

GIM - Vocabulaire 12

Révision intégrée - مراجعة شاملة ومتكاملة

30 mots et expressions essentiels repris des thèmes précédents, avec des phrases qui relient plusieurs domaines du GIM.

1. Système industriel, production et maintenance

1. un système industriel

نظام صناعي

Exemple : Un système industriel regroupe des machines, des capteurs, des opérateurs et des procédures.

يجمع النظام الصناعي آلات ومستشعرات ومشغلين وإجراءات.

2. une ligne de production

خط إنتاج

Exemple : La ligne de production s'arrête lorsqu'une machine critique tombe en panne.

يتوقف خط الإنتاج عندما تتعطل آلة حرجية.

3. une panne

عطل

Exemple : Une panne électrique peut interrompre toute la production pendant plusieurs heures.

قد يوقف عطل كهربائي الإنتاج كله لعدة ساعات.

4. la maintenance préventive

الصيانة الوقائية

Exemple : La maintenance préventive réduit le risque de panne et améliore la disponibilité des équipements.

تقلل الصيانة الوقائية خطر الأعطال وتحسن جاهزية المعدات.

5. la maintenance corrective

الصيانة التصحيحية

Exemple : La maintenance corrective est réalisée après l'apparition d'une défaillance.

تُجرى الصيانة التصحيحية بعد ظهور عطل.

6. diagnostiquer

يُشخّص

Exemple : Le technicien doit diagnostiquer l'origine du problème avant de remplacer une pièce.

يجب على الفني تشخيص مصدر المشكلة قبل استبدال قطعة.

2. Mécanique, électricité et automatismes

7. un roulement

محمل / Bearing

Exemple : Un roulement usé peut provoquer des vibrations anormales dans le moteur.

قد يسبب المحمل المتآكل اهتزازات غير طبيعية في المحرك.

8. un engrenage

ترس / مجموعة تروس

Exemple : L'engrenage transmet le mouvement entre deux arbres mécaniques.

ينقل الترس الحركة بين عمودين ميكانيكيين.

9. la tension

الجهد الكهربائي

Exemple : Le technicien mesure la tension avant de remettre l'installation en service.

يقيس الفني الجهد قبل إعادة المنشأة إلى الخدمة.

10. l'intensité

شدة التيار

Exemple : Une intensité trop élevée peut indiquer un défaut dans le circuit.

قد تشير شدة تيار مرتفعة جدًا إلى خلل في الدارة.

11. un moteur électrique

محرك كهربائي

Exemple : Le moteur électrique transforme l'énergie électrique en énergie mécanique.

يحوّل المحرك الكهربائي الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية.

12. un capteur

مستشعر

Exemple : Le capteur détecte la position d'une pièce sur la ligne de production.

يكشف المستشعر موضع قطعة على خط الإنتاج.

13. un actionneur

مشغل

Exemple : L'actionneur reçoit un ordre de l'automate et déplace le vérin.

يتلقى المشغل أمرًا من المتحكم ويحرك الأسطوانة.

14. un automate programmable (API/PLC)

متحكم منطقي مبرمج

Exemple : L'automate programmable commande les différentes étapes du cycle de production.

يتحكم المتحكم المنطقي المبرمج في المراحل المختلفة لدورة الإنتاج.

3. Hydraulique, pneumatique et fiabilité

15. la pression

الضغط

Exemple : Une baisse de pression peut révéler une fuite dans le circuit hydraulique.

قد يكشف انخفاض الضغط عن تسرب في الدارة الهيدروليكية.

16. le débit

معدل التدفق

Exemple : Le débit d'air doit être suffisant pour alimenter correctement le vérin pneumatique.

يجب أن يكون تدفق الهواء كافيًا لتغذية الأسطوانة الهوائية بشكل صحيح.

17. un vérin

أسطوانة / مشغل خطي

Exemple : Le vérin transforme la pression du fluide en mouvement mécanique.

تحول الأسطوانة ضغط المائع إلى حركة ميكانيكية.

18. la fiabilité

الاعتمادية

Exemple : Une bonne stratégie de maintenance augmente la fiabilité des équipements.
تزيد استراتيجية الصيانة الجيدة من اعتمادية المعدات.

19. la disponibilité

الجاهزية

Exemple : La disponibilité d'une machine dépend de sa fiabilité et du temps nécessaire pour la réparer.
تعتمد جاهزية الآلة على موثوقيتها والوقت اللازم لإصلاحها.

20. une anomalie

حالة غير طبيعية / شذوذ

Exemple : Une anomalie de vibration peut être le premier signe d'un défaut mécanique.
قد تكون حالة اهتزاز غير طبيعية أول علامة على خلل ميكانيكي.

4. Sécurité, qualité et industrie 4.0

21. un risque

خطر

Exemple : Avant toute intervention, le technicien doit identifier les risques liés à la machine.
قبل أي تدخل، يجب على الفني تحديد المخاطر المرتبطة بالآلة.

22. consigner une installation

عزل وتأمين المنشأة قبل العمل عليها

Exemple : Il faut consigner l'installation avant de commencer une opération de maintenance.
يجب عزل وتأمين المنشأة قبل بدء عملية الصيانة.

23. la qualité

الجودة

Exemple : Le contrôle qualité permet de vérifier que le produit respecte les exigences.
تسمح مراقبة الجودة بالتحقق من أن المنتج يطابق المتطلبات.

24. la conformité

المطابقة

Exemple : La conformité d'une pièce est vérifiée avant son assemblage.
يتم التحقق من مطابقة القطعة قبل تجميعها.

25. la GMAO

إدارة الصيانة بمساعدة الحاسوب

Exemple : La GMAO conserve l'historique des pannes et facilite la planification des interventions.
تحفظ GMAO سجل الأعطال وتسهل تخطيط عمليات الصيانة.

26. la maintenance prédictive

الصيانة التنبؤية

Exemple : La maintenance prédictive utilise les données des capteurs pour anticiper une défaillance.
تستخدم الصيانة التنبؤية بيانات المستشعرات لتوقع حدوث عطل.

27. un jumeau numérique

توأَم رقمي

Exemple : Le jumeau numérique permet de simuler le comportement d'un équipement réel.
يسمح التوأَم الرقمي بمحاكاة سلوك معدة حقيقية.

5. Vocabulaire universitaire et technique

28. analyser

يحلّل

Exemple : Analysez les causes possibles de la panne avant de proposer une solution.
حلّل الأسباب المحتملة للعطل قبل اقتراح حل.

29. justifier

يبرّر / يعلّل

Exemple : Justifiez votre choix de méthode de maintenance à partir des données disponibles.
برّر اختيارك لطريقة الصيانة اعتمادًا على البيانات المتاحة.

30. rédiger une synthèse

يكتب خلاصة تركيبية

Exemple : Après la lecture de plusieurs documents, rédigez une synthèse claire et structurée.
بعد قراءة عدة وثائق، اكتب خلاصة واضحة ومنظمة.

Révision intégrée - تمارين المراجعة الشاملة

Exercice 1 - Complétez les phrases

1. La _____ préventive permet de réduire le risque de panne.
2. Le _____ mesure une grandeur physique et transmet l'information au système.
3. La _____ d'une machine dépend notamment de sa fiabilité.
4. Avant une intervention, il faut _____ l'installation pour travailler en sécurité.
5. La _____ utilise des données pour anticiper certaines défaillances.
6. Un _____ programmable commande automatiquement plusieurs étapes de production.

Exercice 2 - Associez

Terme	Définition
GMAO	Logiciel utilisé pour organiser et suivre la maintenance.
roulement	Composant mécanique qui facilite la rotation d'un arbre.
capteur	Élément qui mesure ou détecte une information physique.
fiabilité	Capacité d'un équipement à fonctionner sans panne pendant une durée donnée.
jumeau numérique	Représentation virtuelle d'un équipement réel.

Exercice 3 - Compréhension technique

Situation : Un moteur électrique présente des vibrations anormales. Le capteur de température indique également une valeur plus élevée que d'habitude. Le technicien consulte l'historique dans la GMAO, arrête la machine, consigne l'installation puis contrôle le roulement.

Répondez en français :

1. Quels sont les deux symptômes observés ?
2. Quel outil permet au technicien de consulter l'historique ?
3. Pourquoi doit-il consigner l'installation ?
4. Quel composant mécanique est contrôlé ?
5. S'agit-il d'une démarche de diagnostic, de production ou de qualité ?

Exercice 4 - Production écrite

Rédigez 5 à 7 phrases pour expliquer pourquoi la maintenance préventive est importante dans une entreprise industrielle. Utilisez au moins cinq mots de cette liste :

panne - fiabilité - disponibilité - sécurité - production - GMAO - capteur - coût - intervention

Réponses Exercice 1 : maintenance - capteur - disponibilité - consigner - maintenance prédictive - automate.