

# Projet Informatique – Sections Electricité et Microtechnique

Printemps 2018 : *Decontaminators* © R. Boulic

## Rendu3 final

### 1. Points principaux

Le rendu final se concentre sur l'évaluation de la simulation et de l'interaction (contrôle manuel, record, start/step). La donnée décrit le comportement attendu pour la simulation. On doit pouvoir lancer l'exécutable en mode Error et Draw ainsi que sans argument. La détection d'erreurs dans un fichier doit toujours être active. De même il ne doit pas y avoir de distorsion quand on change la taille de la fenêtre graphique.

Le rendu final rapporte **27 points** sur un total de 52 points pour les 3 rendus. La répartition des points est détaillée dans le document **Bareme** ; elle inclut une composante de style et de lisibilité du code source selon les conventions de programmation (et 87 caractères/ligne, 57 lignes/fonction). Le contenu du rapport final est détaillé ci-dessous.

### 2. Rapport final

Entre 2 (min) et 4 pages maximum (SVP : ne gaspillez pas de papier avec des pages de titre et de table des matières). Le rapport est écrit en français ou en anglais ; une orthographe ou une grammaire défectueuse peut induire les correcteurs en erreur. Le rapport contient :

#### Architecture logicielle et description de l'implémentation:

- Dessin de l'architecture logicielle seulement si elle est différente de celle de la **figure 9c**. Si c'est le cas, justifier les différences. Indiquez si vous avez ré-utilisé les rendus publics.
- Préciser la structuration des données pour les robots et les particules. Quelles données avez-vous mémorisées pour ces entités ?
- Décrire et justifier la répartition des tâches de l'**algorithme de coordination** entre les 3 modules opaques simulation, robot et particule. Qui calcule quoi ? Comment est exploitée la liste triée des particules ?
- Donnez une estimation du coût calcul et mémoire lors du calcul de la mise à jour *d'un pas de la simulation*. Indiquez seulement **le terme dominant** en fonction des paramètres, par ex :  $O(\text{nbRobots}^7 * \text{nbParticules}^3)$ ; ne PAS remplacer les paramètres par N. On suppose qu'on n'utilise pas le mode de contrôle manuel pour cette estimation.
- Illustration avec 5 à 10 images de l'évolution de la simulation sur un exemple comportant au moins un robot et plusieurs particules incluant l'élimination d'une particule (ex : D06, D07 ou D08). Vous pouvez utiliser Alt-PrntSc pour récupérer une image de l'exécution de votre programme.
- Fournir une image du graphique obtenu avec gnuplot montrant l'évolution du taux de décontamination pour le fichier D03 ou D09.

**Méthodologie et conclusion** : comment avez-vous organisé votre travail à plusieurs, indiquer la personne responsable de chaque module et comment vous avez organisé le travail au sein du groupe (par quels modules avez-vous commencé, comment les avez-vous testés, comment le feriez-vous maintenant avec le recul. Expliquez pourquoi vous avez éventuellement utilisé les rendus publics.

Quel était le bug le plus fréquent, pourquoi ? et celui qui vous a posé le plus de problème et comment a-t-il été résolu, ...). Pour conclure fournissez une brève auto-évaluation de votre travail et de l'environnement mis à votre disposition (points forts, points faibles, améliorations possibles, trouvez-vous utile de pouvoir disposer des rendus intermédiaires publics).

Le rapport final doit être inclus dans le fichier archive du rendu final (en format pdf). IL doit aussi être imprimé et apporté en INJ 141 avant le lundi 21 mai à midi.

### 3. Fichiers fournis

Vous pourrez utiliser le rendu2 public du module utilitaire dès qu'il sera en libre accès (après la notation du rendu2). Nous fournissons les fichiers D04 à D08 pour évaluer certaines fonctionnalités de manière simple. Nous utiliserons aussi des fichiers plus complexes comme D09, ou D03 fourni avec le rendu2, pour l'évaluation de la coordination des robots et le coût calcul de votre solution.

### 4. Forme du rendu final

Pour chaque rendu **UN SEUL membre d'un groupe** (noté **SCIPER1** ci-dessous) doit télécharger un fichier **zip** sur moodle (pas d'email). Le non-respect de cette consigne sera pénalisé. Le nom de ce fichier **zip** a la forme :  
**SCIPER1 SCIPER2.zip**

Compléter le fichier fourni **mysciper.txt** en remplaçant les numéros présents par les numéros SCIPER1 et SCIPER2 des 2 membres du groupe.

Le fichier archive du rendu2 doit contenir (aucun répertoire) :

- Le fichier pdf de votre rapport
- Fichier texte édité **mysciper.txt**
- Votre fichier **makefile** produisant un exécutable **projet.x**
- Vos modules source **.c** et **.h** ; on peut utiliser le source du rendu1 public pour **utilitaire**
- les fichiers source fournis : **error.c**, **error.h**, **contantes.h**, **tolerance.h**.
- les fichiers de test fournis

On doit pouvoir produire l'exécutable **projet.x** à partir du **makefile** après décompression du contenu du fichier zip.

**Auto-vérification** : Après avoir téléchargé le fichier zip de votre rendu sur moodle (upload), récupérez-le (download), décompressez-le et assurez-vous que la commande make produit bien l'exécutable et que celui-ci fonctionne correctement.

**Exécution sur la VM**: votre projet sera évalué sur la VM du second semestre.

**Backup** : Vous êtes responsable de faire votre copie de sauvegarde du projet. Il y a un backup automatique seulement sur votre compte myNAS. Sur la VM, vous devez activer vous-même le backup (icone « engrenage » en haut à droite, choisir system settings, choisir backup et activer cette fonction en précisant les paramètres). Une alternative est de s'envoyer la dernière version du code source par email.