

UNIVERSITÉ DE NICE - SOPHIA ANTIPOLIS  
Master 1 IMEA, Méthodes de Monte-Carlo, 2008-2009  
Sylvain Rubenthaler  
<http://math1.unice.fr/~rubentha/cours.html>

**Devoir n. 1.**

*À rendre pour le 16 mars 2009, 18h30 au plus tard  
(la partie papier dans mon casier et la partie informatique dans mon courrier électronique).*

Le sujet est l'exercice 1.5, questions 4, 5 p. 16 du livre de Pardoux.

4. Rédiger une réponse sur papier.
5. Rédiger sur papier le calcul qui permet de trouver le  $\theta$  optimal. Écrire un programme qui calcule  $\mathbb{E}(f(X)|X \geq m)$  (pour  $f(x) = x$  et les valeurs numériques suivantes :  $\mu = 1$ ,  $\sigma = 1$ ,  $m = 4$ ) et qui estime la variance de la méthode.