

## Conducteur Chariot Automoteur BTP

**Activités Connexes : conducteurs BTP 09. 01.18** Mise à jour :08/2022

Codes : **NAF** : 52.24B ; **ROME** :N1101 ; **PCS** :652a ; **NSF** : 311u

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

### Situation Travail

Conduit des engins de manutention à conducteur porté, comme des chariots élévateurs ou des gerbeurs, dans le cadre d'opérations de déplacement, de chargement et/ou déchargement, de stockage et/ou déstockage, d'approvisionnement et d'enlèvement de charges ; il peut s'agir de marchandises, de produits ou de matériaux.



### PREVENTION GAGNANTE BTP

#### Performance Economique

Exerce son activité dans un entrepôt, un parc à matériel, une cour, un atelier, une usine de production, sur chantier ; en galerie, en zone ATEX ..., travaille le plus souvent seul.

Le chariot est équipé d'un moteur électrique (**à privilégier à l'intérieur des locaux**) ou thermique : à essence ou diesel, (avec pot échappement catalytique, évitant les intoxications) à privilégier en extérieur ; au gaz (gaz de pétrole liquéfié (GPL), butane ou propane ; sa vitesse n'excède généralement pas 25 km/h (maximum 40 km/h).

C'est une activité exercée par temps froid l'hiver, par forte chaleur l'été et souvent en plein courant d'air ; il existe des engins avec cabine fermée.

#### Matériels Utilisés :

- *Catégorie 1* : transpalette à conducteur porté et préparateur de commandes au sol de levée inférieure ou égale à 1 mètre
- *Catégorie 2* : chariot de capacité < à 6000Kg
- *Catégorie 3* : chariot élévateur en porte à faux de capacité < ou égale à 6000Kg
- *Catégorie 4* : chariot élévateur en porte à faux de capacité supérieure à 6000Kg

- *Catégorie 5* : chariot élévateur à mât rétractable

Chariot automoteur à suspension hydraulique sûr : conducteur protégé par des arceaux de sécurité, un bouclier, un dossier et un protège tête ; avertisseur sonore et lumineux, rétroviseurs ;

Avant la mise en route du chariot : :

- S'équipe EPI nécessaires au travail à effectuer (gants, chaussures, protections auditives, etc.).

- **Effectue les vérifications journalières**, et l'entretien de premier niveau : :

- Bon état des pneumatiques et de la pression de gonflage de ces derniers.
- Niveau d'huile du circuit de freinage, ainsi que celui du carburant sur les chariots thermiques.
- Charge de la batterie et du niveau de l'électrolyte pour les chariots électriques.
- Parallélisme des bras de fourche et de leur verrouillage sur le tablier porte-charge.
- Réglage du siège en ajustant l'avant-arrière, la hauteur, le dossier et le poids lorsqu'il s'agit d'un siège suspendu, afin de régler correctement la suspension *pour absorber les vibrations verticales*



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Bon fonctionnement de la suspension du siège, détectable par l'absence de jeux latéraux, du retour par à-coups du siège comprimé, de manettes cassées...
- Fonctionnement correct de l'ensemble élévateur, et des équipements porte-charge.
- Bon fonctionnement des avertisseurs sonore et lumineux.
- Efficacité du frein d'immobilisation et du frein de service.
- Note sur le carnet d'entretien qui doit être à disposition au poste de conduite : les observations et anomalies

- Ferme le portillon ou boucle la ceinture de sécurité (si le chariot en est équipé).

- Monte sur l'appareil de levage en se servant de la marche, et en se tenant au volant ou à l'arceau protégeant le conducteur.

Met la clé de contact ou autre système permettant la mise en marche du chariot.

- Conduit assis sur un siège à suspension, qu'il règle (réglages de dossier, de course avant arrière, et de poids) ; un siège à suspension bien réglé, filtre les secousses et maintient fermement le dos ; un siège doit être entretenu (sellerie, suspension) ; un siège usagé doit être changé.

- Dispose d'une commande de marche (avant, point mort, marche arrière), d'un accélérateur qu'il actionne en même temps qu'il appuie sur la pédale de sécurité (qui sert de contact dans les engins électriques, et d'embrayage dans les engins à moteur



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Avant de soulever une charge, il descend et règle l'écartement des fourches manuellement ; met une sécurité pour les bloquer et éviter leur écartement intempestif.

- Démâte (c'est à dire bascule en avant ses fourches pour pouvoir les engager sous la palette le plus loin possible), il mate (bascule en arrière) de façon à assurer la stabilité de la charge, en même temps qu'il soulève cette dernière.

- Se déplace sur des allées de circulation (plan de circulation sépare le flux piéton du flux chariot), matérialisées par de la peinture, vers le point de stockage, descend ou monte la charge, dépose, démâte ; certains chariots peuvent translater les charges

- Rejoint son point de départ (ou un autre point) souvent en reculant (engin équipé : avertisseur sonore, ou gyrophare, ou phare, feu à éclat de recul)

- Doit connaître et maîtriser les principes d'équilibrage des charges, les procédures d'entretien d'engins de manutention (vérification générale semestrielle : particulièrement sur l'ensemble élévateur, dispositifs de direction, freinage, direction) et obéir aux règles et aux consignes de sécurité.

- **Si utilise un chariot à moteur thermique** remplit le réservoir en respectant les règles de sécurité :

- Arrête le moteur.
- Ne fume pas et ou n'approche pas du chariot avec une flamme nue
- Effectue cette opération aux emplacements prévus à cet effet.
- Essuie, après avoir mis des gants de protection adaptés, le carburant qui peut s'être répandu en dehors du réservoir, ou le laisse s'évaporer avant de remettre le moteur en marche.

- **Si utilise un chariot à gaz de pétrole liquéfié (GPL) :**

Ne jamais laisser le chariot stationner au soleil ou à proximité d'une source de chaleur, les parois des réservoirs ou des bouteilles **ne doivent pas dépasser 50 °C.**

Effectue le changement des bouteilles amovibles, à l'air libre ou dans un local bien aéré, dans une zone dédiée, éloignée de tout feu nu ; arrête le moteur et prend les dispositions pour limiter tout risque de fuite lors de l'échange de bouteilles ; utilise un accouplement à fermeture rapide automatique, et ferme la vanne sur la bouteille puis met en route le moteur jusqu'à ce que le combustible contenu dans la tuyauterie d'alimentation soit consommé.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- **Si utilise un chariot à moteur thermique** est amené à recharger les batteries :

- Effectue la mise en charge des batteries dans un local bien aéré
- Ouvre les couvercles de la batterie pendant la charge.
- Ne fume pas et n'allume pas une flamme nue à proximité de la batterie en charge en raison du dégagement d'hydrogène.
- Ne pose aucune pièce métallique ou outil sur la batterie ou à proximité.
- La recharge en une seule fois.
- Ne décharge pas la batterie à plus de 80 % de sa capacité.
- Effectue le plein de la batterie avec de l'eau distillée ou déminéralisée à la fin de la charge sans faire déborder l'électrolyte
- Ne rajoute jamais d'acide.
- Vérifie que les cosses soient propres, serrées et graissées.
- Ferme les bouchons de remplissage de la batterie avant la mise en route.
- Nettoie et sèche le dessus de la batterie.

- Maintient toujours le couvercle du coffre de batterie fermé, en marche normale.
- Se lave les mains après être intervenu sur la batterie, car *l'acide sulfurique est corrosif*.

- Pour éviter l'éjection du conducteur du chariot (excepté chariot avec cabine) lors d'un renversement : prévoir un système de retenue :

- Soit la mise en place d'un portillon adaptable sur la structure du toit de protection du chariot automoteur,
- Soit la mise en place d'une ceinture de sécurité (pas adaptable sur tous les chariots) ; soit le choix d'un chariot avec cabine (correctement insonorisée et climatisée)

- Ne doit jamais élever du personnel avec la fourche ; pour le levage du personnel, utiliser une PEMP.

- Il peut occuper d'autres situations de travail (manutentionnaire, magasinier...)

## Magasinier Négoce Matériaux Construction 11.12.18



### PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

#### Exigences

- Acuité Auditive Adaptée /Poste : travail en environnement bruyant (usine, chantier ...)
- Attention/ Vigilance
- Co activité : dépôts, chantier, usine
- Conduite : chariot automoteur
- Contact Clientèle : magasinier négoce matériaux construction, dépôts
- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations : posture assise prolongée ;rotation du tronc et de la tête
- Coordination Précision gestuelle : manœuvres chargement/décharge
- Esprit Sécurité :
- Horaire Travail : travail posté ; 3x8h, 2x8h en usine préfabrication éléments béton ; dépassement horaire : déchargement camion en dépôts
- Intempérie : vent, pluie, brouillard, neige travail sur parc / chantier
- Mobilité Physique : descente/montée fréquente d'engin
- Température Extrême : sur parc usine préfabrication, parc matériels, chantier

- Temps Réaction Adaptée :
- Travail Proximité Voie Circulée : opération chargement/ déchargement bordure dépôts ou chantier
- Travail Galerie/Tunnel : chantier génie civil
- Travail Seul
- Vision adaptée au poste : ; champ visuel ; appréciation distances

## Accidents Travail

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

- Brûlures AC sulfurique : rechargement des batteries
- Chute Hauteur : montée/descente chariot automoteur
- Chute Plain-Pied : surface glissante, glissade, encombrement, obstacle
- Chute Objet : matériau, matériel (fourches mal réglées) ...
- Contact Conducteur Sous Tension : ligne électrique aérienne (chantier), opération gerbage
- Emploi Appareil Haute Pression : nettoyage engin
- Explosion : gaz GPL /rechargement batteries
- Incendie : gaz GPL/ rechargement batteries
- Intoxication : exposition aux gaz d'échappements ( moteur thermique en milieu confiné)
- 



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Port Manuel Charges : si magasinier négoce, ou lors changement fourches

- Projection Particulaire : poussière, particule (travail en extérieur par grand vent)
- Renversement Engin : renversement latéral
- Renversement par Engin/Véhicule : chantier, plateforme de chargement, cour
- Violence Physique : contact client (négoce matériaux)

## Nuisances

- Vibration Corps Entier : > 0,5 m/s<sup>2</sup> (8h) : déclenchant action prévention :
- Bruit : >81dBA (8h), déclenchant action prévention : selon lieu de travail (atelier, chantier, galerie, usine production...)
- Hyper Sollicitation Membres TMS : contraintes posturales : rotation du tronc, tête
- Huile Minérale : lubrifiant, graisse, huile vidange moteur :entretien premier niveau clark
- Manutention Manuelle Charge : si magasinier
- Rayonnement non Ionisant : rayonnement naturel (UV soleil), cabine ouverte sur parc
- Gaz Echappement : moteur thermique : NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO : en galerie, atelier mal ventilé :
- Carburant : essence SP 95 ordinaire pour moteurs thermiques (1% benzène) : plein engin

- Nettoyant/Détergent : nettoyage à haute pression du chariot automoteur
- Température extrême : forte chaleur (canicule) grand froid ( en extérieur sur parc , chantier)

## Maladies Professionnelles

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

- **Un clic sur le numéro, et le tableau MP s'ouvre :**
  - 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 : selon environnement de travail **(42)**
  - 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 provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse : dermatite irritative, lésions eczématiformes : fluide hydraulique ; huiles usagées lors vidange **(36)**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Affections provoquées par l'oxyde de carbone : chariot au gaz en milieu mal ventilé **(64)**
- Hémopathies provoquées par le benzène et produits en renfermant : hypoplasies, et aplasies médullaires isolées ou associées, leucémies aiguës myéloblastique et lymphoblastique syndromes myéloprolifératifs : utilisation essence ordinaire pour plein chariot automoteur **(4)**
- Hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) présents dans huiles : huiles usagées lors vidange **(16 bis)**
- Lésions eczématiformes de mécanisme allergique : lésions eczématiformes : détergents nettoyage engin **(65)**

## 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

Autorisation Conduite/Formation

Bruit : environnement du chantier ; unité production...

Carte Identification Professionnelle (CIP) : sur chantier BTP

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles : si doit effectuer des manutentions manuelles

Organisation Premiers Secours



### PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Risque Chimique: ACD-CMR/Nanomatériaux/Perturbateurs Endocriniens/Biocides : nettoyeurs pour engins ; huile minérale ( graisse, lubrifiant, huile usagée lors vidange moteur thermique ) ; carburant : essence SP 95 ; acide sulfurique : recharge batteries

Risque Electrique

Températures Extrêmes : en extérieur (parc matériaux, chantiers )

Travaux Interdits/Règlementés Jeunes Ages au moins 15 ans moins 18 ans



## MESURES TECHNIQUES

Aménagement Atelier :

Charge/Entretien/Réparation/Batteries : entretien premier niveau du chariot automoteur

Chute Hauteur : accès sécurisé chariot

Chute Plain-Pied

Circulation Entreprise/Chantier

Eclairage Chantier : éclairage parc matériaux

Engin Chantier : **cf. item chariot automoteur**

Heurt/Ecrasement PL-Engins

Lutte Incendie : en unité production.

Organisation Premiers Secours



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

**Poly Exposition- Exposome /Surveillance Biologique Exposition Professionnelle/IBE :**

Contraintes physiques (bruit ; vibrations corps entier; rayonnements non ionisants UV ; travaux en extérieur) ; risques chimiques :nettoyants pour engins ; huile minérale ( graisse, lubrifiant) ; gaz échappement : moteur thermique : NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO : en galerie, atelier mal ventilé ; carburant : essence SP 95 ordinaire

**Poussières/Fumées/Gaz/Vapeurs :** gaz échappement : moteur thermique : NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO : en galerie, atelier mal ventilé ; carburant : essence SP 95 ordinaire

**Signalisation/ Balisage Sante Sécurité Travail :** en atelier

**Substitution CMR-ACD/Changement Mode Opérateur :** utiliser essence alkylate (0,1% benzène), au lieu essence ordinaire (1%benzène) pour moteur thermique engin ; remplacer les acides pour nettoyage du véhicule, par produits moins agressifs à base d'acide glycolique (pulvérisation)

**Températures Extrêmes :** en extérieur

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI

Vibrations : corps entier

## **MESURES HUMAINES :**

**Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires**

**Information Risques Sante Sécurité Salaries**

Autorisation Intervention Proximité Réseaux (AIPR) : si proximité ligne électrique aérienne sur chantier

Certificat Aptitude Conduite en Sécurité (CACES®) : conduite chariot automoteur **R489** ;

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes

Examen Psychotechnique : si nécessaire

Formation Elingage/Levage



## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

### **Performance Economique**

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST)

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie

**Habilitation Electrique:** HO BO ; H0V si proximité ligne électrique aérienne ; respecter distance de 3 à 5 mètres, selon type de ligne électrique aérienne

Information/Sensibilisation Bruit.

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV) : travaux sur parcs et chantiers

## **Passeport Prevention**

Températures Extrêmes

## Suivi Individuel Préventif Santé

### OBJECTIFS :

- Informer le travailleur sur les facteurs de risque du métier , et le sensibiliser sur les moyens de prévention (une fiche métier peut être remise)
- **Tracer ses expositions professionnelles** ( suivi post exposition/post professionnel )
- **Prévenir++** et dépister les maladies professionnelles ou à caractère professionnel susceptibles de résulter de ses activités professionnelles **(actuelles et passées)**
- Préserver sa santé physique et mentale, tout au long du parcours professionnel, afin de prévenir ou réduire la pénibilité, l'usure au travail, les risques psychosociaux(RPS), et **la désinsertion professionnelle** (cellule dédiée dans le SPST, visite de mi-carrière) , *et ainsi contribuer au maintien dans l'emploi.*
- **Participer à des actions de promotion de la santé** sur le lieu de travail, liés au mode de vie (hygiène alimentaire, conduites addictives, bénéfiques de la pratique sportive ...), ainsi qu'à des campagnes de vaccination et de dépistage
- L'Informer sur les modalités de suivi de son état de santé

### MODALITES DE SUIVI :

Permet d'assurer la surveillance de l'état de santé des travailleurs en fonction des risques concernant leur santé au travail et leur sécurité et celle des tiers, de la pénibilité au travail et de leur âge.

Le médecin du travail, avec l'équipe pluridisciplinaire, **est un régulateur et un ordonnateur du dispositif de suivi préventif adapté au salarié** : en tenant compte du poste, de la tâche, de l'environnement et de l'individu lui-même.

### PRISES EN CHARGE :

- Les examens complémentaires prescrits par le médecin du travail dans le cadre de ce suivi *sont à la charge du service de santé au travail interentreprises.*

### Suivi individuel de l'état de santé du salarié :prise en charge du coût des examens complémentaires INRS 2021

- Pour le suivi des travailleurs de nuit : *les examens complémentaires spécialisés sont à la charge de l'employeur*

- Le temps nécessité par les visites et les examens médicaux, y compris les examens complémentaires, est

- Soit pris sur les heures de travail des travailleurs sans qu'aucune retenue de salaire puisse être opérée,

- Soit rémunéré comme temps de travail effectif, lorsque ces examens ne peuvent avoir lieu pendant les heures de travail.

- Les frais de transport nécessités par ces visites et ces examens sont pris en charge par l'employeur.

Conformément à l'article **D 4622-22** du Code du travail, **obligation pour l'employeur** d'informer le SPST de **la liste des postes à risques pour lesquels un suivi médical renforcé doit être mis en œuvre.**

**La liste propre au suivi médical renforcée est mise à jour tous les ans**, et doit donner lieu à une consultation préalable du CSE.

- L'article **R. 4624-23** du Code du travail donne la liste des risques professionnels particuliers

### **Suivi à l'embauche : Salarié exposé à des risques particuliers**

**Pour sa santé ou sa sécurité (RPSS), ou pour celles de ses collègues ou de tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail :**

**- Examen médical d'aptitude (EMA), préalablement à l'affectation au poste, réalisé par le Médecin du travail ; ou si le protocole le permet : par le collaborateur médecin, avec création d'un dossier médical santé travail (DMST) s'il n'existe pas.**



## **PREVENTION GAGNANTE BTP**

### **Performance Economique**

Avec selon les cas délivrance : **cliquer** : **d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude, ou d'un formulaire d'aménagement de poste de travail (modèles arrêté 16/10/2017/ JO 21/10/2017**

- ❖ Si le salarié (CDI, CDD, Intérimaire) a bénéficié **d'une visite médicale d'aptitude dans les deux ans précédant son embauche**, un nouvel examen médical d'aptitude n'est pas nécessaire si :

- Le salarié occupe un emploi identique avec des risques d'exposition équivalents
- Le médecin du travail intéressé est en possession du dernier avis d'aptitude du salarié
- Aucune mesure formulée ou aucun avis d'inaptitude n'a été émis au cours des 2 dernières années

**La loi du 02/08/ 2021 a prévu que les intérimaires puissent être suivis par le SAPST (service autonome prévention santé au travail) : « lorsque l'entreprise utilisatrice dispose de son propre service de prévention et de santé au travail, les salariés peuvent être suivis par celui-ci, dans le cadre d'une convention conclue avec l'entreprise de travail temporaire » (article L. 1251-22).**

Pour les intérimaires : les examens médicaux d'aptitude sont valables **pour 3 postes** ; si l'un des postes nécessite un suivi individuel renforcé (SIR) **lors de la mission**, la visite est réalisée par le médecin du travail de l'entreprise utilisatrice

**Suivi individuel renforcé (SIR) : Salarié exposé à des risques particuliers :**

- **Maximum 4 ans, avec une visite intermédiaire (2 ans) par un professionnel de santé de l'équipe pluridisciplinaire (infirmière, médecin collaborateur, interne santé travail).**

Avec selon les cas délivrance : **cliquer** : **d'une attestation de suivi, ou d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude, ou d'un formulaire d'aménagement de poste de travail** : (modèles arrêté 16/10/2017/ JO 21/10/2017), (dont une copie est versée au DMST).

**Poly exposition : ANSES/PST3 09/2021**

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

**Poly Exposition- Exposome /Surveillance Biologique Exposition Professionnelle/IBE**

**Risques Particuliers :**



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique

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

- Titulaire autorisation conduite : chariot automoteur : **CACES® R489**
- 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)/ Hydrocarbure Aromatique Monocyclique (HAP) : huiles usagées lors vidange moteur thermique : 1B UE : entretien premier niveau chariot automoteur
- 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 cancérigènes au sens du code du travail JO 07/05** : chargement/déchargement à proximité véhicules diesels
- Intervenant dans le voisinage d'installations électriques : opération gerbage sur chantier
- Salariés < 18 ans affectés aux travaux interdits : dérogation

**Risques Autres :**

- ✓ **Contraintes posturales :**
  - Manutention manuelle de charges 10 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021) : ex : magasinier

- Contraintes posturales (position assise) 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 ; (ANSES 09/2021) : (chantiers, parc stockage matériaux).
  - Exposition sonore : Bruit >81DbA(8h), crêtes > 135 dB (C)++ déclenchant action prévention
  - Vibration Corps Entier : > 0,5 m/s<sup>2</sup> (8h) déclenchant action prévention
  - Exposition aux rayonnements non ionisants( UV ) : cabine non fermée (chantiers, parc stockage).
- ✓ **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** ) .
  - Carburant : essence SP 95 ordinaire :plein des machines à moteur thermique.) : 1% benzène
  - Gaz échappement moteur thermique SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO : en galerie, atelier mal ventilé
  - Huiles minérales : graisse, lubrifiants



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Détergents : nettoyage engin : remplacer acides par produits moins agressifs à base d'acide glycolique (pulvérisation)
- Acide sulfurique :si effectue la recharge des batteries

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

#### **Examens Complémentaires/Mesures Conseillés :**

Dépendent : du degré d'exposition actuel et passé selon la nuisance ; des poly expositions ; de l'environnement de travail (pics d'exposition ; travaux en milieu confiné ; Co exposition ; ... ) ; du degré de protection du salarié (**collectif, individuel**).

**Important :** Le médecin du travail **doit toujours tenir compte des recommandations de bonnes pratiques actuelles.**

❖ **Bruit :**

**Echoscanner**, (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.

- **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).

❖ **Contrôle de la fonction et du champ visuels** : vision crépusculaire ; résistance éblouissement, vision de loin, vision des couleurs, appréciation des distances (port d'une correction compatible)

✓ **En cas de vision monoculaire** : même norme que pour la conduite des véhicules légers VL

Si un œil a une acuité nulle ou inférieure à 1/10<sup>ème</sup> ; l'autre œil doit avoir au moins **5/10ème** d'acuité visuelle.

Problème différent : si la vision monoculaire est ancienne ou récente.



✓ **Si perte d'acuité d'un œil est récente :**

## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Attendre au moins 6 mois avant de reprendre la conduite.
- Certaines personnes auront besoin de plusieurs années pour s'habituer à cette vision monoculaire.

En vision monoculaire, le salarié n'a pas de notion de distance, de relief, de profondeur de champ.

**Si perte d'acuité d'un œil est ancienne :**

Ex : strabisme ou amblyopie de naissance, **aucun problème pour la conduite**, le salarié a développé d'autres moyens pour apprécier les distances.

**Conservation ou non du champ visuel en cas de vision monoculaire :**

- **Si le champ visuel est respecté** (amblyopie dans le strabisme, problèmes maculaires, aucun problème pour la conduite

- **Si le champ visuel n'est pas respecté** : le champ visuel controlatéral doit être examiné, champ nasal compris ; comme pour la conduite des VL, il faut avoir au moins **120° pour le champ visuel binoculaire**

Les rétroviseurs bilatéraux sont obligatoires sur tous les engins, en cas de vision monoculaire.

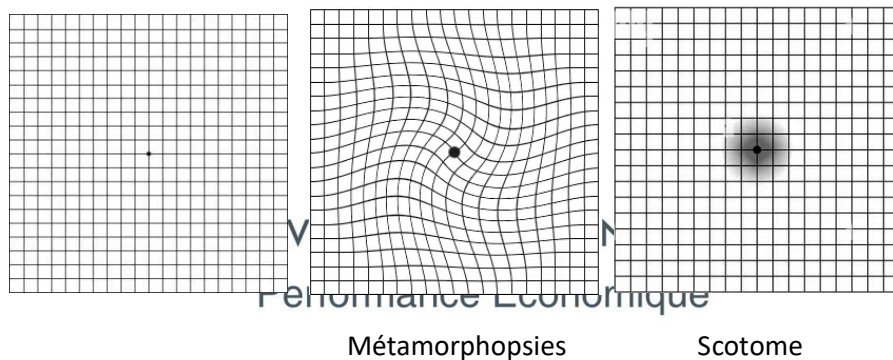
A partir de 50 ans, la vision devrait être régulièrement surveillée , dans le cadre d'une autosurveillance, ou **lors des différentes visites en santé travail** .

#### **Grille d'Amsler Surveillance de la macula**

#### **Dégénérescence maculaire liée à l'âge :recommandations HAS 10/2022**

En cas d'anomalie lors de ce test , adresser la personne rapidement à un ophtalmologiste, « **une semaine maximum** », indique-la HAS.

Celui-ci procédera à un examen ophtalmologique clinique complet avec examen approfondi du **fond d'œil** et des examens complémentaires, notamment : une tomographie par cohérence optique (**OCT**), voire **une angiographie**.



- ❖ **Rayonnement naturel (UV soleil) : travail sur parc** : examen dermatologique au niveau des parties découvertes du corps (cou, mains, membres supérieurs) à la recherche de lésions cutanées précancéreuses : lésions croûteuses souvent multiples, plus ou moins érythémateuses, qui saignent facilement après grattage : **kératoses photo induites**

**Se méfier des écrans solaires, qui sont très photo sensibilisants**, préférer les vêtements à manches longues, le port de lunettes filtrantes est aussi conseillé.

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



## ❖ 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.

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.

L'INRS met à disposition trois **outils d'évaluation** des risques chimiques :

- **Seirich** : pour dérouler la démarche d'évaluation des risques chimiques jusqu'à l'élaboration du plan d'action,
- **Mixie** : pour évaluer les effets potentiels sur des salariés exposés à des mélanges de substances chimiques
- **Altrex Chimie** : pour définir une stratégie de contrôle et interpréter les résultats de mesures dans l'air de cocktails de substances chimiques

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



**PREVENTION GAGNANTE BTP**

**Performance Economique**

- ✓ **Essence Ordinaire : contient 1% de benzène** : jerricans d'essence pour 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 ; faire utiliser essence alkylate (0,1% benzène).

**Fiche Aide Substitution CMR INRS : FAS 34**

## ❖ Contrôle cutané :

- ✓ **Huiles moteurs** : rechercher épithélioma primitif cutané si utilisation d'extraits aromatiques pétroliers (huile moteur usagée)
- ✓ **Huiles minérales** : fluide hydraulique ; lubrifiants : rechercher des lésions cutanées
- ✓ **Détergents nettoyage engin** : rechercher des lésions cutanées de type eczématiforme

## ❖ Dans le cadre du Suivi Individualisé :

- **Veiller :**

- A un Poids Corporel normal (IMC cible de 18.5 à 24.9 kg/m<sup>2</sup>) : **Calcul IMC**
- 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*.

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

Possibilité de proposer :

**Bilan lipidique ; ECG :**

- Age > 45 ans *chez les hommes* ; > 55 ans *chez les femmes* :
  - Chez le sujet présentant **des facteurs de risque péjoratifs** : obésité (IMC > 30), hypertendu et diabétique ; taux de HDL-cholestérol est < 0,60 g/l ; taux LDL > 1,60g/L



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Chez les sujets présentant **l'association de 2 de ces facteurs de risques**

- Tabagisme actif ou sevré depuis moins de 5 ans
- Hérité cardio-vasculaire chez un ascendant du premier degré à un âge précoce (avant 55 ans chez le père ou 65 ans chez la mère)
- Pas d'activité physique régulière
- Consommation alcool excessive

ECG renouvelé tous les 4 ans lors SIR par médecin du travail.

Les facteurs de risque cardiovasculaires se potentialisent, c'est-à-dire qu'ils s'aggravent l'un l'autre.

Ainsi, l'association de plusieurs facteurs de risque, même de faible intensité, peut entraîner un risque très élevé de maladie cardio-vasculaire.

Ainsi une TA modérée, une petite intolérance au sucre, un cholestérol moyennement élevé, chez un petit fumeur, est un terrain beaucoup plus « à risque » qu'un cholestérol très élevé isolément.

## Santé du cœur - Fédération Française de Cardiologie

- ❖ **Particules fines cancérigènes** CMR cat :1 CIRC ; intervention tunnel/galerie ; pic pollution ; chargement PL moteur en marche

**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 particulières 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.

- ❖ **Le médecin du travail** est le seul juge de l'aptitude au poste, quelle que soit **la pathologie** (diabète, épilepsie...), **la prise de médicaments psychotropes** ou autres qui diminuent la vigilance.



### PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Apprécie l'**aptitude** au cas par cas, en fonction de l'état de santé du salarié et des conditions de travail

- ❖ **Pour les postes et fonctions de sûreté et de sécurité, ou un haut degré de vigilance est exigé** : conduite engins : prévention des facteurs de risque liés aux conduites addictives... :

Le **Repérage précoce et l'intervention brève (RPIB)** est une méthode par questionnaire validée par la Haute autorité de santé (HAS), pour le tabac, l'alcool et le cannabis.

Elle permet de faire prendre conscience à la personne d'un éventuel problème de consommation.

Mais également de rentrer dans une démarche de prévention en prodiguant un certain nombre de conseils pour que le salarié progresse vers une réduction de la consommation.

## Repérage précoce et intervention brève ALCOOL, CANNABIS, TABAC chez l'adulte

### - Recherche consommation problématique Substances Psychoactives :

- **Cannabis (CAST)** : 6 items, chacun décrit des comportements d'usage ou des problèmes rencontrés dans le cadre de la consommation de cannabis facilement utilisable *pour les postes à risques* :

### Questionnaire CAST (Cannabis Abuse Screening Test)

- **Test ALAC** : permet d'évaluer la consommation de cannabis du patient sans critère de jugement en faisant intervenir le document comme « un autre tiers », la démarche est moins impliquante pour le patient et le médecin, et constitue un excellent support à la discussion ultérieure et à la prise en charge.

### Test ALAC :

- **Questionnaire DAST-20 : (Drog Abuse Screening Test)** : évalue le degré de sévérité **de la consommation de drogues**, en 20 Questions. Les questions portent sur la consommation de drogues **(à l'exception de l'alcool et du tabac)** au cours des 12 derniers mois.



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

Il se réalise **en 5 minutes** et permet de repérer des troubles liés à l'usage de drogues illicites et évaluer la nécessité d'une prise en charge.

- Score de 1 à 5 indique un risque faible.
- Score de 6 à 10 un risque possible
- Score de 11 à 15 un risque substantiel
- Score de 16 à 20 un risque sévère d'addiction du patient à la substance.

### Questionnaire DAST-20

- **Echelle ECAB** : (Échelle cognitive d'attachement aux benzodiazépines) : permet d'évaluer rapidement les pensées d'un patient recevant des benzodiazépines depuis plusieurs mois. Est constitué de 10 items cotés de 1 ou 0. Un score  $\geq 6$  permet de différencier les patients dépendants des patients non dépendants avec une sensibilité de 94% et une spécificité de 81%

### Échelle cognitive d'attachement aux benzodiazépine (ECAB)

- **Recherche consommation problématique d'Alcool** : analyse des consommations d'alcool au cours des 12 mois qui précèdent, en 5 questions ; ce repérage précoce permet de proposer un accompagnement dans une démarche de réduction de la consommation permettant d'expliquer le risque alcool, de définir le verre standard, de souligner l'intérêt de la réduction, de proposer des objectifs, de décrire les méthodes pour réduire sa consommation et donner la possibilité d'en parler.

#### Questionnaire FACE :

**Questionnaire AUDIT** (Alcohol Use Disorders Identification Test) est un test simple en 10 questions : pour déterminer si une personne présente un risque d'addiction à l'alcool ; les trois premières questions traitent de la consommation du patient, les questions 4 à 6 de la dépendance à l'alcool et les questions 7 à 10 des problèmes liés à l'alcool

- Score de 8 ou moins pour l'homme ; et 7 ou moins pour la femme indique un risque faible ou anodin
- Score compris entre 7 et 12 pour l'homme, et entre 6 et 12 pour la femme révèle une consommation à risque ou à problème
- Score supérieur à 12 indique une alcoolodépendance probable

#### AUDIT :



## PREVENTION GAGNANTE BTP Performance Economique

En cas de doute sur la réalité de la consommation excessive d'alcool, on recourt le plus souvent au dosage de CDT, qui semble être aujourd'hui le meilleur marqueur de la consommation d'alcool, puisqu'il n'est pas influencé par d'autres pathologies ou la prise de certains médicaments.

Le dosage de CDT se révèle plus sensible et plus spécifique que le dosage des Gamma GT ou du VGM.

Alors que plusieurs semaines de consommation d'alcool sont nécessaires pour faire augmenter le taux des Gamma GT, **une semaine suffit pour faire augmenter le taux des CDT.**

La recherche d'éthylglucuronide dans les urines, ou dans les cheveux est prometteuse mais pas encore de pratique courante:

## ❖ Vaccinations :

**Diphtérie/Tétanos/Poliomyélite :(DTP) Revaxis®** à jour : recommandation calendrier vaccinal Français (HAS) : chez l'adulte : rappel tous les 20 ans : à 25 ans ; 45 ans ; 65 ans ; après 65 ans : rappel tous les 10 ans.

Autorisation de vaccination (modèle OPPBTP) : [Télécharger au format PDF](#)

Questionnaire pré vaccinal (modèle OPPBTP) : [Télécharger au format PDF](#)

## Rattrapage vaccinal en situation de statut vaccinal incomplet, inconnu ou incomplètement connu.

- **Dosage des anticorps antitétaniques par ELISA est une technique validée** avec un corrélat de protection établi, il présente donc un intérêt ***pour évaluer le statut vaccinal antérieur d'une personne*** ;  
il est utile dans la détermination du statut vaccinal puisqu'il permet de révéler une réponse anamnétique à une vaccination antérieure.

[Rattrapage vaccinal en situation de statut vaccinal incomplet, inconnu, ou incomplètement connu en population générale et chez les migrants primo-arrivants HAS 12/2019](#)



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### ❖ Données de Santé :

#### Performance Economique

**La cabine de télémédecine** est **un Dispositif Médical de classe IIA**, qui garantit aux professionnels de santé : la fiabilité et la standardisation de toutes les données de santé recueillies.

Son architecture est sécurisée (hébergement des données sur une plateforme HDS, conformité RGPD) et l'interopérabilité permet d'interfacer l'outil avec les logiciels métier de santé au travail.

- **Bilan de santé autonome** : le salarié réalise lui-même, guidé par un didacticiel vidéo, **en moins de 10 minutes** : la prise de ses constantes physiologiques : **poids, taille, IMC, oxymétrie de pouls** (procédure simple, abordable et non invasive pour mesurer la concentration en oxygène dans le sang.), **fréquence cardiaque, température, tension artérielle.**

A cela peuvent s'ajouter **les tests visuels et d'audiométrie, analyse urines....**

Les résultats sont directement imprimés sur des tickets dans la cabine et transférés sur le logiciel du SST

**L'équipe de santé au travail (infirmière, médecin du travail...) dégage ainsi du temps :** pour l'Information du salarié sur les risques, la sensibilisation sur les moyens de prévention

(fiche métier) ; la traçabilité des expositions professionnelles (suivi post exposition), ainsi que pour la veille épidémiologique.

### ❖ **Téléconsultation :**

Si nécessaire, le médecin du travail peut proposer au travailleur que son médecin traitant ou un autre professionnel de santé de son choix participe à la consultation ou à l'entretien (**article 21 Loi 02/08/2021**).

- ✓ Elle peut permettre un **rendez-vous de liaison**, (à l'initiative du salarié ou de l'employeur) ayant pour objet d'informer le salarié qu'il peut bénéficier des actions de prévention de la désinsertion professionnelle, d'une de pré reprise et de mesures individuelles d'aménagement de poste , elle réunit le salarié , l'employeur, le SPST (pas obligatoire, mais conseillé) , afin de préparer au mieux le retour au travail après une longue absence
- ✓ Consiste à pouvoir effectuer une consultation à distance entre le médecin du travail et le salarié grâce à un outil de visioconférence.



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

Il s'agit d'un **nouveau mode de consultation** , qui possède la même valeur qu'une **visite médicale classique**.

Selon le type de suivi médical, ou selon l'objectif de la visite, **le médecin du travail évalue la faisabilité de la visite en téléconsultation**.

Elle peut permettre de **rendre le salarié plus autonome , et acteur de sa santé**, un des enjeux phares des services de prévention santé au travail.

La Haute Autorité de Santé (HAS) a défini un certain nombre de modalités à respecter pour pouvoir réaliser la téléconsultation :

- ✓ **Le salarié doit accepter la téléconsultation** : le professionnel de santé doit s'assurer de l'accord du salarié après lui avoir fourni l'ensemble des informations utiles sur la réalisation de la téléconsultation
- ✓ **Le système de communication doit permettre une communication en temps réel par vidéo transmission** : le matériel informatique des deux parties doit être compatible avec la réalisation de la téléconsultation, c'est-à-dire être équipé d'une caméra et d'un microphone.

- ✓ **L'organisation et les moyens pour la téléconsultation doivent garantir la confidentialité des échanges** : le médecin et le salarié doivent pouvoir échanger sans interférence extérieure, ce qui signifie qu'ils doivent être installés chacun dans une salle isolée, fermée et y être seuls.
- ✓ **La téléconsultation doit permettre une traçabilité des échanges** : les données recueillies devront être enregistrées dans le dossier médical en santé au travail.

Le recours à la téléconsultation est soumis aux mêmes exigences de qualité , et de confidentialité qu'une consultation classique.

Les données doivent être sécurisées ; et leur hébergement conforme, aux contraintes de traitement et de circulation des données de santé définies par le RGPD ( Règlement Général de la Protection des Données).

A l'issue de la téléconsultation, le médecin du travail délivre au salarié une attestation de visite ou un avis médical d'aptitude.

Si le professionnel de santé n'est pas en mesure de rendre ses conclusions à la fin de la téléconsultation, **le salarié sera alors reconvoqué pour une visite en présentiel.**

**Art. R. 4624-41-1 à Art. R. 4624-41-6 : [Décret du 26 /04/2022 relatif à la télésanté au travail JO 27/04](#) :**



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- ❖ **À la suite de la loi du 02/08/2021** : une expérimentation pour 5 ans, dans 3 régions volontaires , pourra être menée pour autoriser les médecins du travail à :
  - Prescrire et, le cas échéant, renouveler un arrêt de travail
  - Prescrire des soins, examens ou produits de santé strictement nécessaires à la prévention de l'altération de la santé du travailleur du fait de son travail ou à la promotion d'un état de santé compatible avec son maintien en emploi.

Cette prescription est subordonnée **à la détention d'un diplôme d'études spécialisées complémentaires ou à la validation d'une formation spécialisée transversale** en addictologie, en allergologie, en médecine du sport, en nutrition ou dans le domaine de la douleur.

#### ❖ **Visite médicale mi-carrière :**

Organisée à une échéance déterminée , par accord de branche ou, à défaut, durant l'année civile du 45e anniversaire du travailleur" (article 22 Loi 02/08/2021), est **obligatoire pour le salarié en SIR. [Article L4624-2](#)**



Cet examen peut éventuellement être anticipé et organisé conjointement avec une autre visite médicale , lorsque le travailleur doit être examiné par le médecin du travail deux ans avant l'échéance prévue.

Cette visite médicale a pour objectifs de :

- Établir un état des lieux de l'adéquation entre le poste de travail et l'état de santé du travailleur, à date, en tenant compte des expositions à des facteurs de risques professionnels
- Évaluer les risques de désinsertion professionnelle
- Sensibiliser le travailleur aux enjeux du vieillissement au travail.

***Cette visite est réalisée par le médecin du travail , mais peut aussi être réalisée par un infirmier(e) de santé au travail en pratique avancée*** ; à l'issue de la visite, il peut s'il ou elle l'estime nécessaire, orienter sans délai le salarié vers le médecin du travail

**Seul le médecin du travail** : peut proposer par écrit, après échange avec le salarié et l'employeur des mesures individuelles d'aménagement , d'adaptation , ou de transformation du poste de travail , ou des mesures d'aménagement du temps de travail , justifiées par des considérations liées à l'âge, ou à l'état de santé physique ou mental du salarié



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

**Le référent handicap** , obligatoire dans les entreprises supérieures à 250 salariés, *peut à la demande du salarié*, participer à cette visite médicale ( il est tenu à une obligation de discrétion à l'égard des informations à caractère personnel qu'il est amené à connaître .

❖ **Sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent préalablement au départ à la retraite du salarié [Art. D. 1237-2-2](#).**

La loi dite du « Citoyen Sauveteur » vise à lutter contre l'arrêt cardiaque inopiné qui provoque chaque année entre 40 000 et 50 000 morts en France.

**[Loi du 03/07/2020 visant à créer le statut de citoyen sauveteur, lutter contre l'arrêt cardiaque et sensibiliser aux gestes qui sauvent JO 04/07](#)**

L'employeur doit proposer au salarié, avant son départ à la retraite, des actions de sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent **[l'article L. 1237-9-1](#)**.

L'action de sensibilisation se déroule pendant l'horaire normal de travail.

Elle permet au salarié, avant son départ à la retraite, d'acquérir les compétences nécessaires pour :

- Assurer sa propre sécurité, celle de la victime ou de toute autre personne et transmettre au service de secours d'urgence les informations nécessaires à son intervention
- Réagir face à une hémorragie externe et installer la victime dans une position d'attente adaptée
- Réagir face à une victime en arrêt cardiaque et utiliser un défibrillateur automatisé externe.

Sont autorisés à dispenser cette sensibilisation les organismes et les professionnels qui remplissent les conditions prévues par arrêté.

**Art. D. 1237-2-3.** prévoit une adaptation de cette sensibilisation , en fonction des acquis du salarié, liés notamment aux formations et sensibilisations dont ils attestent ou à leur profession.

- ❖ Des organismes de formation proposent **un module de pratique, en réalité virtuelle** particulièrement adapté pour sensibiliser rapidement le salarié sur son lieu de travail

Cette sensibilisation est :



## PREVENTION GAGNANTE BTP

### Performance Economique

- Individuelle : un cours particulier de secourisme, pas de groupe à constituer
- Pratique : se concentre sur la pratique répétée des gestes, qui fait trop souvent défaut lors de formations en groupe
- Immersive : la formation simule une intervention dans les conditions du réel ; tout en massant sur un mannequin de secourisme, l'apprenant voit une victime.

Basée sur des mises en situations dans les conditions du réel, la formation augmente le sentiment capacitaire et assure le développement de gestes réflexes.

**Décret du 19/04/ 2021 :relatif à la sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent JO 20/04**

Une adaptation de cette sensibilisation prenant **la forme d'une information transmise** par tout moyen sur l'importance de maintenir à jour leurs compétences , peut être délivrée aux salariés attestant d'un des certificats ou attestations, *en cours de validité le cas échéant , ou datant de moins de dix ans :*

**Arrêté du 07/09/2022 relatif à la sensibilisation à la lutte contre l'arrêt cardiaque et aux gestes qui sauvent JO 22/01/2023**

**Conducteur chariot automoteur BTP : pas de SPE /SPP**

- ✓ **Nuisances ayant des effets différés potentiels :**
  - Manutentions manuelles de charges : absence de recommandation actuellement
  - Vibrations mécaniques : absence de recommandation actuellement
  - Bruit : Audiométrie de fin de carrière
  - Températures extrêmes
  - Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC : travaux en extérieur



**PREVENTION GAGNANTE BTP**  
Performance Economique