

VEHICULE A TROIS ROUES CLEVERR

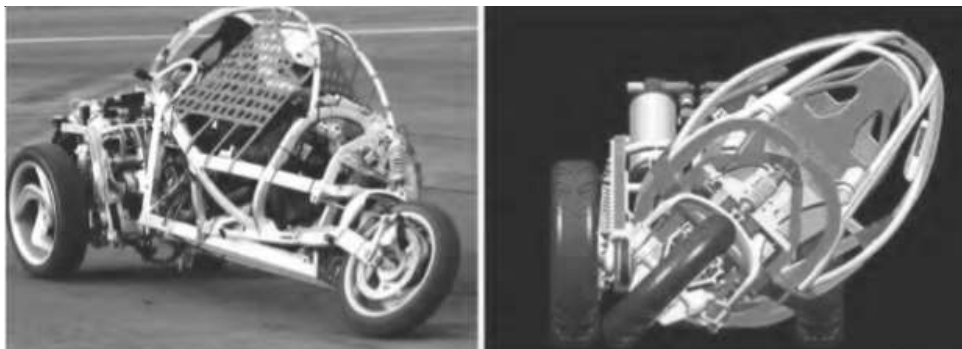
1° PRÉSENTATION

Le **Clevert**, présenté sur la Figure ci-contre, est un démonstrateur technologique développé par un tissu d'industriels européens — dont **BMW**, l'**Institut Français du Pétrole (IFP)** et de nombreux équipementiers — grâce au financement de l'**Union Européenne**. **Clevert** est la contraction de **Compact Low Emission VEHICLE for uRban tRansportation** (*véhicule compacte à faibles émissions pour le transport urbain*) car, avec une consommation de seulement **2,5 L/100 km**, il s'annonce très écologique. Les premiers prototypes ont vu le jour en 2006. Ce type de véhicule pourrait être un des prochains commercialisés par **BMW** si le prix de vente peut être ramené sous la barre des **10000 euros**.



Les **fonctions de service** correspondantes, à l'issue de l'analyse fonctionnelle technique, les solutions qui ont été retenues sont les suivantes :

le Clevert se présente comme un véhicule à trois roues pouvant embarquer deux personnes assises en tandem. Il adopte une architecture pendulaire, c'est-à-dire qu'il se penche dans les virages (*voir ci-dessous*).



Le déplacement du centre de gravité qui en résulte lui confère une grande stabilité malgré une faible largeur du véhicule (légèrement inférieure à **1 m**, contre 60 à 75 cm pour une moto, et 1,5 m pour une petite voiture). Cette étroitesse se veut une réponse aux problèmes d'encombrement dans les villes mais permet aussi une surface frontale moins importante que sur une voiture conventionnelle et donc des pertes aérodynamiques réduites. En outre, les sensations de conduite sont semblables à celle d'une moto mais avec un pilotage, à l'aide d'un volant, propre à un véhicule à 4 roues. Le moteur est un monocylindre à gaz naturel qui a été développé par l'**IFP** et dont les performances permettent d'atteindre une vitesse de pointe de **100 km.h⁻¹** avec une accélération en phase avec les attentes pour un véhicule urbain.

2° ANNALYSE

2.1. Réalisez la bête à corne pour ce système.

2.2. Réalisez le diagramme des inter-actions (pieuvre).

2.3. Réalisez le tableau des fonctions.