



SEMINAIRE ASDM OBERNAI 2011

9 – 10 novembre 2011

Maintenance des matériels

Séminaire Ecole-Entreprise :

« Rénovation de la voie professionnelle : Ecole entreprise, mêmes combats »

Présentation de la démarche de réflexion et de travail au sein
du LP VAL MORE de BAR SUR SEINE pour adapter sa
stratégie d'enseignement au BAC PRO 3 ans



Problématique :

- Courant 2008 début de la réflexion pour s'adapter au passage :

BAC PRO 4 ans



BAC PRO 3 ans

Tout en intégrant la certification du CAP
en CCF pendant l'année de première



1^{ère} phase :



➤ Réalisation de l'inventaire des savoirs et des activités réalisées sur les 4 ans, afin de faire un état des lieux du matériels présents dans les ateliers, et un bilan des besoins pour la stratégie de renouvellement d'investissement.

1ère phase :

Thèmes	Activités	Moyens
Le moteur thermique <ul style="list-style-type: none"> - Principe de fonctionnement - les carburants (gasoil, essence, GPL) - modalités d'inflammation des carburants (niveau 3) - les cycles du moteur (répartition des temps moteur) - renouvellement de la charge (distribution). - relations caractéristiques (puissance couple et consommation spécifique). - régulation thermique des moteurs - lubrification 	- contrôle mesure réglage : <ul style="list-style-type: none"> - Passage au banc puissance - Relevé de courbe - Mesure de consommation gasoil - Analyse huile 	<ul style="list-style-type: none"> -Moteur Perkins 6CYL -Moteur Massey 8150 -Moteur Renault (maquette JD) -Moteur 405 TD -Moteur JD (DPS calage dynamique) -Moteur Deutz -Moteur Caterpillar -Moteur Pandora HDI - Moteur JD DENSO COMMON Moteur Massey VP 44
Moteur diesel 4 temps <ul style="list-style-type: none"> - Préparation de la masse d'air (filtration, optimisation de la masse introduite, préparation pour l'auto- inflammation du carburant). -Préparation de la charge combustible(filtration, dosage,pulvérisation) -Déroulement de la combustion -Gestion des paramètre (régime,avance ,dosage) -Analyser les paramètres fonctionnels 	- contrôle mesure réglage : <ul style="list-style-type: none"> - Les système injection - Les système de régulation régime - Les systèmes LDA - Les systèmes de suralimentation - Les calages statique et dynamique - Les systèmes de dépollution - Les normes de pollution (tiers 1 2 3) - Mesure de l'opacité des fumées 	<ul style="list-style-type: none"> -Moteur Perkins 6CYL -Moteur Massey 8150 -Moteur 405 TD -Moteur JD (DPS calage dynamique) -Moteur Deutz -Moteur Caterpillar -Moteur Pandora HDI - Moteur JD DENSO COMMON Moteur Massey VP 44



2^{ème} phase :



➤ Calcul du volume horaire disponible pour chaque année de formation pour atteindre les 1152h globales de l'enseignement professionnel, sachant qu'un élève dispose de 10 h d'atelier par semaine (techno comprise) le restant étant réparti en construction mécanique et en prévention santé environnement.



2^{ème} phase :



Seconde

Première

Terminale

1152 h

36 semaines

36 semaines

36 semaines

6 semaines de
PFMP

8 semaines de
PFMP

8 semaines PFMP
+
2 semaines examens

300 Heures

280 Heures

260 Heures



3^{ème} phase :



- Mise en adéquation de l'inventaire 4 ans avec la refonte en 3 ans (volume horaire) **de lister des savoirs faire pratiques répondant au mieux avec le monde de la maintenance.**



4^{ème} phase :



Identifier les compétences spécifiques du CAP afin de les intégrer dans la formation du bac pro 3 ans.

Exemples: C32 Déposer, reposer des sous ensembles

C33 Démonter-remonter des sous ensembles

4^{ème} phase :

FICHE DE COMPETENCES 1ERE

UNIQUE

Numéro de fiche travail

Elève : DUPONT
David
1TP

Année 2011 2012 Travaux pratiques à évaluer

Compétence non évalué



Compétence
en cours d'acquisition



Compétence acquise



Compétence non acquise



Estimation du temps en heures

4

4

4

4

4

4

4

4

Total horaire

213

TOTAL ACQUISES

TOTAL EN COURS D'ACQUISITION

TOTAL NON ACQUISE

Compétences

C11 Communiquer avec la hiérarchie et avec le client ou l'utilisateur

Collecter les informations nécessaires, renseigner le document d'intervention.

Rendre compte de l'intervention réalisée à la hiérarchie et / ou au client.

C21 Préparer l'intervention et organiser son parti de travail

Interpréter les informations, effectuer un contrôle préalable des anomalies.

Préparer le matériel à l'intervention, organiser le parti de travail.

C22 Restituer le matériel au l'équipement

Préparer le matériel à la livraison, remettre en état le parti de travail.

C31 Réaliser les opérations de maintenance préventive systématique

Appliquer la procédure selon les préconisations du constructeur.

C32 Déposer, repérer des sous-ensembles

Vidanger les différents fluides, échanger des éléments sur le matériel, établir les niveaux.

C33 Démontar, remonter des sous-ensembles

Fiche suivi d'évaluation

Intervention de technologie

Fiche de compéten



5^{ème} phase :



- Hiérarchisation des TP formatifs évaluant les savoirs et les compétences sur les 3ans

5^{ème} phase :

Année 2011 2012

PLANNING PREVISIONNEL 1TP

Activités		10 h / semaine sur 27 semaines																										
M O T E U R	Contrôle des injecteurs d'un moteur diesel																											
	Contrôle et mesure de puissance, consommation, analyse d'huile																											
	Analyse des systèmes EGR, contrôle du taux de pollution et du circuit d'échappement + analyse fumées																											
	Contrôle d'un limiteur de richesse LDA																											
	Contrôle, mesure et réglage de moteur Diesel (injection, régulation, LDA, calage dynamique)																											
	Contrôle, mesure et réglage de moteur Diesel (injection, régulation, LDA, calage dynamique)																											
	Contrôle, mesure et réglage de moteur Diesel (injection, régulation, LDA, calage dynamique)																											
	Contrôle, mesure et réglage de moteur Diesel (injection, régulation, LDA, calage dynamique)																											
	Dépose, contrôle, repose, d'un turbo et d'un échangeur, mesure de pression, interprétation																											
	Dépose, contrôle, repose, d'un turbo et d'un échangeur, mesure de pression, interprétation																											
	Remplacement d'une électrovanne de sécurité																											
	Identification, consignes, dépose, contrôle, repose d'un vaporisateur (GPL) et essai																											
	Prise de compression sur un moteur et contrôle des fuites																											
	Recherche de PMH au comparateur et calage angulaire de la distribution																											
H Y D R A U L I Q U E	Mesures de débits caractéristiques d'une pompe																											
	Mesures de pressions caractéristiques et réglage d'une transmission hydrostatique																											
	Mesures de pressions caractéristiques et réglage d'une transmission hydrostatique																											
	Mise en œuvre, contrôle, réglage et analyse de différentes commandes de distributeurs																											
	Mise en œuvre, contrôle, réglage et analyse de différentes commandes de distributeurs																											
	Contrôle et réglage d'un circuit de direction de type orbitrol																											
	Réglage complet d'un circuit après avoir établi la procédure de réglage																											
E	Réglage complet d'un circuit après avoir établi la procédure de réglage																											
	Diagnostic, mesure, analyse, dépose et repose d'un circuit de charge																											
	Diagnostic, mesure, analyse, dépose et repose d'un circuit de démarrage																											
	Localisation, dépose, contrôle et repose d'un relais simple et bistable																											
E	Localisation, dépose, contrôle et repose d'un relais simple et bistable																											
	Localisation, dépose, contrôle et repose d'un relais simple et bistable																											



6^{ème} phase :



- Création d'un outil informatique pour:
 - Gérer les savoirs et les compétences évalués
 - Positionner les élèves par rapport à la classe
 - Individualiser la formation plus précisément
 - Optimiser le temps de formation.

6^{ème} phase :



</



Merci de votre attention