SUJET BLANC NON OFFICIEL

CAP MM

Option A (Matériels agricoles) : Intervention en milieu professionnel

Édition 2026

Sujet d'entraînement rédigé par FormaV. Il n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale. Les entreprises et les données qu'il contient sont fictives.

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP MM, veuillez visiter :
capmaintenancemateriels.fr/annales-sujets-et-corriges

ÉDITION 2026
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE - MAINTENANCE DES MATÉRIELS : OPTION A MATÉRIELS AGRICOLES

ÉPREUVE EP3 : INTERVENTION EN MILIEU PROFESSIONNEL

Coefficient : 5 **Durée : 240 minutes**

Matériel autorisé : **L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.**

Le sujet comporte **8 pages** numérotées de 1/8 à 8/8. Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : ATELIER AGRICOLE DU VAL DE LOIRE, LA CHAPELLE-SUR-LOIRE

Vous intervenez dans l'atelier agricole du Val de Loire sur un tracteur de puissance moyenne appartenant à l'EARL des Prés. Le client signale une difficulté de démarrage à chaud et une fuite d'huile au niveau d'un raccord du circuit hydraulique. Le tracteur est stationné sur une aire plane de l'atelier. Le moteur est arrêté et le frein de stationnement est serré.

À partir des documents techniques fournis, vous devez analyser la demande, organiser l'intervention, proposer un diagnostic raisonné, préparer les opérations et définir les mesures de prévention applicables. Les valeurs et procédures nécessaires sont indiquées dans le dossier technique. Les points attribués figurent à côté de chaque question. La note totale est sur 20 points.

PARTIE 1 : Analyse de la demande et pré-diagnostic (6 points)

S'informer, communiquer et analyser le dysfonctionnement

Le client décrit deux symptômes : le démarreur tourne lentement après un travail de deux heures, et une trace d'huile apparaît sous le raccord repéré R1 après utilisation du relevage. La tension de batterie mesurée au repos est de 12,6 V. Lors de l'actionnement du démarreur, elle descend à 10,1 V. Le courant absorbé par le démarreur est de 280 A. Les valeurs de référence sont données dans le DT 2.

Symptômes et relevés initiaux

Élément contrôlé	Résultat relevé	Valeur de référence
Tension batterie au repos	12,6 V	12,4 à 12,8 V
Tension pendant le démarrage	10,1 V	Au moins 9,6 V
Courant absorbé par le démarreur	280 A	240 à 320 A
Raccord hydraulique R1	Trace d'huile après utilisation	Aucune fuite visible

Relevés réalisés à l'arrivée du tracteur.

1.1 (1,5 point) Reformulez la demande du client en distinguant les deux symptômes signalés et les conditions dans lesquelles ils apparaissent.

1.2 (2 points) À partir des valeurs de référence du DT 2, indiquez si les relevés électriques mesurés permettent de conclure à une batterie hors spécification. Justifiez votre réponse.

1.3 (2,5 points) Proposez deux contrôles complémentaires pour rechercher la cause du démarrage lent à chaud et deux contrôles pour localiser la fuite au raccord R1. Pour chaque contrôle, indiquez le résultat attendu ou l'information recherchée.

FormaV - document d'entraînement non officiel

PARTIE 2 : Préparation de l'intervention et exploitation des données (8 points)

Organiser l'intervention et effectuer les calculs professionnels

L'intervention prévoit le remplacement d'un raccord hydraulique défectueux et le contrôle du circuit de démarrage. Le circuit hydraulique contient 42 L d'huile. Après réparation, le niveau doit être complété si nécessaire. Le bidon disponible contient 20 L et coûte 96,00 € TTC. La procédure de contrôle du démarreur impose une durée maximale de sollicitation de 10 s, suivie d'un temps de repos d'au moins 60 s.

Données de préparation

Opération ou fourniture	Donnée	Observation
Huile hydraulique présente dans le circuit	42 L	Capacité nominale du circuit
Bidon d'huile disponible	20 L pour 96,00 € TTC	Prix proportionnel au volume utilisé
Durée maximale de sollicitation du démarreur	10 s	Ne pas dépasser
Temps minimal de repos entre deux sollicitations	60 s	Démarreur au repos

Données communiquées par l'atelier pour cette intervention.

2.1 (2 points) Établissez l'ordre logique des opérations depuis la réception du tracteur jusqu'à sa restitution. Faites apparaître au minimum la sécurisation, le diagnostic, la réparation, les contrôles et la communication au client.

2.2 (2 points) Le niveau mesuré après réparation indique qu'il manque 3,5 L d'huile. Calculez le coût TTC de cette quantité, en utilisant le prix unitaire calculé à partir du bidon disponible. Présentez le calcul avec la relation $C = V \times P_u$.

2.3 (2 points) Pour effectuer trois contrôles du démarreur, calculez la durée minimale totale nécessaire en respectant la procédure du DT 1. Comptez une sollicitation de 10 s et un repos de 60 s entre deux sollicitations, sans imposer de repos après la dernière sollicitation. Présentez le calcul.

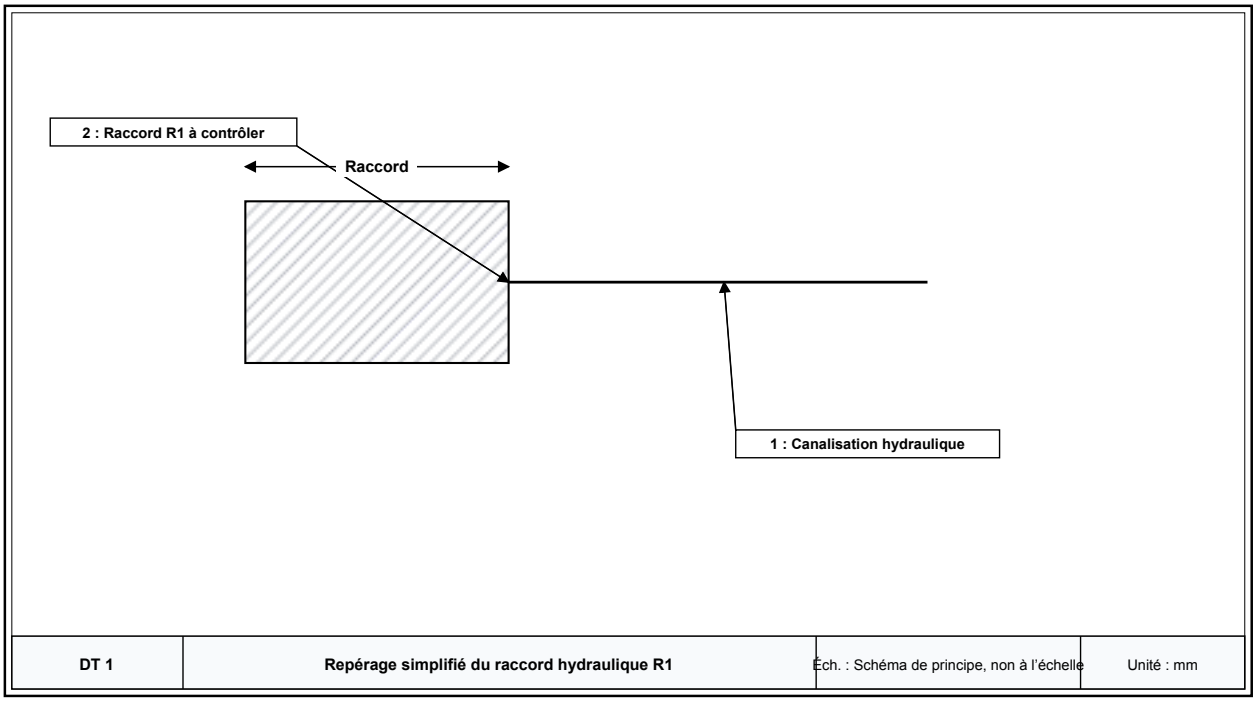
2.4 (2 points) Complétez le DR 1 en indiquant, pour chaque opération, le matériel nécessaire et le contrôle de conformité à effectuer avant la restitution du tracteur.

PARTIE 3 : Protocole opératoire et prévention (6 points)

Réaliser l'intervention dans le respect des procédures et de la sécurité

Le raccord R1 est situé sur une canalisation hydraulique du relevage. Le constructeur prescrit de couper le moteur, d'abaisser l'équipement, de manœuvrer les commandes pour décomprimer le circuit et de vérifier l'absence de pression avant tout desserrage. Une huile sous pression peut pénétrer sous la peau. Les consignes de prévention et de gestion des déchets figurent dans le DT 3.

FormaV - document d'entraînement non officiel



3.1 (2 points) Décrivez les étapes de mise en sécurité et de décompression du circuit hydraulique avant le desserrage de R1. Précisez comment vérifier l'absence de pression résiduelle.

3.2 (1,5 point) Citez trois risques liés à cette intervention et associez à chacun une mesure de prévention adaptée.

3.3 (1,5 point) Indiquez les contrôles à réaliser après le remplacement du raccord, puis les informations à transmettre au client lors de la restitution.

3.4 (1 point) Complétez le DR 2 en classant les déchets et produits souillés issus de l'intervention selon la filière de gestion indiquée dans le DT 3.

FormaV - document d'entraînement non officiel

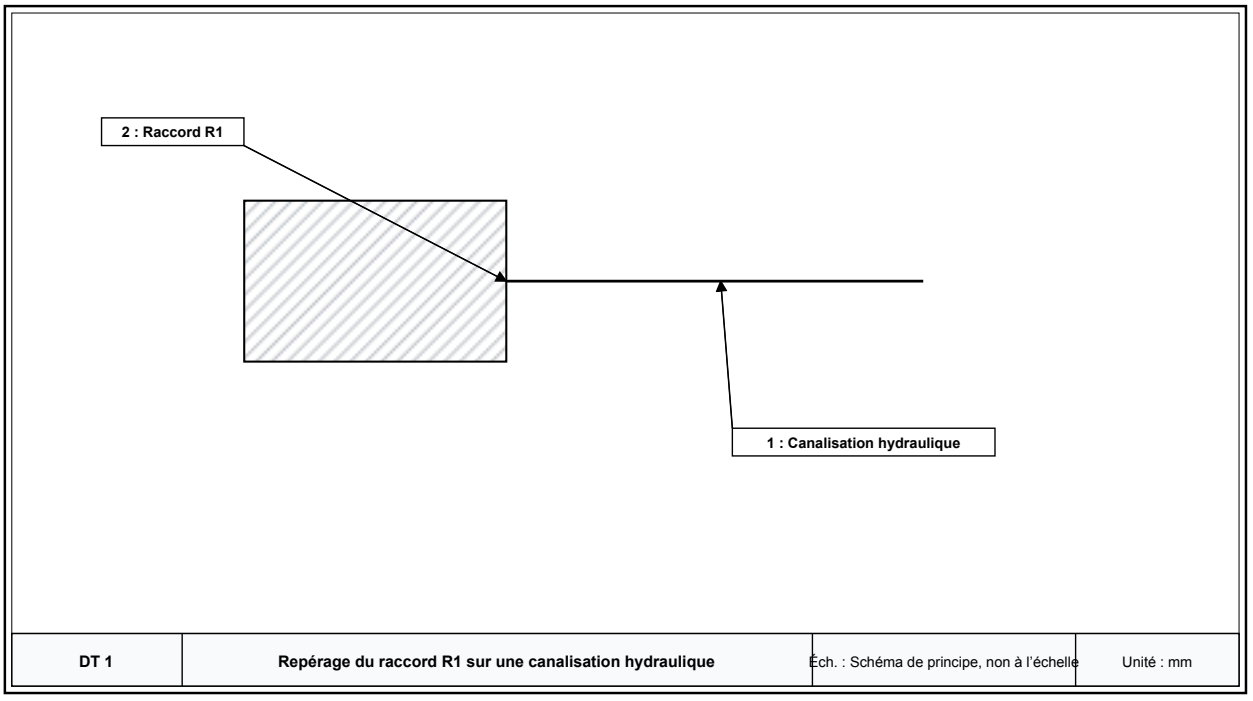
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET DE DÉCOMPRESSION

Avant toute intervention sur le circuit hydraulique : immobiliser le tracteur sur une aire plane, abaisser les équipements, arrêter le moteur, retirer la clé, serrer le frein de stationnement et caler les roues si nécessaire. Manœuvrer les commandes hydrauliques dans les deux sens afin de décomprimer le circuit. Vérifier l'absence de pression résiduelle selon la procédure de l'atelier avant de desserrer un raccord. Ne jamais rechercher une fuite avec la main.

Pour les contrôles du démarreur, chaque sollicitation dure au maximum 10 s. Respecter un repos d'au moins 60 s entre deux sollicitations. Le raccord R1 doit être remplacé par un raccord de même type et de même dimension que la pièce déposée. Après remontage, mettre le circuit en pression progressivement et vérifier l'absence de fuite à distance, avec un moyen de contrôle adapté.



DT 1	Repérage du raccord R1 sur une canalisation hydraulique	Éch. : Schéma de principe, non à l'échelle	Unité : mm

DT 2 : DONNÉES DE DIAGNOSTIC ET CARACTÉRISTIQUES

Les valeurs de référence ci-dessous sont celles communiquées pour le matériel considéré dans cette situation. Elles s'appliquent à une batterie chargée et à un circuit de démarrage en état de fonctionnement.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Valeurs de référence du circuit de démarrage

Paramètre	Valeur de référence
Tension de batterie au repos	12,4 à 12,8 V
Tension minimale pendant le démarrage	9,6 V
Courant absorbé par le démarreur	240 à 320 A
Capacité nominale du circuit hydraulique	42 L
Huile nécessaire pour compléter le niveau mesuré	Selon mesure après réparation

Données techniques fournies pour le diagnostic.

Données de coût de l'huile

Volume du bidon	Prix TTC	Calcul du prix unitaire
20 L	96,00 €	$P_u = 96,00/20$

Prix d'achat indiqué sur le bidon disponible.

DT 3 : PRÉVENTION DES RISQUES ET GESTION DES DÉCHETS

Porter des chaussures de sécurité et des gants adaptés aux opérations. Protéger les yeux lors de toute opération susceptible de provoquer une projection. Une fuite hydraulique sous pression peut provoquer une blessure grave par injection d'huile : ne jamais approcher les mains d'une fuite et ne jamais rechercher une fuite au toucher. Utiliser un moyen de détection adapté et respecter les consignes de décompression.

Recueillir l'huile usagée dans un contenant identifié et fermé. Placer les chiffons et absorbants souillés dans le contenant prévu pour les déchets souillés. Ne pas rejeter d'huile dans les égouts, sur le sol ou dans les déchets ménagers. Signaler immédiatement tout déversement et appliquer la procédure de l'atelier.

Consignes de prévention et filières de collecte

Situation ou déchet	Mesure ou filière
Risque de projection	Port de lunettes de protection
Risque d'injection d'huile	Décompression du circuit et contrôle à distance
Huile usagée	Contenant identifié et fermé pour collecte dédiée
Chiffons et absorbants souillés	Contenant prévu pour déchets souillés
Déversement accidentel	Alerter et appliquer la procédure de l'atelier

Consignes applicables dans l'atelier pour cette intervention.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 2.4 et 3.3

À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter le tableau en indiquant les moyens nécessaires et les contrôles à effectuer. Les réponses doivent être adaptées à l'intervention décrite dans le sujet.

Préparation et contrôle de l'intervention

Opération	Matériel ou moyen nécessaire	Contrôle à effectuer
Sécuriser et immobiliser le tracteur	.....	.....
Décomprimer le circuit hydraulique	.....	.....
Remplacer le raccord R1	.....	.....
Contrôler le démarrage	.....	.....
Contrôler l'étanchéité et restituer le tracteur	.....	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : Question 3.4 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter la colonne « Filière de gestion » en utilisant les consignes du DT 3.

Tri des déchets de l'intervention

Déchet ou produit souillé	Filière de gestion
Huile hydraulique usagée	.....
Chiffons souillés par l'huile	.....
Absorbant utilisé après un déversement	.....

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP MM, classés par épreuve et par année :
capmaintenancemateriels.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP MM reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capmaintenancemateriels.fr/fiches-de-revision

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.