



**Continental / P ES E ASE V TLS**

**Toulouse, 08/11/2011**

**Objet : Stage ingénieur (4 ou 5<sup>e</sup> année) en Développements Avancés pour Systèmes Moteurs**

**Période : à définir entre janvier et octobre 2012**

**Durée : 5-6 mois**

**Sujet: Bilan d'énergie d'un véhicule**

Dans le cadre des études menées au sein du département "Engine System / Advanced Development", plusieurs modèles de véhicules complets ont été développés sous AMESim dans le but principal de prédire les émissions de CO<sub>2</sub>.

Ces modèles incluent, à un niveau système, les principaux composants ou sous-ensembles qui ont une incidence sur la consommation de carburant, faisant intervenir différents domaines de la physique : mécanique, thermique, hydraulique, électrique.

L'objectif du stage proposé est de travailler sur ces modèles pour établir un bilan d'énergie complet permettant suivre les flux énergétiques du réservoir jusqu'à la roue. Une première version de ce bilan existe mais doit être étendu à des véhicules hybrides.

Ce stage requiert un intérêt pour le domaine automobile et une bonne connaissance globale du fonctionnement d'un véhicule et de son groupe moto-propulseur. Il nécessite par ailleurs des compétences dans tous les domaines de la physique (mécanique, thermique, électrique, aérodynamique) et une bonne aisance avec les outils informatiques (Matlab notamment)

**Requis :**

- intérêt pour le domaine automobile et la partie groupe motopropulseur en particulier
- capacités d'analyse et d'interprétation des résultats
- maîtrise des outils informatiques (AMESim, Excel, Matlab)
- anglais opérationnel (documentations et rapport en anglais)

**Contact : Hervé Dupont**

**tel.: +33 5 61 19 63 97**

**email : [herve.dupont@continental-corporation.com](mailto:herve.dupont@continental-corporation.com)**