Opérateur Terrains Amiantifères

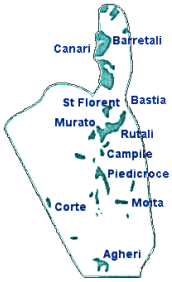
TP/Génie Civil : 08. 31.18 Mise à jour 12/2025

Codes : **NAF** : 43.12G ; **ROME** : I1503 ; **PCS** :62 A1 ou 62A2 NSF :231s

Situation Travail

Intervient sur des terrains amiantifères : *affleurements naturels d'amiante* ou *sols pollués par l'amiante* (anciennes usines exploitation/transformation amiante, ancienne carrière d'extraction d'amiante) ou terrains remblayés avec des matériaux pollués par l'amiante : pour la réalisation d'une opération de BTP ou génie civil (VRD, forage, carottage, terrassement bâtiment, etc…).







PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Terrains naturels *:* l'amiante environnementale se retrouve sous une forme minérale fibreuse dans la roche (serpentine couleur verte) dans certaines régions

Les territoires concernés sont notamment la chaîne des Alpes occidentales dont **la Haute-Corse**, les massifs cristallins externes des Alpes, le Massif armoricain ,la chaîne des Pyrénées, le Massif Central, le Massif des Vosges ou encore le Massif des Maures, en outre-mer , la Nouvelle Calédonie

Ces domaines ont fait l'objet d'expertises géologiques en laboratoire, de manière à caractériser les minéraux fibreux contenus dans différentes lithologies.

- Pour repérer les zones à risque, le donneur d'ordre s'appuie sur les cartographies établies par **le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)** consultables sur le site :

Amiante environnementale (18/11/2020) ; **carte infoterre amiante**

Amiante Corse BRGM

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Photogrammétrie et intelligence artificielle pour la détection des zones amiantées sur les fonts rocheux commencent à être utilisées

La quantité d'amiante présente dans ces roches va de <1% à 25% et parfois plus ;
si les roches ne sont pas altérées, les fibres restent prisonnières de la roche et ne présentent pas de danger

En revanche l'érosion par le vent, la pluie, les glissements de terrain etc…, ou l'action de l'homme (travaux de BTP) mettent à nue ces roches qui libèrent des fibres : inhalables et cancérogènes à long terme pour l'homme.

Un arrêté du ministère du travail à paraître en 2023, doit spécifier : à partir de quelle date, comment, et dans quelle région il faudra effectuer les repérages d'amiante environnemental ; avec une obligation explicite des repérages probablement ***en 2024/2025****, le temps de former des géologues spécialisés,* ***les géologues opérateurs de repérage****, seuls professionnels habilités à faire le repérage.*

Dans le cadre de la reconnaissance géotechnique, ***le forage, les études de sol*** en général sont concernés par l'obligation de repérage amiante avant travaux.

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Mais aussi, **les travaux de fondation de tous types** (de la collectivité au particulier) ; les travaux en souterrains, les ouvertures ou extensions de mines et carrières (le potentiel amiantifère ayant déjà été évalué pour les carrières actives dans une étude du BRGM), et, de manière générale, *tous les terrassements et VRD associés.*

Pour les zones en aléa 2, 3 ou 4 et à leur proximité immédiate (50 mètres autour de la zone d'aléa) l'opération de bâtiment ou de génie civil doit prendre en compte le risque amiante ; des études de repérage d'amiante devront être effectuées *par un bureau d'études spécialisé* (avec un géologue formé à la reconnaissance des roches naturelles amiantifères), afin d'évaluer les risques de l'opération à effectuer.

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

- Une étude de faisabilité au stade de la conception, ***« étude de type A1 »*** de repérage d'amiante dans les sols est réalisée (diagnostic visuel, quelques sondages et mesures) permettant au maître d'ouvrage de déterminer la faisabilité de son projet ; en cas de risques identifiés, des mesures de prévention devront être prises voire des études plus précises seront menées, avec prélèvement d'échantillons qui seront confiés à un organisme accrédité disposant de compétences en analyse minéralogique.

Le donneur d'ordre devra alors essayer de déplacer l'intervention hors de la zone amiantifère si c'est techniquement possible ;

- Une étude de projet appelée ***« étude de type A2 »*** est réalisée afin d'évaluer l'impact du projet sur le terrain, et de réduire les risques identifiés : en précisant les zones où les protections de talus seront nécessaires.

- Si un décaissement de terrain est prévu, des prélèvements de matériaux pour analyse minéralogique seront réalisés pour chacun des faciès géologiques rencontrés jusqu'au fond de fouille prévu ; les matériaux échantillonnés seront analysés *en microscopie optique à lumière polarisée*(MOLP), complétée suivant les cas par une *microscopie électronique à transmission analytique(* META) , afin de caractériser leur nature , et confiés à un laboratoire accrédité par le COFRAC ; le rapport d'études devra préciser :

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

La nature des roches rencontrées sur le terrain, leur teneur en amiante, leur état de friabilité et d'altération, et leur géolocalisation (coordonnées GPS) ; cette étude permet d'identifier les zones à risque du futur chantier et de proposer des adaptations techniques afin de limiter les risques :

- Zones où les protections par encapsulage de découverts ou de talus sont nécessaires, stratégie de terrassement, site de stockage temporaire ou définitif, analyse des possibilités de pollution environnementale (eau, air…).

Sites et sols pollués **:**

- Pour connaître la présence d'amiante pour la réhabilitation d'un site pollué, le donneur d'ordre reconstitue l'historique du site en consultant les bases de données qui regroupent : **inventaire historique de sites industriels et activités de service,** et **la base données sites et sols pollués ou potentiellement pollués** appelant à une action à titre préventif ou curatif)

La norme NF P 94-001 :repérage avant travaux de l'amiante environnemental), décrit le déroulement des missions de repérage.

Il présente un nouveau métier **: Géologue Opérateur de repérage** :

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Géologue ayant les compétences requises en géologie de l'amiante**.**

Il devra avoir **validé une formation certifiante dispensée par des formateurs qui auront été eux-mêmes formés par le BRGM**

Il deviendra **impossible de réaliser des travaux**, « ***y compris des reconnaissances géotechniques, sans avoir d'abord réalisé un repérage, ou avoir justifié d'une dispense de repérage***« .

Le CEREMA indique que « *le besoin en repérage de l'amiante environnemental dans les sols et roches en place va être très important dans certaines régions* » et qu'il « *existe* ***aujourd'hui peu d'acteurs à même de réaliser les repérages les plus complexes*** .

- Possibilité d'identifier de l'amiante en affleurements sur des roches à partir de photographies (2D), par de l'intelligence artificielle, via des images 3D reconstituées par logiciel.

Apport de la photogrammétrie et de l'intelligence artificielle à la détection des zones amiantées sur les fronts rocheux »12/2021

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Le donneur d'ordre doit réduire autant que possible les nuisances générées par les travaux vis-à-vis du voisinage, en effectuant des mesurages appropriés pour vérifier l'efficacité des mesures prises.

- Les opérateurs BTP, mais aussi les populations à proximité immédiate des zones d'affleurement sont susceptibles d'être fortement exposés, pendant les opérations de terrassement, et après la fin des travaux, ***si les déblais résiduels ne sont pas évacués, encapsulés, ou recouverts en fin d'intervention.***

- La zone de chantier comprend : *la zone de travail , les installations Hygiène /Vie* (base vie, cantonnement) situées dans une zone non polluée et non exposée au risque de pollution, avec apport de matériaux non contaminés (graves, terre végétale…) afin de les isoler, ainsi que *les cheminements* (vers unité de décontamination, parking, accès à la zone de stockage des déchets) des terres amiantifères ;

Les zones d'entreposage des déblais et de stockage des déchets (contrôlées et sécurisée) ;*les voies de circulation* (si possible isolées des sols amiantifères par apport de matériau inerte ; sur les zones non recouvrables, un arrosage régulier des pistes sera mis en place ,la vitesse limitée à 10 km/heure ; les camions seront bâchés ,si roulent à plus de 10 km/heure) *les aires de*

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

livraison (hors zones de travaux) .
L'unité de décontamination doit être située entre la zone de travaux et la base vie, et *c'est le seul accès possible vers la zone vie.*

La zone de décontamination du personnel est constituée :

- Une zone de pré décontamination jouxtant l'unité de décontamination côté travaux (zone polluée) ; elle est équipée d'un aspirateur, un pédiluve, un lave botte, une douche et d'un matériel de pulvérisation de surfactant ou agent mouillant.

- Une Unité fixe ou mobile de décontamination (UMD), spécifique aux terrains amiantifères (terrassement, voirie et réseau divers, travaux publics, gros œuvre, ouvrages d'art….

Les éléments de l'UMD doivent pouvoir supporter une mise en surpression par rapport au milieu extérieur, qui devra décroître de la zone propre vers la zone sale, mais avec une pression supérieure à celle du milieu extérieur dans toute l'UMD.

Dans la zone propre, l'air provenant de l'extérieur doit être filtré.

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

Elle possède cinq compartiments nécessaires à la décontamination des opérateurs :

- ✓ Un premier : zone sale, où l'opérateur enlève ou aspire ses bottes
- ✓ Un deuxième pour la première douche de 5 minutes habillé
- ✓ Zone intermédiaire, l'opérateur enlève les EPI
- ✓ Zone propre pour prendre une douche corporelle de 5 minutes.
- ✓ Vestiaire pour se rhabiller avant de sortir.

L'alimentation électrique peut se faire par un groupe électrogène situé dans une zone de rangement de l'unité prévue à cet effet , ou par branchement au réseau électrique.

Quant à l'eau, elle peut provenir d'une cuve ou du réseau, selon la disposition des lieux.

Cette UMD mobile peut « également servir en sites et sols pollués, où la présence d'agents chimiques dangereux, rend nécessaire la décontamination par la prise d'une douche en sortie de zone de travail,

- Mise en place des réseaux d'eau : pour l'alimentation en eau potable du local hygiène/Vie (douches, lavabos), pour l'alimentation : du réseau de distribution et des pompes pour l'arrosage

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

des terres et des pistes de circulation ; des équipements de décontamination des engins et camions ; prévoir l'évacuation des eaux (de douches, de lavage des camions et engins, de la zone de travail) après filtration.

Equipements de décontamination des véhicules et engins :
Le transit du matériel ou des engins d'une zone contaminée vers une zone propre doit se faire par un passage obligatoire au travers d'un équipement de décontamination ; une zone de lavage des engins et camions au niveau de la sortie du site est mise en place avec portiques et rotoluves équipés de rampes d'aspersion .

Ne pas utiliser le nettoyage à haute pression qui dissémine les fibres dans l'atmosphère (une récupération et une filtration des eaux polluées doit être prévue 30mg/l), ainsi qu'une aire de stationnement *pour la décontamination de l'intérieur des cabines d'engins,* avec un aspirateur avec dispositif de filtration haute efficacité THE classe H13 , et des lingettes ou chiffons humides.

Les travaux provoquant le soulèvement de poussières **doivent être stoppés dès que le vent atteint 40 km/heure et plus,** d'où l'importance pour l'entreprise de disposer des informations météorologiques un clic : **Suivi Météorologique de Chantier**

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- Les engins utilisés pour le terrassement en terres amiantées, *doivent permettre un travail sous arrosage* (réseau d'aspersion fixe au plus près de la zone de travail) ou :





Canon brumisation eau



Arroseuse

- Brumisation d'eau (avec canon) afin de rabattre les poussières émises ; ou camion avec citerne, équipé de moyen de dispersion pour mouillage des zones de circulation
- La cabine doit être ***climatisée*** (évitant d'ouvrir les fenêtres), ***pressurisée*** (>40 Pa), alimentée par *de l'air* (prise d'air éloignée des gaz d'échappement de l'engin), *filtré à travers un système équipé de préfiltres et de filtres très haute efficacité (THE*) de type HEPA (High Effiency Particulate Air) minimum classe H13

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Filtres et préfiltres doivent faire l'objet *d'une maintenance adaptée* ; ils seront *conditionnés dans un double sac plastique et évacués come déchet d'amiante*

En cas de terrain fortement amianté ou descente fréquente de l'engin, ***des EPI respiratoires pourront être portées en plus de la surpression de l'engin*.**
- Des prélèvements d'air dans les cabines d'engins et véhicules seront régulièrement effectués pour vérifier l'absence de fibres résiduelles.

- Une réserve d'eau suffisante sera prévue dans l'engin, permettant au conducteur lors de la montée dans l'engin (après déplacement dans la zone polluée) de laver ses semelles évitant ainsi la contamination de la cabine ; des laves bottes seront disposés dans des endroits appropriés.

- Moyen de communication entre l'intérieur de la cabine et l'extérieur évitant ouvertures des portes et fenêtres.

Certaines configurations de chantiers (urbains++) peuvent nécessiter la mise en place ***d'un confinement partiel ou total*** : enveloppe étanche constituée d'une structure tubulaire, recouverte d'un film polyane ou d'une structure rigide ; la zone sera mise en dépression par la mise en place d'extracteurs ainsi qu'un renouvellement d'air de la zone.

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique







Que ce soit des affleurements d'amiante naturelle ou des sols pollués*, le donneur d'ordre et le titulaire du marché de traitement de l'amiante* ont la responsabilité **d'assurer l'élimination des déblais** (l'ouverture du chantier est liée à l'obtention d'un certificat d'acceptation préalable des déchets par l'installation de stockage ou de traitement où ils vont être évacués) ; ainsi que les autres déchets contenant de l'amiante (EPI, filtres issus des systèmes de pressurisation des engins éléments souillés etc…).

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

- Une zone d'entreposage transitoire des déblais amiantés sera créée :

- Zone d'accès contrôlée et surveillée, protégée au sol par la mise en place *d'un géotextile étanche évitant une pollution au droit du stockage* ; à la fin de chaque journée d'intervention les déblais amiantés seront recouverts par une bâche, ou des matériaux inertes, afin d'éviter la dispersion des fibres d'amiante ;

- Sur cette zone transitoire mise en place, aussi de containers cadenassés pour le stockage des déchets (combinaisons, préfiltres, filtres, chiffons lingettes etc.)
Remblais sur site : Il est interdit de contaminer des zones saines par l'apport de déblais contenant des fibres d'amiante.

Evacuation des découverts : les talus créés par les terrassements en zone amiantifère, exposent des roches contenant de l'amiante à l'air libre, qu'il va falloir encapsuler, (évitant une gestion en tant que déchets) par recouvrement avec des matériaux inertes (terre végétale, graves, ***sur une épaisseur de 50 cm au minimum, avec mise d'un grillage avertisseur*** entre le terrain amiantifère et la terre végétale) ou mise *en place d'une dalle béton, ou d'une couverture bitumineuse etc)*
- Si le talus est peu pentu : utilisation de matériaux meubles inertes (terre végétale) et non amiantés, pour le recouvrir avec renforcement éventuel par un géotextile, pour éviter l'érosion et végétalisation.

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Si le talus est plus pentu : enrochement, béton projeté sur grillage, ou géo grille en polypropylène





Il est interdit de contaminer des zones saines par l'apport de déblais contenant des fibres d'amiante.
Cette zone sera identifiée puis cartographiée.

Evacuation des déblais **:** les terres amiantifères remaniées et fragmentées lors d'excavation, plus émissives de fibres, qu'un matériau compact, seront évacuées dans des grands récipients pour le vrac (GRV), à double enveloppe, étiquetés amiante et transportés vers des installations de stockage de déchets non dangereux comportant *des alvéoles dédiées à ce type de matériaux amiantifères ;*

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Pour les blocs rocheux non déstructurés, transport dans une benne de camion étanchéifiée, aspergés avec un brouillard d'eau, puis recouverts d'une couche de matériaux inertes et enfin le camion bâché
Evacuation autres déchets souillés par fibres d'amiante : emballés dans des futs, conteneurs étiquetés amiante puis transportés et éliminés soit par
- enfouissement dans des installations de stockage de déchets dangereux comportant des alvéoles dédiées à ce type de matériaux amiantifères ;
-Soit par inertage (vitrification avec torche plasma)

Conducteur Engins TP/Carrière 09. 02.18 assurant l'excavation (pelleteuse, mini pelle etc.), transport (PL), le stockage ou la reprise des produits pollués (chargeur, mini-engin) et l'arrosage des pistes (camion + citerne),

Conducteur Poids Lourds BTP/Carrière 09. 05.18 *:* transport hors site

Ouvrier Execution TP/Genie Civil 08. 30.18 effectuant les tâches manuelles de terrassement, de manutention et l'assistance des engins (guidage).

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- D'autres postes peuvent-être exposés à la pollution du site :
Chef Chantier BTP 13. 03.18

Conducteur Travaux 13.04.18

Cordiste Travaux Accès Difficile 11. 09.18

Nettoyeur(se)/Agent Propreté Hygiène 10. 06.18 entretien base vie

Responsable Hygiène Sécurité Environnement (HSE) 13. 06.18

En Savoir Plus :

Travaux en terrain amiantifère. Opérations de génie civil de bâtiment et de travaux publics Guide de prévention ED 6142 INRS 04/2020

Un dispositif réglementaire pour limiter le risque d'exposition amiante BRGM Corse

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Exigences

- Acuité Auditive Adaptée /Poste : divers engins
- Capacité Réflexion /Analyse :
- Conduite : VUL ; PL ;Engins ;
- Contrainte Physique :
- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations : toutes postures
- Esprit Sécurité :
- Geste Répétitif :
- Grand Déplacement :
- Horaire Travail Atypique : 2x8h ; nuit,
- Intempérie : vent, pluie,
- Mobilité Physique :
- Port EPI Indispensable :
- Température Extrême : forte chaleur, grand froid
- Travail Proximité Voie Circulée :
- Travail en Equipe
- Travail Milieu Isolé
- 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

- Chute Hauteur **:** engin, échelle, benne camion, fouille
- Chute Plain-Pied : talus, dénivellation, terrain accidenté, obstacle.
- Chute Objet : Matériau, Matériel, Outil,
- Contact Conducteur Sous Tension : ligne électrique enterrée,
- Eboulement/Effondrement : fouille, terrain, talus.
- Emploi Machine Dangereuse : mobile/portative
- Port Manuel Charges : Matériau, Matériel (Machine/Outil)
- Projection Particulaire : poussière, particule.
- Renversement Engin : effondrement terrain, mauvaise stabilisation.
- Renversement par Engin/Véhicule : voie circulée, chantier.
- Risque Routier : mission

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Nuisances

- Poussière Fibre Minérale Naturelle: amiante environnementale
- Poussière Silice Cristalline : découpe , sciage
- Fragments clivage actinolite : contenus dans granulats des enrobés
- Bruit : >81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Vibration Main/Bras : >2,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Vibrations Corps Entier : > 0,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Hyper-sollicitation Membres TMS.
- Manutention Manuelle Charge
- Bitume/Enrobé/Asphalte : enrobés à chaud
- Gaz échappement : particules fines diésels et échappement moteurs thermiques : SO2, NO2, CO, interventions proximité voies circulées, PL, engins, pics pollution.

Maladies Professionnelles

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

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- 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 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)**
- Affections consécutives à l'inhalation de silice : pneumoconiose, sclérodermie, cancer broncho-pulmonaire indépendamment de la présence d'une silicose, lupus érythémateux systémique **(25)**

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Mycoses cutanées **(46C)**
- Péri Onyxis/ Onyxis : atteinte du gros orteil **(77)**

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

- ✓ **TOP BTP : Une aide financière pour protéger les salariés du secteur de la construction :**
- ✓ **Fonds d'investissement pour la prévention de l'usure professionnelle (FIPU) - une aide financière pour prévenir les risques ergonomiques et les TMS**

Amiante : amiante environnementale

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Autorisation Conduite/Formation : divers engins TP

Bordereau Suivi Déchets Dangereux : BSDD ; BSDA ;BSFF

Bruit

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Climat & Risques Professionnels

DT/DICT: Demande Projet Travaux/Déclaration Intention Commencement Travaux : intervention proximité réseaux

Installation/Préparation/Organisation/Logistique Chantier

Intelligence Artificielle (IA)/Impression 3D/BIM BTP/CIM : Possibilité d'identifier de l'amiante en affleurements sur des roches à partir de photographies (2D), par de l'intelligence artificielle, via des images 3D reconstituées par logiciel.

Location Matériels/Engins

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Normalisation Qualité/Hygiène/Sécurité/Environnement(QHSE)

Organisation Premiers Secours

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Repérage Amiante/Plomb avant travaux(RAT) : fourni par le maître d'ouvrage : **repérage d'amiante environnemental** avant travaux dans les sols et roches en place.11/2011 **Nouvelle norme NF P94-001 ,** qui rappelle que la présence d'amiante naturel (amiante environnemental) dans certains sols ou certaines roches **induit un risque pour les travailleurs**

Risque Chimique: ACD-CMR/Nanomatériaux/Perturbateurs Endocriniens/Biocides :

Risque Electrique

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

Températures Extrêmes

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

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

MESURES TECHNIQUES :

Amiante : amiante environnementale ; **Cf items :** intervention terrain amianté ; revêtement enrobé amianté

Balisage Périmètre Sécurité Chantier Provisoire Fixe/Mobile : **cf. balisage spécifique amiante**

Blindage/Talutage : fouilles

Chute Hauteur : balisage fouille ; accès engins, PL sécurisés

Chute Plain-Pied

Circulation Entreprise/Chantier

Déchets Gestion : Installation de stockage de déchets dangereux ISDD : déchets dangereux (ex-classe 1) , cf. déchets amiantés

Eclairage Chantier

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

Engin Chantier : **cf. item travaux en terrain amiantifère**

Heurt/Ecrasement PL-Engins

Installation Hygiène Vie Chantier (IHV) : **cf. unité décontamination amiante**

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

Organisation Premiers Secours

Poids Lourd /Equipement

Pollution Atmosphérique :particules fines & ultrafines

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 :particules fines diésels …

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : poussières amiante ; particules fines diésels …;

Rayonnements Optiques Artificielles ROA Electomagnétiques CEM

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

Températures Extrêmes

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI

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

Vibrations : membres supérieurs ou corps entier selon poste travail

MESURES HUMAINES :

Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires

Information Risques Sante Sécurité Salaries

Autorisation Intervention Proximité Réseaux (AIPR)

Certificat Aptitude Conduite en Sécurité (CACES®) :

Divers engins TP **R482 B**

Certificats Qualification/Maitrise Professionnelle (CQP/CMP)

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes

Equipements Protection Individuelle Amiante(EPI)

Fiche Exposition Attestation Amiante.

Formation Amiante : Sous-section 3.

Formation Elingage/Levage

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST) : **spécificité amiante**

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie

Habilitation Electrique: H0V si proximité ligne électrique aérienne ; respecter distance de 3 à 5 mètres, selon type de ligne électrique aérienne ;BF/HF **Carnet de prescriptions de sécurité électrique pour le personnel du BTP habilité BF-HF OPPBTP 10/2024**

Hygiène Corporelle/Vestimentaire

Information/Sensibilisation Bruit.

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Information Sensibilisation Vibrations Mécaniques

Passeport Prevention

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

Qualification Initiale Obligatoire Conduite Véhicule Transport : PTAC supérieur 3,5 T : si conduite exclusive

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles /TMS :

Sensibilisation Information Prevention en Réalité Virtuelle & Jeux

Sensibilisation Risque Routier

Températures Extrêmes

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- **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

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.

- Poussière fibre minérale naturelle : amiante CMR cat1A UE ; affleurements naturels, enrobés anciens amiantés
- **Particules minérales allongées d'intérêt ou PMAi**: fragments de clivage, (dans les granulats) ont la même composition chimique que les fibres amiante , mais avec une morphologie et une origine différentes (les données relatives à l'exposition professionnelle aux PMA sont en cours d'acquisition) ; la toxicité de ces fragments de

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

clivage fait l'objet de débat au niveau scientifique : granulats utilisés pour les travaux routiers 58%

- Travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs diesel (CMR). **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 :** engins terrassement, PL

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 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)

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

.

- 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
- Vibration Corps Entier : > 0,5 m/s² (8h) déclenchant action prévention
- Exposition aux rayonnements non ionisants(UV)

✓ **Nuisances chimiques**

- Carburant : essence ordinaire, gasoil
- Gaz échappement moteur thermique :NO2, SO2,CO

✓ **Travail 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 H0B0 , BS)

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

- Conduite : divers engins

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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

- **Bruit :**

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- 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 :**

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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- ✓ 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

- ❖ **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

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

- ❖ **Compatibilité port APR et état de santé opérateur**

- ❖ **Particules minérales allongées d'intérêt ou PMAi»**: fragments de clivage, (dans les granulats) ont la même composition chimique que les fibres amiante , mais avec une morphologie et une origine différentes (les données relatives à l'exposition professionnelle aux PMA sont en cours d'acquisition) ; la toxicité de ces fragments de clivage fait l'objet de débat au niveau scientifique ; même suivi que l'amiante ?

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

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.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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.

- **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

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

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)

Aptitude Conduite Engins/ PL /VL /Machines dangereuses

Risque malaise au travail Evaluation Risque Cardio Vasculaire

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Recherche consommation Substances Psychoactives :

Travail de nuit

Vaccinations

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

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Opérateur Terrain Amiantifère (SPE/SPP)

- ✓ Amiante **(30) ; (30 bis) ; (30 ter)**
- ✓ Emissions d'échappement de moteurs Diesel.
- ✓ Particules minérales allongées d'intérêt ou PMAi (dans les granulats)

- ❖ **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
  - Bruit : Audiométrie de fin de carrière
  - Températures extrêmes
  - Travail en équipes successives alternantes, nuit
  - Travail de nuit
  - Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC travaux en extérieur (UV soleil)

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP