

Fiche 2 : Maintenance industrielle préventive

DEFINITION*

La maintenance préventive est divisée en deux grandes catégories : La maintenance préventive systématique et la maintenance préventive conditionnelle, dite aussi prédictive. Les objectifs de la maintenance préventive, dans ces deux cas, sont d'anticiper les dysfonctionnements et d'intervenir en amont de la panne, diminuant finalement les temps d'arrêt machine et le nombre d'équipement à remplacer sur une année.

La maintenance Corrective - 1er niveau curatif de la maintenance

La maintenance corrective est purement curative. Pour rester simple, lorsqu'une pièce casse, il faut la remplacer afin que l'équipement de production puisse retourner à la marche. Il peut aussi s'agir d'usure rendant l'équipement moins performant.

C'est le premier niveau de maintenance. Toutes les entreprises ayant des équipements de production sont obligées de mettre en place la maintenance corrective par la force des choses.

La maintenance Préventive Systématique

Il s'agit de déterminer un plan de maintenance régulier, avec un remplacement de pièces selon un échéancier basé sur la durée de vie prévisible de ces pièces. Fournies par les constructeurs, ces durées de vie des pièces doivent être monitorées.

La GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur) est un outil numérique qui est indispensable pour gérer au mieux un parc machines conséquent.

La maintenance Préventive Conditionnelle - ou Prédictive

Niveau de maintenance demandant le plus de maturité mais apportant les plus gros gains dans la longueur, ce type de maintenance demande aussi un savoir-faire plus rare et un investissement initial en matériel.

Le principe est de monitorer des caractéristiques de la machine telles que la température ou encore les vibrations afin de changer les pièces des équipements avant que celles-ci ne cassent ou diminuent la qualité ou fréquence de production.

ÉTAT DES LIEUX EN NC

Aujourd'hui, toutes les entreprises ont une démarche de maintenance curative, mais celle-ci n'est plus suffisante pour être compétitive aux niveaux de la gestion d'un parc machine. La branche industrie a donc besoin de faire émerger une culture commune aux entreprises autour de la maintenance préventive, afin de :

- Prioriser les actions des employé(e)s en accord avec la prévention ;
- Comprendre en quoi leurs actions vont impacter les interventions suivantes ;
- Prévenir et éviter les arrêts machines fréquents qui coûtent en productivité.

Aujourd'hui, même les plus petites machines achetées sur le marché international ne sont pas adaptées à la demande calédonienne. Les constructeurs ne peuvent s'adapter et vendent des outils de productions démesurés par rapport au marché calédonien (calculé pour un marché d'au moins

*sources :

[Comment se lancer dans la maintenance prédictive](#)

+ Entretien individuels avec des membres de la branche industrie NC

1 million d'habitants). Ces machines fonctionnent en sous-régime, elles demandent donc une surveillance particulière, plus d'entretien et de maintenance pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

Certaines grandes entreprises de Nouvelle-Calédonie (30-50 salarié(e)s) ont passé la norme ISO 9001, elles ont donc déjà travaillé sur la culture de la maintenance préventive, avec la mise en place de dispositifs de GMAO par exemple. De plus, dans les entreprises avec un effectif important, au moins une personne est dédiée à la maintenance pour gérer et coordonner les actions (avec ou sans équipe en fonction de la taille et du besoin). Les métiers liés à la maintenance sont identifiés dans la « production ».

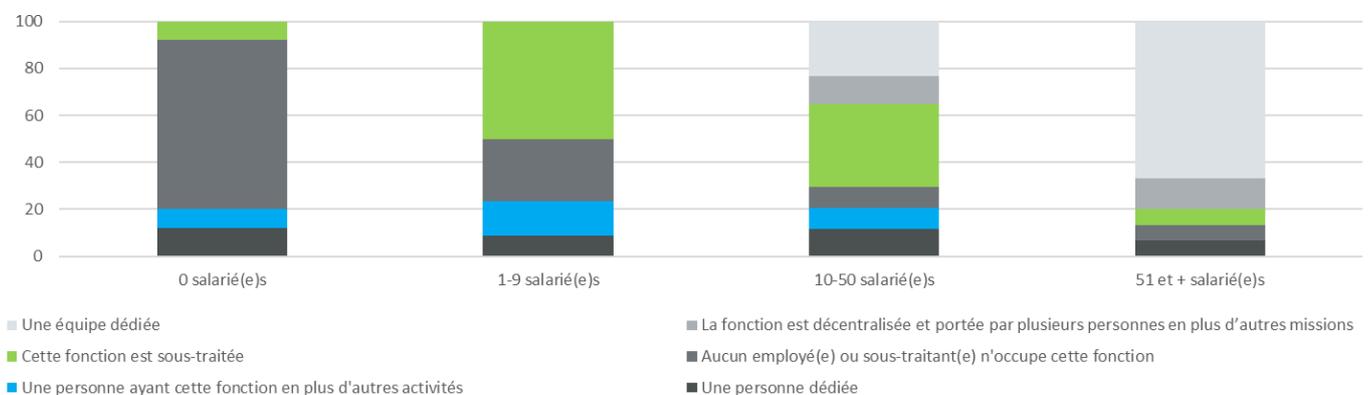
Les plus petites entreprises, quant à elles, rencontrent de nombreuses difficultés pour mettre en place cette maintenance préventive, comme par exemple pour trouver les moyens humains et financiers au bon fonctionnement de ces nouveaux processus. Aujourd'hui, peu de formations sont dispensées et disponibles et les audits sont réalisés sur la maintenance curative et non sur les processus qui détectent en amont les problèmes pour arriver à la panne et donc une maintenance plus préventive.

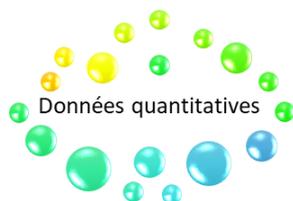
La maintenance préventive est un sujet essentiel pour le bon fonctionnement de l'industrie manufacturière et la plupart des entreprises y voient un réel intérêt à long terme. Cependant, sa mise en place prend du temps et demande une remise à niveau en permanences des salarié(e)s, des processus, du matériel, etc. Les objectifs vont être les suivants :

- Acquérir de bons réflexes :
- Avoir une grande réactivité ;
- Avoir du personnel (gérant(e)s, cadres, salarié(e)s) formé, compétent et disponible ;
- Intégrer la **digitalisation** : régler les machines à distance, automatiser une partie de la maintenance, mettre en place des IOT pour générer des alarmes, lancer des actions de maintenance préventive de façon automatique...

FONCTION DU (DE LA) MAINTENANCIER(E) EN ENTREPRISE

Inclusion de la fonction du(de la) maintenancier(ère) sur les outils internes de production par taille d'entreprise





Problématique



Préconisation

- Près de **¾ des entreprises sans salarié(e) ne considèrent pas assumer de fonction de maintenance.**
- La sous-traitance est bien représentée dans les entreprises de moins de 50 salarié(e)s. Les entreprises de grande taille privilégient en majorité des équipes dédiées.

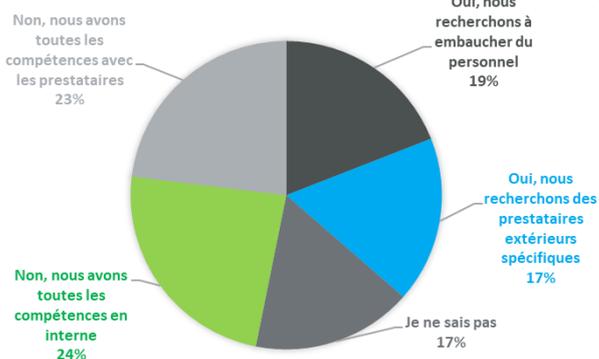
- **Le fait d'être insulaire cause l'éloignement par rapport aux fournisseurs** (hausse du temps d'approvisionnement et des coûts) et complique la maintenance pour les TPE et PME.

- **Auditer les processus de maintenance en place dans les entreprises** : avec une méthodologie solide et adaptée, les ressources mises en place seront rentabilisées.

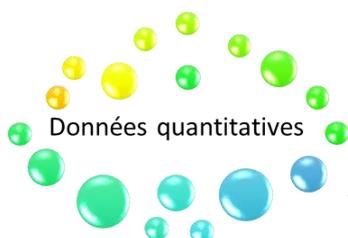
La sous-traitance est bien représentée dans les TPE et PME : ces entreprises ont conscience de l'importance du sujet sans pouvoir pour autant dégager des postes en interne.

TROUVER DU PERSONNEL COMPETENT EN MAINTENANCE

SUIVANT VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ, EST-IL DIFFICILE DE TROUVER DU PERSONNEL (COMPÉTENT) EN MAINTENANCE ?



INFO MAINTENANCE → L'automatisation et la digitalisation des industries font que **la demande en maintenancier(ère)s** (Du niveau bac à bac +5) devrait **continuer à légèrement croître** dans les années qui viennent. Même en considérant une économie changeante (impact de la Covid), le niveau moyen de qualifications requis par les employeurs en France comme en Nouvelle-Calédonie va continuer à s'élever.



Problématiques



Préconisations

- Les secteurs d'activités ressentent dans les mêmes proportions ce besoin de main d'œuvre, en sachant que 47% des entreprises participantes disent avoir déjà toutes les compétences nécessaires.

- La mine attirerait la plupart des personnes qualifiées dans ce secteur
- Le spectre des formations proposées est limité.

- **Identifier et suivre les compétences nécessaires pour pouvoir les sous-traiter** : l'externalisation peut être une réponse à condition d'avoir un cahier des charges qui corresponde aux enjeux de la maintenance de l'entreprise, et de solides pilotes en interne pour suivre la prestation.
- **Auditer les processus de maintenance en entreprise** afin d'accompagner et de faire monter en compétences de manière personnalisée les salarié(e)s et ainsi pallier les limites des formations.

Les compétences **informatiques** et **électroniques** sembleraient particulièrement en **déficit**.

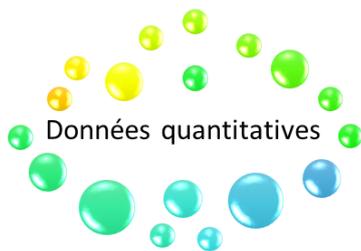
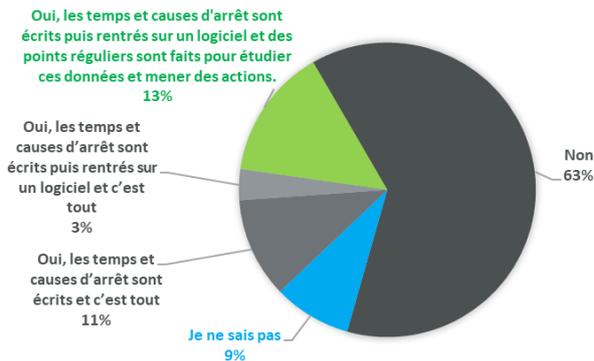


INFO MAINTENANCE →

La famille de métier de l'installation et de la maintenance serait particulièrement touchée par l'évolution de qualifications. Il est impératif **d'accompagner ce changement** au sein des **industries se digitalisant**. En métropole, il est important de noter que les prestataires prennent petit à petit la place des postes internalisés, en particulier sur les domaines de pointe comme la **maintenance préventive conditionnelle** (Considérée comme outil de l'industrie 4.0).

COMPTABILISATION DES TEMPS ET CAUSES D'ARRÊT DE PRODUCTION

LES TEMPS ET LES CAUSES D'ARRÊT DE VOS MACHINES/OUTILS DE PRODUCTION SONT-ILS MONITORÉS/COMPTABILISÉS ?



Problématique

Préconisations

- Seulement **13%** des entreprises participantes font des points réguliers et mettent en œuvre des actions afin d'améliorer leur maintenance.

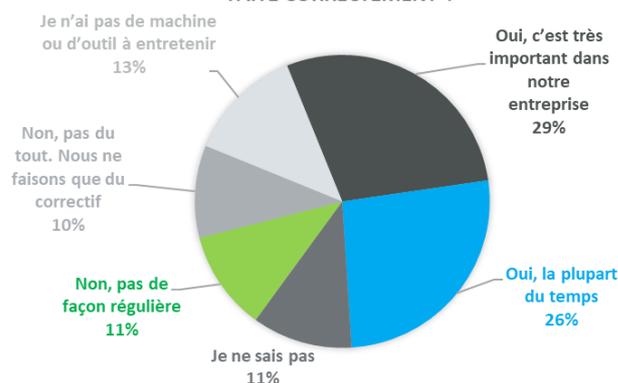
- En ne suivant pas les temps et les causes d'arrêt, on peut dire que les entreprises ont **peu d'engagement dans le préventif systématique**.

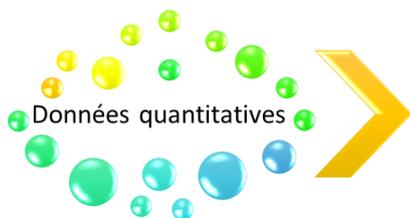
- **Suivre une formation sur les méthodes d'amélioration continue et les appliquer** : la maintenance préventive systématique utilisant l'amélioration continue, cette formation permettra donc d'en acquérir les bases.
- **Se faire accompagner** dans l'automatisation de la maintenance via des formations.

Trop **peu d'entreprises** ont une **démarche d'amélioration continue** dans leur maintenance.

UTILISATION DE LA MAINTENANCE SYSTEMATIQUE

LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE SYSTÉMATIQUE EST-ELLE FAITE CORRECTÈMENT ?





Données quantitatives

Problématique



Préconisation

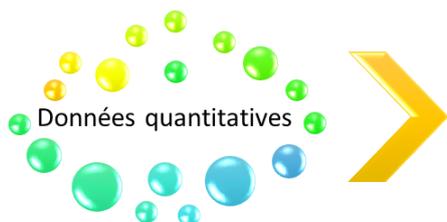
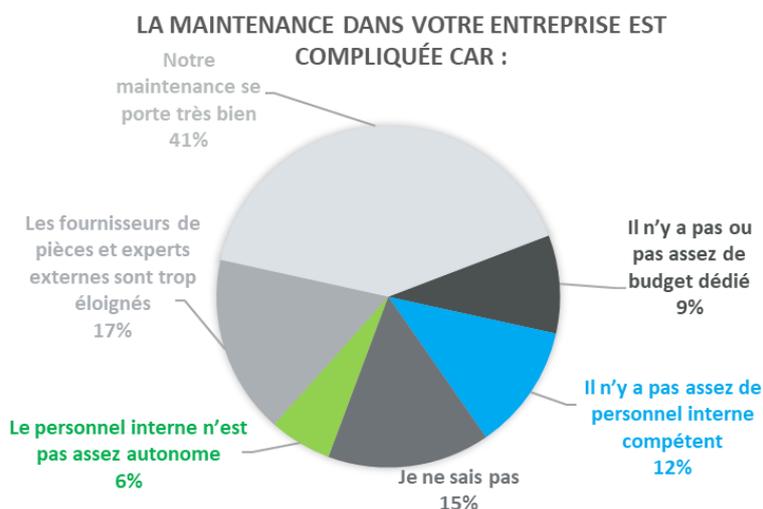
- Seul un petit tiers des entreprises considèrent que la **maintenance préventive systématique** est importante dans leur entreprise.

- Les équipes sont approximativement formées sur la maintenance préventive systématique et ne sont pas montées en compétences sur le préventif conditionnel.

- **Monter en compétences des maintenancier(e)s multi-casquettes** sur la gestion de **logiciel type GMAO** : la maintenance préventive systématique et conditionnelle sont grandement améliorées si elles sont assistées par une GMAO.

Au regard des autres chiffres, il s'avère que les entreprises ont des niveaux de maturité très hétérogènes sur les maintenances mises en œuvre.

COMPLICATION DANS LA MAINTENANCE



Données quantitatives

Problématique



Préconisation

- Près de la moitié des entreprises a une maintenance « compliquée », notamment pour des soucis de fournisseurs éloignés ou de compétences manquantes en son sein.

- Les méthodes de **gestion des bases de la maintenance ne sont pas présentes** dans les entreprises.

- **Former ses opérateurs(trices) / employé(e)s à la maintenance de 1er niveau** : sensibilise à l'entretien des outils de production, diminue les temps d'arrêts non prévus et permet d'asseoir des bases qui faciliteraient une future montée en compétences des salarié(e)s.