



SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION  
IT 218  
PAUL DORBEC

Filière : Informatique                      Année : 2<sup>ième</sup>                      Semestre : S4  
Date de l'examen : 23 mai 2012                      Durée de l'examen : 2h  
Documents autorisés     sans document      
Calculatrice autorisée     non autorisée   

Autre : Le sujet comporte 2 pages. Il est composé de 3 exercices indépendants, qui peuvent être traités dans un ordre quelconque, et dont les questions sont plus ou moins indépendantes. Le barème est donné à titre indicatif.

## SUJET

### 1 Quelques questions en guise d'échauffement

**Question 1.1 (1pt)**

*Qu'est-ce que l'ingénierie sociale?*

**Question 1.2 (1pt)**

*Qu'est-ce que le principe du moindre privilège?*

**Question 1.3 (1pt)**

*Qu'est-ce qu'une politique de contrôle d'accès obligatoire?*

**Question 1.4 (2pt)**

*Qu'est-ce que la Logique BAN? Qu'est ce qu'elle vérifie? Qu'est ce qu'elle ne vérifie pas?*

### 2 Codes correcteurs d'erreur

On rappelle que le code de Hamming sur 7 digits (numérotés de 1 à 7) utilise 3 bits de parité, placé en positions 1, 2 et 4.

**Question 2.1 (1pt)**

*Rappelez le principe d'un bit de parité.*

**Question 2.2 (2pts)**

*Vous recevez ces trois séquences de bits, codées d'après le code de Hamming sur 7 digits : 0110101, 1011010, 0101110, 0010011. Donnez les quatre séquences auxquelles elles correspondent.*

**Question 2.3 (1pt)**

*Pour le code de Hamming sur 7 digits (correcteur de 1 erreur), combien de messages distincts peuvent-ils être envoyés?*

**Question 2.4 (1pt)**

*Soit un code à  $n$  digits. Si on veut qu'il corrige une erreur, combien de messages distincts au maximum peut on espérer envoyer?*

**Question 2.5 (2pt)**

*Si l'on augmente la taille des messages, on augmente le risque d'erreur. Selon vous, vaut-il mieux utiliser des codes correcteurs de une erreur sur des messages courts ou des codes correcteurs de 2 erreurs sur des messages plus longs? Expliquez votre raisonnement.*

### 3 Anonymat et communication électronique

Dans cet exercice, vous développerez des réponses un peu détaillées, illustrées d'exemples.

**Question 3.1 (2pts)**

*Le droit à l'anonymat est inscrit dans la constitution. Expliquez pourquoi l'anonymat est un besoin justifiant un tel droit?*

**Question 3.2 (2pts)**

*Pourquoi un respect strict de l'anonymat est plus important dans les communications électroniques que dans le monde physique?*

**Question 3.3 (2pt)**

*En quoi le respect de l'anonymat complexifie le maintien de la sécurité des systèmes d'informations?*

**Question 3.4 (2pts)**

*Quelles sont les difficultés qui se posent dans le maintien de l'anonymat dans les communications électroniques? Pensez-vous que l'internet est vraiment anonyme?*