Technicien Maintenance Parc Eolien

Activités Connexes : situations Autres : 11.25.18 Mise à jour 10/2025

Codes :**NAF** :35.11Z ; **ROME** : I1304 /I 1302; **PCS** :477b ; **NSF :** 201r

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

Situation Travail

Assure l'entretien (maintenance préventive) et le dépannage (maintenance curative) des éoliennes (mât et nacelle), veille au bon fonctionnement des équipements techniques, surveille et optimise leurs performances.

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

L'équipe de maintenance est composée de 2 opérateurs le plus souvent, pour monter à parfois plus de 100 mètres de hauteur pour accéder à la nacelle de l'éolienne.

- **Réalise la maintenance préventive (tous les six mois)** : assure l'entretien et la remise en état complet périodique : démonte et remonte les équipements, nettoie, graisse, etc. ; effectue des tests mécaniques, électriques et hydrauliques, vérifie l'état des pièces : dispositif antichute et équipement sécurité de l'éolienne, cône de protection, pales, traverse barre de liaison, arbre principal, multiplicateur, frein, système calage, gyromètre (capteur de mesure de la direction du vent qui transmet ses signaux au système de contrôle-commande), anémomètre, capot nacelle , contrôle visuel des câbles

- Réalise la maintenance curative : localise et diagnostique la panne, répare, remplace les pièces et organes mécaniques défectueux ;
- Effectue la mise en route de machines et d'équipements ;
- Contrôle à tous les stades d'intervention le fonctionnement des automatismes mécaniques
- Rend compte par écrit des interventions ;

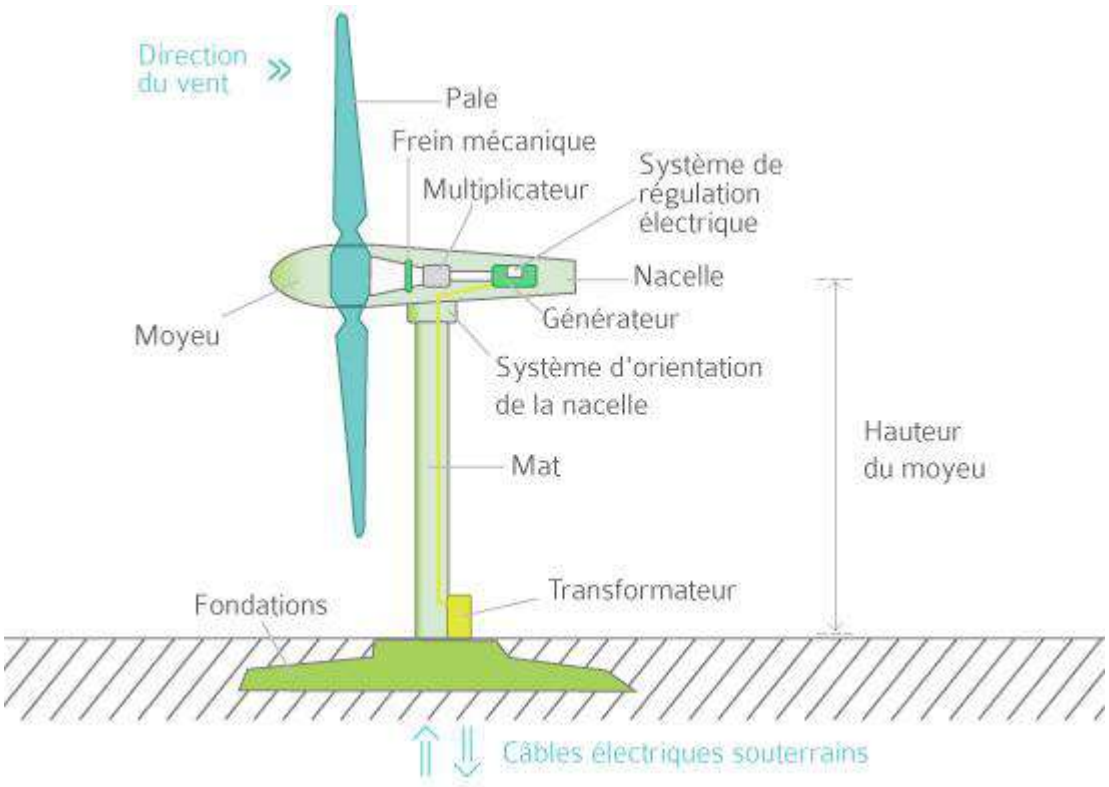
- Respecte et fait respecter les normes Qualité, Sécurité, Environnement.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Les aérogénérateurs du parc éolien sont à axe vertical et ont en général 3 pales

Il fonctionne pour des vitesses de vent comprises *entre 10 et 90 km/h ,* comme une dynamo : la rotation des pales exposées au vent , fait tourner le rotor , cette rotation permet à la génératrice de fournir du courant.

Un aérogénérateur est un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité : il est composé d'un mât, une nacelle, un rotor comprenant les pales et le cas échéant un transformateur .



- **Le mât** appelé aussi tour ou fût , d'une hauteur de 40 à 150 m , est la structure qui soutient la nacelle ; y sont placés le transformateur électrique, la baie de commande…

- La nacelle : en matériau composite , situé au sommet du mât, placée, face au vent, contient les éléments produisant l'électricité (génératrice, multiplicateur et système d'orientation de la nacelle) ; au-dessus de la nacelle , se situent girouette, anémomètre, capteur de température, et balisage lumineux pour la navigation aérienne

- Le rotor : partie tournante de l'éolienne : est constitué *du moyeu* (nez de l'éolienne ou hub) qui raccorde les pales, à *l'axe principal* , les pales en matériau composite mesurent de 15 à 75

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

mètres
- Le transformateur : situé dans la nacelle ou au sol au pied du mat à l'intérieur ou à l'extérieur, convertit la tension de 690 volts en 20 000 volts, tension du réseau national d'EDF, sur lequel toute l'électricité produite est déversée.

Sur site : prévoir afin de favoriser des bonnes conditions de travail, de limiter les efforts physiques des opérateurs , et les risques liés à la maintenance :

- Voie d'accès carrossable pour les équipes de maintenance et de secours, avec signalisation du site et numérotation des éoliennes.
- Mise en place d'une rampe d'accès et d'une aire de stationnement pour les véhicules au pied de chaque éolienne afin de faciliter les manutentions
- Plateforme de levage bien dimensionnée , et maintenue en bon état au pied de l'éolienne, afin d'accueillir les grues de levage , PEMP, et de favoriser les manœuvres des camions livrant les composants de grande dimension (pales, génératrice…)

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Remblaiement au bas des escaliers d'accès à l'éolienne pour faciliter l'accès à l'intérieur, évitant une hauteur de marche importante.
- Système de communication à l'intérieur de l'éolienne pour pallier l'absence de réseau mobile
- Système élévateur pour les personnels dans l'aérogénérateur (évitant une montée par échelles : pénibilité++)
- Eclairage suffisant de la zone de circulation (75 lux) à demeure , lors des phases d'intervention
- Palan électrique à l'intérieur ou extérieur du mât , pour monter les charges dans la nacelle ; toujours faire attention aux chutes d'objet .

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Le parc éolien peut aussi disposer ***d'un poste de livraison*** commun à plusieurs aérogénérateurs composé de 2 locaux distincts :le poste de raccordement ou « local haute tension » et le local technique de communication qui permet de surveiller le fonctionnement des éoliennes, de collecter les données et de les envoyer au poste de commande distant , **évitant ainsi des interventions sur l'éolienne.**

La plupart du temps l'éolienne fonctionne de manière automatique sans intervention humaine

Le système SCADA (supervisory control and data acquisition) permet de recueillir les informations relatives ***à la production*** (tension, intensité du courant produit, température, pression d'huile dans la boîte à vitesse… ; ***aux conditions de vent et de fonctionnement***

Lorsqu'un dysfonctionnement est détecté , une action à distance est réalisée depuis le poste de commande ; si cette dernière est inopérante, ***l'équipe de maintenance doit alors intervenir***

- Prépare l'intervention sur le parc éolien (6 éoliennes par parc) : intègre les conditions météo dans l'organisation (vent, neige, orage) ; et les précautions adaptées (instruction permanente de sécurité) ; respecte les préconisations du constructeur (limites du vent).

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Met en sécurité l'éolienne avant l'intervention : passe obligatoirement du mode RCS (Remote Control System), qui est le mode de télécontrôle à distance de l'éolienne, au mode « local » afin d'éviter tout redémarrage intempestif par l'opérateur de contrôle à distance.

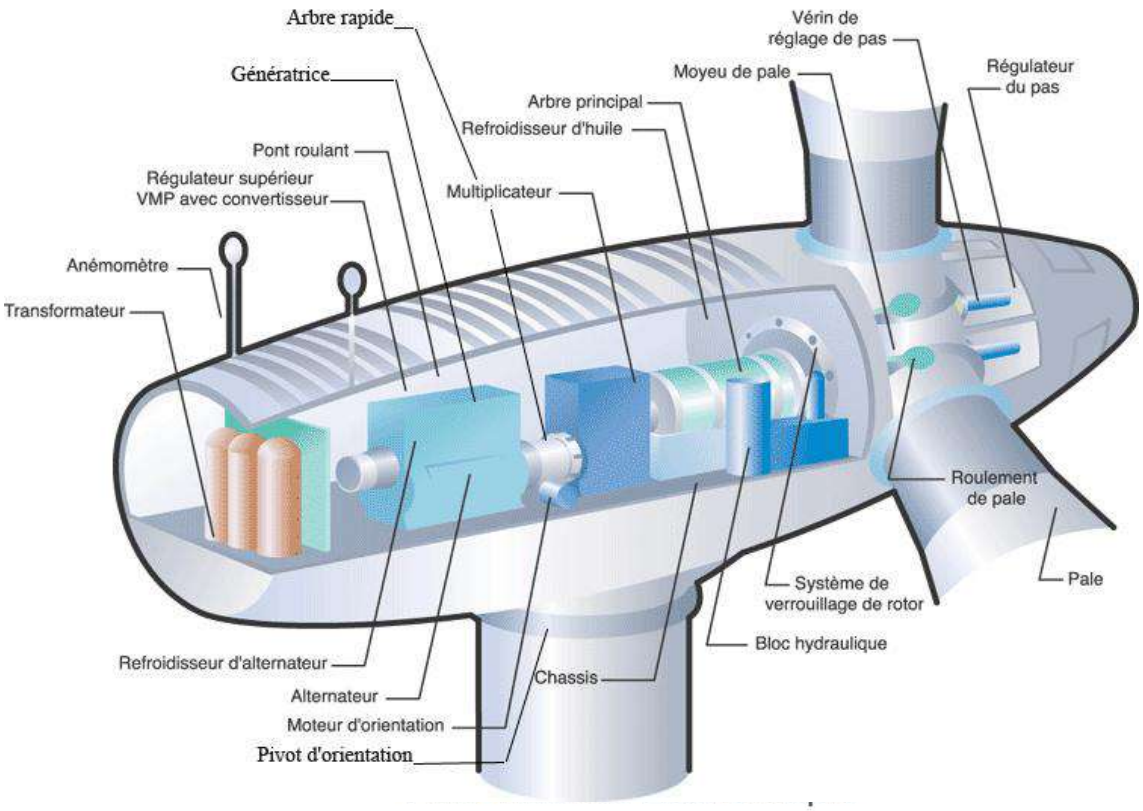
- Balise (périmètre sécurité) et signale les travaux et les risques associés (chute d'objet, électricité…), au pied de chaque machine en réparation.

- **Accès par l'intérieur du mât :**

Lorsque les opérateurs interviennent dans l'aérogénérateur, ils sont exposés à un espace exigu, travail isolé, postures pénibles, manutentions, risques physiques et mécaniques .

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Schéma type d'une architecture de nacelle



- L'entrée dans l'éolienne se fait par une porte d'accès (équipée d'une barre antipanique à l'intérieur et verrouillée à l'extérieur) permettant le passage de l'opérateur et du matériel ; pour limiter les chutes, prévoir un accès de plain-pied en positionnant cette entrée au même niveau que l'aire de travail située devant l'éolienne ; si impossibilité , l'escalier d'accès doit être constitué de matériaux minimisant les risques de chute et de glissade et résister aux conditions climatiques(pluie, gel…) .

– Afin de limiter les contraintes physiologiques , la fatigue et les TMS , prévoir ***un élévateur de personnel et de charges*** (240 kg ou 2 personnes), pour l'ascension du mât ; actuellement il s'arrête en haut du mât, ne desservant pas directement l'intérieur de la nacelle, et le pied de mât (local technique) .

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Une échelle fixe munie d'une crinoline , d'un support d'assurage permettant d'utiliser une EPI antichute, de plateformes intermédiaires, doit donc être installée sur toute la hauteur de l'éolienne , pour accéder aux niveaux non desservis, en cas de panne de l'élévateur, et en cas d'évacuation d'urgence.

- Des points d'ancrage doivent être prévus à l'intérieur du mât ,pour permettre aux opérateurs d'utiliser des EPI antichute

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- L'accès à la nacelle s'impose pour la maintenance , le réglage et le nettoyage de certains composants :génératrice , couronne d'orientation, transformateur s'il est situé dans la nacelle, multiplicateur (qui doit être vidangé et nécessite donc le transport d'une grande quantité de bidons d'huile neuve et usagée ; afin de limiter les manutentions , prévoir une pompe et des flexibles entre le multiplicateur et le camion pour l''approvisionnement et l'évacuation de l'huile).

La température à l'intérieur de la nacelle peut être importante en été , du fait de la température extérieure , et de la chaleur dégagée par le multiplicateur et les équipements électriques ;prévoir soit une ventilation naturelle en ouvrant les trappes extérieures , soit utilisation d'un dispositif d'extraction mécanique de l'air en partie haute, associé à un orifice d'apport d'air ; en hiver prévoir un chauffage d'appoint .

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Les interventions pour atteindre le rotor et les instruments : anémomètres, capteurs météorologiques, balisage lumineux d'obstacle (flashlight), situés sur le dessus de la nacelle doivent être sécurisées : par mise en place d'une plateforme de travail avec garde-corps amovibles ou rabattables plutôt que l'ancrage et le port du harnais ; depuis les trappes d'accès, les points d'ancrage doivent être facilement accessibles

- L'accès au moyeu peut être nécessaire pour les interventions sur le système d'orientation des pales et à l'intérieur des pales ; il doit toujours s'effectuer ***après consignation du rotor***

C'est un espace confiné, (intérieur des pales) qui peut nécessiter un raccordement à un système de ventilation pour renouveler l'air .

- **Accès par l'extérieur (mât et pales) :**

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Il est nécessaire de prévoir un accès à l'extérieur du mât et des pales pour des opérations de nettoyage et de contrôle visuel (dans ce cas utilisation possible d'un drone), avec des plateformes élévatrices mobiles de personnel , ou plateforme suspendue (dès la conception prévoir des points de suspension spécifiques)

-**Une sortie alternative** doit être prévue en cas d'impossibilité d'utiliser l'accès normal (ex en cas d'incendie) ; il s'agit d'une trappe donnant sur l'extérieur depuis la nacelle (signalétique spécifique) , peut être utile pour l'évacuation d'un blessé

Ce sont parfois des cordistes qui interviennent **:**

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Doit faire preuve de dynamisme, être impliqué, avoir l'esprit d'équipe ; une connaissance de la haute tension, de l'informatique, des capacités pour travailler en hauteur ; être autonome et avoir le sens des responsabilités, sans oublier des capacités d'analyse, de rigueur et de synthèse.

Les équipes d'exploitation travaillent en 2x8h, six jours sur sept, pour s'assurer (via des écrans de contrôle) du bon fonctionnement. ; une équipe d'astreinte prend le relais pour la surveillance 24h/24h et 7jour/7

.

Exigences

- Capacité Réflexion /Analyse :
- Conduite : VUL
- Contrainte Physique : forte : montée et descente par échelle dans le mât :(180 pulsations/min par montée chez sujet sportif de 30 ans)
- Contrainte posturale : définie comme positions forcées des articulations :dans nacelle, toutes postures
- Contrainte Temps Intervention :
- Esprit Sécurité :
- Grand Déplacement

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Horaire Travail Atypique : nuit, astreintes (weekends, jours fériés). - Intempérie : vent, pluie, brouillard, neige
- Mobilité Physique : dénivellation : montée, descente
- Multiplicité Lieux Travail :
- Port EPI Indispensable :
- Sens Equilibre :
- Sens Responsabilités :
- Température Extrême : forte chaleur, grand froid
- Travail Espace confiné : nacelle éolienne
- Travail Espace Restreint : nacelle éolienne
- Travail en Equipe
- Travail Pour Entreprise Utilisatrice
- Travail Hauteur :
- Vision adaptée au poste :

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Accidents Travail

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

- Chute Hauteur **:** mât ; échelle
- Chute Plain-Pied : dénivellation, surface glissante, encombrement, obstacle
- Chute Objet : matériel, outil
- Contact Conducteur Sous Tension : électrisation, arc électrique
- Déplacement Ouvrage Etroit : nacelle, rotor, intérieur pale ,
- Emploi Machine Dangereuse : mobile/portative
- Emploi Outil à Main/Matériau Tranchant/Contondant : masse/marteau
- Incendie : transformateur haute tension
- Port Manuel Charges : matériau, matériel (machine/outil)
- Projection Particulaire : limaille, corps étranger, particule …
- Risque Routier : mission
- Travaux Rayonnement Non Ionisant : champs électromagnétiques

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Nuisances

- Bruit : >81dBA (8h), crête > 135 dB(C) déclenchant action prévention
- Hyper Sollicitation Membres TMS
- Vibration mains-bras : >2,5 m/s² (8h) : déclenchant action prévention
- Huile Minérale : lubrifiant, graisse
- Manutention Manuelle Charge :
- Rayonnement non Ionisant : Rayonnement électromagnétique ; rayons naturels UV
- Température Extrême : forte chaleur, grand froid

Maladies Professionnelles

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

- 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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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 chroniques du rachis lombaire : manutentions : sciatique par hernie discale L4/L5 ; L5/S1 ; cruralgie par hernie discale L2/L3 ; L3/L4 ; L4/L5 **(98)**
- Lésions chroniques du ménisque **(79)**
- Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse : dermite irritative, lésions eczématiformes **(36)**

Mesures Préventives

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

MESURES ORGANISATIONNELLES :

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Principes Généraux Prevention/Recommandations CNAM

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

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**

Ambiance Thermique Elevée : dans nacelle éolienne : lors intervention ouverture totale/ partielle du toit, pour
aération

Atmosphère Explosive ATEX

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

Autorisation Conduite/Formation : chariot automoteur ; nacelle sur grue mobile

Bruit

Charge Physique Travail/ Manutentions Manuelles

Déchets Gestion

Espace Confine (Restreint-Clos)

Location Matériels/Engins

Organisation Premiers Secours : spécifiques intervention sur éolienne

Plan Prevention Entreprise Extérieure/Entreprise Utilisatrice : entre entreprise extérieure et exploitant éoliennes : travaux dangereux

Prevention Pratiques Addictives en Milieu Travail

Risque Electrique

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

Sécurité Incendie : chaque aérogénérateur doit être équipé d'un système de détection et d'alarme d'incendie ;

Températures Extrêmes

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

MESURES TECHNIQUES :

Bruit

Chute Hauteur : échelle à crinoline sécurisée avec paliers : montée et descente éolienne ; un élévateur de personne est fortement recommandé comme pour les grues à tour:

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

Chute Plain-Pied

Circulation Entreprise/Chantier

Déchets Gestion

Drones & BTP : pour inspection des pâles des éoliennes

Espace Confine (Restreint-Clos)

Installation Hygiène Vie Chantier (IHV)

Lutte Incendie : 3 extincteurs : un en pied d'éolienne, les 2 autres dans la nacelle de part et d'autre de la turbine ; ou alors mettre en place un dispositif d'extinction automatique ; prévoir bac rétention d'huile, là ou une fuite est
prévisible

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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 .

Manutention Mécanique: Grue Mobile : manutention éléments au sommet éolienne (nacelle)

Manutentions Manuelles/TMS :Aides

Organisation Premiers Secours : exercices spécifiques : évacuation depuis nacelle éolienne

Poly Exposition- Exposome /Surveillance Biologique Exposition Professionnelle/IBE

Contraintes posturales et physiques (bruit ; vibrations mains bras ;champs électromagnétiques, intervention sur l'extérieur de l'éolienne (pales) , risques chimiques :huiles
minérales

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

Rayonnements Optiques Artificiels (ROA) & Electromagnétiques (CEM) **:** pour les limiter dans la nacelle, l'opérateur doit arrêter la génératrice ; et dans l'éolienne, les chemins de câbles doivent être placés à distance des différents points d'intervention.

Risque Electrique Installations/Consignation

Températures Extrêmes

Vérification /Maintenance Equipements Travail /Installations Electriques/EPI : harnais antichute, sangles, crochets…

Vibrations : membres supérieurs

MESURES HUMAINES :

Accueil Nouveaux Embauches/ Intérimaires

Information Risques Sante Sécurité Salaries

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Certificat Aptitude Conduite en Sécurité (CACES®) :

Chariot automoteur **R489**,nacelle fixée à une grue mobile

Equipements Protection Individuelle (EPI)/Exosquelettes : casque avec jugulaire ; gants isolants contre risque électrique ; chaussures sécurité isolantes ; harnais antichute…

Formation Elingage/Levage : changement pièce importante montée par une grue mobile

Formation/Maintien-Actualisation Compétences (MAC-SST) : exercices avec SDIS, évacuation d'un blessé depuis nacelle éolienne

Formation Utilisation Matériels Lutte Incendie

Habilitation Electrique: travaux hors tension (B1, B1V ; B2 ; B2V) ; travaux sous tension (B2, BR, H1T, ...) ; BC consignation d'une installation électrique ; BE (Essais)

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

Information/Sensibilisation Bruit.

Information/Sensibilisation Champs Electromagnétiques

Information Sensibilisation Hygiène Vie

Information/Sensibilisation Rayonnements Naturels (UV) : travaux extérieurs nacelle

Passeport Prevention

Sensibilisation Formation Manutentions Manuelles /TMS :

Sensibilisation Risque Routier

Températures Extrêmes

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Suivi Individuel Préventif Santé

❖ Modalités Suivi Prise en charge Surveillance Santé

OBJECTIFS :

- Informer la personne sur les facteurs de risques de son métier , et la sensibiliser sur les moyens de prévention collectifs et individuels(remettre une fiche métier)
- **Tracer ses expositions professionnelles**
- **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 et l'usure au travail, les risques psychosociaux(RPS), ***la désinsertion professionnelle*** (cellule dédiée dans le SPST, visite de mi-carrière) , *et ainsi contribuer au maintien dans l'emploi.*

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- **Participer 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 de dépistage …
- L'Informer sur les modalités de suivi de son état de santé , et sur la possibilité dont il dispose, à tout moment, de bénéficier d'une visite à sa demande avec le médecin du travail.

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 :néant

Risques Autres :

- ✓ **Contraintes posturales :**

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Contraintes posturales (à genoux, , accroupi ou en torsion) 2 heures ou plus par semaine (ANSES 09/2021)

✓ **Contraintes physiques intenses :**

- Travail en extérieur pendant 10 heures ou plus par semaine ; ou à moins de 5°C ou plus de 30°C pendant 10 heures ou plus par semaine **;** ou entre 5°C et 15°C pendant 20 heures ou plus par semaine (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 non ionisants(UV , champs électromagnétiques)

✓ **Nuisances chimiques :**

- Huile Minérale : lubrifiant, graisse

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

✓ **Nuisances Autres :**

- Travail nuit : si nécessité intervention d'urgence
- Pénibilité : montée dans éoliennes non équipées d'élévateur de personnes
- Risque électrique

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

- Conduite : chariot automoteur, nacelle sur grue automotrice
- Intervenant sur installations électriques : travaux hors tension (B1, B1V ; B2 ; B2V) ; travaux sous tension (B2, BR, H1T, ...) ; BC consignation d'une installation électrique ; BE (Essais)

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).**

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

❖ **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.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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

- ✓ 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

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

Intervention régulière sur éoliennes non équipées d'élévateur de personnes

- ❖ **Risque malaise au travail Evaluation Risque Cardio Vasculaire**

- ❖ **Travaux sous tension** : examen cardiologique à l'embauche à la recherche de troubles du rythme : ECG de repos, *renouvelé tous les5 ans (lors VIP).*

- ❖ **Champs Electromagnétiques :**

Une évaluation est nécessaire, si l'opérateur approche d'une ligne électrique aérienne, ligne télécommunication , poste soudage …

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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

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

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

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

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

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- ❖ **Rayonnement optique naturel (UV soleil)** : travaux hors nacelle

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)***

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

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

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

- **Travail de nuit**
- **Recherche consommation Substances Psychoactives :**
- **Aptitude Conduite Engins/ PL /VL /Machines dangereuses**
- **Vaccinations :**
- **Examens Dépistage Santé :**
- **Téléconsultation**
- **Visite médicale mi-carrière :**

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

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

Technicien Maintenance Parc Eolien : pas de SPE /SPP

- ✓ **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 de nuit
    Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC :travaux extérieur nacelle (UV soleil)

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

- Radiations UV classées « cancérogènes pour l'Homme » (groupe 1) par le CIRC travaux en extérieur

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP