1/4 h SÉCURITÉ

Juillet 2023

Conducteur d'animation

RISQUES LIÉS À LA MAINTENANCE

C'est la première fois que vous animez le ¼ d'heure sécurité ?

- Présentez le concept du ¼ d'heure sécurité à vos collègues et rappelez que **l'objectif est de créer des échanges** autour des thèmes développés.

- Présentez succinctement le calendrier.

  Chaque mois il y a :

  - **1 thème** (en haut à droite),
  - **1 slogan** (texte en gros sur la photo),
  - **Quelques notions clés** pour éviter les risques.

- Précisez son lieu d'affichage permanent.

Prenez du recul pour bien avancer

Quelques conseils d'animation

Avant

- Appropriez-vous l'animation : faites une première lecture du conducteur d'animation et imaginez-vous le présenter à vos collègues : quels exemples vont le plus leur parler ? Comment allez-vous les faire s'exprimer ?
- Complétez ce support par toutes les informations qui évoqueront des choses concrètes pour les personnes de l'entreprise : exemples de bonnes pratiques, d'accidents ou d'incidents évités de justesse…

Pendant

- **Appuyez-vous sur le conducteur d'animation** : il a été créé pour vous aider à animer et pour vous donner des **informations supplémentaires** à celles qui sont sur le calendrier.
- Placez-vous à proximité du calendrier et regardez vos interlocuteurs.
- Parlez clairement, haut et fort.
- Faites participer les personnes et interrogez-les le plus souvent possible. N'hésitez pas à reformuler en vous appuyant sur des **exemples vécus dans l'atelier**.
- Veillez à ce que chacun participe et encouragez les suggestions.
- Vérifiez que les messages sont compris en faisant reformuler aux participants les principales idées à retenir.
- Recueillez et synthétisez les idées d'amélioration des participants dans le tableau prévu pour cela *(voir la dernière page de ce document)*.
- Respectez le timing prévu : restez centré sur le sujet pour ne pas faire une réunion trop longue.

Après

- Faites signer la feuille de présence à chaque personne.
- Faites remonter les idées de l'équipe à la personne désignée dans votre organisation.

RISQUES LIÉS À LA MAINTENANCE

Que peut-on voir sur la photo ?

Une équipe est en train de préparer une future intervention de maintenance :

- Réflexion conjointe sur les risques liés à l'intervention à venir
- Présence du ou des opérateurs impliqués dans l'intervention
- Un des membres de l'équipe tient un document à la main. Mode opératoire ? Plans ? Prises de notes ? Evaluation des Risques de Dernière Minute ?

Pourquoi parle-t-on de ce sujet aujourd'hui ?

[Commencez par exposer le thème de l'échange du jour et expliquez pourquoi il s'agit d'un enjeu important]

- ➔ Les activités de maintenance participent à la sûreté des systèmes et à la sécurité de leurs utilisateurs. Néanmoins, elles sont très diversifiées et souvent inhabituelles, elles exposent ainsi les salariés à des **risques variés** et pas forcément connus.
- ➔ Il est souvent nécessaire d'intervenir dans des **zones à risques** : travail en hauteur, à l'intérieur ou à proximité de machines, dans des fosses, etc.
- ➔ Les opérateurs de maintenance sont également particulièrement exposés aux produits **CMR** (Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques). L'enquête SUMER de la DARES a montré que **43%** des salariés de la maintenance ont été exposés au cours de la semaine précédant l'enquête. Un focus sur les opérateurs de maintenance dans l'industrie du béton aurait très probablement également montré des chiffres importants compte-tenu de la présence généralisée de poussières de **silice cristalline alvéolaire** ainsi que de **poussières de bois**.
- ➔ Toujours selon l'enquête SUMER, en comparaison au personnel de production, le personnel de maintenance est plus exposé au travail avec machines et outils vibrants, aux bruits avec chocs / impulsions, au travail extérieur, aux intempéries, aux manutentions manuelles, à la conduite sur voie publique et à certaines postures contraignantes (position à genoux, accroupies, mains en l'air, en torsion, …).
- ➔ Les chiffres montrent que les activités de maintenance sont très accidentogènes :
  - En Europe, **15 à 20% des accidents** sont liés à des opérations de maintenance
  - En Europe, **10 à 15%** des accidents mortels sont dus à des activités de maintenance
  - De même, **4 accidents mortels sur 10** touchent un agent de maintenance
  - Les accidents sont également souvent plus graves, avec des **lésions 2 fois plus importantes**

    (source : Agence Européenne pour la Santé et la Sécurité au Travail & INRS ed123)
- ➔ Dans la plupart des cas, la victime pense être en sécurité et n'a pas conscience du risque.

Si le cas s'est présenté, détaillez un incident impliquant une opération de maintenance survenu dans l'entreprise

Cas d'un accident de l'IB impliquant une opération de maintenance

Lors d'une intervention de maintenance sur la benne d'un atelier par 2 techniciens de maintenance, celle-ci redémarre et entraine les techniciens avec elle. L'un chute de 2 mètres, l'autre reste accroché à la benne.

Principales causes :

- *Installation non consignée*
- *Pas d'instruction donnée aux opérateurs*
- *Volonté de ne pas arrêter la production*
- *Défaut de formation des intervenants*

Conséquences :

- *Fracture bras*
- *Luxation de l'épaule*
- *Hématome à la jambe*

L'accident aurait pu être mortel pour les 2 opérateurs !

Conducteur d'animation

RISQUES LIÉS À LA MAINTENANCE

Pourquoi et comment prévenir les risques liés aux opérations de maintenance ?

Pour plus d'efficacité, rendre la discussion interactive. Exemples d'autres questions pour relancer les échanges :

- Avant une opération de maintenance sur une machine, que dois-je faire pour éviter un accident ?
- A quoi sert la consignation d'un équipement ? Quelles sont les étapes pour consigner un équipement ?
- Que dois-je faire ou vérifier à la fin d'une opération de maintenance ?

Préparez vos chantiers de maintenance et analysez les risques	➔ Quelle que soit la nature de l'intervention, ne vous précipitez pas ! **Prenez quelques minutes pour identifier tous les risques et les moyens de prévention / protection adaptés.** a. **Planifier** l'opération de maintenance : - Déterminer les ressources nécessaires (matérielles et humaines). - Etablir un calendrier - Coordonner les différentes étapes b. **Identifier et analyser** les risques - Réfléchir à la tâche avant l'intervention (Suis-je formé et autorisé ? Ai-je tous les outils ?) - Évaluer les risques (Qu'est ce qui pourrait mal se passer ? Existe-t-il des co-activités ?) - Quels moyens de prévention, de protection et de contrôle dois-je mettre en place ? - Ai-je la qualification et l'autorisation nécessaire pour intervenir ?

Prévenez vos collègues de votre intervention et signalez-la	➔ Un accident lors de la maintenance se produit fréquemment parce que les collègues ne sont pas au courant de l'opération (mise en service des équipements, chute d'objet sur une zone de travail) ➔ Avant de débuter une opération de maintenance, allez **prévenir oralement** vos collègues ➔ Si nécessaire, **balisez la zone** afin d'interdire l'accès ou placez un panneau de signalisation

Renseignez-vous sur les procédures et modes opératoires	➔ Les procédures fournissent des directives générales tandis que les modes opératoires fournissent des instructions précises, spécifiques et détaillées sur une tâche à accomplir dans des conditions particulières ➔ Il est ainsi nécessaire, avant toute opération de maintenance, de se poser la question : existe-t-il une procédure et un mode opératoire pour la tâche que j'ai à effectuer ? Il convient généralement de se rapprocher du responsable maintenance pour s'en assurer. ➔ S'il n'y a ni procédure, ni mode opératoire, faut-il les réaliser ? L'employeur, s'il identifie un risque, est tenu d'adopter des mesures de prévention. Cela passe notamment par la réalisation de procédures et modes opératoires. ➔ Qu'apportera le **mode opératoire** dans le cadre d'une opération de maintenance ? - S'il est suivi, il **élimine le risque d'improvisation de dernière minute** qui est trop souvent à l'origine d'accidents - Il garantit l'**utilisation des bons outils**, bons matériels - Il fournit des instructions sur les mesures de prévention telles que la **consignation** et les **équipements de protection collective et individuelle** - Il **réduit la charge mentale** et permet de se concentrer sur sa propre sécurité - Référence et formation : le mode opératoire servira de référence pour les nouveaux opérateurs et permettra de transmettre les bonnes pratiques et méthodes de travail éprouvées. Cela est d'autant plus important lorsque l'entreprise fait appel aux services d'intérimaires dont l'accidentologie est importante dans l'industrie du béton

Conducteur d'animation

RISQUES LIÉS À LA MAINTENANCE

Consignez les énergies et mettez en place les dispositifs de sécurité	➔ **Les machines n'ont pas de cerveau, utilisez le vôtre !** Il est nécessaire de **consigner** les machines avant d'intervenir. Le simple arrêt ne suffit pas, l'arrêt d'urgence non plus ! ➔ Mode opératoire suivant pour réaliser une consignation : ○ **Informez** de votre consignation votre responsable et les personnes concernées ○ **Identifiez** les équipements à consigner ○ **Arrêtez** les machines (fin de cycle, mode manuel…) et **séparez toutes les énergies** (mécanique, électrique, air comprimé, hydraulique) ○ **Condamnez** (verrouillage pour empêcher la remise en marche : cadenas, transfert de clé…) ○ **Dissipez** les énergies résiduelles (pneumatique, hydraulique, ressort, condensateur…) ○ **Bloquez** tout mouvement de pièces mobiles (goupilles de skip, de pilon, cale…) ○ **Testez** la non remise en service des équipements en appuyant sur le bouton marche ! ○ **Signalez** votre intervention à l'aide de pancarte au niveau du poste de commande **Ne shuntez pas un organe de sécurité** pour intervenir sur une machine en fonctionnement ➔ Si l'intervention doit se faire sous énergie (réglage, recherche de panne …) il faut respecter les modes opératoires (préciser ceux qui existent). Pour limiter le risque utilisez, par exemple si possible, les solutions suivantes : commandes nécessitant une action maintenue, réduction de vitesse, marche par à-coups…

Limitez l'accès aux locaux, outils et produits dangereux	➔ Limiter l'accès aux locaux est un moyen de limiter la **co-activité**. Cela vaut pour les salariés mais également les intérimaires et entreprises extérieures. Pour ces dernières, il convient de délimiter les zones d'interventions et les zones non autorisées au sein du plan de prévention ➔ Les machines et outils dangereux sont à l'origine d'une part non négligeable des accidents du travail dans l'IB. Ces accidents peuvent à la fois impliquer l'opérateur mais également ceux se trouvant à proximité. **Limitez leur accès au personnel formé !** ➔ Lors d'opérations de maintenance, on utilise les bons outils pour la bonne tâche. Au même titre, il faut utiliser le bon produit. Les risques principaux sont multiples : intoxication, irritation, corrosion, atteinte des voies respiratoires, incendie et explosion… Consultez les étiquettes et les Fiches de Données de Sécurité pour en être informés ➔ **Limiter l'accès au stockage des produits dangereux** au personnel formé est essentiel

Les consignes d'intervention de maintenance s'appliquent aussi aux entreprises intervenantes. Elles sont définies avec les entreprises concernées lors de la visite d'inspection commune préalable et retranscrites dans le plan de prévention établi avec chaque entreprise.

➔ Attention à la coactivité

RISQUES LIÉS À LA MAINTENANCE

Fiche pratique INRS ED123 - Maintenance : des activités à risques

Fiche pratique de sécurité | ED 123

Maintenance : des activités à risques

Cette fiche pratique a pour but de rappeler quelques définitions et principes de base qui pourront aider les chefs d'entreprise et responsables de maintenance à améliorer la prévention des risques professionnels liés aux activités de maintenance. Elle est complétée par la fiche INRS ED 129, *Maintenance. Prévention des risques professionnels*, qui permet d'aller plus loin dans la prévention de ces risques.

L'organisation du travail de maintenance est complexe et prend des formes multiples. Dans la plupart des entreprises, les tâches de maintenance sont désormais assurées par de multiples acteurs, appartenant à des structures différentes : techniciens du service de maintenance interne à l'entreprise exploitant les équipements ou installations, personnels de production prenant en charge la maintenance de premier niveau, techniciens d'entreprises contractantes et sous-traitantes aux spécialités diverses, personnels des services après-vente des constructeurs ou distributeurs.

On assiste ainsi à des organisations de la maintenance impliquant des réseaux complexes d'entreprises, un éclatement de la réalisation des tâches sur de multiples parties prenantes et une réalisation des activités de maintenance dans des lieux et temps multiples. Faute d'accompagnement, ces situations peuvent conduire à des phénomènes de désorganisation et nuire à la santé et la sécurité des salariés : risques d'interférences, liés à la coactivité des différents personnels ou à la concomitance et la succession des interventions, par exemple.

Les conditions d'intervention des salariés de maintenance exposent en outre ces derniers à des produits, des ambiances et des contraintes multiples : contraintes posturales et articulaires, produits chimiques cancérogènes, nuisances thermiques et sonores, vibrations, travail à l'extérieur avec une exposition aux intempéries, conduite professionnelle d'un véhicule, ou encore pression temporelle et interruptions de travail.

Quant aux accidents liés à la maintenance, ils sont fréquents et souvent graves. Ils touchent les personnels de maintenance, mais aussi ceux de production, dans les cas par exemple où les équipements ne sont pas suffisamment ou pas adéquatement maintenus. Selon l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 15 à 20% de l'ensemble des accidents du travail et 10 à 15% des accidents mortels en Europe sont ainsi liés à ces activités. Des travaux de l'INRS ont confirmé ces tendances en France et souligné que les personnels de maintenance étaient plus fréquemment et gravement accidentés que ne le laissaient attendre leurs effectifs.

De quoi parle-t-on ?

La maintenance concerne l'ensemble des activités techniques, administratives et de management destinées à maintenir ou à rétablir un bien, un équipement ou une installation, dans un état lui permettant d'accomplir sa fonction.

Principaux types de maintenance

Trois grands types de maintenance sont distingués : corrective, préventive et à échelle majeure.

Dossier INRS DO32 – Organisation des activités de maintenance : intervenir en sécurité

Dossier

ORGANISATION DES ACTIVITÉS DE MAINTENANCE : INTERVENIR EN SÉCURITÉ

❶ Des expositions professionnelles multiples et des organisations du travail complexes P. 20
❷ Démarche de prévention lors des interventions de maintenance sur site P. 26
❸ Contractualisations de la maintenance et prévention P. 31
❹ Le planning au service de la sûreté et sécurité des interventions de maintenance ? Étude dans le nucléaire P. 36
❺ Organisation des interventions de maintenance correctives internes : vers une meilleure intégration de la prévention P. 41
❻ Organisation réticulaire de la maintenance et santé-sécurité au travail P. 46

La maintenance est une fonction essentielle des entreprises. Elle recouvre des activités à risques, avec des accidents du travail nombreux, souvent graves. Les organisations du travail de maintenance se sont fortement diversifiées ces dernières années, ce qui complexifie les systèmes dans lesquels ces activités s'inscrivent et contribue à générer d'autres risques.
Ce dossier propose un état des lieux et des pistes concrètes pour développer une prévention adaptée aux situations rencontrées dans les entreprises. Après un panorama des expositions professionnelles, il apporte différents éclairages sur les enjeux de sécurité lors d'interventions externalisées sur site, les relations contractuelles des entreprises et leurs contributions à la prévention, la planification des interventions dans le nucléaire, la gestion de la maintenance corrective interne, la santé et sécurité dans ces organisations en réseau.

ORGANISATION OF MAINTENANCE ACTIVITIES: OPERATING SAFELY - *Maintenance is an essential function in companies. It involves risk activities and numerous work accidents that are often severe. Organisation of maintenance work has become very diversified over the past few years, which complicates the systems governing these activities, contributing to the generation of other risks.*
This dossier presents an overview and concrete possibilities for developing prevention suitable to the situations encountered in companies. Following an outline of occupational exposure, it sheds light into the safety challenges involved in outsourcing maintenance operations, the contractual relationships between companies and their contribution to prevention, planning of operations in the nuclear field, management of internal corrective maintenance, and occupational safety and health in these networked organisations.

TUtoPrév' INRS ED4337 – Accueil Maintenance Industrielle

Série de Vidéos NAPO - Maintenance et consignation

1/4 h SÉCURITÉ

Juillet 2023

Conducteur d'animation

RISQUES LIÉS À LA MAINTENANCE

Date : ____/____/_____ Effectif habituel de l'équipe : ____

Nom, prénom de l'animateur : Signature :

Nom et prénom des participants	Signature

Nom et prénom des participants	Signature

Observations, commentaires, idées d'amélioration…			
Qu'est-ce qui peut causer un accident ou une maladie professionnelle ?	*Que peut-il arriver aux personnes ?*	*Pourquoi fait-on comme cela ?*	*Comment faudrait-il faire ?*

Suites données aux commentaires et idées des mois précédents				
Mois	Commentaires et idées	Décisions	Pour quand ?	Qui suit l'action ?