

## **Etude de cas (Gestion d'une station essence)**

On souhaite modéliser un système de gestion d'une station essence dont le fonctionnement est décrit ci-après.

L'essence ne peut être distribuée que si la pompe est armée par le pompiste. Pour se servir, le client appuie sur la gâchette du pistolet de distribution, le système doit alors informer le pompiste en indiquant le type d'essence choisi. Le pompiste note le numéro d'immatriculation du véhicule du client dans le système. La distribution de l'essence est terminée quand le client raccroche le pistolet à la pompe. La mesure de l'essence distribuée se fait par un débitmètre. Trois types de carburants sont proposés : diesel, "sans plomb 98" et "sans plomb 95".

L'armement de la pompe n'est possible que si le niveau de la cuve est suffisant. Cette information est récupérée grâce à un capteur niveau cuve. Si le niveau est trop bas, c'est le pompiste qui doit en être informé. Il saura ainsi ce qui empêche l'armement de la pompe.

Dès que le client raccroche le pistolet, le montant à payer est calculé, il s'affiche sur le pupitre du pompiste; le client qui vient payer indique son mode de paiement (espèce, chèque ou carte), le pompiste sélectionne le mode de paiement choisi.

Pour un paiement en espèce, le pompiste encaisse le montant demandé, puis valide la transaction, qui est mémorisée dans le système (montant, date, mode de paiement).

Si le paiement se fait par chèque, ce dernier est rempli automatiquement, puis le pompiste l'encaisse. La transaction est mémorisée dans le système (en plus du montant, de la date et du mode de paiement, sont conservés les références d'une pièce d'identité).

Pour un paiement par carte, la banque de la station-service réalise une transaction avec la banque du client. Les seules informations à conserver dans le système de la station sont le montant, la date et le mode de paiement. Le paiement par carte est géré par une solution clés en main qui inclue un lecteur de cartes ainsi qu'un logiciel pour le piloter.

La station dispose d'un petit atelier d'entretien dont s'occupe un mécanicien. Le gérant de la station, qui est également mécanicien utilise le système pour des opérations de gestion.

*Q1 Elaborer le diagramme de cas d'utilisation. Vous devez expliquer avec précision tous vos choix*

*Q2. Elaborer le DSS du cas d'utilisation "distribuer de l'essence"*

*Q3. Elaborer le DAS du cas d'utilisation "distribuer de l'essence"*