Membres : Divernois Margaux, Visinand Steve, Yakovenko Roman

Encadrant pédagogique : Dr. Gobron Stéphane

Client : Dr. Atchadé Kolawolé

Durée : 60 heures / personne

Date : 24.02.2015

Cahier des charges

Introduction & objectifs

L’objectif est de représenter d’une manière intuitive et compréhensible les problèmes de mélange en mathématique. Ceux-ci sont représentés par les caractéristiques suivantes :

Une quantité q(t) d’une substance (sel, polluant, drogue, etc.) est présente dans un environnement liquide. Cette substance est introduite à un taux constant dans l’environnement et elle peut s’en échapper à un autre taux constant.

Une fois le système posé, il peut être notamment requis de connaître le pourcentage de substance dans l’environnement au temps t.

**Répartition de l’équipe**

* Divernois Margaux : Documentation, Développement
* Visinand Steve : Design Soft et architecture, Art Design
* Yakovenko Roman : Management, Développement

Fonctionnalités de bases

* Construction d’un schéma visuellement (N sources/réservoirs et 1 réservoir mélangeur)
* Gestion des éléments (un liquide et une substance)
* Affichage visuel du contenu des réservoirs et de l’évolution des ceux-ci durant la simulation.
* Simulation jusqu’à un point d’arrêt : Quantité de substance souhaitée, débordement, temps…
* Déplacement possible sur la barre du temps une fois la simulation lancée.
* Onglet de Résolution affichant le résonnement et les calculs effectués.
* Affichage de l’équation différentielle au temps t.

Fonctionnalités secondaires

Diverses fonctionnalités pourront être ajoutées au logiciel. Leur réalisation est optionnelle.

* Enregistrement des fichiers de simulation pour une utilisation ultérieure.
* Cascades de conteneur : Un conteneur recevant son contenu d’une ou plusieurs sources peut être à son tour source d’un autre conteneur.
* Drag and Drop : Gérer les éléments (sources, conteneurs) à l’aide de drag and drop depuis un menu à gauche de l’écran.
* Impression du document et génération d’un fichier PDF (Schéma et résolution)
* Génération automatique de la donnée de l’exercice.
* Ajout de la gestion de la pression.
* Animation de la simulation.

Contraintes

Logiciel : Eclipse

Estimation du budget

60 heures par personne pour une équipe de 3 personnes soit un total de 180 heures.

Coût à l’heure : 50  ₳/h

Coût provisionnel du projet : 9000  ₳

Signatures

**Client : Mandataires :**

Dr. Atchadé Kolawolé Divernois Margaux Visinand Steve Yakovenko Roman