

Sécurité des Systèmes d'Information

Master Miage 2 NTDP
Université de Nice-Sophia Antipolis
(Premier semestre 2008-2009)

Jean-Pierre Lips
jean-pierre.lips@unice.fr

Plan général

- Introduction
- Principes de Bases de la Sécurité de l'Information
- Cryptographie
- Sécurité des Réseaux
- Sécurité des Applications
- Politique de sécurité
- Conclusion

Introduction

- **Introduction**
 - **Objectifs**
 - **Bibliographie générale**
 - **Webographie générale**
- Principes de Bases de la Sécurité de l'Information
- Sécurité des Réseaux
- Sécurité des Applications
- Politique de sécurité
- Conclusion

Objectifs

- Sensibiliser aux problèmes de la sécurité des informations
- Fournir les bases à des informaticiens dont ce n'est pas la spécialité pour :
 - évaluer et détecter les menaces (détection)
 - prévenir les problèmes (prévention)
 - faire face en cas d'attaque ou de sinistre (réaction)
- Comprendre les politiques de sécurité des entreprises et y adhérer

Importance de la sécurité (exemple)

Les données fiscales de 25 millions de Britanniques égarées

LEMONDE.FR avec Reuters | 21.11.07 | 09h32 • Mis à jour le 21.11.07 | 10h32

Des données collectées auprès de la moitié de la population britannique ont été égarées par les autorités fiscales, a reconnu, mardi 21 novembre, le ministre des finances, Alistair Darling. Le Parti conservateur a aussitôt accusé le premier ministre, Gordon Brown, d'avoir exposé 25 millions de citoyens à la fraude bancaire et à l'usurpation d'identité. "erreur grave" de la part de l'administration fiscale, dont le président, Paul Gray, a dû démissionner. Ses services avaient déjà été mis en cause dans deux autres affaires du même type. La presse britannique s'en prend vivement au ministre des finances. [The Independent](#) demande notamment pourquoi il a fallu dix jours au gouvernement pour rendre l'affaire publique. De nombreux journaux ([The Guardian](#), par exemple) évoquent un risque de fraude massive.

SEPT MILLIONS DE FAMILLES

Selon Alistair Darling, qui s'est expliqué à la Chambre des communes, **deux disques contenant des informations au sujet de sept millions de familles ont disparu** après avoir été confiés à la société néerlandaise de messagerie TNT NV, avec laquelle opère l'administration fiscale. Une enquête de police est en cours, mais rien n'indique pour l'heure qu'une quelconque infraction ait été commise, a-t-il souligné. Les données égarées contenaient notamment les noms des parents et de leurs enfants, leurs adresses et dates de naissance, leur numéro national d'assurance ainsi que leurs coordonnées bancaires. "**Tout ce qu'il faut aux fraudeurs pour retirer illégalement de l'argent en banque**", ajoute *The Independent*.

Déjà mis en cause après les déboires de la banque Northern Rock, victime en septembre de la crise américaine des "subprimes", le chancelier de l'Echiquier a assuré que les informations égarées étaient insuffisantes pour accéder aux comptes bancaires des contribuables concernés. Il les a néanmoins invités à la vigilance.

Considérations générales (1/2)

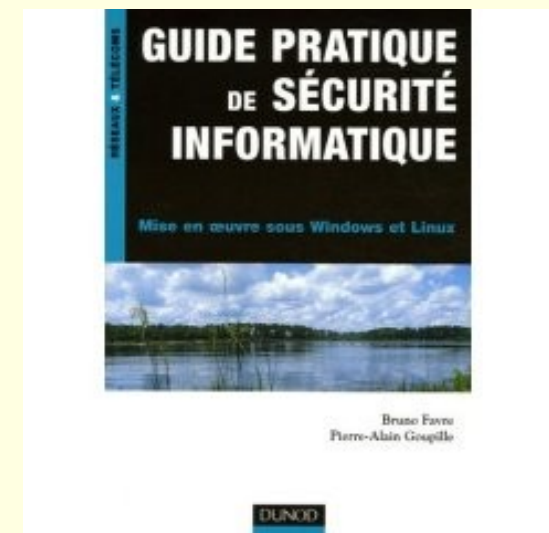
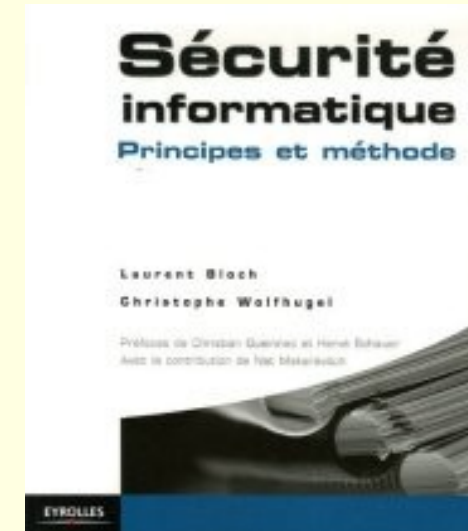
- Pas de système de sécurité inviolable
 - facteur humain
- Compromis entre :
 - sécurité
 - coût
 - ergonomie
- Tâche ingrate
 - sans fin
 - remise en question permanente
 - résultats difficilement quantifiables
 - visible uniquement quand cela se passe mal

Considérations générales (2/2)

- Risque de plus en plus importants :
 - Explosion d'Internet
 - Ouvertures des réseaux d'entreprise
 - ✓ vers leur partenaires
 - ✓ vers leur clients
 - ✓ vers leur personnel
 - Ordinateurs portables, smartphones
 - Réseaux sans fil
 - Nomadisme
 - ✓ Cybercafé
 - ✓ Hot Spot
 - Disque dur amovibles / Clé USB
 - Dispositifs externes « bootables »

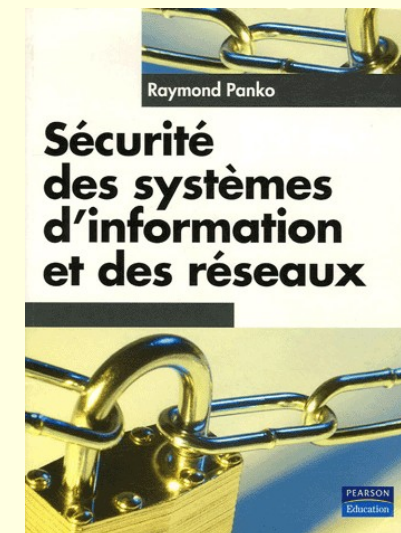
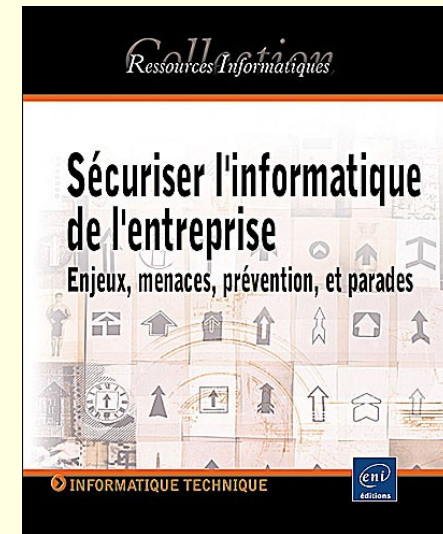
Bibliographie générale (1/6)

- **Sécurité informatique – Principes et méthode**
Laurent Bloch & Christophe Wolfhugel
Eyrolles,, Paris 10/2006
(261 pages)
- **Guide pratique de sécurité informatique**
Bruno Favre & Pierre-Alain Goupille
Dunod, Paris 10/2005
(254 pages)



Bibliographie générale (2/6)

- **Sécuriser l'Informatique de l'Entreprise**
Enjeux, menaces, prévention et parades
Jean-Marc Royer
Éditions ENI, Nantes 04/2004
(422 pages)
- **Sécurité des systèmes d'information
et des réseaux**
(Corporate Computer ans Network Security)
Raymon Panko
Traduction : S. Pauquet, L. Gailliard, Paul Richy
Éditions Pearson Education, Paris 08/2004
(469 pages)



Bibliographie générale (3/6)

- **Sécurité Informatique et Réseaux**
Solange Ghernaouti-Helie
Sciences SUP
Dunod, Paris 02/2006
(343 pages)
- **Optimiser et sécuriser son trafic IP**
Francis IA et Olivier
Solutions réseaux
Eyrolles, Paris 03/2004
(373 pages)



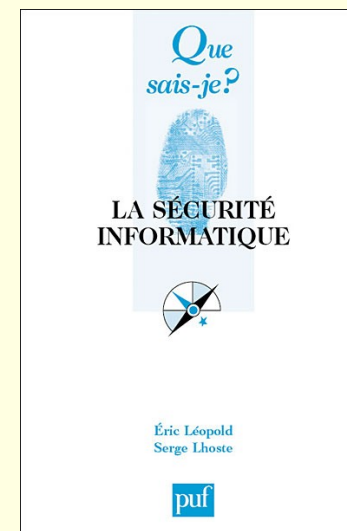
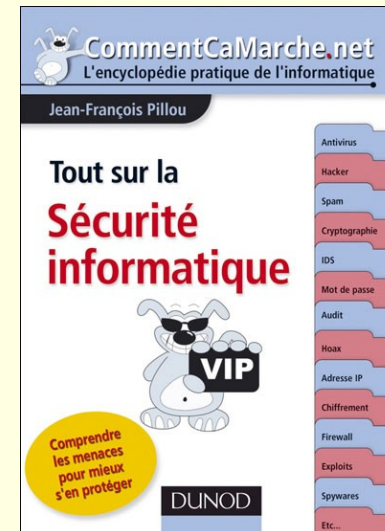
Bibliographie générale (4/6)

- **Sécurité Wi-Fi**
Guy Pujolle
Ucopia Communications
Eyrolles, Paris 10/2004
(237 pages)



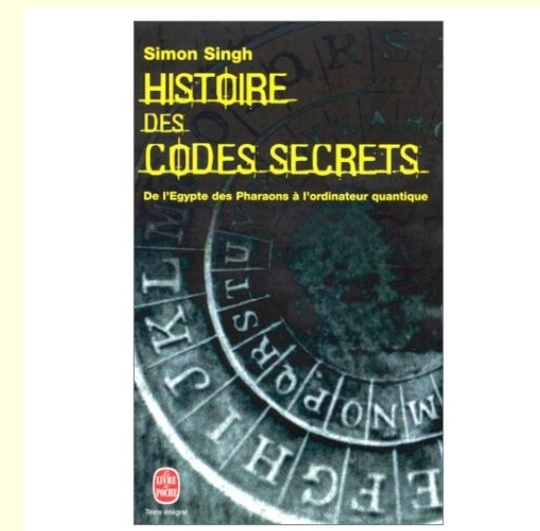
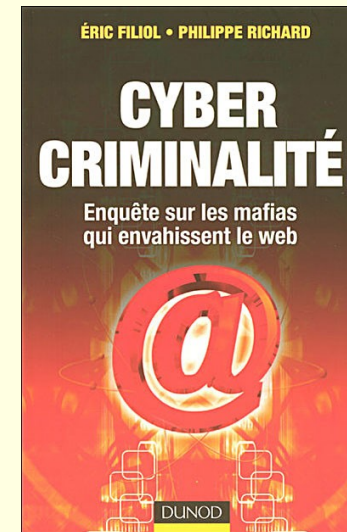
Bibliographie générale (5/6)

- **CommentCaMarche.net :**
Tout sur la Sécurité Informatique
Jean-François Pillou
Dunod 05/2005
(202 pages)
- **Que sais-je ? La Sécurité Informatique**
Eric Léopold & Serge Lhoste
PUF, Paris 3^{ème} édition 08/2007



Bibliographie générale (6/6)

- **Cyber Criminalité -**
Enquête sur les mafias qui envahissent le web
Eric Filiol & Philippe Richard
Dunod, Paris 11/2006
(212 pages)
- **Histoire des codes secrets (The Code Book)**
(De l'Egypte des Pharaons à l'ordinateur quantique)
Simon Singh - Fourth Estate Limited, 1999
Texte Français : Catherine Coqueret -
Editions Jean-Claude Lattès, 1999
(504 pages)



Webographie générale

- Wikipedia : Portail : Sécurité Informatique
http://fr.wikipedia.org/wiki/Portail:Sécurité_informatique
- CommentCaMarche
<http://www.commentcamarche.net/secu/secuintro.php3>
<http://www.commentcamarche.net/attaques/attaques.php3>
- RENATER : **RE**seau **NA**tional de Télécommunication pour
la **T**echnologie, l'**E**nseignement et la **R**echerche
http://www.renater.fr/rubrique.php3?id_rubrique=19
- UREC : **U**nité **RE**seaux du **CNRS** – Rubrique Sécurité
<http://www.urec.cnrs.fr/rubrique17.html>
- Vulnérabilité.com
<http://www.vulnerabilite.com/wiki/Accueil>

Webographie (Organismes)

- CLUSIF : **CLU**b de la **S**écurité de l'**I**nformation **F**rançais
<http://www.clusif.asso.fr/>
- CERT : **C**omputer **E**mergency **R**esponse **T**eam
<http://www.cert.org/>
- CERTA : **C**entre d'**E**xpertise gouvernemental de **R**éponse et de **T**raitement des **A**ttques Informatiques
<http://www.certa.ssi.gouv.fr/certa/>
- DCSSI : **D**irection **C**entrale de la **S**écurité des **S**ystèmes d'**I**nformation
<http://www.ssi.gouv.fr/fr/>
- CNIL : **C**ommission **N**ationale de l'**I**nformatique et de **L**ibertés
<http://www.cnil.fr/>

Plan général

- Introduction
- Principes de Bases de la Sécurité de l'Information
- Cryptographie
- Sécurité des Réseaux
- Sécurité des Applications
- Politique de sécurité
- Conclusion