

Note technique n°9 du 2 août 1995

Relative aux vérifications générales périodiques des équipements de travail.

Textes abrogés ou complétés :

- Néant

Références :

- Décret n°93-41 du 11 janvier 1993 (art. R. 233-1- 1 et R. 233-11 du code du travail)
- Arrêté du 5 mars 1993 modifié soumettant certains équipements de travail à l'obligation de faire l'objet des vérifications générales périodiques.

*Le ministre du travail, du dialogue social et de la participation, à
Messieurs les directeurs régionaux du travail et de l'emploi ;
Mesdames et Messieurs les directeurs départementaux du travail, de l'emploi et de la formation
professionnelle ;
Mesdames et Messieurs les inspecteurs et contrôleurs du travail.*

NOTE TECHNIQUE SUR LES VISITES GENERALES PERIODIQUES DES EQUIPEMENTS DE TRAVAIL

L'arrêté du 5 mars 1993 complété par l'arrêté du 3 juin 1993 relatif aux vérifications générales périodiques de certains équipements de travail a soulevé un certain nombre de questions concernant le principe de la maintenance préventive, d'une part, et le champ d'application des vérifications générales périodiques, d'autre part.

1. LE MAINTIEN DE L'ÉTAT DE SÉCURITÉ DES ÉQUIPEMENTS

1.1. Le maintien de l'état de conformité des équipements, au cours de leur utilisation

L'article R. 233-1-1 du code du travail prévoit que les équipements de travail et moyens de protection doivent être maintenus en état de conformité avec les règles techniques de conception et de construction applicables lors de leur mise en service dans l'établissement, y compris en cas de modification du matériel.

Cet article d'une portée très générale s'applique à tous les équipements, qu'ils soient ou non listés dans l'arrêté du 5 mars 1993 ; si cet article ne prévoit pas de vérifications particulières, il implique un maintien permanent de l'état de conformité du matériel. Or, les contraintes d'environnement et les conditions d'utilisation normales ou anormales des équipements de travail peuvent, en l'absence d'une maintenance¹ appropriée, entraîner une détérioration, une usure, ou une baisse de performance de dispositifs ayant des répercussions sur la sécurité.

Le législateur n'a pas prévu, dans la plupart des cas, de modalités particulières pour la mise en œuvre du maintien de conformité. Ces mesures d'organisation sont à définir dans le cadre de la politique de prévention de l'entreprise définie par l'article L. 230-2 du code du travail. Certaines opérations pourront être systématisées, avec une périodicité variable selon les cas, tandis que d'autres pourront être conditionnées par des indices de dysfonctionnement (bruit ou vibration anormale, fuites de fluide, corrosion, etc.).

(1) Conformément aux normes NFC 60-010 et 50-501, la maintenance se définit comme « l'ensemble des actions permettant de maintenir ou de rétablir un bien dans un état spécifié ou en mesure d'assurer un service déterminé ». Il résulte de cette définition que les actions d'entretien et de réglage effectuées par un régleur, de réparation, de graissage, par exemple, sont des actions de maintenance

1.2. Vérifications après opérations de maintenance

Toute opération de maintenance n'est pas nécessairement orientée sur la sécurité, mais les agents chargés de ces opérations peuvent être amenés à démonter des protecteurs, et ainsi mettre en cause la sécurité des opérateurs lors de la remise en service de l'équipement. C'est pourquoi, l'article R. 233-4 du code du travail prévoit, après chaque opération ayant entraîné leur démontage, de vérifier que les protecteurs et dispositifs de protection sont en place et assurent leur fonction correctement.

Par exemple, les cisailles-guillottes, bien que présentant des risques importants fonctionnent de façon simple et ne nécessitent pas de vérifications trimestrielles obligatoires : néanmoins, le chef d'établissement doit

mettre en place une organisation telle que, après démontage des protecteurs réglables, le bon état et l'écartement de ceux-ci par rapport à la table soient vérifiés, de telle sorte que les dimensions des ouvertures ne laissent pas la possibilité pour l'opérateur d'accéder aux éléments mobiles de travail. La réglementation ne fixe aucun cadre rigide à ces mesures d'organisation : ni le contenu des instructions et consignes, ni la périodicité des vérifications, ni l'inscription de ceux-ci sur un registre quelconque, ni la désignation des personnes chargées de s'assurer du maintien de la conformité. C'est au chef d'établissement de définir ces modalités pour atteindre le résultat escompté.

2. EQUIPEMENTS SOUMIS À VÉRIFICATIONS GÉNÉRALES PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES

Exigées par l'article R. 233-11, les vérifications générales périodiques ont pour objectif de déceler, en temps utile, toute détérioration susceptible de créer des dangers.

Il doit être remédié aux défauts constatés, conformément à l'obligation de sécurité définie au I de l'article L. 233-5-1 et aux dispositions des articles R. 233-1 et suivants, notamment à l'obligation de maintien en état de conformité (art. R. 233-1-1).

Dans certains cas, des contraintes particulières peuvent conduire à des états d'usure, des dysfonctionnements ou des détériorations non visibles sans vérifications particulières ; c'est pourquoi l'article R. 233-11 du code du travail a prévu que le ministère du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle peut déterminer par arrêté une liste des équipements devant faire l'objet de vérifications générales périodiques. C'est en fonction du caractère soudain ou imprévisible des risques encourus par les opérateurs que la liste de l'arrêté du 5 mars 1993 a été établie.

Seules sont visées, parmi les machines citées ci-dessous aux points 2-1 à 2-11, celles qui peuvent être utilisées en chargement ou déchargement manuel lors des opérations de production.

La périodicité de ces visites a été fixée à trois mois ou à un an en fonction des contraintes auxquelles ces équipements sont soumis ; l'arrêté n'a pas repris l'idée d'un nombre d'heures d'utilisation, car en l'absence de compteur, celui-ci n'est pas facile à déterminer ; toutefois, lorsque certains équipements sont très peu utilisés et disposent d'un compteur permettant d'évaluer le nombre réel d'heures d'utilisation, des vérifications toutes les 300 heures seront considérées équivalentes aux vérifications trimestrielles ; cette périodicité ne pourra jamais être inférieure à une fois par an.

2-1. Presses mécaniques et presses hydrauliques pour le travail à froid des métaux

Le champ d'application de l'arrêté concerne les presses à mouvement alternatif pour le travail à froid des métaux, à chargement ou déchargement manuel.

Les presses pneumatiques, quelles que soient leur application, n'étant pas citées dans l'arrêté du 5 mars 1993, ne sont pas visées.

Sont également exclues de l'obligation de vérifications générales périodiques :

- les presses et marteaux-pilons pour travailler le métal à chaud,
- les cisailles de tout type,
- les presses à riveter,
- les soudeuses par point et à la molette,
- les poinçonneuses,
- les machines de montage à assembler,
- les machines à sertir,
- les machines à redresser,
- les machines à cintrer,
- les machines à présenter,
- les machines à agraffer,
- les presses à compacter les poudres métalliques (encore appelées « presses à fritter »).

Les presses plieuses sont par contre soumises aux vérifications générales trimestrielles.

Lorsque des presses sont soumises à de fréquents changements de configuration, les commandes bi-manuelles situées sur des pupitres mobiles débroschables qui ne sont pas à demeure sur les machines ne sont pas soumises aux vérifications générales trimestrielles puisque celles-ci ne visent que les presses elles-mêmes (au demeurant, si celles-ci sont bien autocontrôlées comme le demande la note du 15 avril 1994, leur dysfonctionnement ne permet pas de faire fonctionner les presses sur lesquelles ils sont montés et les met donc en sécurité) ; par contre, leur remise en service après opération de démontage doit faire l'objet d'une vérification et d'un essai de fonctionnement en application de l'article R. 233-4 du code du travail (voir le

paragraphe 1.2 ci-dessus), au cours duquel le vérificateur s'assurera notamment de l'absence de détérioration des câbles électriques.

2-2. Presses à vis

Par presses à vis, on entend les presses à mouvement alternatif dont la descente et la montée du coulisseau est obtenue par l'intermédiaire d'une vis, le mouvement de celle-ci étant lui-même obtenu, après embrayage, par l'intermédiaire de roues dentées mues par une source d'énergie autre que la force humaine employée directement.

Si les presses à vis pour le travail à froid des métaux sont déjà visées au point 2-1 précédent, les presses à vis utilisées pour le travail du cuir ou dans l'industrie du livre sont soumises aux vérifications trimestrielles. Les presseurs (verticaux ou horizontaux) utilisés dans l'industrie agro-alimentaire ne sont pas concernés par les vérifications générales périodiques car, à la différence des presses à vis précédentes, le mouvement des éléments de travail n'est pas rapide.

2-3. Presses à mouler par injection ou compression des matières plastiques ou du caoutchouc

Sont concernées au sens strict les machines utilisées pour la production discontinue de pièces moulées à partir de matière plastique ou thermodurcissable, d'élastomère ou de caoutchouc, par un procédé dans lequel le processus de moulage est obtenu :

- ou bien par injection sous pression de matière fluide dans un moule fermé.
- ou bien par introduction de la matière dans un moule ouvert, suivie d'une action de la pression lors de la fermeture du moule et lors du maintien du moule en position fermée.

Les machines à mouler les matières plastiques qui sont utilisées à d'autres fins (chocolat fondu, par exemple) et qui présentent les mêmes risques sont soumises aux vérifications périodiques.

D'autres types de presses à matières plastiques présentent des risques similaires d'écrasement lors du rapprochement des moules sous pression, de brûlure et éventuellement de projection que les machines à mouler par injection ou par compression ; il s'agit notamment des machines d'extrusion soufflage, des machines à mouler avec réaction dans le moule et des presses à thermoformer.

Les machines d'extrusion soufflage sont utilisées pour la fabrication de corps creux (bouteilles en plastique), où la matière est d'abord extrudée en dehors du moule, puis est enfermée dans un moule qui se ferme et où s'effectue l'opération de soufflage.

Les machines à réaction dans le moule (RIM) fonctionnent par introduction de la matière dans un moule fermé, suivie d'une réaction chimique dans le moule ; elles présentent les mêmes risques que les presses à injecter.

Les machines à thermoformer fonctionnent à partir de matières plastiques en feuilles, chauffées puis introduites dans un moule, avec action d'une pression ou d'une dépression complémentaire pour faciliter la mise en forme de la pièce.

Bien que ces machines ne soient pas assimilées, à l'état neuf, à des machines à mouler par injection ou par compression et ne sont donc pas soumises à la procédure d'examen CE de type, les risques d'écrasement lors de la fermeture des moules sous pression rencontrés sur ces types de machines conduisent à les soumettre aux vérifications périodiques trimestrielles.

2-4. Presses à mouler les métaux

Il s'agit de presse à mouler les métaux et alliages de métaux en fusion, dont le mode de fonctionnement est similaire à celui des machines à mouler les matières plastiques par injection.

2-5. Massicots pour la découpe du papier, du carton, du bois ou des matières plastiques en feuille

Sont visés notamment les massicots d'imprimerie, mais aussi ceux utilisés pour la découpe de feuilles de bois ou de matières plastiques lors des opérations de placage.

Il n'est pas prévu d'exception pour les massicots de bureau ; toutefois, si leur durée d'utilisation est très faible et s'ils sont munis de compteurs, on admettra, comme dans le cas général, de remplacer les vérifications

trimestrielles par des vérifications toutes les trois cents heures d'utilisation, cette périodicité ne pouvant en aucun cas être inférieure à un an.

2-6. Presses à façonner les cuirs, peaux, papiers, cartons ou matières plastiques en feuille au moyen d'un emporte-pièce

Cette catégorie comprend surtout les presses à découper et les machines à marquer les cuirs et peaux. Les machines à découper au moyen d'un emporte-pièce, mais utilisées à d'autres fins (découpe de semelles en caoutchouc, d'éponges végétales, etc.) sont également soumises à vérifications périodiques.

2-7. Presses à platine telles que presses à dorer, à gaufrer, à découper

Il s'agit des presses à platine destinées à imprimer, découper, à dorer, à rainer, à gaufrer, à estamper le papier ou le carton, telles que celles qui sont couramment utilisées pour l'impression des cartes de visite ou de faire-part. Elles peuvent également servir à imprimer ou découper d'autres matières, telles les tissus synthétiques, les matières plastiques, etc.

Les éléments mobiles de travail sont constitués par :

- une platine mobile actionnée par deux bielles situées de part et d'autre de la presse et sur laquelle est déposée la pièce ;
- une contre platine ou marbre fixe disposée verticalement et sur laquelle est monté l'outil.

Elles peuvent avoir plusieurs modes de fonctionnement : coup par coup ou marche automatique.

2-8. Machines à cylindres pour l'industrie du caoutchouc

Il s'agit de machines constituées de deux cylindres à axe horizontal, non enfermés, et qui nécessitent une intervention manuelle continue ou occasionnelle sur la matière caoutchouteuse travaillée par les cylindres. L'exemple-type de ces machines est le mélangeur externe.

2-9. Presses à balles

Les presses à balles sont des machines qui traitent des matières diverses (tissus, papiers, cartons, paille, déchets divers) pour réduire leur volume et produire des balles de matières pressées, maintenues solidaires à l'aide de ficelles, fils métalliques, films plastiques, etc.

2-10. Compacteurs à déchets

Les compacteurs à déchets sont des machines qui compriment des déchets divers dans un conteneur ou dans une benne ; ils peuvent ou bien être installés à demeure ou bien être transportables.

2-11. Systèmes de compactage des véhicules de collecte d'ordures ou de déchets

La portée des vérifications générales périodiques se limite ici au système de compactage et aux lève-conteneurs, protections et systèmes de commande associés ; elles ne concernent pas le véhicule de collecte lui-même (qui est soumis aux règles du code de la route).

2-12. Centrifugeuses

L'arrêté du 5 mars 1993 n'a pas eu pour objectif d'élargir le champ des vérifications périodiques annuelles au-delà de celles qui étaient déjà demandées à l'article 14 de la circulaire du 18 janvier 1974.

Il s'agit des « centrifugeuses à panier » et « essoreuses centrifuges » exclusivement destinées à extraire la partie liquide d'une charge, ou à séparer des liquides composant un mélange au moyen de la force centrifuge engendrée par la rotation du panier. Les petites centrifugeuses dont le panier a un diamètre inférieur ou égal à

400 mm ne sont pas soumises aux vérifications périodiques annuelles, si l'énergie cinétique mise en oeuvre est inférieure ou égale à 1500 joules. Lesessoreuses à salade, notamment, sont exclues.

2-13. Machines mobiles d'extraction, de terrassement, d'excavation ou de forage du sol à conducteur porté

Sont concernés les engins automoteurs sur chenilles ou sur roues ; le travail peut être ensuite exécuté à poste fixe.

Les termes « à conducteur porté » s'adressent à chacune des machines mobiles citées ; ces termes excluent les engins mobiles « accompagnés » par le conducteur pendant leur déplacement, d'une part, et les engins qui sont entièrement automatisés, d'autre part. Sont par contre concernées les machines dont le conducteur est porté pendant le déplacement, mais l'accompagne pendant son fonctionnement (cas de certaines foreuses).

Une grande variété de machines est concernée, telles les chargeuses, chargeuses-pelleteuses, pelles hydrauliques, pelles à câbles, excavateurs à godets, bouteurs, draglines, niveleuses, décapeuses, compacteurs de sol, moto-basculateurs, tombereaux automoteurs, fraiseuses, pulvérisateurs-mélangeurs, machines d'attaque ponctuelle pour travaux souterrains autres que les tunneliers, etc.

Les machines de sondage des sols à conducteur porté sont soumises, comme les autres engins de forage à conducteurs portés, aux vérifications générales annuelles.

2-14. Machines à battre les palplanches

Ces machines, destinées à réaliser des soutènements de grandes fouilles ou des blindages par enfoncement de palplanches, comprennent des machines de technologies variées qui sont toutes concernées par les vérifications périodiques :

- certaines sont équipées de « moutons » ou de « marteaux » mus par gravité ou par d'autres sources d'énergie, qui frappent les palplanches et les enfoncent dans le sol ;
- les vibro-fonçeurs, pour leur part, enfoncent les palplanches par vibration ;
- d'autres, encore, s'appuient sur les palplanches voisines préalablement en place pour exercer une pression continue sur la palplanche à enfoncer ;
- certaines utilisent un châssis roulant sur rail ;
- d'autres sont montées en bout de flèche d'une grue. Dans ce cas, l'ensemble constitué doit être adéquat.

3. CONTENU DES VÉRIFICATIONS

Le contenu des vérifications tel qu'il est défini par l'arrêté du 4 juin 1993 s'adresse à l'ensemble des machines visées.

Celui-ci peut être complété et précisé pour certains types de machines (telles les presses à embrayage à friction, les véhicules de collecte des ordures ménagères, ou les engins de terrassement) par des documents émanant des institutions de prévention ou de certaines branches professionnelles.

Il peut arriver également que des notices d'instructions élaborées par les fabricants prévoient des vérifications périodiques. L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que celle-ci peut selon le cas :

- soit aller au-delà des exigences de l'arrêté du 4 juin 1993 ;
- soit être en deçà de ces exigences.

Dans le premier cas, le seul respect de l'arrêté ne suffira pas nécessairement à garantir l'utilisateur en cas de litige avec le constructeur.

Dans le second cas, l'utilisateur devra en tout état de cause respecter les obligations prescrites par l'arrêté. Il est donc souhaitable que les constructeurs évitent, dans la mesure du possible, de prévoir des vérifications inférieures au contenu de l'arrêté afin de ne pas induire les utilisateurs en erreur. Bien entendu, si les vérifications demandées par le constructeur et les vérifications prévues par l'arrêté sont équivalentes, il n'y a pas lieu de les effectuer de manière cumulative.

3-1. Vérifications limitées aux organes et fonctions ayant une incidence sur la sécurité

Les vérifications générales périodiques ne portent que sur les organes, indicateurs, etc., dont le mauvais entretien ou l'usure générale peuvent avoir une incidence directe sur la sécurité du travail. Les vérifications effectuées à d'autres fins (maintenance de la production, par exemple) ne sont pas concernées.

3-2. Vérifications visuelles limitées aux parties accessibles

Les vérifications visuelles ne portent que sur les parties de la machine accessibles immédiatement ou par un démontage simple des carters ou capots qui se démontent dans le cadre des opérations de maintenance courante (carters de sécurité, carters protégeant les boîtes à came des presses à embrayage à friction, etc.). Par contre, les carters de moteurs et carters de freins des engins de terrassement et véhicules de collecte des ordures ménagères n'ont pas à être démontés dans le cadre des vérifications périodiques.

Ces examens visuels doivent être complétés par des essais de fonctionnement au cours desquels il faudra noter les différentes anomalies décelables (freinage insuffisant, bruit ou vibration anormal, par exemple). Dans certains cas, il se peut que le mauvais état d'organes ayant une incidence directe sur la sécurité ne soit pas décelable par les seules vérifications générales périodiques réglementaires ; il est alors souhaitable de profiter des opérations de maintenance de portée plus générale, comportant un démontage de la machine, pour s'assurer du bon état des pièces pouvant avoir une incidence sur la sécurité.

Dans tous les cas, la constatation d'anomalies doit conduire aux mesures nécessaires pour y remédier.

Cas particulier des presses à clavettes

Concernant les presses à embrayage rigide (presses à clavettes) dont on sait que le mauvais état des clavettes, butées et ressorts peut provoquer des coups redoublés ou des mises à la volée intempestives, la recommandation adoptée par le Comité technique national des industries de la métallurgie le 4 décembre 1968 prévoit, dans le cadre des vérifications générales périodiques, le démontage de l'ensemble des dispositifs d'embrayage pour vérifier l'état des ressorts, des goupilles de centrage, des vis de fixation, etc. Rien n'interdit en effet à une recommandation de l'institution de prévention des accidents du travail de prévoir toute mesure justifiée de prévention allant au-delà de l'arrêté du 4 juin 1994. Toutefois, dès que la mise en conformité des presses à clavette sera assurée, conformément à la note technique du 15.04.94, les coups redoublés et mises à la volée intempestives ne devraient plus avoir de conséquences sur la sécurité des opérateurs, puisqu'il ne sera plus possible d'accéder à la zone dangereuse tant que ce risque ne sera pas écarté.

3-3. Vérifications des indicateurs

Concernant la vérification du bon état des indicateurs, il s'agit essentiellement de veiller à ce que les aiguilles ne soient pas bloquées, ni cassées, et qu'il y ait une bonne cohérence entre les données de l'indicateur et les paramètres vérifiés, mais elle n'implique pas un réétalonnage des appareils.

3-4. Cas particulier des engins d'extraction, de terrassement, de forage ou d'excavation des sols et de battage de palplanches visés aux paragraphes 2-13 et 2-14.

Pour ces engins, le contenu de l'arrêté du 4 juin 1993 devra être adapté à leurs caractéristiques particulières. Lors de la vérification, on s'intéressera particulièrement, mais de manière non exclusive :

- pour la partie touchant à la mobilité de la machine, aux risques liés à des défauts de stabilité et de freinage ;
- pour la partie travaillante, à l'état général des engins, aux accès, et au maintien de leur bon fonctionnement quand celui-ci a une incidence sur la sécurité des opérateurs ou des tiers.

L'attention des utilisateurs est enfin attirée sur le fait que les engins de terrassement qui sont équipés pour le levage sont non seulement soumis aux vérifications prévues par l'arrêté du 5 mars 1993 modifié, mais aussi aux vérifications prévues par l'arrêté du 9 juin 1993 concernant les engins de levage.

Dans les cas où un engin de battage des palplanches est équipé d'une grue porteuse et d'un équipement de battage (communément appelé « outil »), il faudra distinguer deux situations :

- si le système élévateur de l'« outil » reste inaccessible aux travailleurs, l'ensemble « outil-porteur » fait l'objet de la vérification périodique annuelle prévue par l'arrêté du 5 mars 1993 modifié ; une attention particulière sera portée sur le dispositif de verrouillage prévu à l'article 31 du décret du 8 janvier 1965 ;
- si le personnel est exposé au risque de retombée des charges, y compris des « outils », les vérifications définies par l'arrêté du 9 juin 1993 s'imposent sur l'appareil porteur, tandis que l'« outil » est soumis à l'arrêté du 5 mars 1993.

La même remarque s'applique aux équipements de forage des sols lorsqu'ils sont montés sur un engin porteur.

Le chef de service,

Adjoint au directeur des relations du travail,

F. BRUN