

Document n°1	Contrôler l'étanchéité d'un circuit de refroidissement	Centre d'intérêt motorisation 
Nature du document Elève		MVM 
Fiche contrat SAVOIRS ASSOCIES S31		

NOM :	Compétences visées C22 C31
Prénom :	

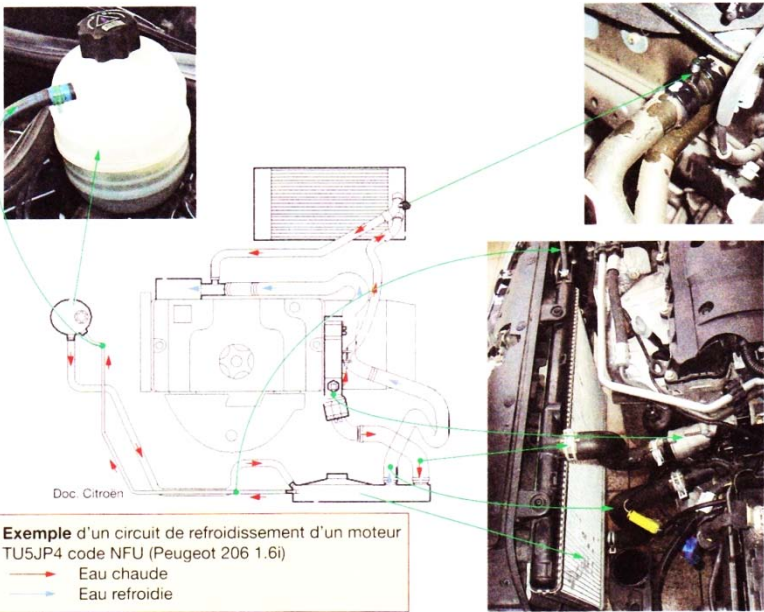
Pré-requis : Le refroidissement

Objectif Être capable d'identifier les différents éléments d'un système de refroidissement. Être capable de contrôler l'étanchéité d'un circuit de refroidissement.

On donne :
SUPPORT : moteur au banc
DOSSIER TECHNIQUE : Document constructeur, document de guidance, document ressource
OUTILLAGE : Une boîte à bornes Un multimètre
Un outil diagnostic Une pince ampèremétrique
LIEU : Atelier DUREE : 4 Heures

Observation du client Dégagement de fumée dans le compartiment moteur. L'aiguille de l'indicateur de température monte presque en zone rouge en roulant.

Diagnostic du réceptionnaire Contrôler l'étanchéité du circuit de refroidissement, localiser la fuite et remplacer l'élément défectueux.



On demande :
Identifier le véhicule, le moteur et les éléments du système de refroidissement.
Répondre aux questions 1 et 2 de la fiche compte rendu.
Rechercher la cause de surchauffe du moteur et la solution à apporter.
Répondre aux questions 3 à 5 de la fiche compte rendu.
Comprendre la nécessité de pressuriser le circuit de refroidissement.
Répondre aux questions 6 à 8 de la fiche compte rendu.
Réaliser le contrôle de l'étanchéité du circuit de refroidissement.
Répondre aux questions 9 et 10 de la fiche compte rendu
Ranger et nettoyer le poste de travail.

Evaluation						
Etapas	Auto-évaluation			Objectifs notés	Savoir et compétences	Evaluation professeur
Etapas 1				Collecter les données nécessaires à l'intervention	C31	/3
Etapas 2				Constater le dysfonctionnement	C22	/3
Etapas 3				Réaliser les mesures	C31	/8
Etapas 4				Le refroidissement	S 31	/4
Etapas 5						
Etapas 6						
Respect consignes de sécurité					C 412	/2
NOTE FINAL						/20

Document n°2	Contrôler l'étanchéité d'un circuit de refroidissement Fiche travail	Centre d'intérêt motorisation 
Nature du document Elève		MVM 
SAVOIRS ASSOCIES S31		

Réaliser les différentes opérations pour contrôler l'étanchéité complète du système de refroidissement

1) Identifier le véhicule et les caractéristiques moteur :

Véhicule :.....
Marque :
Modèle :
Année :

Moteur :
Type :

Caractéristiques
Capacité du liquide de refroidissement :.....
Périodicité d'entretien :.....
Type de liquide préconisé :.....



2) Observer et représenter proprement par un synoptique simplifié (schéma) le système de refroidissement moteur. Indiquer sur le dessin les noms des éléments composant ce système.

3) Citer l'origine de la chaleur dans un moteur et donner la température des gazs dans la chambre de combustion au moment de leur inflammation.

4) Rechercher le type de refroidissement utilisé.

Donner le point de congélation de l'eau :

Donner le point d'ébullition de l'eau :

Nota : Il faut utiliser un liquide de refroidissement composé d'eau déminéralisée et des produits d'antigel afin d'abaisser son point de congélation

Donner le point de congélation et d'ébullition du liquide de refroidissement



Document n°3	Contrôler l'étanchéité d'un circuit de refroidissement Fiche travail	Centre d'intérêt motorisation 
Nature du document Elève		MVM 

5) Contrôler la densité du liquide de refroidissement net
analyser le résultat

Relever la valeur avec l'unité :

.....

.....

6) Comment peut-on remarquer visuellement une fuite importante
au niveau du moteur

.....

.....

7) Pourquoi et comment maintient-on une pression dans le circuit
de refroidissement ?

.....

.....

8) Contrôler l'étanchéité du bocal et de son bouchon
(contrôle du tarage de la soupape du vase d'expansion)

Pression tarage du bouchon :

Pression de contrôle :.....Bon Mauvais

9) Contrôler l'étanchéité du circuit de refroidissement. Mettre le circuit
à la pression de tarage de la soupape du vase.

Pression préconisé par le constructeur

Indiquer quels sont les conditions de ce contrôle pour valider
une bonne étanchéité du circuit

.....

.....

Résultat : circuit étanche circuit défectueux

10) Citer les contrôles visuels et tactiles à effectuer pour finaliser
la validation du fonctionnement du système de refroidissement

.....

.....

