



Cahier des charges projet LOGIRAIL

J.Abadji, A.Aktor, A.Fourgs, A.Jemo, L.Nicosia



Table des matières

1	Le projet	3
1.0.1	Contexte	3
1.0.2	Objet	3
1.0.3	Organisation	4
1.0.4	Environnement de travail	4
2	Objectifs	5
2.0.1	Solution envisagée	5
2.0.2	Méthodes envisagées	6
3	Livraisons attendues	7
3.0.1	Programmes	7
3.0.2	Documents	7
3.0.3	Autres supports	7



1. Le projet

1.0.1 Contexte

Le projet Logirail s'inscrit dans le cadre du module de Gestion de Projet Informatique (GPI) de l'Université de Cergy-Pontoise, en 3e année de Licence informatique. Logirail est à la fois le nom du projet et le nom de l'équipe responsable de celui-ci. Plus qu'un programme, Logirail est aussi un ensemble complet de documents permettant l'entière compréhension du logiciel, afin de pouvoir lui garantir maintenabilité.

1.0.2 Objet

Logirail est un logiciel de simulation de la ligne A du RER (Réseau Express Régional), réseau de trains circulant en Ile-de-France. L'utilisateur doit pouvoir observer la simulation se déroulant en temps réel, et cette simulation doit être complète, c'est-à-dire intégrer des événements aléatoires tels que des pannes et des accidents voyageur, occasionnant des retards. L'interface doit également permettre à l'utilisateur de consulter les horaires de départ et d'arrivée des trains, calculé en fonction des perturbations présentes sur le réseau. Dans l'idéal, l'utilisateur peut aussi prendre en main un des trains, et jouer le rôle du conducteur.

1.0.3 Organisation

L'équipe

L'équipe de Logirail est constituée de cinq personnes :

- Alexandre FOURGS, chef de projet,
- Alexis AKTOR, Maître d'Oeuvre,
- Arya JEMO, Maître d'Ouvrage,
- Lucas NICOSIA, Responsable qualité,
- Julien ABADJI, Responsable documentation.

Calendrier

Chaque une ou deux semaines, un point d'avancement est fait en interne, afin d'évaluer l'avancement et le respect des étapes fixées par le calendrier ci-dessous.

Date	No. de séance	Avancement
29/01/15	Séance 4	Conception terminée
05/02/15	Séance 5	Gestion des données terminée (Trains et Gares)
19/02/15	Séance 7	Interface graphique minimale (Agencement et ergonomie), moteur minimal (Thread,algorithme du canton)
04/03/15	Séance 9	Interface graphique et moteur finis (Multithreads, gestion basique des incidents)
11/03/15	Séance 10	Incidents poussés, vue conducteur (Bonus)
18/03/15	Séance 11	Feature block, optimisation, code review, complétion de la documentation.

1.0.4 Environnement de travail

Le langage utilisé est Java 8, agrémenté des bibliothèques graphiques JavaFX et JFoenix.

Le développement se fera principalement sur Eclipse Luna et Mars, sous diverses plateformes (Windows, Ubuntu, Arch Linux).

Le code est versionné et partagé à l'aide de Git.

LOGIRAIL

2. Objectifs

L'objectif est de proposer une solution performante, mais aussi élégante et ergonomique, qui permet à l'utilisateur d'avoir accès aux données qui l'intéressent le plus aisément possible.

2.0.1 Solution envisagée

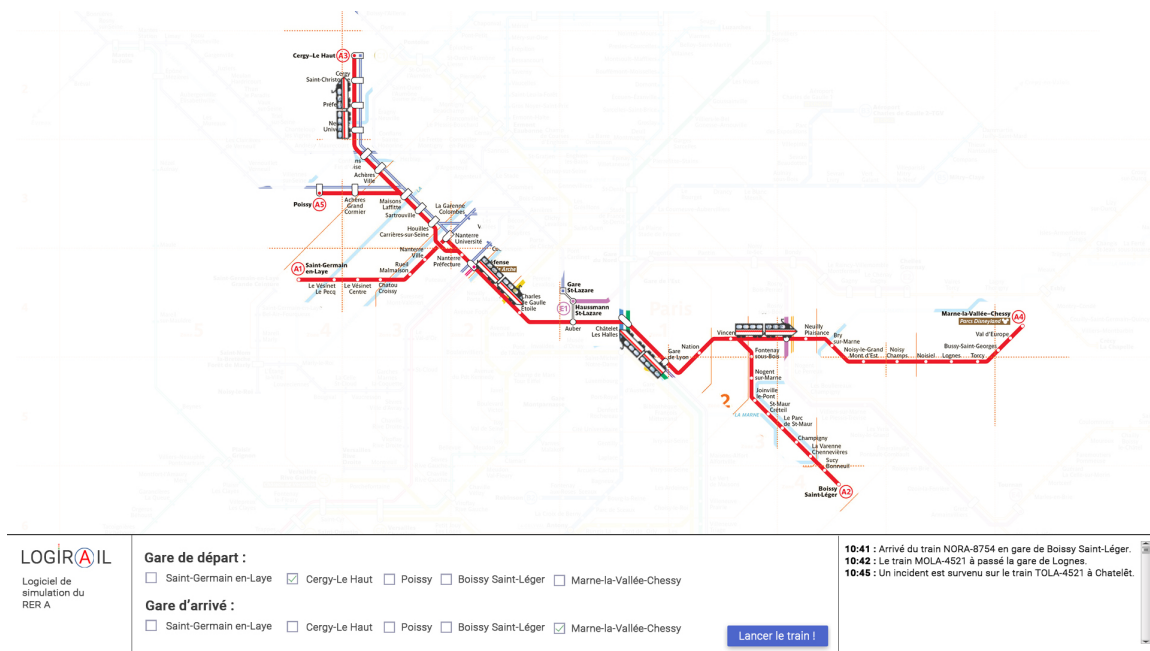


FIGURE 2.1 – Mockup de l'interface graphique de Logirail.

Le logiciel final sera une sorte de "tableau de bord" de la ligne A. Les trains circuleront de gare en gare, et un clic sur l'un d'entre eux affichera l'essentiel des informations à son sujet : Nom et

numéro, trajet, retard, gare de destination, provenance. Sur l'interface, d'autres informations plus générales seront accessibles : Nombre de trains en circulation, nombre d'incidents, état du trafic.. Un panneau de notifications sera également présent, afin que l'utilisateur puisse être au courant des statuts de la totalité du parc ferroviaire en circulation.

2.0.2 Méthodes envisagées

La ligne du RER A est vue comme un graphe, où les noeuds sont des gares, et les segments les rails séparant deux gares. La contrainte principale concernant la circulation des trains est la suivante sur un intervalle entre deux gares (un segment), un unique train peut circuler simultanément. La circulation d'un train sera modélisée par une tâche (un thread), qui aura son temps d'exécution fonction du parcours que le train doit effectuer.

Les trains seront répertoriés et classés dans une mini-base de données, et seront indexés par leur "code-mission" (ex. PEPI, MONA..). Un train circulant sur le réseau sera une combinaison d'un train tel que vu dans la base de données, mais aussi d'un modèle de train précis, disposant de caractéristiques propres.



3. Livraisons attendues

- 3.0.1 Programmes
- 3.0.2 Documents
- 3.0.3 Autres supports