

### Analyse et conception – Définitions

- **Fonction d'usage** : C'est le rôle de l'objet, à quoi il sert.
- **Fonctions de service** : c'est le service que peut rendre tout ou une partie d'un objet technique.
- **Solutions techniques** : choix techniques retenus pour réaliser une fonction de service.

### Quelle est la fonction d'usage d'un abri bus ?

*L'abri bus sert à ...*

**Travail en équipe – Observation** : L'article de journal ci-dessous décrit les caractéristiques des futurs abris bus de Montréal. Surligne dans le texte les caractéristiques de ce projet puis réalise sur ton cahier (1/2 page) un **croquis** qui décrivent les **fonctions de service** de cet objet technique.

Publié le 20 mars 2009

## Bientôt une nouvelle génération d'abribus

Une nouvelle génération d'abribus fera graduellement son apparition à Montréal, au cours des cinq prochaines années. Conçus pour résister à nos hivers et bien éclairés pour dissuader les graffiteurs, les nouveaux modèles seront munis d'une technologie GPS permettant aux usagers de savoir où est rendu leur autobus. Un système de télésurveillance sera aussi intégré.

Les élus de l'exécutif du maire Gérald Tremblay ont approuvé, mercredi, un emprunt de 14 millions afin d'acquiescer 400 nouveaux abris qui seront installés à des arrêts névralgiques de la métropole.

Après avoir étudié les abribus de Québec, de la France, des États-Unis et du Royaume-Uni, la Ville en est venue à la conclusion qu'une première commande coûterait 25 000\$ par abribus, donc 2,5 millions. Avec l'installation et l'entretien, la somme s'élèvera à 3,4 millions pour 100 abribus.



En point de presse pour dévoiler la mise en service d'une nouvelle ligne express dans Saint-Michel, avec arrêts de courte durée au feu rouge, André Lavallée, responsable du transport à Montréal, a expliqué qu'un concours de design serait lancé pour concevoir un prototype dernier cri. Son acolyte, Michel Labrecque, nouvellement nommé à la présidence de la STM, a ajouté que les abribus devront résister au vent et aux papiers qui jonchent souvent les arrêts.

Au cours des prochaines semaines, les règles du concours seront établies en tenant compte de quatre priorités. Un: les abris devront être fabriqués avec un vitrage transparent, et il est prévu que certains soient dotés d'un éclairage solaire. Deux: ils devront être adaptés aux handicapés et aveugles. Trois et quatre: la nouvelle génération d'abris devra comprendre un système antivol du mobilier, notamment des bancs vissés au plancher. Et les concepteurs devront penser à une façon de démonter rapidement les abris pour laisser passer la voirie. Avant de lancer le concours, l'équipe Tremblay compte par ailleurs tenir une consultation publique sur le projet. Il est également prévu de reconduire le partenariat avec l'entreprise de publicité CBS Affichage, pour 43 abribus, jusqu'en 2012. Montréal compte enfin sur une subvention de 2,5 millions de la part du Fonds d'investissement en transport collectif (FITC).

À Laval, on a déjà annoncé que 115 nouveaux abribus seraient installés pour rajeunir les installations. Le maire Gilles Vaillancourt fonde aussi beaucoup d'espoirs dans l'acquisition de trolleybus électriques. À ce sujet, André Lavallée a affirmé que ce moyen de transport a déjà été étudié par la Ville, qu'il n'est pas exclu, mais que le tramway peut accueillir davantage d'usagers à la fois. André Lavallée n'a par ailleurs pas manqué de mentionner que le métro de Laval a entraîné la congestion de la ligne orange du métro, à Montréal. «De là l'importance de prolonger le métro vers l'Est, a-t-il ajouté. Et j'estime que si tous les ordres de gouvernements et partenaires enlignent leurs planètes on pourrait commencer à creuser le tunnel l'an prochain.»

Sara Champagne , La Presse (Montréal, Canada)

5<sup>ème</sup>  
.....

NOM : .....  
Prénom : .....

# ANALYSE ET CONCEPTION DE L'OBJET TECHNIQUE



Fonction d'usage, fonctions de service, contraintes, croquis, schémas, codes de représentation

**Cahier des charges :** Le Conseil Général de la Loire organise les transports scolaires des élèves du collège Gaston Baty. Il souhaite implanter des abris bus à proximité du collège. Ces abris bus de grande capacité doivent s'intégrer dans le paysage (parc régional du Pilat) et être résistants afin de limiter l'entretien. Ils doivent aussi servir de support de communication et être éclairer de façon autonome la nuit. L'abri bus doit aussi protéger les élèves du vent dominant (Mistral, vent du nord) qui souffle fortement dans la vallée du Rhône.

Vue satellite du collège



Lieux d'implantation des abribus

Vent dominant : Le Mistral, vent du Nord

Carte des vent dominants



**Observation de solutions existantes :** Dans le dossier T:/Travail/Techno/Ressources5eme/Abribus/, observe les différents abris bus et décris leurs différences.

**Travail en équipe – Croquis :** Représente sur ton cahier (1/2 page), en dessous de l'abribus de Montréal (Canada) la proposition de ton équipe pour l'abri bus à implanter devant le collège. Il devra respecter le cahier des charges.

**Synthèse :** Les codes de représentation