

# Cahier des charges

Communication et conception d'un projet de recherche et/ou  
développement

Arnaud FRÈCHE

Charlotte HÉRICÉ

Sarai MOLA

Typhaine PAYSAN-LAFOSSE

Joris SANSEN

Master 2 BioInformatique

5 Décembre 2012

- 1 Introduction
- 2 Contexte
- 3 État de l'existant
- 4 Besoins
  - Besoins fonctionnels
  - Maquette
  - Besoins non fonctionnels
- 5 Choix et justifications

# Introduction

- Réseaux Métaboliques.
- Mode Élémentaire.

# Contexte

## Sujet

- Calcul de flux.
- *regEfmtool*.

## Objectifs

- Interface Graphique.
- Technologies Web : HTML, CSS, JavaScript, PHP.

# État de l'existant

## Logiciels existants

- RegEfmttool
- CellNetAnalyser
- MetaTool

# Besoins fonctionnels

## Besoins fonctionnels

- Interface Homme-Machine
- Chargement des données
- Réglage des paramètres et aide utilisateur
- Résultats

# Maquette



# Maquette

WebEfmtool

Create network

Load network

Modify network

Help

Create network

network name :

list of metabolites :

metabolite 1	ok	X
metabolite 2	ok	X
<input type="text"/>	ok	X
<input type="text"/>	ok	X
<input type="text"/>	ok	X
<input type="text"/>	ok	X
<input type="text"/>	ok	X
<input type="text"/>	ok	X

list of enzymes :

enzyme 1	ok	X
enzyme 2	ok	X
<input type="text"/>	ok	X
<input type="text"/>	ok	X

list of co-factors :

co-factor 1	ok	X
co-factor 2	ok	X
<input type="text"/>	ok	X
<input type="text"/>	ok	X

Return

Validate



# Maquette

**WebEfmtool**

**Create network**

**Load network**

**Modify network**

**Help**

## Create Reactions

reaction name :

reagents of the reaction	stoichiometry
<input type="text" value="reagent"/>	<input type="text" value="1.25"/>
<input type="text" value="reagent"/>	<input type="text" value="1.25"/>
<input type="text" value="reagent"/>	<input type="text" value="1.25"/>
<input type="button" value="add more"/>	

enzymes
<input type="text" value="enzyme"/>
<input type="button" value="add more"/>
Co-factors
<input type="text" value="co-factor 1"/>
<input type="text" value="1.25"/>
<input type="button" value="add more"/>

products of the reaction	stoichiometry
<input type="text" value="product 1"/>	<input type="text" value="1.25"/>
<input type="text" value="product 2"/>	<input type="text" value="1.25"/>
<input type="text" value="product 3"/>	<input type="text" value="1.25"/>
<input type="button" value="add more"/>	

reversibility : ☐ yes ☐ no

# Maquette

WebEfmtool

Create network

Load network

Modify network

Help

## Load a network

metabolites file :

met file

browse

reactions file :

reactions file

browse

reversibility file :

reversibility file

browse

stoichiometry file :

stoichiometry file

browse

reactions reversibility file :

reactions reversibility file

browse

generule file :

generule file

browse

return

validate

# Maquette

WebEfmtool

Create network

Load network

Modify network

Help

## Run WebEfmtool

Simulation options

Results display

☐ on WebEfmtool

☐ save in a text file

Kind of stoichiometric file :

☐ flux-analyser-dir

☐ flux-analyser-files

☐ reaction-list

☐ excel

☐ stoichiometry

☐ sbml

Output options :

☐ null

☐ count

☐ text-boolean

☐ text-doubles

☐ binary-boolean

☐ binary-doubles

☐ matlab

Run

# Besoins non fonctionnels

## Besoins non fonctionnels

- Portabilité
- Sécurité et robustesse
- Temps de calcul
- Documentation

# Choix et justifications

- Langages
- Accessibilité