Egoutier/Agent Assainissement

Activités Connexes : Assainissement/Nettoyage : 10. 04.18 Mise à jour 09/2026

Codes : **NAF** :37.00Z ; **ROME** :K 2301 ; **PCS** :684b

Les informations fournies sont indicatives, sans caractère obligatoire, et n'ont aucune valeur légale

Situation Travail

Assure l'entretien, la surveillance, le curage et le nettoyage du réseau et des ouvrages d'assainissement.





La gestion de l'assainissement (collecte, transport et traitement) est sous la responsabilité des collectivités territoriales qui les exploitent majoritairement ***en régie***.
Certaines tâches peuvent également être sous-traitées à des entreprises privées.

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Un réseau d'assainissement peut être ***unitaire ou séparatif***, selon qu'il véhicule les eaux usées et les eaux de pluie dans les mêmes conduits ou non. Il existe également des réseaux mixtes combinant des sections de réseau séparatif et unitaire.

Les réseaux d'assainissement unitaires visitables se situent notamment dans les grandes agglomérations, des zones urbaines denses

- Entretient et nettoie les canalisations d'assainissement (variant de 1 m à plus de 2,5 m), et les ouvrages du réseau qui s'y rapportent (émissaire, collecteurs, avaloirs, regards de branchements, siphons, etc.) situées sous la voirie et dans les stations de relevage et de pompage.
- Maintient le réseau d'assainissement (égouts visitables, ou non) dans un état, permettant l'écoulement des eaux usées ; les principales opérations à l'intérieur des réseaux sont : des visites d'inspection, des travaux d'entretien et de raccordement, des travaux de curage (en présence d'eau ou à sec).

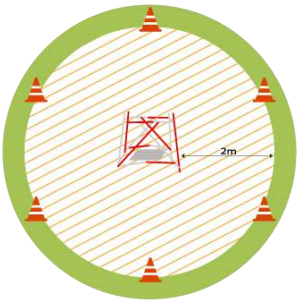
- **Le réseau de collecte dans lequel évoluent quotidiennement les égoutiers est un milieu insalubre,** le travail se mène dans des boyaux étroits, dans l'obscurité, l'humidité, proche d'eaux sales, dont le débit peut brutalement varier, avec la présence possible d'animaux morts

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

ou vivants... ; par ailleurs, les réseaux d'assainissement véhiculent des eaux usées domestiques, industrielles : avec rejets liquides ou solides, solvants, produits chlorés...

Avant la descente :

- Définit la zone de chantier (zone libre d'au moins 2 mètres autour du tampon) ; balise le chantier et met en place une signalisation temporaire.





PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Décolle, soulève et déplace les regards (tampons en plaques en fonte pesant 40 à 150 Kg), en identifiant préalablement la plaque (état de propreté, poids à lever), et en la frappant pour déterminer si le tampon est bloqué (collé) ou libre, afin de choisir l'outil le plus adapté pour faciliter son ouverture ; pour les ouvertures de plaques légères, ***une clé de levage avec crochet, ou un marteau à plaque*** peuvent suffire, l''utilisation de ces outils est recommandée pour *les ouvertures ponctuelles ou pour les plaques sur charnières.*

Dès qu'il s'agit de manipulations répétitives, l'emploi ***d'un lève plaque aimanté*** est à privilégier, pour les tampons en fonte jusqu'à 100 Kg, ou en 2 parties jusqu'à 200 Kg, est spécialement conçu pour soulever les plaques grâce au poids du corps, il permet de prévenir les risques de lombalgies et les TMS

Pour les plaques les plus lourdes, bloquées ou pour lesquelles l'état de surface ne permet pas l'utilisation d'un aimant, ***un lève plaque universel à roues*** doit être utilisé ;

Ouvre en amont et en aval*,* pour laisser circuler l'air pendant 20 minutes, si besoin optimise la ventilation du réseau d'assainissement en tenant compte de la qualité de l'air introduit par la mise en place de systèmes mécaniques et de filtration, met en place une protection périphérique (garde-fou), contrôle l'atmosphère du réseau avec un détecteur quatre gaz (H2S, CO, CO2, O2)

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP






- L'équipe (3 opérateurs : un surveillant de surface et 2 opérateurs au minimum dans l'ouvrage) munie de baudrier fluorescent et ou rétroréfléchissant, descend par une cheminée d'accès à échelons (2 à 20 mètres).

- Utilise souvent un **tripode** pour **sécuriser les descentes dans les ouvrages** et pour la manutention de matériel ;ce tripode peut être équipé d'un **système antichute à rappel automatique** et/ou d'un **treuil pour le levage de matériel et de fournitures**.
- L'accès à l'émissaire s'effectue par un puits (20 à 120 mètres).

- Progresse dans les ouvrages : marche sur les banquettes d'accès des émissaires (qui peuvent être équipées de mains courantes facilitant la progression).
- Marche ou rampe dans les collecteurs (forme ovoïde, 2 mètres à 80 cm de diamètre).
- Evacue les sables et les boues encombrant le fond des collecteurs, à la pelle, à la raclette, à la brouette (brouette mécanique) ou à la "mitrailleuse" (sorte de charrue hydrodynamique) ;



Mitrailleuse curage égout

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique



Cureuse collectrice

- Remonte ensuite les déblais à la surface ; un homme de jour veille auprès de la cheminée d'accès et les hisse à l'aide, d'un tripode, d'un treuil sur potence ou d'une grue de puisatier
- Parcourt le lit de l'émissaire dans un bateau-vanne ou train vanne équipé d'un bouclier (vanne) poussant les boues.



Bateau vanne



Wagon vanne

- La mobilisation manuelle du bouclier et le halage à la corde du bateau lors de la remontée sont des tâches très pénibles ; peut aussi utiliser un wagon vanne
- Pour les réseaux non visitables, l'agent d'assainissement introduit une caméra vidéo sur un chariot robotisé et filoguidé qui transmet des images sur un écran de contrôle, il en interprète les images fournies.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Les tuyaux non curables par descente d'homme, sont débouchés par passage de brosses métalliques, avec une boule de curage, ou à l'aide de tuyaux reliés à la pompe d'un camion-citerne (hydro cureur). **Conducteur/Opérateur Hydro cureuse 10.02.18**

- Entretient ***les installations de pompage en station de relèvement.***

- Intervient dans les chambres de dessablement ; peut travailler sous couvert végétal (réseau non couvert ; selon les régions : risque de maladie de Lyme /borréliose).

- Peut travailler sur métaux (soudage à l'arc ou au chalumeau, oxycoupage) ou effectuer des travaux de maçonnerie (reprise des banquettes, cunettes, réparation canalisations cassées …), peut employer des MVP (marteau piqueur).



- Peut conduire un véhicule d'entreprise (VUL, PL), un engin ou un appareil de levage.

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

-Chaque intervention physique en égouts ne doit pas dépasser 6 heures

Les égoutiers sont exposés à un cocktail d'agents chimiques et biologiques présents dans l'eau et dans l'air des égouts.

De manière générale, les concentrations en polluants dans l'air des égouts sont supérieures aux concentrations mesurées en extérieur, du fait du manque de renouvellement d'air et du confinement, et de la présence de sources de contamination propres aux égouts.

Une campagne de mesures entre 10/2014 et 03/2015 par l'ANSES a notamment permis de mettre en évidence une exposition à des composés cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR), et d'identifier des tâches plus exposantes que d'autres, **curage avec engin ;** ces tâches sont génératrices d'aérosols ; elles durent en moyenne entre 1h30 et 2h30.

Une exposition notable aux polluants issus de l'air ambiant, au regard des concentrations habituellement rencontrées dans l'air extérieur, ainsi qu'une exposition à des composés CMR (cadmium, cobalt, HAP, etc..).

Les égoutiers sont exposés par inhalation de gaz, de vapeurs ou d'aérosols, par contact cutanéomuqueux lié aux projections ou directement avec les composés présents dans l'air et/ou

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

dans l'eau , et par ingestion à la suite du contact avec des éléments contaminés[6], et portage à la bouche ,ou par ingestion directe de gouttelettes ou de particules

Dans la majorité des situations, les concentrations mesurées pour chacun des composés identifiés *sont toutefois faibles comparativement aux valeurs de référence* (valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) ou valeurs toxicologiques de référence (VTR), ce qui ne garantit cependant pas l'absence d'effet sanitaire lié ***aux Co-expositions particulièrement nombreuses, aux synergies éventuelles entre polluants***, et à des pics de concentration de certains polluants.

En Savoir Plus : en un clic ouvrir le document :
Effets sanitaires à long terme liés aux conditions de travail dans les égouts Rapport ANSES 06/2016

- Dans certaines communes françaises(zone3) : ***lors interventions*** notamment dans les réseaux assainissement, galeries **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**

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

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 ; ventilation++ des galeries .

- Lorsqu'en dépit des mesures de prévention mises en œuvre (cf. mesures techniques radon), 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.*

- ✓ Possibilité d'une contamination des eaux usées , par des fibres d'amiante dans l'air (des mesures effectuées entre 2014 et 2022 montrent des concentrations de fibres d'amiante dans l'air) , lors opération de curage de tuyaux en amiante ciment.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Contact possible avec des conduites en fibrociment contenant de l'amiante.
Caractérisation des expositions à l'amiante dans les activités d'hydrocurage : retour d'expérience et préconisations de prévention Hygiène et sécurité du travail n°275 INRS 06/2024

Cf. **Operateur Intervenant Matériaux Amiantes (MCA) 04.10.18**

Exigences

- Acuité auditive adaptée au poste (audition dans le bruit)
- Attention/ Vigilance.
- Capacité d'adaptation : réflexion et analyse
- Conduite : VUL, PL, engins
- Contrainte physique : forte
- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations : toutes postures
- Esprit Sécurité :
- Horaire de travail Atypique ; astreintes (dimanche et jours fériés) , nuit
- Mobilité physique : terrain accidenté, dénivellation (échelles), galeries
- Multiplicité des lieux de travail
- Travail espace confiné
- Travail en espace restreint
- Travail en équipe
- Travail Galerie/Tunnel :
- Travail Proximité Voie Circulée :

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- Vision adaptée au poste (dans la pénombre)

Accidents Travail

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

- Chute de plain-pied : surface glissante, dénivellation
- Chute de hauteur : échelles
- Déplacement en ouvrage étroit
- Travail en milieu aquatique/proximité remontée subite eaux pluviales/ noyade
- Renversement par engin/véhicule : voie circulée en surface
- Agression agent chimique : inhalation : H2S , CO ; CO2 , arsine…
- Contact conducteur sous tension : travail en zone humide
- Explosion : atmosphère explosive (dégagement méthane)
- Incendie: atmosphère inflammable
- Emploi appareil haute pression : choc par fouettement tuyau HP
- Port manuel de charge :matériel, matériau
- Travail en milieu confiné : atmosphère pauvre en oxygène

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Travail Milieu Aquatique/Proximité : noyade …
- Contact Agent Biologique : aérocontaminant, liquide biologique, déchet, contaminant, aiguille usagée/seringue
- Contact avec animal/rongeur/insecte : morsure, piqûre et souillure par déjection animale
- Emploi de machine dangereuse : marteau piqueur
- Risque routier : Déplacements sur différents sites
- Travaux rayonnement non ionisant : rayonnements optiques artificiels (soudage)

Nuisances

- Agent Biologique : **Groupe 3 :** Hépatites B, C ; **Groupe 2 :** Tétanos ; Leptospirose ; Salmonellose ; Fièvre Typhoïde ; Fièvre Paratyphoïde ; Maladie Lyme Borréliose ; Hépatite A ; et VIH/HIV (contact aiguille seringue lors ouverture tampon).
- Gaz : Hydrogène sulfuré ou sulfure hydrogène(H2S) conséquence du développement bactérien dans des espaces humides; hydrogène arsénié ou Tri hydrure Arsenic ou Arsine ; méthane
- Composés CMR (cadmium, cobalt, HAP, etc…) ; lors curage de bassin de dessablement, nettoyage des dégrilleurs haute pression ou curage avec engin
- Hyper Sollicitation des Membres TMS
- Manutention Manuelle Charge

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Bruit :>81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention (accru par résonnance dans galeries)
- Vibration : mains-bras >2,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Rayonnement non Ionisant : ROA (soudage) ; UV : travaux en extérieur
- Ciment : poussières ciment (travaux entretien petite maçonnerie)
- Aérosols contenant des fibres d'amiante possibles : lors du curage de canalisations en amiante
- Gaz /Echappement/Soudage : particules fines par l'intermédiaire des avaloirs, l'air ambiant peut être contaminé par les gaz d'échappements des véhicules ; soudage à l'arc ou au chalumeau, oxycoupage
- Rayonnements ionisants : **radon :** communes en zone 3

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Maladies Professionnelles

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

- Tétanos **(7)**
- Infections virus Hépatites A B C D E **(45 A-B)**
- Spirochétoses : leptospirose ; borréliose de Lyme : travaux sous couvert végétal (réseau égout non couvert, selon les régions) **(19 A-B)**
- Ankylostome : travaux souterrains température>20° **(28)**
- Maladies dues aux bacilles tuberculeux **(40 D)**
- Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par les manutentions, sciatique par hernie discale L4/L5 ; L5/S1 ; cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5 **(98)**
- 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)**

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Affections causées par les ciments : dermite eczématiforme, blépharite, conjonctivite **(8)**
- Affections provoquées par l'oxyde de carbone: céphalées, asthénie, vertiges, nausées **(64)**
- Pneumopathies d'hypersensibilité : broncho alvéolite aigue, fibrose pulmonaire **(66 bis)**
- Affections consécutives à l'inhalation de silice : pneumoconiose, sclérodermie, cancer broncho-pulmonaire : reprise banquettes en béton avec marteau perforateur **(25)**
- Affections provoquées par les rayonnements ionisants : radon :cancer pulmonaire : concentration en radon dans l'air dépasse 300 Bq/m3, et 6 mSv/an pour les salariés **(6)**
- Mycoses cutanées **(46)**
- Péri-onyxis/ onyxis : atteinte du gros orteil **(77)**
- Affections consécutives à l'inhalation d'amiante : plaque, épaississement pleural, asbestose, mésothéliome **(30)**
- Cancer broncho-pulmonaire lié à l'inhalation d'amiante **(30 bis)**
- Cancers du larynx et ovaire provoqués par l'inhalation de poussières d'amiante **(30 ter)**

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 Financières CARSAT/ANACT

Y prévoir entre autres : accès, cheminement, éclairage suffisant des émissaires, implantation zones de travail (évacuation des sables et boues), installation unité de ventilation (2000m3 /heure, plus, si gros collecteur). …

Aides financières CARSAT :

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

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Amiante : le curage de canalisations fibrociment peut générer des aérosols contenant des fibres d'amiante.

Atmosphère Explosive ATEX : H2S ; méthane

Autorisation Conduite/Formation : appareil de levage : grue chargement sur camion

Bruit : résonance++ en galerie

Champs Electromagnétiques : travaux soudage

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Déchets Gestion /REP Bâtiment : : boues ; sables ; déblais…

Espace Confine (Restreint-Clos)

Organisation Premiers Secours : formation spécifique aux dangers liés aux travaux en égouts

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Radon /Rayonnement ionisant (Particules Alpha) : réseau assainissement en zone 3

Risques Agents Biologiques : Leptospirose, hépatite A, hépatite B, maladie de Lyme (borréliose) : sous couvert végétal (réseau non couvert)

Risque Chimique ACD CMR Nanomatériaux Perturbateurs Endocriniens Biocides :

Curage de bassin dessablement, nettoyage des dégrilleurs haute pression ou curage avec engin ; ces tâches sont génératrices d'aérosols ; métaux lourds : cadmium ; cobalt, HAP (ANSES).

Risque Electrique : interventions zone humide

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

Sécurité Incendie

Températures Extrêmes : réseau non couvert

Travail Isolé

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

MESURES TECHNIQUES :

Amiante : aérosols contenant des fibres d'amiante , lors du curage de canalisations en amiante.

Atmosphère Explosible ATEX :

Balisage Périmètre Sécurité Chantier Provisoire Fixe/Mobile : emprise voies circulées (véhicules, piétons). **cf. balisage tampons égout**

Chute Hauteur : échelle crinoline descente puits, ligne vie le long des banquettes

Chute Plain-Pied : zones humides glissantes

Déchets Gestion

Eclairage Chantier : éclairage anti déflagrant

Espace Confine (Restreint-Clos)

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

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 : tripode, treuil sur potence, grue de puisatier

Organisation Premiers Secours : descente en rappel ; remontée blessé sur brancard grâce un système de tyrolienne ; effectuer des exercices d'évacuation avec les pompiers et cf. item accident exposition au sang (AES

Permis Feu : zone ATEX. .

Poids Lourd /Equipement : hydro cureuse

Pollution Atmosphérique :particules fines & ultrafines :par l'intermédiaire des avaloirs

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Poly Exposition- Exposome /Surveillance Biologique Exposition Professionnelle/IBE

Contraintes posturales et physiques (bruit ; vibrations mains bras travaux en extérieur : réseau non couvert) ; risques chimiques (métaux lourds : cadmium ; cobalt, HAP (ANSES), biologiques ; H2S, méthane…

Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs : H2S, méthane, arsine

Radon /Rayonnement Ionisant (Particules Alpha) : en zone 3 : ventilation ++

Risque Agents Biologiques

Risque Electrique Installations/Consignation : installations électriques souterraines en bon état et protégées

Risque Noyade : venues d'eau subites , toujours consulter météo avant descente en égouts

Substitution CMR-ACD/Changement Mode Opératoire

Températures Extrêmes : réseau non couvert

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

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI : vérification du tripode ; de l'antichute à rappel automatique ; du treuil … …

Vibrations : membres supérieurs

MESURES HUMAINES :

Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires

Information Risques Sante Sécurité Salaries

Certificat Aptitude Conduite en Sécurité (CACES®) : grue auxiliaire chargement **R490**

Certificat Aptitude Travail Espace Confine Eau Potable/Assainissement (CATEC)

Certificats Qualification/Maitrise Professionnelle (CQP/CMP)

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes : **cf. item Protections Individuelles Egoutier :**

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Equipements Protection Individuelle Amiante(EPI) : port d'une protection respiratoire appropriée,

Fiche Exposition Amiante

Formation Amiante : sous-section 4.

Formation Elingage/Levage

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)

Formation Permis Feu. : zone ATEX.

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie

Habilitation Electrique: H0B0 où BS peut réaliser des opérations simples d'ordre électrique : éclairage ; utilisation de machines portatives

Hygiène Corporelle/Vestimentaire : contact eaux usées

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

Information/Sensibilisation Bruit

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV)/ ROA : soudage , et intervention à découvert

Information Sensibilisation Vibrations Mécaniques

Passeport Prevention

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

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles /TMS :

Sensibilisation Risque Agents Biologiques

Sensibilisation Risque Routier

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 : en extérieur

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
✓ **Profil K :** Risques biologiques liés à un réservoir animal

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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Risques Particuliers :

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

- Agent biologique **Groupe 3** : Hépatites B, C : (piqure avec aiguilles usagées)
- 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** par l'intermédiaire des avaloirs, et en bordure de voies circulées
- CMR/ agents chimiques dangereux : étude ANSES : hydrocarbure aromatique polycyclique HAP : benzo (a)pyrène (cat 1A UE), benzène, métaux lourds/cadmium

- Rayonnement Ionisant (RI) : ***radon*** : (dans galeries et réseau assainissement en zone 3++).

- Aérosols contenant des fibres d'amiante lors du curage de canalisations en amiante CMR cat :1A UE

Risques Autres :

✓ **Contraintes posturales :**

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- 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 :**

- Travailler en milieu humide pendant 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021) .
- 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
- Exposition aux rayonnements ionisants (radon en zone 3 ++) ou non ionisants(UV , travaux à découvert)

✓ **Nuisances chimiques :** exposition à au moins un agent chimique classé ; ou à un agent chimique non classé ; ou à trois agents chimiques, qu'ils soient classés ou non ANSES 09/2021 (excepté nuisances déjà incluses dans les risques particuliers **cf. supra**)

- Gaz échappement moteur thermique : SO2, NO2, CO (par avaloir au niveau rues)
- Gaz :H2S ; méthane

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Amélioration et prise en compte de la poly exposition « Profils homogènes de travailleurs poly exposés » ANSES 09/2021

- ✓ **Nuisances Agents biologiques :**

- Être exposé à un agent biologique par contact potentiel avec un réservoir humain : **Groupe 2 :** Tétanos ; Salmonellose ; Fièvre Typhoïde ; Fièvre Paratyphoïde ; hépatites A, E ; et VIH/HIV (contact aiguille seringue lors ouverture tampon).
- Être exposé à un agent biologique par contact potentiel avec un réservoir animal (rat) Leptospirose ; Maladie Lyme Borréliose

- ✓ **Travail nuit** : fait partie *des six facteurs de pénibilité*

- **Risques électriques** soumis à habilitation électrique ; travaux en zone humide ; pas de nécessité d'une *attestation justifiant l'absence de contre-indications médicales ((* habilitations électriques H0B0 , BS)

.

- ❖ **Vigilance :** *nécessité d'une attestation justifiant l'absence de contre-indications médicales :*
- Conduite : grue auxiliaire de chargement …

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 ne sont pas des normes 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» ; les recommandations de la HAS constituent la principale référence pour définir ces « données acquises »

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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

❖ **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 :**

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

PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

✓ 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

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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- ❖ **Suivi Exposition Amiante :** exposition actuelle et passée (suivi post exposition)
  si interventions sur conduites en amiante lors curage : aérosols contenant des fibres d'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

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

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

- ❖ **Indice Biologique Exposition (IBE) :** dosage de métabolites urinaires en début et fin de poste (ou début et fin semaine), permet d'apprécier l'imprégnation de l'organisme ; ***n'est utile que pour mesurer les niveaux moyens d'exposition***

L'ANSES souhaite le développement de biomarqueurs pour améliorer la surveillance des expositions multiples des égoutiers.

- ✓ **Cadmium** :
  Le dosage du cadmium sanguin reflète *une exposition récente* ; lors de la première année d'exposition ou quand l'exposition est faible et fluctuante, le dosage sanguin est à privilégier : Valeur guide française : 5 µ g/l

- Le dosage urinaire est un bon indicateur *de l'exposition chronique* et de la charge corporelle :

- ❖ **Particules fines cancérogènes** CMR cat :1 CIRC **:** , interventions régulières en bordure de voie circulée, passage des gaz pots échappement par les bouches d'égouts

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.

- Rechercher **la présence d'IgM et d'IgE dans le sérum, et recherche de VHE dans les selles (hépatite E), et effectuer un dosage ALAT** (biomarqueur d'hépatolyse) ; la survenue de plusieurs réinfections à l'hépatite E, *pourrait expliquer une augmentation des cancers du foie (x1,85)* chez les égoutiers.
- **Gaz H2S :**
  Rechercher tout signe traduisant un effet irritant sur les muqueuses oculaires , ou respiratoires, ou des troubles digestifs

- **Suivi Rayonnements alpha : radon :**

Aucune recommandation n'existe concernant les salariés exposés au radon

On peut conseiller :

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Radiographie thoracique (radio référence)
- EFR : courbe débit volume (VEMS, CVF ,DEMM 25-75), tous les 4 ans (SIR)

Après 20 ans d'exposition cumulée, (selon les niveaux d'exposition actuels et antérieurs**, 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.

- *Si concentration en radon dans l'air dépasse 300 Bq/m3, et 6 mSv/an* (travaux en zone 3++).**suivi spécifique rayonnements ionisants** :
  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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

période d'au moins 50 ans à compter de la fin de l'activité professionnelle impliquant une exposition aux rayonnements ionisants.

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.

- **Rayonnement optique naturel (UV soleil)** : lors de travaux à découvert :

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* :

Ce sont des 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

- **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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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 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

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Recherche consommation Substances Psychoactives :

Risque malaise au travail Evaluation Risque Cardio Vasculaire

Travail de nuit

Vaccinations
Vaccinations recommandées++ :

Hépatite A (eaux usées)**, Hépatite B** (contact aiguilles souillées lors ouverture des tampons) : si les contrôles sérologiques sont négatifs.

- 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***

- Séro protection contre l'hépatite B est mesurée par dosage des anticorps anti-HBs et ***une protection contre l'infection VHB est considérée atteinte pour un taux >100UI / L***

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Leptospirose : vaccination Spirolept®, (très contraignante) ; 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 ; de ***toutes les manières, mesures d'hygiène strictes .à privilégier***

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

Egoutier/Agent Assainissement (SPE/SPP)

- ✓ Travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs diesel (CMR) : par l'intermédiaire des avaloirs sur chaussées

. PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique

- ✓ Hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) Benzo a pyrène **(16 bis)**
- ✓ Amiante **(30) ; (30 bis) (30 ter) :** curage de conduites en fibrociment amianté
- ✓ Rayonnements ionisants : réseaux : radon en zone 3++ : *si concentration en radon dans l'air dépasse 300 Bq/m3, et 6 mSv/an* **(6)**

❖ **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 : gaz ; y compris poussières et fumées
- Bruit : Audiométrie de fin de carrière
- Températures extrêmes : travaux à découvert
- Travail de nuit, en équipes successives alternantes
- Agents biologiques des groupes 3: hépatite B ; E :absence de recommandations
- Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC : travaux à découvert ; travaux soudage (ROA)

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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