

# Conception et développement multi-lots / multi-équipes

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

Hexanôme 4203

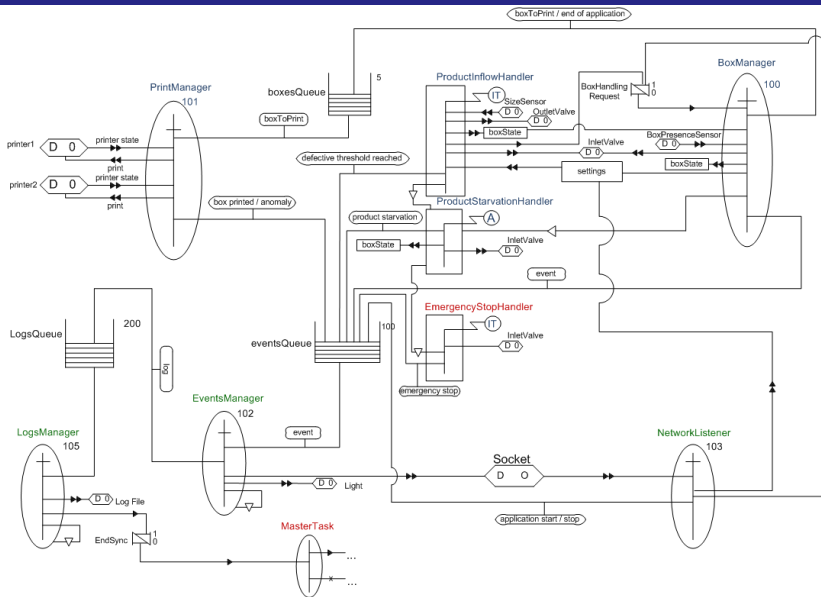
Etienne Brodu   Martin Richard   Maxime Gaudin  
Monica Golumbeanu   Paul Adenot   Yoann Rodière

16 décembre 2010



## Complément de spécifications

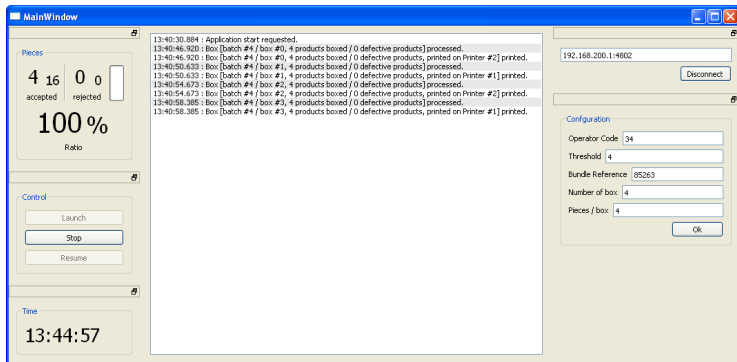
- Les voyants sont reliés à un contrôleur tricolore, une seule couleur peut être visible à la fois
- Le serveur de l'application est hébergé sur le poste *VxWorks*
- Les imprimantes sont sollicitées à tour de rôle afin d'équilibrer la charge
- La date d'un événement est supposée équivalente à la date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

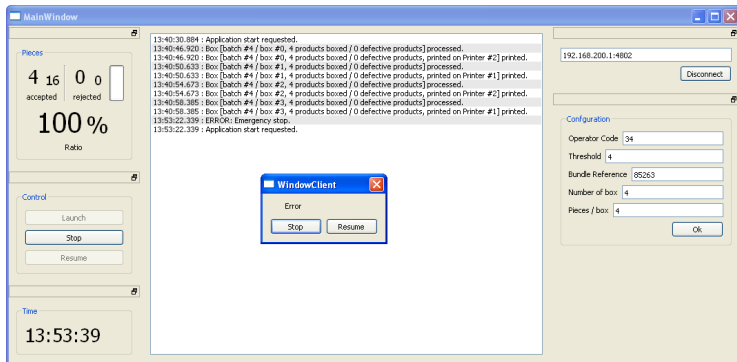


The screenshot shows a software window titled "MainWindow" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The interface is divided into several sections:

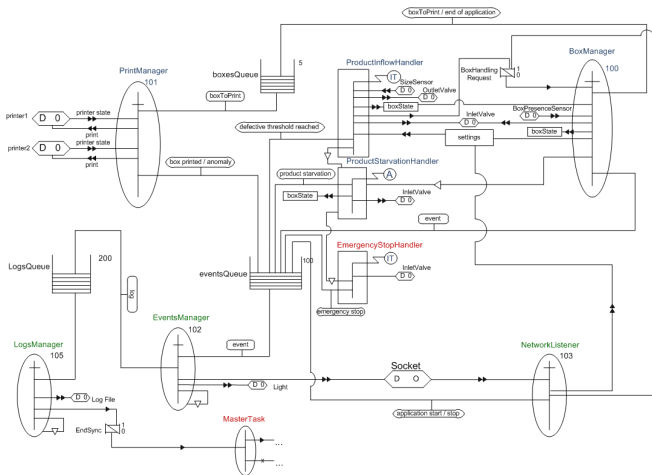
- Time:** A digital clock display showing "11:55:39".
- IP Address:** A text input field containing "192.168.200.1:4802" and a "Connect" button below it.
- Configuration:** A section with four input fields labeled "Operator Code", "Threshold", "Bundle Reference", and "Number of box", followed by an "Ok" button.
- Pieces:** A section showing two counters: "accepted" (00) and "rejected" (00), with a "Ratio" display showing "0%".
- Control:** A section with three buttons: "Launch", "Stop", and "Resume".

A large, empty rectangular area is positioned in the center of the window, likely for a video feed or a detailed status display.

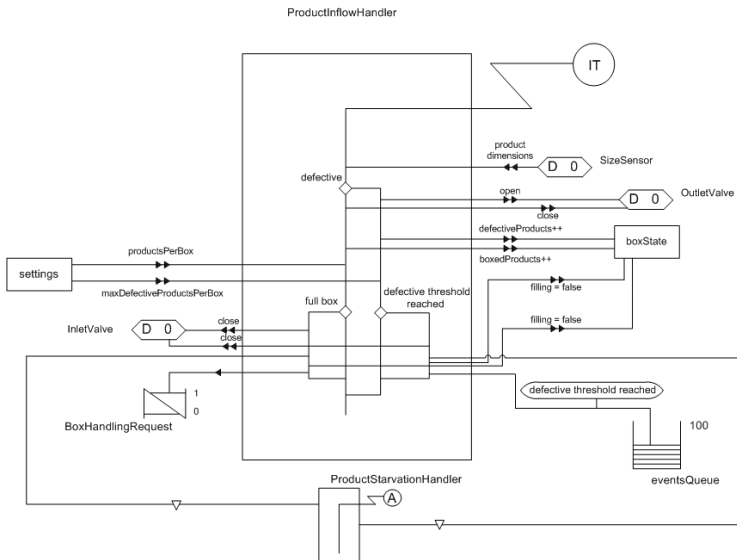




# Lot 1 : partie métier

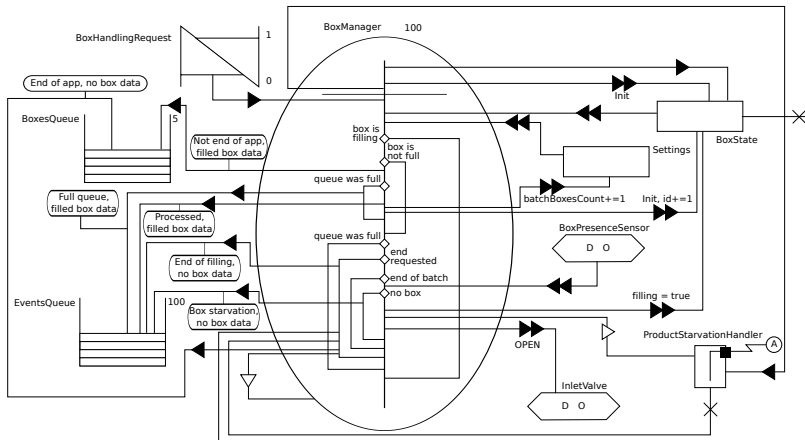


## Gestion du remplissage

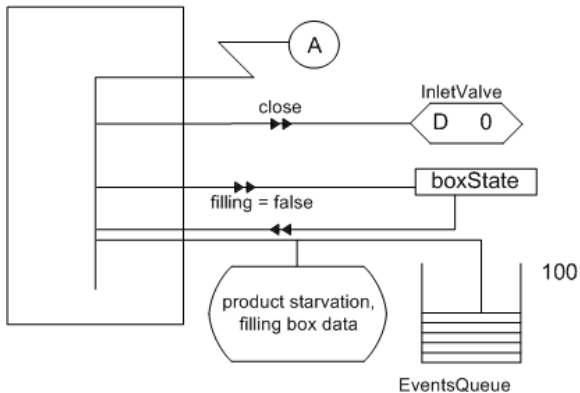


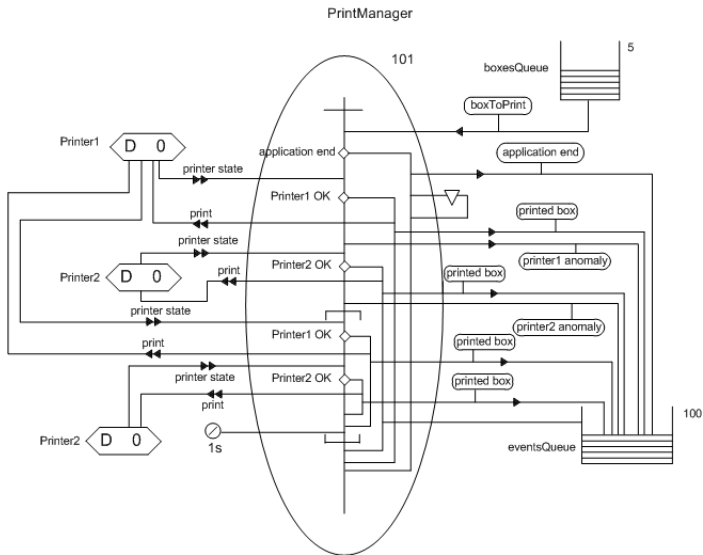


## Gestion du remplissage

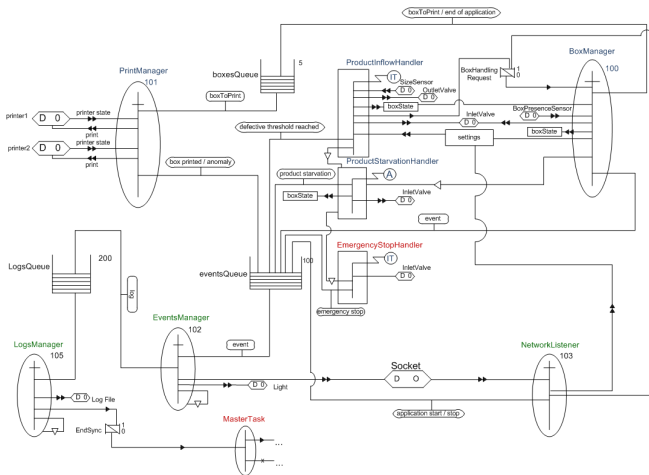


## ProductStarvationHandler





# Lot 2 : réseau, journalisation, gestion des évènements.



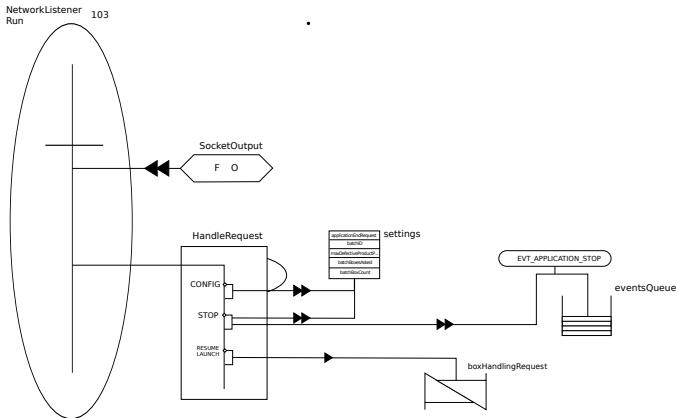


## Choix

- 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.

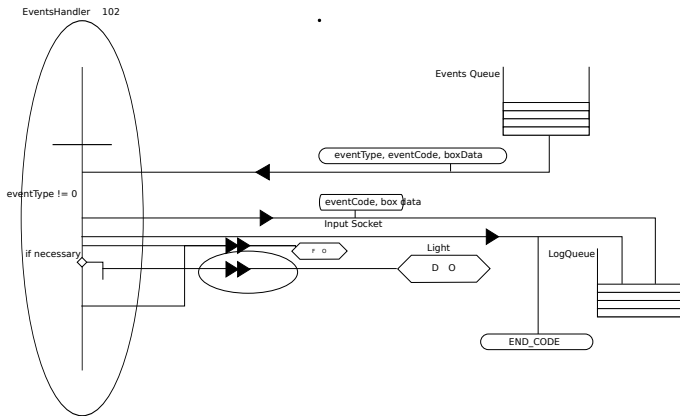
# LCG : Réseau, en entrée



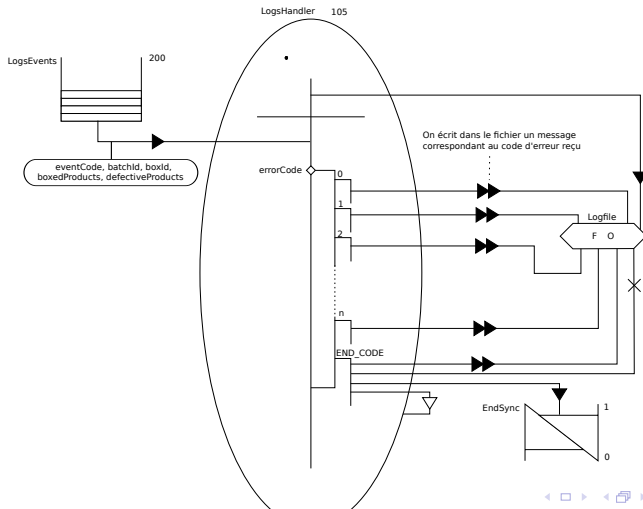
- 1 REJECTED : nombre de pièces ayant un défaut.
- 2 ACCEPTED : un carton a été accepté par le système. Un argument pour indiquer le nombre de pièces.
- 3 LOG : l'argument est un message à afficher.
- 4 ERROR : erreur critique nécessitant une intervention. Un argument pour le code d'erreur.
- 5 WARNING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



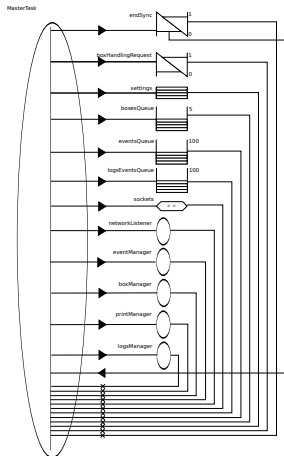
# LCG : EventManager : réseau en sortie



# LCG : Journalisation sur disque



# Lot 3 : Tâche mère



LCG détaillé et complet en mode simulation

justification des choix effectués pour la simulation



# 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