

CHU de Nantes

« Présentation des robots mobiles autonomes de transport au CHU de Nantes »

CHU de Nantes

Robots mobiles autonomes

AMR = Autonomous Mobile Robot ou AIV = Autonomous Intelligent Vehicule

≠

AGV = Automated Guided Vehicule

A quoi sert un robot autonome mobile?

Un robot autonome effectue des transports récurrents entre différents services de façon aléatoire et/ou programmée.

Un robot autonome est composé de 3 parties :

1- Une base mobile



La base mobile regroupe toute l'intelligence du robot notamment la navigation

CHU de Nantes

Robots mobiles autonomes

2- Un module applicatif pour transporter les produits



Il est construit sur mesure en fonction des produits à transporter.

Il peut être équipé de :

- ✓ lecteur de badge
- ✓ portes sécurisées
- ✓ Caméra
- ✓ lecteur de codes à barres
- ✓ ...

CHU de Nantes

Robots mobiles autonomes

3- Un système informatique qui est le « cerveau » de l'ensemble, pour répondre aux demandes des utilisateurs ou des objets connectés et qui gère la flotte de robots.

CHU de Nantes

Robots mobiles autonomes – transport d'endoscopes

Il y a près de 9 ans, création du CETRES (Centre de Traitement des Endoscopes Souples) pour regrouper 7 centres de désinfection dans 1 seul afin de professionnaliser le personnel au traitement et à la gestion des endoscopes

➡ Eloignement avec les services utilisateurs d'endoscopes



Version 1



Version 2



Version 3

De multiples avantages

- ✓ La disponibilité
 - Le robot peut être utilisé à n'importe quel moment de façon programmée ou à la demande
 - Autonomie de 8 à 10h sans rechargement
 - Réception au fil de l'eau des endoscopes souillés et non plus à heure fixe
 - Fiabilité du temps de transport
- ✓ La sécurisation du transport
 - Possibilité d'équiper le robot d'un module à serrure électrique
 - Utilisation des robots sous habilitation préalable possible (via carte professionnelle ou code)

- ✓ La navigation
 - Le robot navigue uniquement en intérieur
 - Déplacements dans un environnement ouvert au public (système de détection d'obstacles)
 - Autonome = évitement d'obstacle, prise d'ascenseur, ouverture de porte motorisée, repositionnement automatique sur son socle de rechargement
 - Reprise de la mission en cours en toute autonomie si le robot venait à être déplacé manuellement lors d'un trajet
 - Besoin d'un passage de 80cm mini
 - Capable de se déplacer dans des zones non éclairées la nuit
 - Aucune infrastructure n'est requise hormis une couverture wifi

✓ L'utilisation

- Interface Homme Machine (IHM) conçue sur mesure
- Facilité de prise en main pour les utilisateurs
- Prise en main à distance
- Localisation du robot en temps réel
- Statistiques de l'activité du robot

✓ Autres possibilités

- Appel téléphonique, envoi d'e.mail ou déclenchement d'une verrine lumineuse lorsque le robot arrive à son point de destination ou rencontre un dysfonctionnement lors d'une mission
- Paramétrage de la vitesse selon les zones de déplacement
- Intégration de sons et de paroles pour signaler la présence du robot
- Projection lumineuse au sol
- ...



A qui s'adresse cette technologie ?

Cette technologie indoor s'adresse à tous les types d'établissement. Elle s'adapte aux différents bâtiments de n'importe quelle structure.

Cette technologie permet de transporter des produits de différentes natures :

- Dispositifs médicaux
- Médicaments
- Poches de sang
- Cytotoxiques
- Echantillons biologiques
- ...

Les transports entre services prennent énormément de temps aux soignants et n'apportent aucune valeur ajoutée. Les robots permettent de supprimer cette activité chronophage, en restituant ainsi du temps au personnel.

CHU de Nantes

Robots mobiles autonomes – transport d'endoscopes



Vous avez un projet, des questions... n'hésitez pas à me contacter :

tony.perlemoine@chu-nantes.fr