

Présentation générale du projet industriel section BTS CRC (Conception et Réalisation de Carrosseries)

1- Définition du projet industriel

Le projet industriel est réalisé par les étudiants de seconde année de BTS avec une durée de 120 heures. Le caractère industriel du projet technique place l'étudiant dans un contexte professionnel. Le projet d'étude doit relever d'une situation industrielle authentique et mettre en relation une entreprise et un groupe d'étudiants.

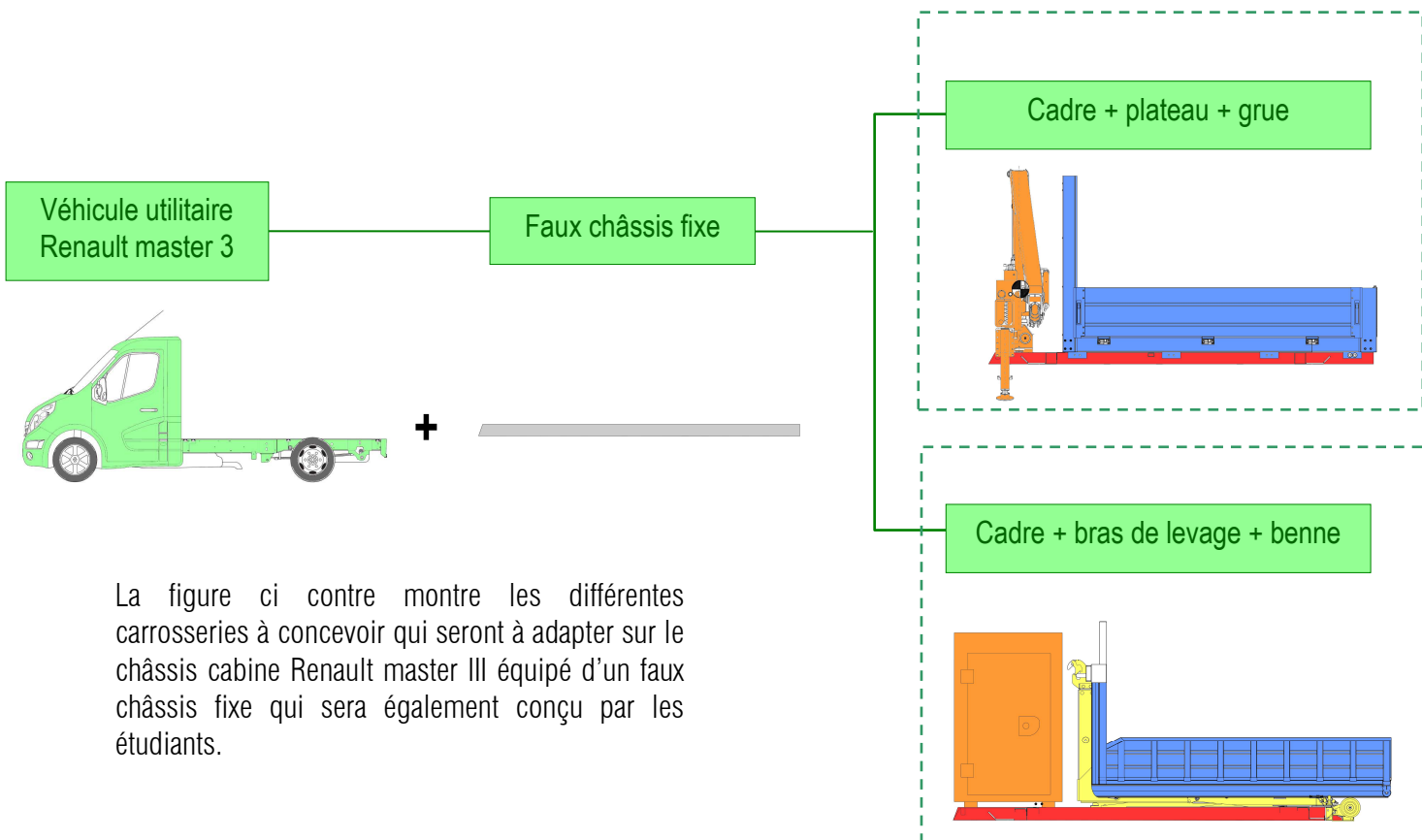
Un dossier de conception préliminaire (expression du besoin, calcul, choix des solutions techniques, etc.), est fourni au groupe d'étudiants au démarrage du projet.

Le produit étudié doit appartenir au domaine de la carrosserie. Les études peuvent concerner des conceptions ou des modifications (aménagement, adaptations, intégrations d'équipements) de tout ou partie de produits carrossés

Le projet industriel intègre les démarches de pré industrialisation relatives à l'optimisation de la relation produit-matériau-procédé-coût et débouche toujours sur la réalisation d'une maquette numérique de conception détaillée. C'est pourquoi le projet concerne les enseignants de conception mais aussi de réalisation.

2- Problématique générale de l'ensemble de l'étude

Une société veut acheter 2 nouveaux VUL identiques (Renault master 3) et installer 2 carrosseries (plateau+grue) et (benne+coffre) afin d'obtenir une flotte de 4 véhicules pouvant être équipée de 2 x 2 carrosseries. Le dimensionnement des éléments de carrosserie (benne + plateau, benne et bras hydrauliques) a été effectué par le bureau d'études du carrossier constructeur. Les 2 types de bennes seront démontables escamotables.



Le groupe d'étudiant se répartit les différentes activités validées par une commission technique et conçoivent le faux châssis ainsi que les 2 types de bennes avec leurs équipements. La répartition des tâches à effectuer est donnée à chaque étudiant avec une répartition horaire d'un total de 120 heures (voir dossier d'études préliminaires).

3- Exploitation de la ressource en classe

Les documents fournis comprennent :

- Le projet industriel en BTS CRC,
- La présentation générale du projet,
- Le dossier d'études préliminaires,
- Le rapport de projet d'un candidat.

3.1- Le dossier projet industriel

Ce dossier permet à l'enseignant de situer les compétences à valider dans le projet industriel en relation avec les autres compétences. Au travers d'un exemple (Renault master 3 avec benne escamotable), l'étudiant identifie la méthodologie de notation de son activité.

3.2- Le dossier d'études préliminaire

Ce dossier comprend :

- Une mise en situation du besoin du client,
- L'analyse fonctionnelle externe selon les différents points de vue,
- L'analyse fonctionnelle externe (méthode FAST),
- Le choix des composants techniques de la solution technique retenue,
- Les moyens de production mis à disposition dans l'atelier de fabrication ou du sous traitant du client
- Le planning et la répartition des différentes tâches confiés aux étudiants.

L'enseignant peut utiliser ce dossier pour illustrer ou vérifier certains calculs ou fonctions à fur et à mesure qu'il traite le cours correspondant. Ce dossier peut être utilisé au cours des 2 années de préparation par des différents enseignants de l'étude des produits des produits carrossés. Il peut être utilisé en début de seconde année pour expliquer le contenu d'un dossier d'étude préliminaire.

Le dossier technique d'un candidat

Le projet industriel est proposé à un groupe de 3 étudiants. Le dossier proposé reprend le travail du candidat 1. L'étudiant propose pour chaque fonction technique demandée par le client des fonctions techniques élémentaires en tenant compte de sa réalisation. Comme le projet concerne 3 étudiants certains surfaces fonctionnelles des composants concernent plusieurs candidats, le candidat 1 met en évidence ces échanges. Ce dossier met en évidence la relation produit process.

Exploitation

L'enseignant peut présenter la totalité du dossier ou faire une étude de cas en début de deuxième année et utiliser alors le dossier pour comparaison.