

**8INF846 – Intelligence Artificielle**  
**Travail No. 1**  
**Création CSP pour le jeu du Sudoku**

---

***Mise en situation:***

Le dimanche soir, votre conjoint(e) aime faire des grilles de Sudoku. Lors d'un argument politique (vous écoutiez « Tout le monde en parle »), votre discussion s'est envenimée et vos paroles ont dépassé vos pensées. Vous avez fait l'erreur de dire qu'il/elle ne faisait que des choses faciles, comme jouer au Sudoku, alors qu'encore récemment vous travailliez sur une importante invention (un genre de robot pour faire le ménage de votre manoir) qui allait améliorer votre vie à tous les deux. Enfin, vous ne savez pas trop comment l'argument s'est rendu là, mais il y a eu une histoire de bijoux disparus (selon lui/elle, une invention qui aurait mal tournée, sacrilège!) et au final il/elle vous a mis au défi de réussir à faire une centaine de Sudoku en une semaine « si c'est aussi facile que tu le dis ». Comme vous n'êtes pas très fan, vous décidez de tricher et programmer un agent pour faire la tâche à votre place.

***Détails du travail à effectuer :***

Vous devez implémenter un agent capable de résoudre des Sudoku. Ceux-ci peuvent être directement obtenus sur Internet ou encore générés aléatoirement (attention! plus difficile). Le Sudoku doit être représenté sous la forme d'un problème à satisfaction de contraintes. Vous n'êtes pas obligés d'utiliser le paradigme de programmation agent, ni d'avoir recours à une interface graphique. Vous devez au minimum respecter les contraintes suivantes :

Contraintes à respecter :

1. Nous devons être en mesure de voir le Sudoku de départ et le Sudoku final
2. Nous devons être en mesure d'ajouter un Sudoku (peu importe la façon)
3. Votre CSP doit utiliser la propagation de contraintes pour son raisonnement
4. Votre CSP doit utiliser l'exploration pour son raisonnement
5. Si vous êtes en équipe de trois, vous devez implémenter deux techniques d'exploration

---

Vous devez me remettre une copie électronique de votre code incluant une page titre avec votre nom, votre code permanent et le titre du cours.

Si vous avez des indications particulières concernant l'exécution, la compilation ou autres, veuillez ajouter une page à cet effet juste après la page titre. Pour la remise, veuillez respecter la procédure expliquée dans le document « Procédure de remise.pdf ».

Date limite de remise : **27 Octobre 2016 à 23h59**

Travail en équipe de 2 ou 3

**Bon travail !**