervalle, un rappel six mois plus tard, puis tous les deux ans.*

Le vaccin doit être administré lentement par voie sous-cutanée, il doit être conservé entre + 2 °C et + 8 °C et ne doit pas être congelé.

Examens Dépistage Santé

Visite médicale mi-carrière

Téléconsultation

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

Ouvrier Exécution TP/Génie Civil (SPE/SPP):

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- ✓ Travaux exposant à la poussière de silice cristalline inhalable issue de procédés de travail : CMR cat 1 A **(25)**
- ✓ Amiante **(30) ; (30 bis) , (30 ter)**
- ✓ Rayonnements ionisants : radon en galerie, réseau assainissement zone 3++ si la concentration en radon dans l'air dépasse 300 Bq/m3 pour la concentration en radon, et 6 mSv/an pour la dose reçue par le salarié **(6)**
- ✓ Travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs diesel(particules fines)
- ✓ Huiles minérales dérivées du pétrole : tumeurs malignes cutanées **(36 bis)**
- ✓ Particules minérales allongées d'intérêt ou PMAi /fragments clivage actinolite : dans les granulats, enrobés)

❖ **Autres nuisances ayant des effets différés potentiels :**

- Manutentions manuelles de charges : absence de recommandation actuellement
- Postures pénibles définies comme positions forcées des articulations
- Vibrations mécaniques : absence de recommandation actuellement
- Agents chimiques dangereux, y compris poussières et fumées
- Bruit : Audiométrie de fin de carrière
- Températures extrêmes

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Travail en équipes successives alternantes, de nuit
- Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC travaux en extérieur UV soleil

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP