



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Campagne 2009

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Brevet de technicien supérieur AGROEQUIPEMENT
Sous-épreuve U43 : Diagnostic – Réparation

Session 2006

LISTE DES THEMES SUPPORT DE LA SOUS-EPREUVE A METTRE EN ŒUVRE :

- sur du matériel de technologie récente appartenant à l'établissement ou mis spécialement à sa disposition pour l'épreuve ;
- sur du matériel réel en évitant, dans la mesure du possible, l'utilisation de maquettes.

Thème n°1

Sur un circuit hydraulique à centre ouvert dans lequel une ou plusieurs fonctions ne sont pas assurées par manque de pression.
(circuit avec plusieurs récepteurs et deux limiteurs de pression au moins)

Thème n°2

Sur un circuit hydraulique à centre ouvert dans lequel la vitesse des récepteurs est insuffisante par manque de débit.
(le circuit pourra comporter qu'une pompe et qu'un limiteur de pression)

Thème n°3

Sur un circuit de détection de charge (load sensing) : à partir d'un symptôme (manque de performances ou autre), vérifier le circuit, le remettre en conformité et régler le distributeur à une valeur donnée.

Thème n°4

Sur un circuit de transmission hydrostatique : à partir d'un symptôme (chauffe excessive du circuit, manque de puissance...), faire le relevé des différentes pressions et assurer la remise en conformité si nécessaire.
(sur machine automotrice équipée d'une transmission hydrostatique ou sur un simulateur)

Thème n°5

Sur un tracteur, relever au banc de puissance quelques points caractéristiques du moteur : couple, vitesse, consommation du carburant. (le système de relevé est fourni prêt à monter, débitmètre déjà raccordé)
A partir des relevés complets, comparer les résultats aux données du constructeur et déterminer la cause du défaut et proposer des essais complémentaires. (dans tous les cas, un défaut devra apparaître : vitesse, débit ou autre)

Thème n°6

A partir d'un relevé des caractéristiques moteur d'un tracteur, effectué au banc de puissance, interpréter les courbes ainsi que les résultats, remettre en conformité et procéder à des essais complémentaires (non répétitifs) dont la mesure de consommation notamment.
(problème de régime, de calage dynamique ou de tarage d'injecteurs)

Thème n°7

Un moteur Diesel, équipé d'une pompe rotative, ne démarre pas.
(prise d'air franche sur le circuit d'alimentation)

Thème n°8

Sur un circuit électrique de commande ou de puissance d'un démarreur, effectuer une recherche de panne.
(le circuit comportera au moins deux sécurités et un contacteur à clé)

Thème n°9

Sur un circuit de commande d'équipement (circuit électro-hydraulique ou circuits d'information), effectuer une recherche de panne. (défaut de continuité, court-circuit, capteur défaillant...)
Les circuits trop simples, du type éclairage, sont à éviter. Il conviendra de choisir un circuit de relevage, une prise de puissance, un circuit avec un électro-distributeur...

Thème n°10

Sur un moteur thermique, la vitesse de lancement est insuffisante, le moteur ne démarre pas.
(moteur et circuit d'injection en bon état, problème de circuit de charge ou de démarrage)

Thème n°11

Sur un pulvérisateur, effectuer les réglages et les contrôles à partir des données de l'agriculteur et le conseiller sur les vérifications à faire.

(effectuer les branchements nécessaires sur un pulvérisateur attelé, limiter les mesures répétitives sur les buses)

Thème n°12

Sur un semoir en ligne, le mettre en œuvre et le vérifier. Vérifier le débit et effectuer un réglage de traceur.

(semoir attelé, branchements auxiliaires à effectuer)

Thème n°13

Sur un matériel de technologie récente, équipé d'un :

- ordinateur de bord ;
- boîte power-shift ;
- relevage électronique ;
- ...

A partir d'une insatisfaction client ou d'une demande de modification, mettre en œuvre une procédure de calibrage (radar, transmission...) et assurer la mise en route du tracteur.

(par exemple, après changement d'éléments, boîte trop sèche, relevage n'atteignant pas la position voulue...)

Thème n°14

Sur un matériel récent, équipé d'une climatisation ne produisant pas assez ou pas du tout de froid, remédier à la défaillance.

(type 134A, le circuit est correctement chargé)

C.R.D.P.

75, cours Alsace et Lorraine

33075 BORDEAUX CEDEX

Tél. : 05 56 01 56 70