

## TP n° 3

### Consignes pour le rendu

# Relire cette feuille avant d'envoyer le mail !

Date limite d'envoi : **dimanche 2 novembre 2014 à 23h59.**

Le rendu se fera sous forme d'une archive (zip ou tar), contenant :

1. Un **unique rapport au format PDF.**

2. Les programmes C suivants (décrits plus bas) :

- `reduction-3Col.Sat.c`
- (optionnel suivant la méthode de génération de graphes aléatoires utilisée)  
`graphGenerator.c`
- `reduction-Kernel.Sat.c`

Je vais compiler vos programmes avec une commande du type

```
gcc reduction-3Col.Sat.c -o reduction-3Col.Sat.
```

3. Si vous choisissez Bash (sinon faites quelque chose de similaire), les scripts suivants :

- `script-3Col.Sat.sh`
- `test-3Col.Sat.sh`
- (optionnel suivant la méthode de génération de graphes aléatoires utilisée)  
`graphGenerator.sh`
- `script-Kernel.Sat.sh`
- `test-Kernel.Sat.sh`

Envoyer l'archive à l'adresse **kevin.perrot@lif.univ-mrs.fr**, avec comme intitulé :

**[Complexité] Rendu du TP3 : <nom1>, <nom2>.**

Remplacer <nom1> et <nom2> par vos noms, ou par un seul nom si vous rendez le TP seul.

Des précisions sont données dans la page qui suit.

**Plus précisément :**

**Exercice 1.**

*Réduction de 3-COLOR à SAT*

1. Écrire le pseudo algorithme dans le rapport.
2. Inclure une image du graphe dans le rapport.
3. Nommer ce programme `reduction-3Col_Sat.c`.
4. Nommer ce script `script-3Col_Sat.sh`.
5. Modifier le script `script-3Col_Sat.sh` (ne rendre que la dernière version).
6. Résumer les résultats des tests dans le rapport (indiquer comment vous générez des graphes aléatoires). Les tests seront effectués par un script Bash nommé `test-3Col_Sat.sh`, qui pourra faire appel à un programme C nommé `graphGenerator.c` pour la génération de graphes aléatoires (décrivez dans le rapport, le cas échéant, comment s'utilise ce programme) (une autre possibilité est de générer les graphes aléatoires avec un script Bash que vous nommerez `graphGenerator.sh`, faites comme vous préférez).
7. Écrire dans le rapport le graphe obtenu, la réponse de votre script, le pseudo code de l'algorithme pour trouver un coloriage à 4 couleurs, et le coloriage à 4 couleurs obtenu.

**Exercice 2.**

*Réduction de KERNEL à SAT*

Le rendu est similaire à celui de l'exercice 1 (la dernière question en moins), en remplaçant `3Col` par `Kernel` dans le nom des fichiers. Réutiliser le même générateur de graphes aléatoires.