

Conception et développement multi-lots / multi-équipes

*Application à la supervision à distance d'une ligne
de conditionnement temps réel*

Hexanôme 4203

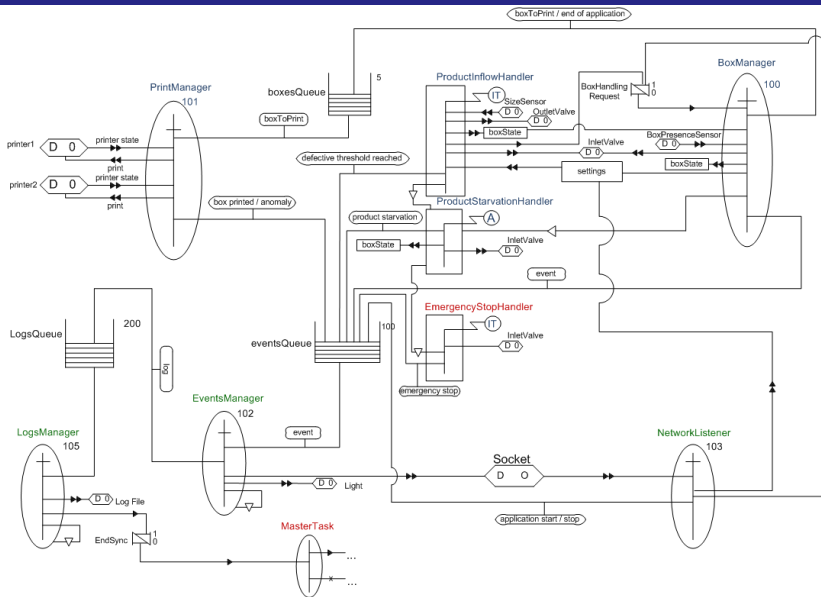
Etienne Brodu Martin Richard Maxime Gaudin
Monica Golumbeanu Paul Adenot Yoann Rodière

16 décembre 2010



Complément de spécifications

- Les voyants sont reliés à un contrôleur tricolore, une seule couleur peut être visible à la fois
- Le serveur de l'application est hébergé sur le poste *VxWorks*
- Les imprimantes sont sollicitées à tour de rôle afin d'équilibrer la charge
- La date d'un événement est supposée équivalente à la date de l'enregistrement de l'événement dans les journaux



MainWindow

Time

11:55:39

192.168.200.1:4802

Connect

Configuration

Operator Code

Threshold

Bundle Reference

Number of box

Pieces / box

Ok

Pieces

00 accepted | 00 rejected

0%

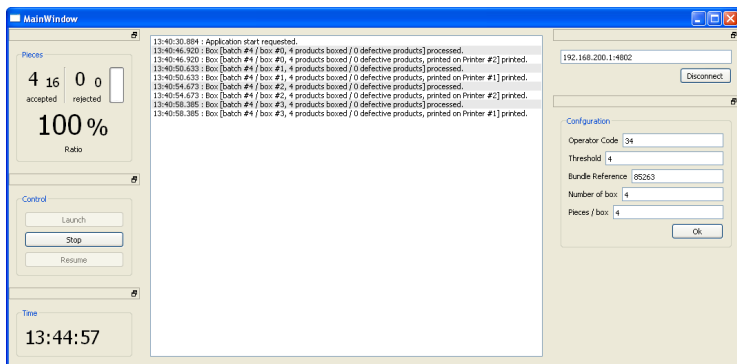
Ratio

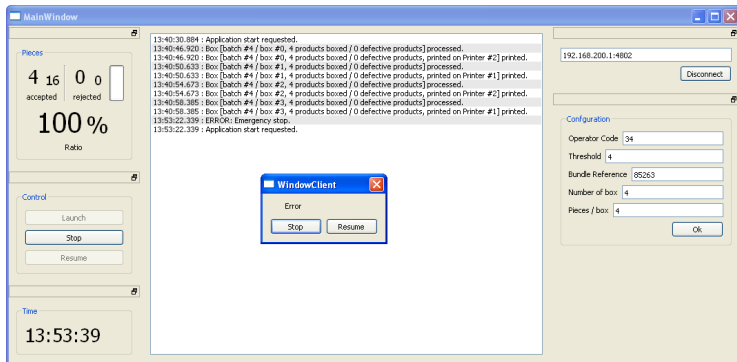
Control

Launch

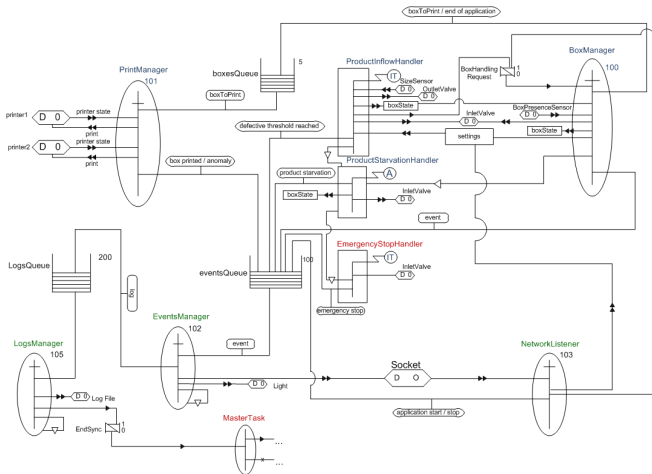
Stop

Resume

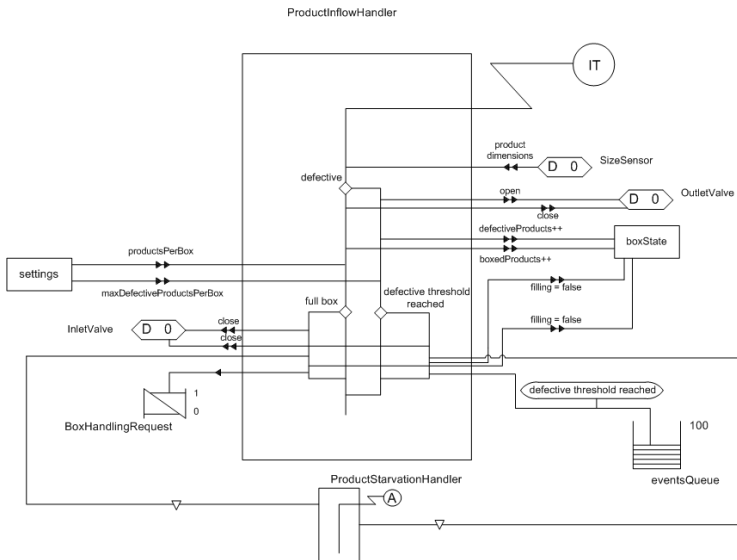




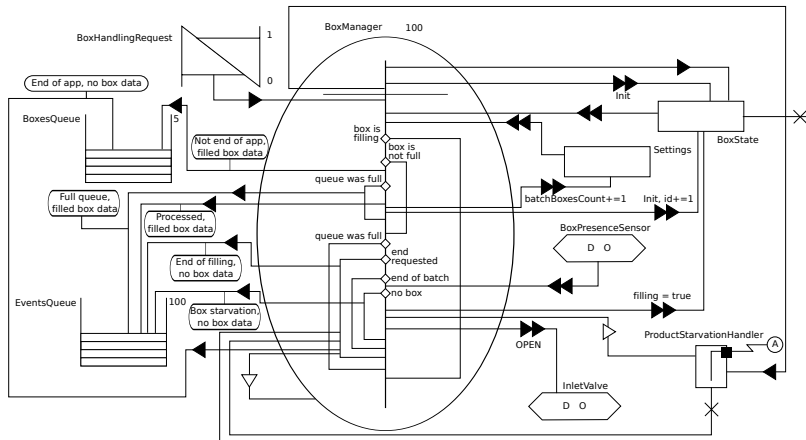
Lot 1 : partie métier



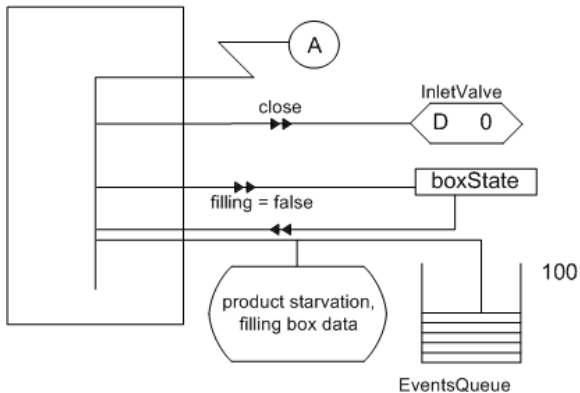
Gestion du remplissage



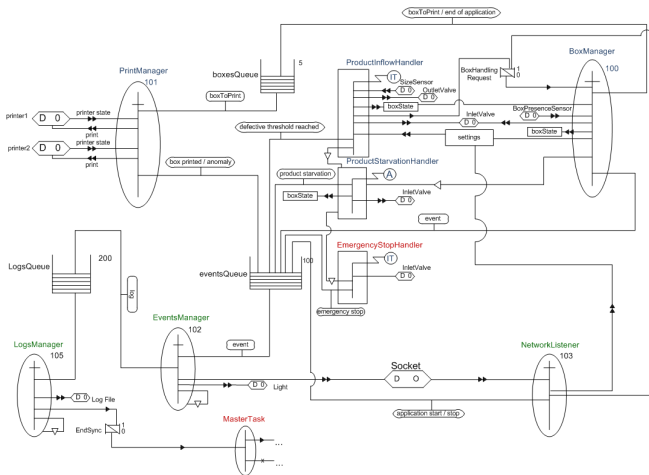
Gestion du remplissage



ProductStarvationHandler



Lot 2 : réseau, journalisation, gestion des évènements.



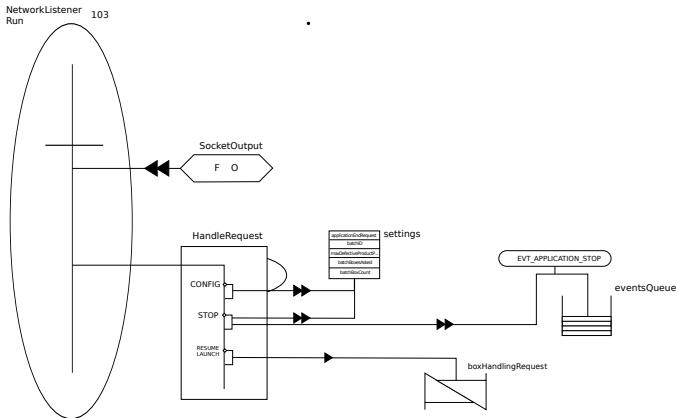


Choix

- Protocole plain text.
- Séparateur : retour chariot.
- 9 commandes différentes dans les deux sens.

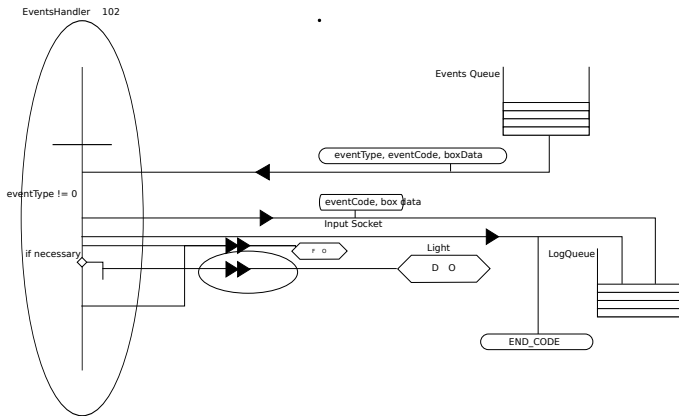
- 1 RESUME : reprise sur erreur.
- 2 STOP : arrêt du système après les cartons courants.
- 3 CONFIG : 5 valeurs chiffrées pour configurer le système.
- 4 LAUNCH : lancer le système.

LCG : Réseau, en entrée

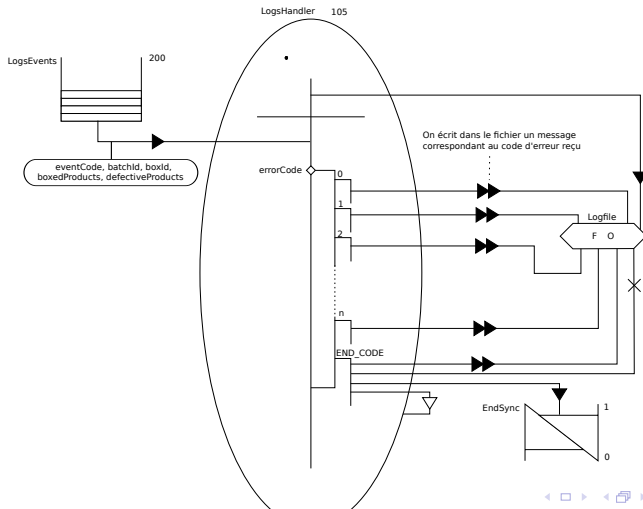


- 1 REJECTED : nombre de pièces ayant un défaut.
- 2 ACCEPTED : un carton a été accepté par le système. Un argument pour indiquer le nombre de pièces.
- 3 LOG : l'argument est un message à afficher.
- 4 ERROR : erreur critique nécessitant une intervention. Un argument pour le code d'erreur.
- 5 WARNING : erreur non critique (panne d'imprimante).

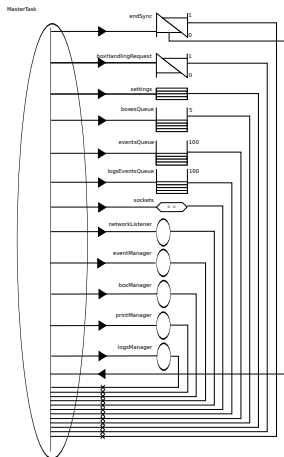
LCG : EventManager : réseau en sortie



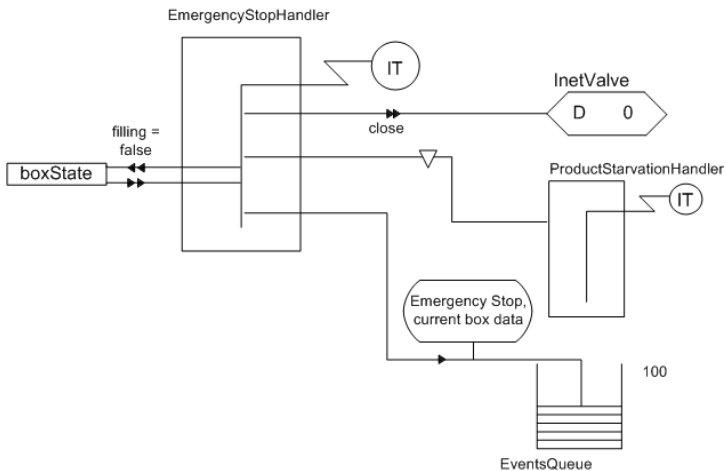
LCG : Journalisation sur disque



Lot 3 : Tâche mère



EmergencyStopHandler





Démarche

- Réflexion en amont
- Bonnes pratiques :
 - Utilisation d'un guide de style
 - Gestionnaire de versions



Plan

- Rédaction du plan de tests d'intégration,
- câblage des modules,
- construction du simulateur,
- préparation du déploiement de l'application.



Résultats

Démo !

Positif :

- Application fonctionnelle, stable, bien documentée,
- Client graphique portable,
- Livrables complets.

Moins positif :

- Organisation du développement en lots,
- Retard au lancement du projet... mais profitable plus tard,
- Tests unitaires et d'intégration manuels,
- Charge de travail difficile à lisser sur la durée du projet.

Améliorations possibles

- Véritables tests de non regression,
- Plateforme *VxWorks* difficile à maîtriser,
- Possibilité de tester dans un environnement plus proche de la production