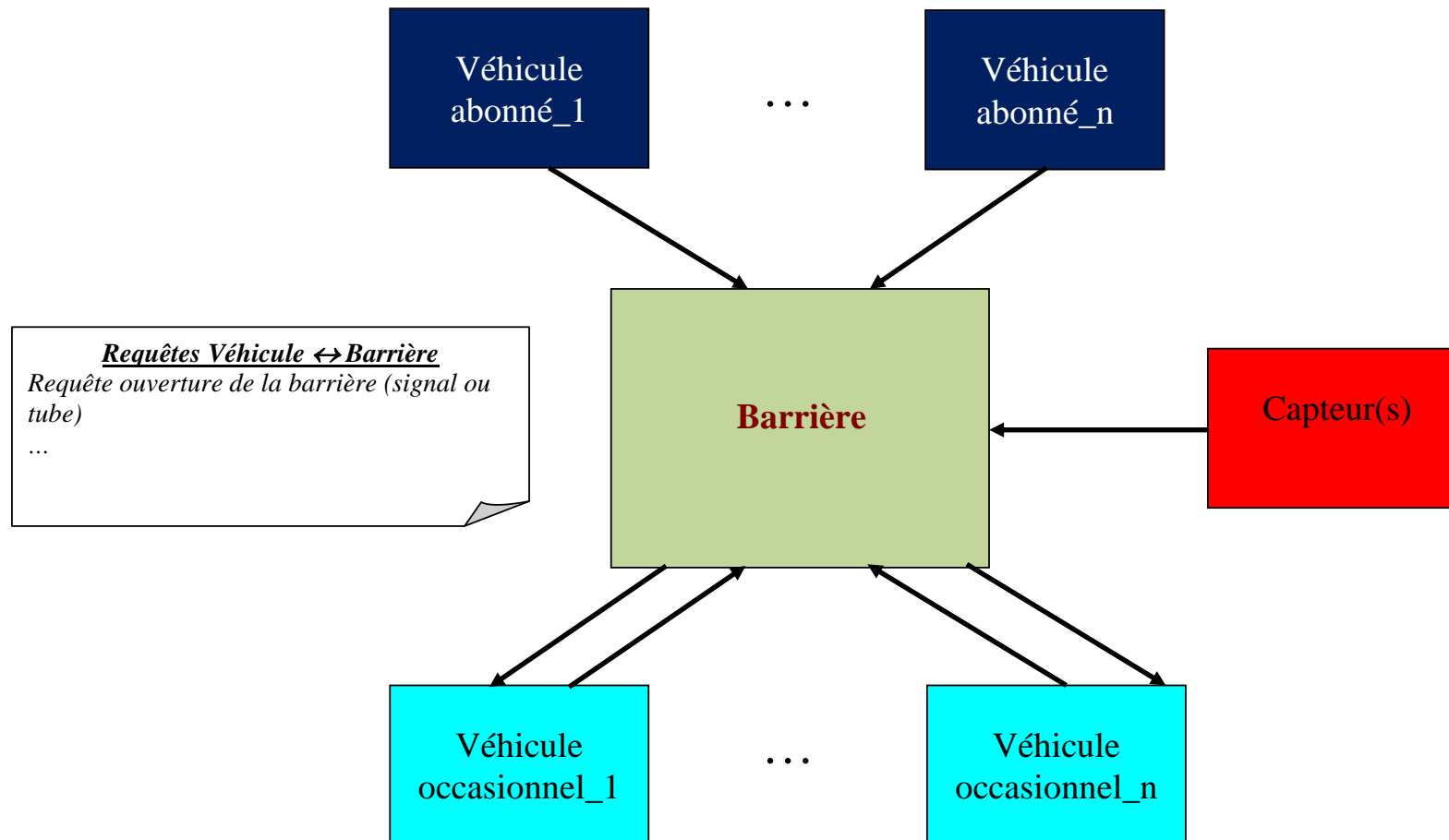


Projet « Barrière de parking automatique » – Automne 2014

Schéma de principe



Projet « Barrière de parking automatique » – Automne 2014

Description du scénario typique qui évoluera selon les objets systèmes utilisés :
tubes, files de messages, mémoire partagée, threads

1) Application à base de processus, tubes et signaux

Vous allez réaliser la simulation du pilotage d'une barrière de parking automatique. Pour simplifier le contexte, vous ne considérerez qu'une seule barrière permettant de rentrer dans le parking (cf. schéma précédent).

Le parking est accessible à des usagers/véhicules abonnés ou occasionnels. Les usagers abonnés disposent d'un émetteur dans leur véhicule pour ouvrir la barrière. Les usagers occasionnels peuvent ouvrir la barrière à partir d'une borne accolée à la barrière. Vous ne considèrerez pas le paiement du parking.

Pour cette simulation vous respecterez les spécifications suivantes :

- Les véhicules des usagers (abonnés comme occasionnels) sont des processus.
- La barrière est aussi un processus.
- L'ouverture de la barrière par le véhicule d'un usager abonné (le véhicule est dans ce cas équipé d'un émetteur) est réalisée suite à un envoi de signal du véhicule à la barrière.
- L'ouverture de la barrière par le véhicule d'un usager occasionnel (véhicule non équipé d'un émetteur) est réalisée à l'aide d'un tube. Le véhicule envoie une demande d'ouverture à la barrière dans ce tube. La barrière accuse réception de la demande au véhicule à l'aide d'un second tube.
- La fermeture de la barrière est réalisée grâce à un capteur situé en aval de la barrière. Celui-ci envoie un signal à la barrière quand il détecte un véhicule.