

# Description conceptuelle de l'interface homme-machine

H4203

26 octobre 2010

## Première partie

# Dossier d'initialisation de la conception de l'interface homme-machine

## 1 Chartes graphique & Guide de style

La charte graphique et le guide de style utilisé pour l'IHM seront ceux de l'aéroport. On y retrouvera donc son logo, son thème de couleur, *etc.*

## 2 Métaphore

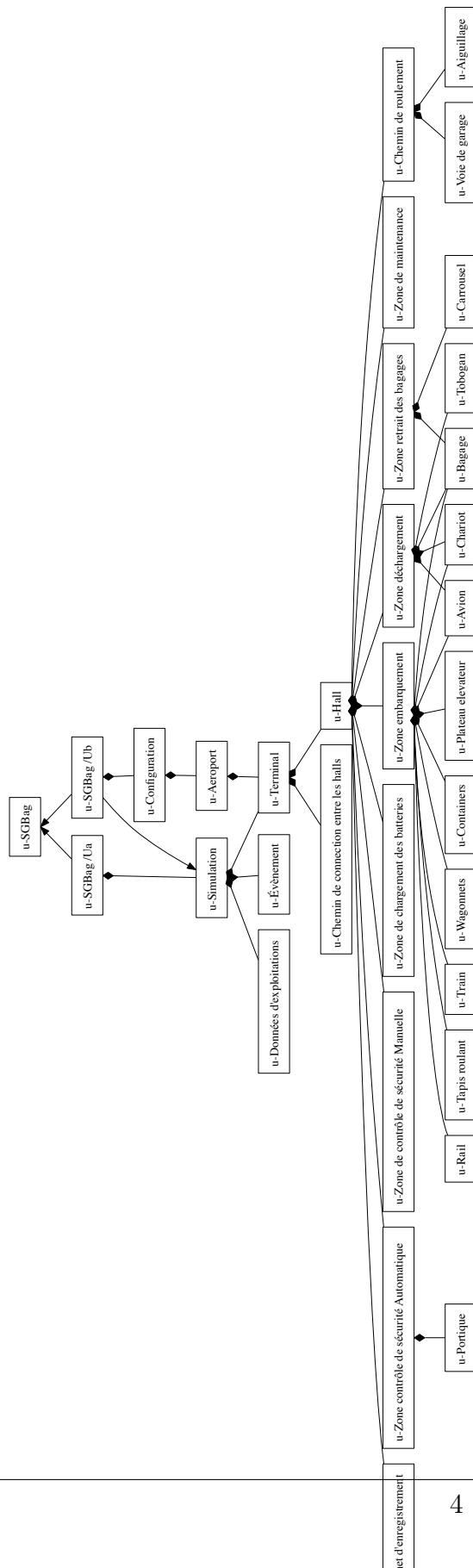
La métaphore choisie est celle de « l'aéroport ». Le choix de cette métaphore est trivial mais il a l'avantage de regrouper les notions de « transport, bagages, voyageurs, SGBag, etc. ».

### 3 Tableau des principaux objets utilisateurs

	U7 Superviseur	U9 Responsable technique
u-SGBag	x	x
u-Configuration	x	x
u-Simulation	x	x
u-Aéroport		x
u-Avion	x	x
u-Terminal	x	x
u-Chemin de connexion entre les halls	x	x
u-Hall	x	x
u-Guichet d'enregistrement	x	x
u-Bagage	x	x
u-Chariot	x	x
u-Rail	x	x
u-Zone contrôle de sécurité Automatique	x	x
u-Portique	x	x
u-Zone de contrôle de sécurité Manuelle	x	x
u-Voie de garage	x	x
u-Zone de chargement des batteries	x	x
u-Zone embarquement	x	x
u-Tapis roulant	x	x
u-Train	x	x
u-Wagonnets	x	x
u-Containers	x	x
u-Plateau élévateur	x	x
u-Zone déchargement	x	x
u-Tobogan	x	x
u-Zone retrait des bagages	x	x
u-Carrousel	x	x
u-Zone de maintenance	x	x
u-Aiguillage	x	x
u-Chemin de roulement	x	x
u-Événement	x	x
u-Données d'exploitation	x	x

## Deuxième partie

## Modèle structurel de l'interface homme-machine



## Troisième partie

# Tables de description des principaux objets de l'interface homme machine

## 4 u-Aéroport

### 4.1 Définition

Objet unique représentant l'aéroport dans son ensemble. Cet objet regroupe tous les composants, c'est la racine du modèle.

### 4.2 Présentations

1. Icône (logo de l'aéroport), accessible à tous les utilisateurs
2. Thème standard du système d'exploitation hôte de l'application (SGBag)
3. Informations sur l'utilisateur courant

### 4.3 Actions

1. Lancer l'application (tous, le résultat dépend des droits d'accès de l'utilisateur)
2. L'utilisateur s'authentifie.
3. L'utilisateur peut accéder à l'environnement de travail le concernant (litiges, gestion des bagages, ...)

## 5 u-Avion

### 5.1 Définition

Moyen de transport aérien permettant de transporter les voyageurs et leurs bagages d'un aéroport à un autre (un avion correspond au voyage qu'il parcourt selon le contexte).

### 5.2 Présentations

1. Identifiant et destination du vol (texte)

### 5.3 Actions

1. Analyser l'état de charge des bagages pour un avion
2. Sélectionner l'avion comme destination d'un bagage

## 6 u-Terminal

### 6.1 Définition

Bâtiment permettant le transfert des passagers entre leur moyen de transport terrestre vers les équipements permettant d'embarquer ou débarquer d'un avion.

## 6.2 Présentations

1. Nom du terminal (texte)

## 6.3 Actions

1. Sélectionner le terminal (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer un terminal (configuration de la topologie de l'aéroport)

# 7 u-Chemin de connexion entre les halls

## 7.1 Définition

Couloir permettant à une personne de passer d'un hall à l'autre.

## 7.2 Présentations

1. Identifiant et nom (texte)

## 7.3 Actions

1. Sélectionner le chemin de connexion (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer un chemin de connexion (configuration de la topologie de l'aéroport)

# 8 u-Hall

## 8.1 Définition

Espace permettant l'accueil des visiteurs de l'aéroport ou de l'un de ses secteurs.

## 8.2 Présentations

1. Identifiant et nom (texte)
2. cartographie du terminal (composition d'éléments atomiques)

## 8.3 Actions

1. Sélectionner le hall (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer un hall (configuration de la topologie de l'aéroport)

# 9 u-Guichet d'enregistrement

## 9.1 Définition

Guichet permettant à un voyageur de se déclarer avant l'accès au terminal.

## 9.2 Présentations

1. Identifiant et nom (texte)
2. Icône (rectangle rayé dans le sens de circulation des bagages)

## 9.3 Actions

1. Sélectionner le guichet d'enregistrement (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer un guichet d'enregistrement (configuration de la topologie de l'aéroport)

# 10 u-Bagage

## 10.1 Définition

Objets (regroupés) qu'un voyageur transporte avec lui. Les bagages peuvent être des bagages à main (qu'il conserve pendant le voyage) ou des bagages transportés dans la soute de l'avion.

## 10.2 Présentations

1. Identifiant du bagage (d'après la puce RFID passive)

## 10.3 Actions

1. Enregistrer le bagage
2. Modifier l'état du bagage manuellement
3. Dérouter le bagage (le chariot)

# 11 u-Chariot

## 11.1 Définition

Conteneur transportant les bagages d'un voyageur sur le circuit de rails.

## 11.2 Présentations

1. Icône (Cercle plein)
2. Identifiant du chariot

## 11.3 Actions

1. Dérouter un chariot de son circuit
2. Dérouter un chariot (vide) vers la zone de chargement des batteries
3. Afficher l'état
4. Création, modification ou suppression de l'objet (configuration)

## 12 u-Rail

### 12.1 Définition

Composant du circuit empreinté par un train acheminant les bagages de la zone d'embarquement vers un avion.

### 12.2 Présentations

1. Identifiant (texte)

### 12.3 Actions

1. Analyse du trafic sur les rails
2. Afficher l'état
3. Ajouter, modifier ou supprimer un rail (configuration de la topologie de l'aéroport)

## 13 u-Zone de contrôle de sécurité Automatique

### 13.1 Définition

Zone par laquelle passent les chariots de bagages pour qu'un système automatisé contrôle le contenu des bagages pour y détecter d'éventuels contenus à risque.

### 13.2 Présentations

1. Rectangle étiqueté

### 13.3 Actions

1. Visualiser l'état de la zone de contrôle
2. Ajouter, modifier ou supprimer une zone de contrôle (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Visualiser le transit de bagages dans cette zone

## 14 u-Portique

### 14.1 Définition

Système automatisé permettant la détection de métaux par lequel un voyageur doit passer avant d'embarquer.

### 14.2 Présentations

1. Icône (trait épais)
2. Identifiant (texte)



### 14.3 Actions

1. consulter l'objet
2. Afficher l'état

## 15 u-Zone de contrôle de sécurité Manuelle

### 15.1 Définition

Zone vers laquelle des bagages ayant échoué au contrôle de sécurité automatique sont acheminés pour qu'un contrôle manuel soit effectué par un contrôleur.

### 15.2 Présentations

1. Rectangle étiqueté

### 15.3 Actions

1. Sélectionner la zone de contrôle de sécurité Manuelle (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer une zone de contrôle de sécurité Manuelle (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Visualiser le transit de bagages dans cette zone

## 16 u-Voie de garage

### 16.1 Définition

Voie sans issue vers laquelle un chariot est dérouté du circuit pour qu'il subisse un traitement (par exemple, un chariot de bagages ayant échoué au contrôle de sécurité automatique).

### 16.2 Présentations

1. Semblable à un chemin de roulement

### 16.3 Actions

1. Sélectionner la voie de garage (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer une voie de garage (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Désactiver la voie
4. Activer la voie
5. Afficher l'état

## 17 u-Zone de chargement des batteries

### 17.1 Définition

Zone dans laquelle les chariots rechargent leurs batteries d'alimentation électrique.

## 17.2 Présentations

1. Rectangle étiqueté

## 17.3 Actions

1. Sélectionner la zone de chargement des batteries (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer une zone de chargement des batteries (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Afficher la liste des chariots en charge
4. Visualiser le transit de bagages dans cette zone

# 18 u-Zone embarquement

## 18.1 Définition

Zone dans laquelle les bagages sont chargés dans des wagonnets en prévision de leur acheminement vers l'avion.

## 18.2 Présentations

1. Rectangle étiqueté

## 18.3 Actions

1. Sélectionner la zone d'embarquement (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer une zone d'embarquement (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Afficher les containers à être transportés
4. Visualiser le transit de bagages dans cette zone

# 19 u-Tapis roulant

## 19.1 Définition

Dispositif automatique permettant le déplacement de bagages d'un point à un autre et pouvant effectuer la pesée d'un bagage.

## 19.2 Présentations

1. Rectangle rayé horizontalement, fléché dans le sens de circulation.

## 19.3 Actions

1. Sélectionner le tapis roulant (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer un tapis roulant (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Visualiser le trafic du tapis roulant

4. Désactiver le tapis roulant
5. Activer le tapis roulant
6. Afficher l'état

## **20 u-Train**

### **20.1 Définition**

Moyen de transport utilisé pour déplacer les containers de bagages de la zone d'embarquement à leur avion.

### **20.2 Présentations**

1. Identifiant (texte)

### **20.3 Actions**

1. Débuter le chargement
2. Terminer le chargement
3. Sélectionner le train (afficher sa configuration)
4. Création, modification et suppression d'un train (configuration)
5. Mise à jour de la composition d'un train
6. Afficher l'état

## **21 u-Wagonnets**

### **21.1 Définition**

Composant du train dans lequel sont chargés les containers de bagages.

### **21.2 Présentations**

1. Identifiant du wagonnet (texte)

### **21.3 Actions**

1. Enregistrer la présence (ou non) d'un container
2. Création, modification et suppression d'un wagonnet (configuration)
3. Afficher l'état

## **22 u-Containers**

### **22.1 Définition**

Conteneur de bagages à grand volume dans lequel les bagages sont chargés pour leur déplacement par le train.

## 22.2 Présentations

1. Identifiant (texte)

## 22.3 Actions

1. Associer un container à un wagonnet
2. Charger le container dans l'avion
3. Décharger le container de l'avion
4. Remplir le container
5. Vider le container
6. Création, modification et suppression d'un container (configuration)
7. Afficher l'état

# 23 u-Plateau élévateur

## 23.1 Définition

Dispositif automatique permettant d'élever un ensemble de bagages.

## 23.2 Présentations

1. Icône : double rectangle plein
2. Identifiant de l'objet (texte)

## 23.3 Actions

1. Sélectionner le plateau élévateur (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer un plateau élévateur (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Afficher l'état
4. Désactiver le plateau
5. Activer le plateau

# 24 u-Zone déchargement

## 24.1 Définition

Zone dans laquelle les bagages arrivés à leurs destinations sont déchargés des containers vers le circuits de rails pour qu'ils soient acheminés vers la zone de retrait des bagages.

## 24.2 Présentations

1. Rectangle étiqueté

## 24.3 Actions

1. Sélectionner la zone de déchargement (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer une zone de déchargement (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Visualiser le transit de bagages dans cette zone

## 25 u-Tobogan

### 25.1 Définition

Dispositif permettant de faire glisser des bagages du circuits de rails vers un container.

### 25.2 Présentations

1. Identifiant de l'objet (texte)
2. Icône : triangle isocèle sans base et sans sommet, repli par une flèche vers la base

### 25.3 Actions

1. Sélectionner le tobogan (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer tobogan (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Afficher l'état
4. Désactiver la circulation par le tobogan
5. Activer la circulation par le tobogan

## 26 u-Zone retrait des bagages

### 26.1 Définition

Zone dans laquelle est situé un carrousel permettant au voyageurs ayant débarqués de récupérer les bagages transportés en soute.

### 26.2 Présentations

1. Identifiant de l'objet (texte)
2. Rectangle étiqueté

### 26.3 Actions

1. Sélectionner la zone de retrait des bagages (afficher sa configuration)
2. Ajouter, modifier ou supprimer une zone de bagages (configuration de la topologie de l'aéroport)
3. Visualiser le transit de bagages dans cette zone

## 27 u-Carrousel

### 27.1 Définition

Tapis roulant circulaire sur lequel sont déposés les bagages transportés en soute prêts à être récupérés par les voyageurs ayant débarqué.

### 27.2 Présentations

1. Icône : tube circulaire (rayé horizontalement)
2. Identifiant (texte)

### 27.3 Actions

1. Création, modification ou suppression d'un carrousel (configuration)
2. Afficher l'état
3. Désactiver le carrousel
4. Activer le carrousel

## 28 u-Zone de maintenance

### 28.1 Définition

Zone dans laquelle des opérations de maintenance sont effectués sur les composants du circuit d'acheminement des bagages (chariots, rails, ...).

### 28.2 Présentations

1. Rectangle étiqueté
2. Identifiant (texte)

### 28.3 Actions

1. Visualiser les objets en zone de maintenance
2. Consulter l'historique des objets passés en zone de maintenance

## 29 u-Aiguillage

### 29.1 Définition

Composant du circuit effectuant la jonction entre deux voies.

### 29.2 Présentations

1. Séparation de tuyau
2. Identifiant (texte)

### 29.3 Actions

1. Création, modification ou suppression d'un aiguillage (configuration)
2. Afficher l'état
3. Visualiser le transit de bagages dans cette zone
4. Changer l'état de l'aiguillage
5. Désactiver la circulation par cet aiguillage
6. Activer la circulation par cet aiguillage

## 30 u-Chemin de roulement

### 30.1 Définition

Circuit empreinté par les chariots de bagages, effectuant la liaison entre un hall, les différents points de contrôle et les zones de chargement/déchargement des bagages.

### 30.2 Présentations

1. Icône : trait plein épais (ou "tuyau"), contient des flèches indiquant le sens de circulation
2. Identifiant (texte)

### 30.3 Actions

1. Création, modification ou suppression d'un chemin de roulement (configuration)
2. Afficher l'état
3. Visualiser le transit de bagages dans cette zone
4. Désactiver la circulation par ce chemin
5. Activer la circulation par ce chemin

## 31 u-Événement

### 31.1 Définition

Fait remarquable dans le processus d'acheminement des bagages (comme l'enregistrement d'un nouveau bagage, l'arrivée d'un chariot à sa destination, sa déviation ou encore un événement accidentel).

### 31.2 Présentations

1. Texte descriptif
2. Item dans une liste
3. Icône : symbole normalisé «attention» (point d'exclamation dans une forme à bordure rouge)

### **31.3 Actions**

1. Visualiser l'événement
2. Visualiser les bagages associés au contexte de l'événement

## **32 u-Données d'exploitation**

### **32.1 Définition**

Ensemble de données représentant une trace du pilotage du processus d'acheminement des bagages enregistrée par un système automatisé.

### **32.2 Présentations**

1. Item dans une liste
2. Identifiant de l'enregistrement
3. Icône : fichier "standard"

### **32.3 Actions**

1. Visualiser les données d'exploitation
2. Purger les données
3. Archiver les données