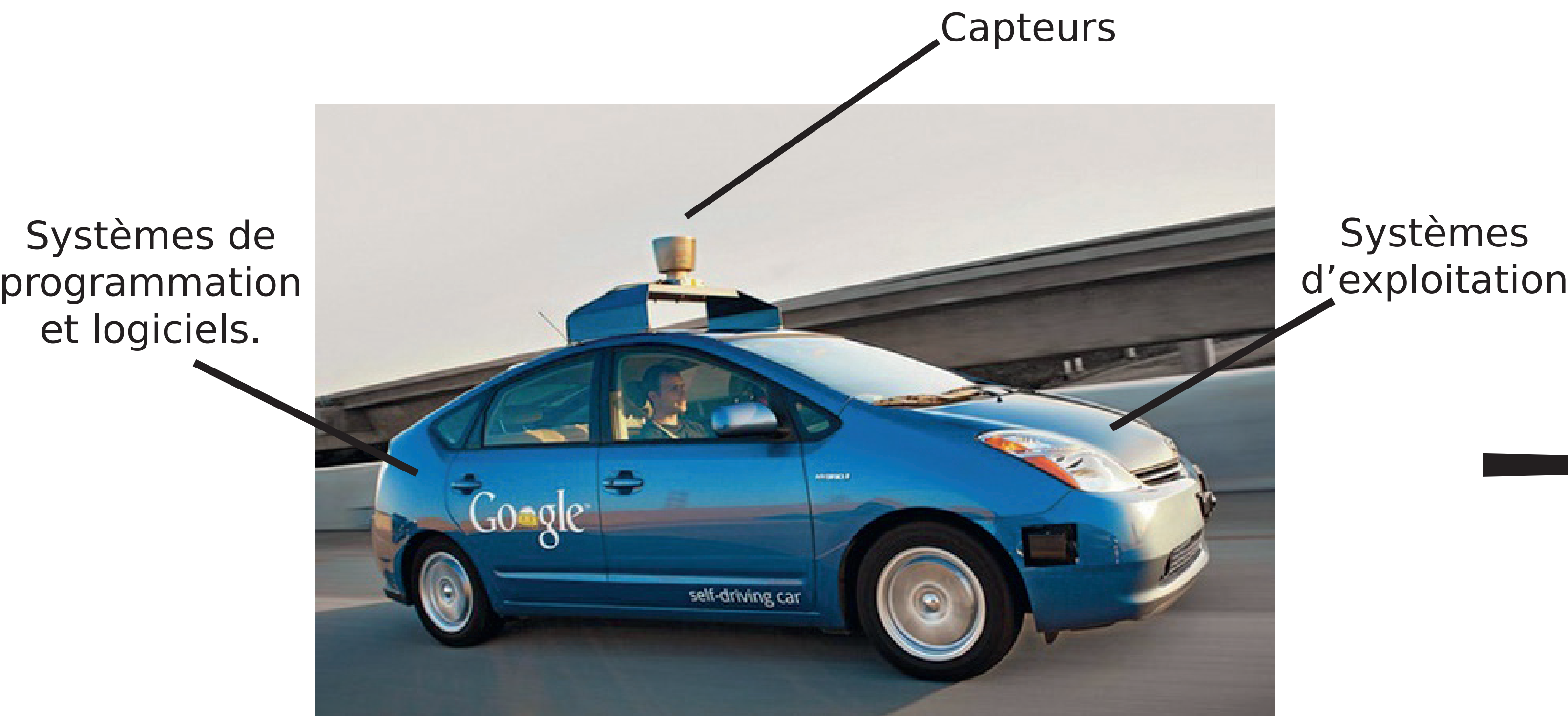


LA VOITURE AUTONOME, AU QUOTIDIEN DÈS DEMAIN

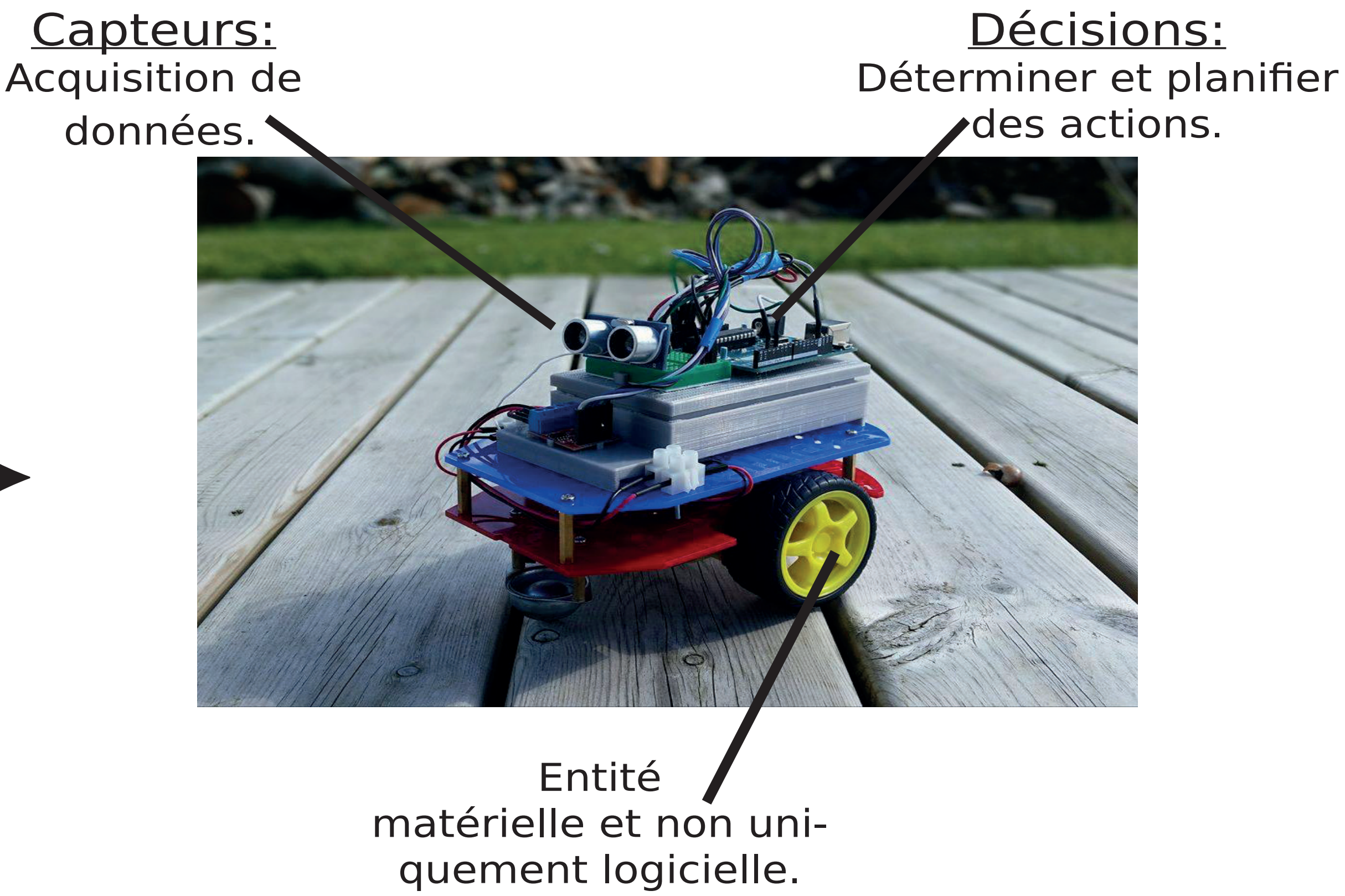
Marie Capitaine, Tifenn Le Bris, Eliott Thomas (lycée de Kerneuzec) et Steven Costiou (Université de Bretagne Occidentale)

La voiture autonome est un robot capable de rouler automatiquement dans un trafic réel et sur une infrastructure non-spécifique, sans l'intervention d'un être humain. L'objectif est de créer un robot capable de détecter un obstacle, prendre des décisions et agir afin de l'éviter pour étudier les difficultés que peut rencontrer la navigation d'une voiture autonome.

La voiture autonome



Notre robot Fika



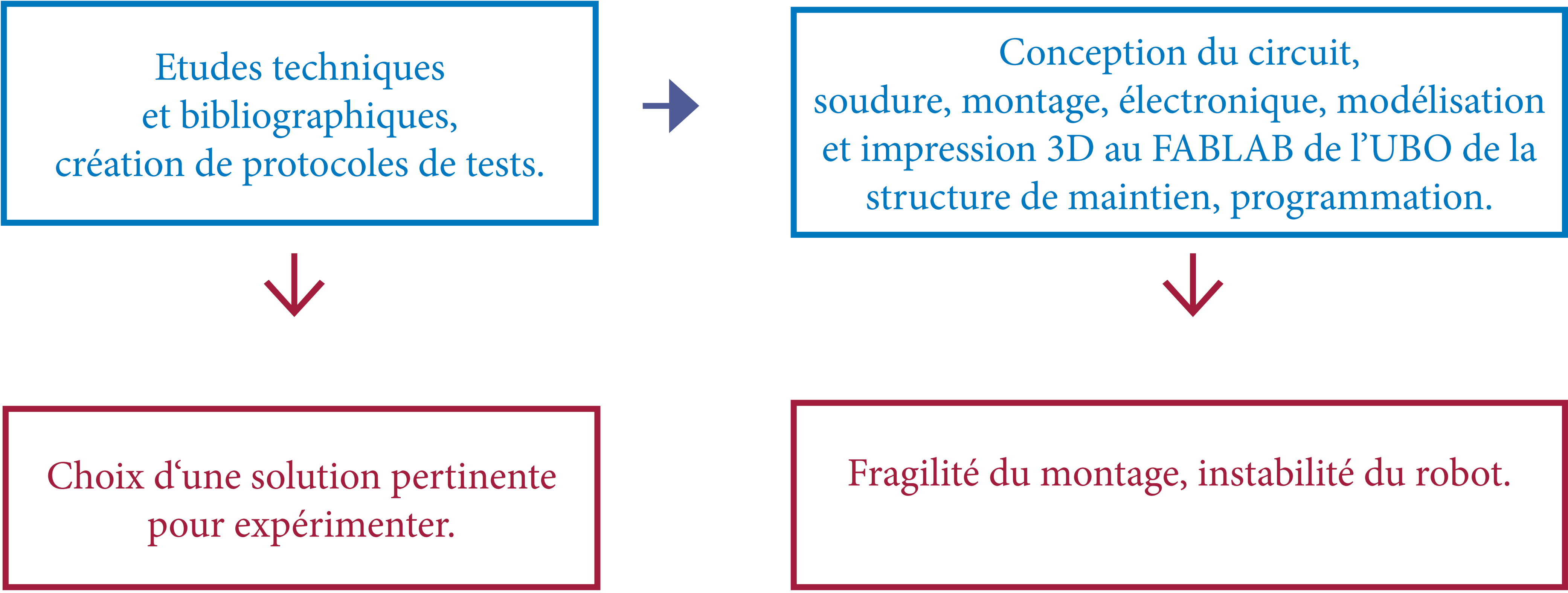
Avantages:

- Réduire le pourcentage d'accidents.
- Sauver plus de 30 000 vies.
- Augmenter les limites de vitesse.
- Diminuer la pollution.

Inconvénients:

- Nouveau code de la route.
- Responsabilité juridique.
- Piratage informatique.

Pourquoi est-il difficile de rendre la voiture autonome aussi fiable qu'un être humain? De l'assemblage à la programmation.

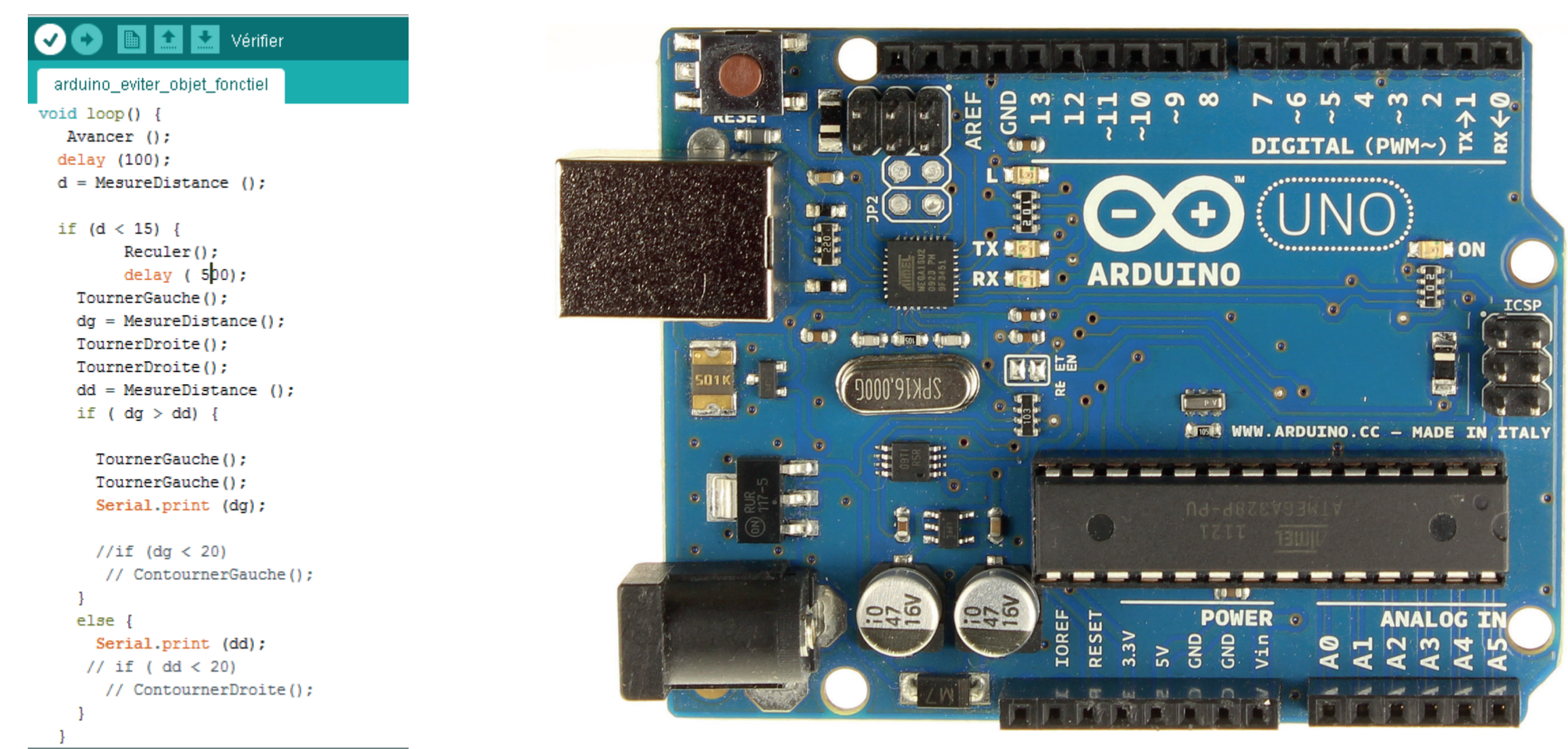


Expérimentations et résultats:

- Le robot navigue dans un circuit simple.
- Analyse de distance et choix cohérents.
- Trajectoire non linéaire.
- Difficulté lors des arrivées en diagonale contre un mur.
- Vitesse aléatoire selon le type de sol.

Programmation de la carte Arduino

Arduino est une carte électronique où se trouve un microcontrôleur qui peut être programmé pour analyser et produire des signaux électriques, à l'aide d'un logiciel informatique. Il a un rôle de serveur qui effectue les tâches demandées du programme élaboré avec un langage informatique spécifique .



La navigation et l'évitement d'obstacles pour un robot autonome

