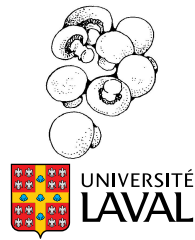


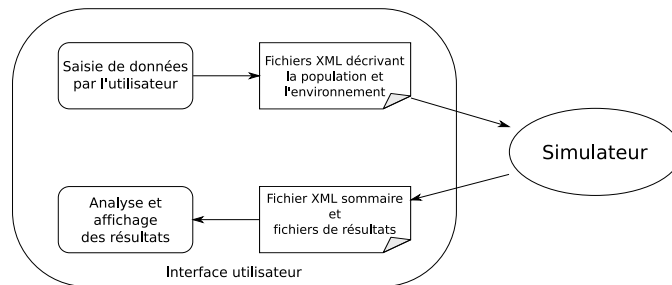
Développement du simulateur

Audrey Durand
Christian Gagné
Majid Mallis



13 mai 2009

Fonctionnement global du simulateur



Partie I

Interface de saisie des données

Données en entrée (1/2)

- Données nécessaires à la création de la population
 - ▶ Suivre le **schéma XML** proposé par Audrey (pour être conforme avec le moteur du simulateur).
 - ▶ Être capable d'assigner des événements à la population avant de commencer la simulation.
 - ▶ Avoir une population générique d'individus (femme, homme, fœtus, cellules, chats...).

Données en entrée (2/2)

- Données nécessaires à la création de l'environnement
 - ▶ Soutenir des arbres de décision génériques.
 - ▶ Possibilité de construire des arbres de décision à l'aide d'une interface graphique.
 - ▶ Orienter l'utilisateur dans le choix des paramètres dont devra tenir compte la simulation.
 - ▶ Orienter l'utilisateur dans le choix du format attendu pour les résultats (durée de la simulation, fréquence des résultats à base annuelle/mensuelle, résultats par individu ou par population...).

Données en sortie

- Fichier XML contenant la configuration de la population de départ.
- Fichiers XML contenant tous les paramètres entourant la simulation et la façon de produire les résultats.

Partie II

Interface d'analyse et d'affichage des résultats

Données en entrée/sortie

- Chargement et filtrage les fichiers d'entrée.
 - ▶ Fichier texte sommaire.
 - ▶ Fchiers texte contenant les résultats détaillés.
- Analyse des résultats à la lumière des attentes de l'utilisateur :
 - ▶ Tel que spécifié dans le fichier de configuration.
 - ▶ Fournir un ensemble de fonctions d'analyse statistique (post-traitement).
- Afficher les résultats :
 - ▶ Forme sommaire suivant le format spécifié dans l'interface de saisie des données.
 - ▶ Forme détaillée.
- Possibilité de sauvegarder les résultats sous forme Excel, XML, HTML... (pour analyse dans un logiciel externe).
- Possibilité d'imprimer le sommaire des résultats.

Partie III

Simulateur

- Développement
 - ▶ Fonctionnement de base : en test.
 - ▶ Validation sur des cas connus (ex. syndrome de Down) : à venir.
- Utilisation sur le super-calculateur.
- Module d'apprentissage par renforcement
 - ▶ But : permettre au simulateur de proposer des solutions en plus de simuler les scénarios demandés.
 - ▶ Début du développement prévu pour novembre 2009.