

Internet, le bon usage

services, sécurité, confidentialité,
quels risques ?

quelques usages simples,
le mail essentiellement ...



Internet, le mail

De la malle au mail ou l'histoire de la malle-poste



Internet, le mail

mail, e-mail, mél, courriel, courrier électronique,...
un des premiers services sur les
réseaux date de la fin des années 60



Ray Tomlinson
né en 1941

monsieur arobase

Internet le mail

- 1) déterminer et gérer des adresses
- 2) transférer des textes

Adresses : **identifiant @ nom de domaine**

point historique :

- pas de distinction majuscule minuscule
- pas d'accent

Internet, le mail

Exemple : **apmf.quere@laposte.net**

Identifiant : pas d'accent

pourquoi apmf ?

nom de domaine
= nom d'une machine sur Internet,
permet de retrouver l'adresse IP
de la machine

Internet, le mail

A propos des adresses :

- une même personne peut avoir plusieurs adresses
- une adresse ne désigne pas toujours « une personne »
adresse collective ? un choix à faire en famille
adresse « abstraite » : « noreply »

Internet, le mail

A propos des adresses :

Les opérateurs (FAI = fournisseurs d'accès internet) imposent une adresse de mail...

mais il est préférable de prendre une adresse ailleurs (= pas chez un opérateur) exemple laposte, gmail, ...

Intérêt :

l'adresse subsiste en cas de changement d'opérateur.

Internet, le mail

Un piège du mail : le spam (ou pourriel)

Si votre adresse est capturée
sur Internet elle sera utilisée ...

En 1978 Gary Thuerk (commercial DEC)
Invite 600 personnes à une présentation
Commerciale

...

Il invente le SPAM

SPAM =



+ sketch Monty Python



Internet, le mail

Spam ... que faire ?

Ce n'est pas un phénomène négligeable :
95% du mail = Spam ?

de tout :

de la blague à l'escroquerie en passant par la publicité

Se protéger :

- ne pas diffuser sa « bonne adresse »
- changer d'adresse
- filtre anti-spam

Internet, le mail

Filtres anti-spam :

consiste à grouper avant lecture les spam dans un dossier particulier.

Pb : comment reconnaître un spam ?



Réponse : c'est impossible ... problème indécidable
c'est à dire aucun algorithme ne peut le résoudre !

Conséquence : tous les filtres antispam sont approximatifs... mais ils peuvent être assez efficaces

Attention : un « bon message » peut être mis dans les spam

Internet, le mail

Filtres anti-spam :
Sont fournis (gratuitement) par les opérateurs ou par les fournisseurs de service mail (la poste par exemple)

The screenshot shows the Laposte.net email management interface. At the top, there are logos for Laposte.net and Eurochallenges, along with a navigation bar containing links like 'Mon courrier', 'Mes contacts', 'Mon agenda', 'Mes préférences', 'Mon compte', 'Kiosque', 'Digiposte', and 'laposte.net mobile'. A search bar is also present. Below the navigation bar, the user's email address 'apmf.quere@laposte.net' is displayed, along with a notification that there are 2 messages in the inbox. The main section is titled 'Mes préférences' and is divided into several categories. The 'Boîte de réception' category is expanded, showing a list of preferences. The 'Antispam' option is highlighted with a red box, and a red arrow points to it from the text above. Other options include 'Gérer mon compte utilisateur', 'Personnaliser ma boîte aux lettres', and 'Modifier les paramètres de mes courriers'.

Internet, le mail

Filtres anti-spam :
Inconvénient : peuvent classer « spam »
des « vrais » messages ...



mais c'est un «vrai» message !

----- Message original -----

Sujet: Programme concert

Date : Tue, 07 May 2013 18:42:06 +0200

De : Yves Pouget <pouget.yves@free.fr>

Pour : philippe laurent <laurent@gm.univ-montp2.fr> Marie-Lise Laurent <marielise.laurent@free.fr>

Bonjour

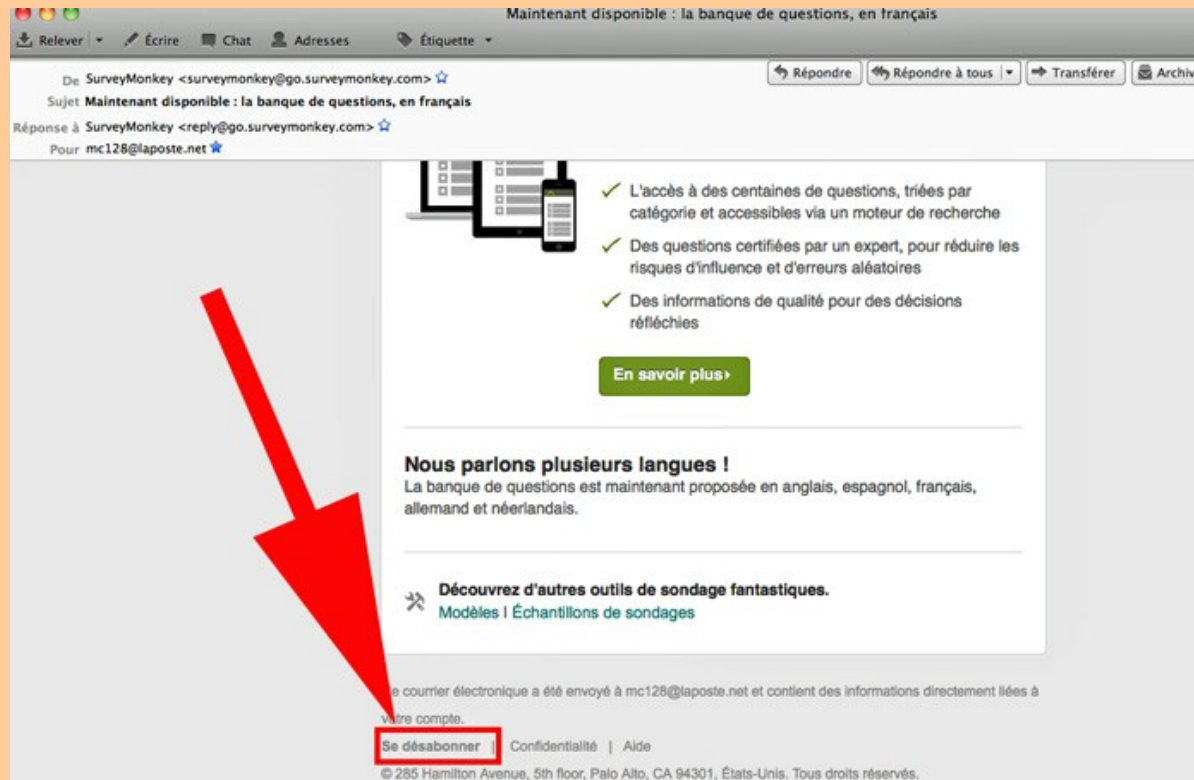
Avant que vous ne partiez respirer l'air pur de nos montagnes, je soumet
à votre réflexion une proposition de programme pour le concert du
17/11/2013.

J'y prévois deux parties instrumentales pour lesquelles je vous laisse

Internet, le mail

Autres méthodes pour gérer le Spam

Avec les publicitaires honnêtes : se désabonner de leur liste



Autres méthodes pour gérer le Spam

utiliser des adresses faciles à « modifier » :
les alias: l'alias d'une adresse est un autre nom pour désigner la même adresse.

laposte.net
Bien + qu'une messagerie

Mon courrier Mon compte Kiosque **Gérer mes alias** Signatures Mot de pa

Mon compte Mes alias

Mes alias

Adresse électronique de l'alias	al1.quere@laposte.net	Supprimer l'alias
Adresse électronique de l'alias	apmf@laposte.net	Supprimer l'alias
Adresse électronique de l'alias	apmfquere@laposte.net	Supprimer l'alias

Internet, le mail

A savoir à propos du mail et d'Internet :

- Pour « exister » sur Internet :
 - pas besoin d'abonnement,
 - pas besoin d'ordinateur

**Il suffit d'avoir une adresse de mail :
c'est gratuit**

Internet, le mail

A propos des adresses :

- Pour « exister » sur Internet :

- pas besoin d'abonnement,
- pas besoin d'ordinateur

Utiliser du Wifi gratuit

Partager le wifi
(entente avec son voisin)

Il suffit d'avoir une adresse de mail : c'est gratuit

Internet, le mail

A propos des adresses :

- Pour « exister » sur Internet :

- pas besoin d'abonnement,

- pas besoin d'ordinateur

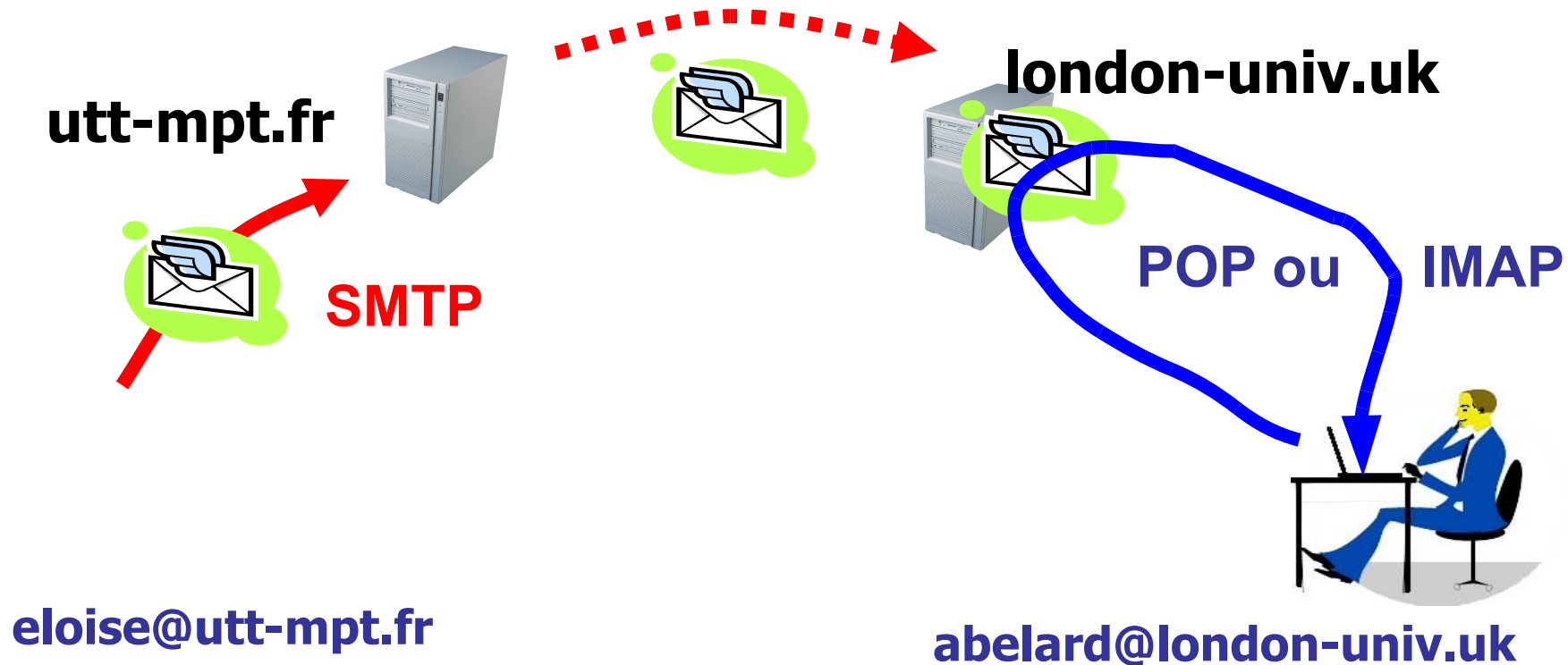
Utiliser un ordinateur public
Exemple : dans un hôtel

ou partager l'usage d'une machine ...

avec des comptes séparés

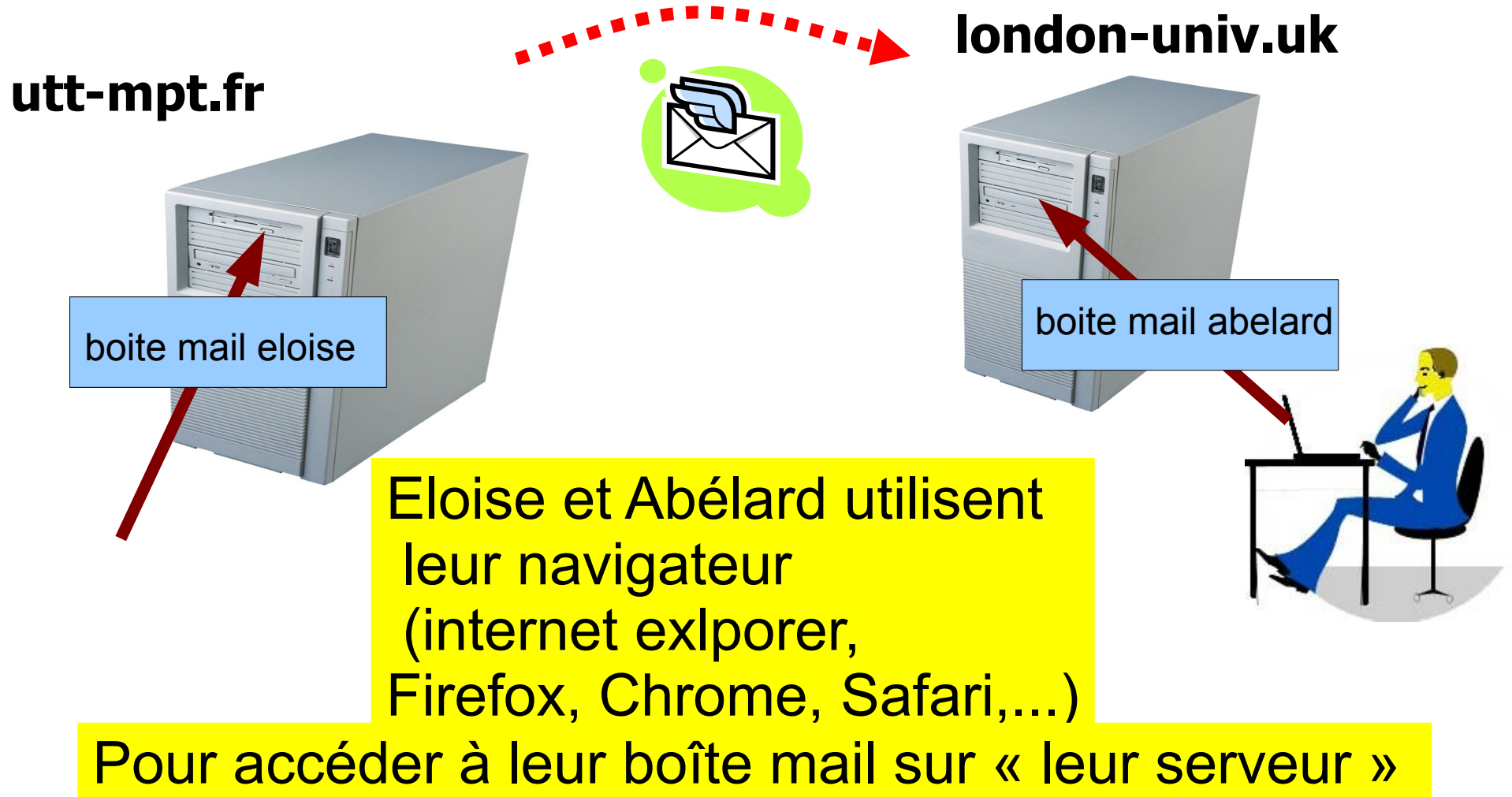
Il suffit d'avoir une adresse de mail : c'est gratuit

le mail méthode classique



Éloïse et Abélard utilisent un gestionnaire de mail
(outlook, thunderbird,...)

le mail par le « web-mail »



mail : comparaison deux méthodes

Gestionnaire Ex : outlook	Web mail Ex : gmail
> utilisable sur son ordinateur	> utilisable sur tout ordinateur dans le monde
> On récupère son mail sur sa machine (confidentialité, sécurité)	> son mail reste sur une machine distante inconnue
> sur son ordinateur : capacité de la boîte au lettre quasi infinie	> capacité de la boîte dépend de l'hébergeur, débordement possible.

Internet, le mail

textes d'un mail :

au début : que des textes « ascii »

Deux extensions

- les « documents attachés »

plus tard vers 1990 (protocole MIME
Multipurpose Internet Mail Extensions) ...

- les textes plus élaborés (HTML)

le mail, documents attachés

Pour les documents attachés :

- pas « trop gros » (exemple des images)
quelques Mo au plus

car le protocole du mail n'a pas été prévu pour transférer des gros fichiers.

- s'assurer qu'ils pourront être vus ...

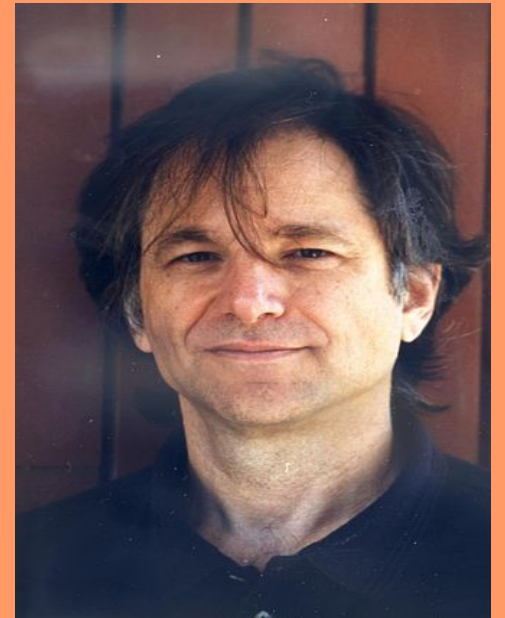
le mail, documents attachés

Texte et documents attachés :

Peuvent abriter des programmes malveillants :

- virus,
- vers,...

analogie avec les « vrais virus »
proposée par
Leonard Max Adleman (né en 1945)
chercheur
en biologie moléculaire + informatique



le mail, virus, logiciels malveillants

En 2011 90 000 virus répertoriés

principalement sur les systèmes
Microsoft (Windows)

Moins touchés : les UNIX :
mac OS, Linux, FreeBSD,...

Premier virus :
un jeu vers 1970 (Core War, labo. Bell)

virus, logiciels malveillants

Les antivirus :

Programmes qui analysent :

- tous les fichiers de votre ordinateur
- toutes les données provenant de l'extérieur

pour voir si ils contiennent un

« **programme malveillant connu** »

PB : comment connaître tous les programmes malveillants ?

Conséquences :

- faire bien les mises à jour des antivirus
- aucun antivirus n'est infallible.

virus, logiciels malveillants

CHOISIR

TEST
LABO

LOGICIELS DE SÉCURITÉ INTERNET

CYRIL BROSSET, RÉDACTEUR TECHNIQUE NEIL MCPHERSON



Aucun n'est infaillible

En matière de sécurité Internet, la perfection n'existe pas. Une fois encore, aucun des logiciels que nous avons testés n'est parvenu à bloquer toutes les menaces. Dans ces conditions, faut-il vraiment dépenser plusieurs dizaines d'euros par an pour une suite complète ou peut-on se contenter d'un antivirus gratuit ? La question mérite d'autant plus d'être posée que, même si elles n'atteignent pas celles des meilleures suites payantes, les performances des antivirus gratuits (Avira et Avast en tête) sont loin d'être ridicules. Du coup, le niveau de sécurité qu'ils offrent peut se révéler suffisant. À condition, toutefois, que l'utilisateur respecte les consignes de sécurité de base (lire l'encadré ci-contre). En revanche, pour bénéficier de la meilleure protection possible sans se poser de questions, mieux vaut opter pour une suite payante (la seule suite gratuite testée ici, ZoneAlarm, n'est pas à la hauteur). Celle-ci associe un pare-feu et un antivirus à d'autres programmes de sécurité, tels qu'un antiphishing, un antisipam, un logiciel de contrôle parental, parfois même un coffre-fort pour stocker ses données sensibles... le tout géré à partir d'une interface unique. Le prix de la tranquillité. ♦

Un antivirus gratuit peut suffire

AVANT D'ACHETER

Vérifiez la durée de la licence

Le prix de vente d'un logiciel de sécurité peut varier en fonction du nombre d'ordinateurs sur lequel il peut être installé et de la durée de la licence, c'est-à-dire le temps pendant lequel sont assurées les mises à jour de la base virale,

indispensables pour que la protection reste efficace. Dans le tableau ci-contre sont recensés les prix des versions 1 an/3 PC. Il est possible, dans certains cas, de trouver des versions 2 ans ou 1 PC qui peuvent revenir moins cher.

Testez le produit en configuration réelle

Tous les éditeurs proposent des versions d'évaluation téléchargeables sur leur site. N'hésitez pas à en profiter. Vous pourrez ainsi utiliser gratuitement le produit pendant 15 ou 30 jours. La solution idéale pour se faire une idée

de sa facilité d'emploi, de la clarté de ses alertes et, surtout, de son impact sur les performances du PC. En plus, il n'est pas rare qu'au terme de cette période d'évaluation l'éditeur vous accorde un rabais sur le prix d'achat.

LES PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Restez connecté à Internet

Les logiciels de sécurité combinent des systèmes de détection en ligne et hors ligne. Pour bénéficier de la

meilleure protection possible, mieux vaut, en général, que votre ordinateur reste connecté à Internet.

Faites preuve de vigilance

Aucun logiciel de sécurité n'est infaillible. Posséder une suite de sécurité ne doit pas vous faire oublier de mettre à jour régulièrement vos logiciels (Windows, Acrobat reader...).

d'éviter de vous rendre sur des sites douteux, de cliquer sur des liens inconnus, ou encore de télécharger des fichiers dont vous n'êtes pas certain de l'origine.

Évitez de « jouer » avec les paramètres

Les logiciels de sécurité proposent par défaut le meilleur compromis possible entre l'efficacité de la protection et la facilité d'emploi. Si vous modifiez

ces réglages d'origine, vous prenez le risque de faire apparaître des trous dans la muraille. Ce genre de manipulation est à réserver aux utilisateurs avertis.

Pas de connexion sans logiciel de protection ! Nous avons donc testé 14 suites de sécurité et 4 antivirus gratuits. Outre leur capacité à bloquer les menaces, nous avons évalué leur facilité d'emploi et leur impact sur les performances du PC.

G Data InternetSecurity 2013

44,95 € (licence 1 an/3 PC) ou 34,95 € (1 an/1 PC) ** | 13,5/20

Cette suite offre la meilleure protection contre la plupart des menaces, y compris les plus récentes. La majorité des codes malveillants est vite détectée, grâce à un filtrage efficace des sites dangereux et à une bonne détection des fichiers toxiques connus. Ceux qui échappent à cette première ligne de défense sont en général bloqués, lors de leur exécution, à l'aide de l'analyse comportementale, qui repère les mouvements suspects. Composée d'un antivirus, d'un pare-feu, d'un antisipam et d'un contrôle parental, la solution G Data est à la fois la meilleure et la moins chère des suites de sécurité Internet. Alors pourquoi se priver ?

- Protection efficace • Bonne réactivité face aux nouvelles menaces • Rapport qualité/prix
- Facilité d'utilisation
- Protection antiphishing insuffisante • Pare-feu un peu poreux • Connexion Internet requise pour accéder à l'aide



Retrouvez notre guide d'achat sur url.quechoisir.org/antivirus513



Avira Free Antivirus

Gratuit ** | 12,7/20

Il n'arrive pas tout à fait à la hauteur des meilleures suites de sécurité payantes mais, associé à un pare-feu (celui de Windows, par exemple), il constitue une bonne solution pour bénéficier d'une protection efficace sans déboursier un centime. Il détecte la plupart des fichiers malveillants grâce à leur signature et c'est tant mieux car, faute d'analyse comportementale performante, il a peu de chances de déjouer une infection une fois la menace exécutée.

- Détection par signature performante • Base de signatures mise à jour rapidement • Impact limité sur les performances du PC
- Absence d'analyse comportementale • Protection antiphishing insuffisante
- Pas de nettoyage sélectif du contenu des fichiers ZIP

18 SYSTÈMES DE SÉCURITÉ INTERNET

SUITES DE SÉCURITÉ INTERNET	€	Site Internet	TELECHARGEMENT*	PROTECTION GLOBALE	PERFORM.	FACILITÉ D'EMPLOI	UTILISATION
1 G Data InternetSecurity 2013	44,95	gdata.fr	•	13,5	★★★	★★★	★★★
2 Eset Smart Security 5™	64,95	eset.com/fr	•	13,2	★★★	★★★	★★★
3 F-Secure Internet Security 2013	59,95	f-secure.fr	•	12,8	★★★	★★★	★★★
4 Kaspersky Internet Security 2013	69,95	kaspersky.fr	•	12,7	★★★	★★★	★★★
5 Avira Internet Security 2013	59,95	avira.com/fr	•	12,5	★★★	★★★	★★★
6 Avast! Internet Security 7™	69,99	avast.com	-	11,5	★★★	★★★	★★★
7 BitDefender Internet Security 2013	49,95	bitdefender.fr	•	11,2	★★★	★★★	★★★
8 Trend Micro Titanium Internet Security 2013	59,95	trendmicro.com	•	10,8	★★★	★★★	★★★
9 BullGuard Internet Security 2013	59,95	bullguard.com/fr	-	10,7	★★★	★★★	★★★
10 AVG Internet Security 2013	59,96	avg.com	-	10,3	★★★	★★★	★★★
11 McAfee Internet Security 2013™	74,95	mcafee.fr	•	10,1	★★★	★★★	★★★
12 Norton Internet Security	69,99	norton.com	•	10	★★★	★★★	★★★
13 ZoneAlarm Free Antivirus + Firewall	gratuit	zonealarm.fr	-	8,9	★★★	★★★	★★★
14 Panda Security Internet Security 2013	71,99	pandasecurity.com	•	8,7	★★★	★★★	★★★

ANTIVIRUS GRATUITS

ANTIVIRUS GRATUITS	gratuit	Site	TELECHARGEMENT*	PROTECTION GLOBALE	PERFORM.	FACILITÉ D'EMPLOI	UTILISATION
1 Avira Free Antivirus	gratuit	avira.com	n.a.	12,7	★★★	★★★	★★★
2 Avast! Free Antivirus™	gratuit	avast.com	n.a.	12,4	★★★	★★★	★★★
3 AVG AntiVirus Free 2013	gratuit	avg.com	n.a.	11	★★★	★★★	★★★
4 Microsoft Security Essentials	gratuit	microsoft.fr	n.a.	9,7	★★★	★★★	★★★

LIRE LE TABLEAU

PROTECTION ANTIVIRUS
110 sites Internet hébergeant des fichiers malveillants (dont 56 drive-by déclenchent des téléchargements furtifs) et 500 sites d'hameçonnage ont été visités, afin d'évaluer l'efficacité des systèmes de protection en temps réel des logiciels de

sécurité. Tous les fichiers passant à travers les premières lignes de défense ont été exécutés. En complément, près de 500 autres fichiers malveillants ont été téléchargés pour évaluer la qualité des bases d'URL malveillants et de signatures. Hors Internet, 50 fichiers malveillants ont été transmis via USB et exécutés. Nous avons également fait analyser 12964 fichiers toxiques (troyens, vers, rootkits, virus, logiciels espions...) stockés sur l'ordinateur, avec et sans connexion Internet. Le délai de détection de nouvelles menaces a été évalué grâce à 15 fichiers test nécessaires réalisés hors connexion. Enfin, des faux positifs ont été recherchés, afin de

vérifier l'absence de détection abusive de logiciels innocents. **PROTECTION PARE-FEU**
Analyse de ports, contournement des protections et filtrages de connexions sortantes ont été simulés, pare-feu configuré avec son niveau de sécurité par défaut. **FACILITÉ D'EMPLOI**
La simplicité d'installation (et de désinstallation),

de mise à jour et d'utilisation du logiciel a été évaluée. La clarté de la documentation et du système d'aide, tout comme les besoins des logiciels en termes de ressources (espace disque, charge de la mémoire vive, rapidité d'exécution d'une série de tâches) et les possibilités de configuration ont également été jugés.

* Sur le site de l'éditeur : licence 1 an/3 postes. (†) Depuis notre test, une nouvelle version est sortie avec des performances améliorées, selon l'éditeur. n. a. : non applicable.
● oui ; - non.
★★★ TRÈS BON
★★ BON
★ MOYEN
■ MÉDIocre
■ MAUVAIS

gratuits : avira avast

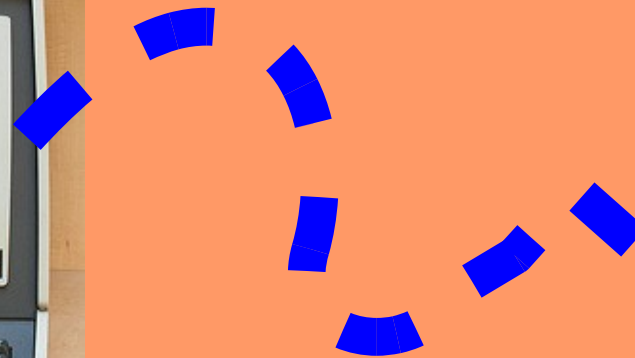
les virus

Anecdote : premiers Vax 780 de DEC (82-86)
(Digital equipment corporation)

Travail sur consoles en réseau



Nancy



Bordeaux

les virus

```
if [ "$number" -gt "$max" ] ; then  
  echo "Valeur trop grande "  
  return 1  
fi  
Return 0  
  
logout  
  
login : .....  
Password : .....
```

fin de session

envoyé par
l'ordinateur
pour début
de nouvel
utilisateur

Les virus

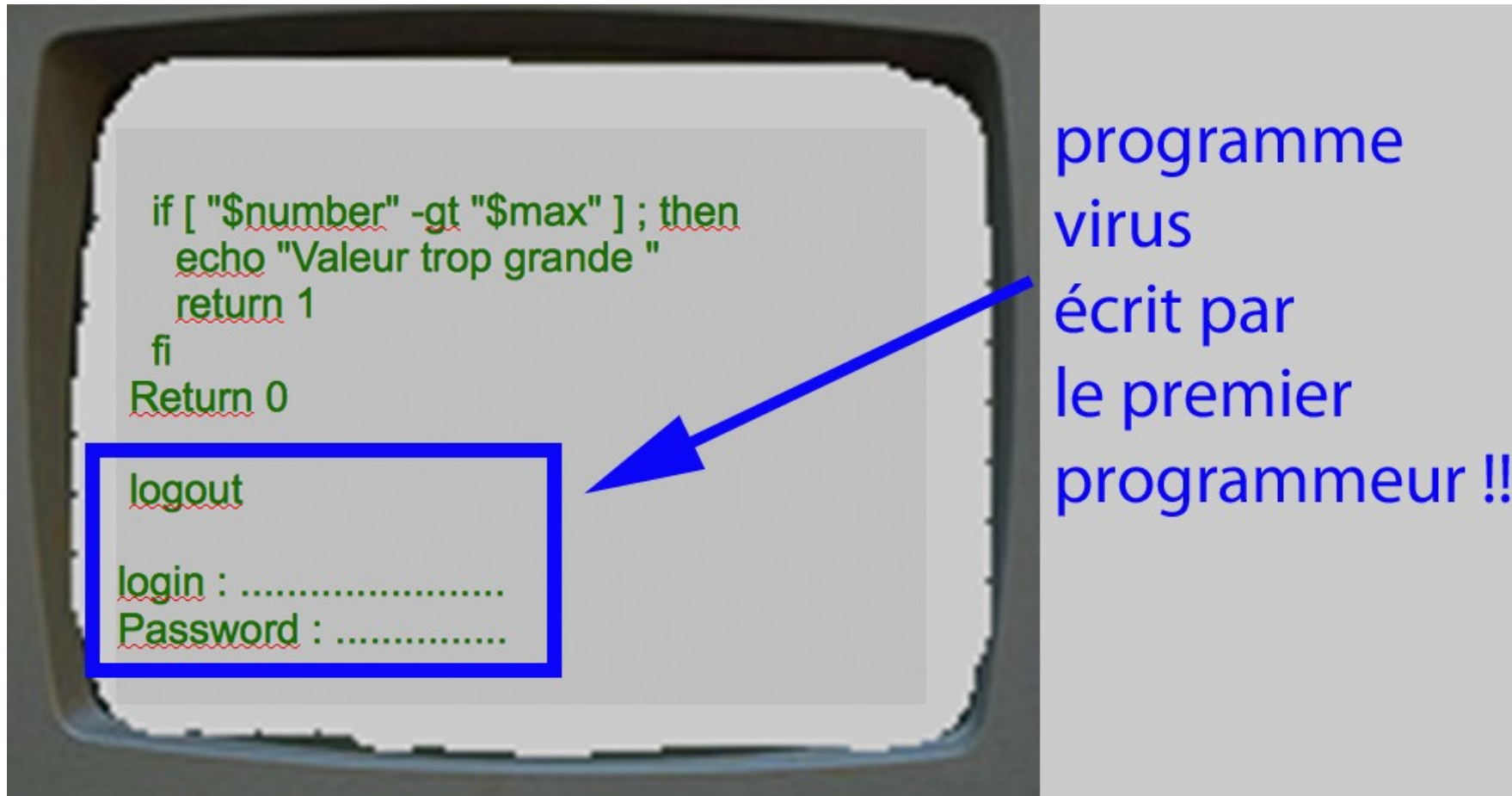
```
if [ "$number" -gt "$max" ] ; then
  echo "Valeur trop grande "
  return 1
fi
Return 0

logout

login : .....
Password : .....
```

programme
virus
écrit par
le premier
programmeur !!

Les virus



**Phishing, hameçonnage
(en 1985 !)**

Phishing

Sujet: NOTIFICATION DE DROITS ET DE PAIEMENTS

De : CAF <services@caf.fr>

Date : 01/03/13 07:55

Pour : mc128@laposte.net



Bonjour,

Nous avons étudié vos droits à partir du 03 janvier 2013. Il apparaît après calcul de la Caisse d'Allocation Familiales que

pour la période 03 janvier 2012 – 02 Février 2013 vous n'avez rien reçu alors que vous avez droit à 245.00 €.

[>> Cliquez ici pour plus de détails](#)

Service Client CAF.

Cordialement,

© 2013 Caisse d'Allocation Familiales.

Phishing, comment se protéger ?

- rester méfiant devant un mail provenant d'un Inconnu ... où même d'une personne connue

Attention un mail de « untel@machin.net » ne provient pas forcément de untel@machin.net !!



- ne transmettre des données personnelles (numéro de carte bleue,...) qu'après réflexion

Phishing, comment se protéger ?

condition nécessaire (et non suffisante)
pour transmettre une information sensible
(numéro de carte bleue, ...) :

https/...

Phishing, comment se protéger ?

https/...

HyperText Transfer Protocol Secure,

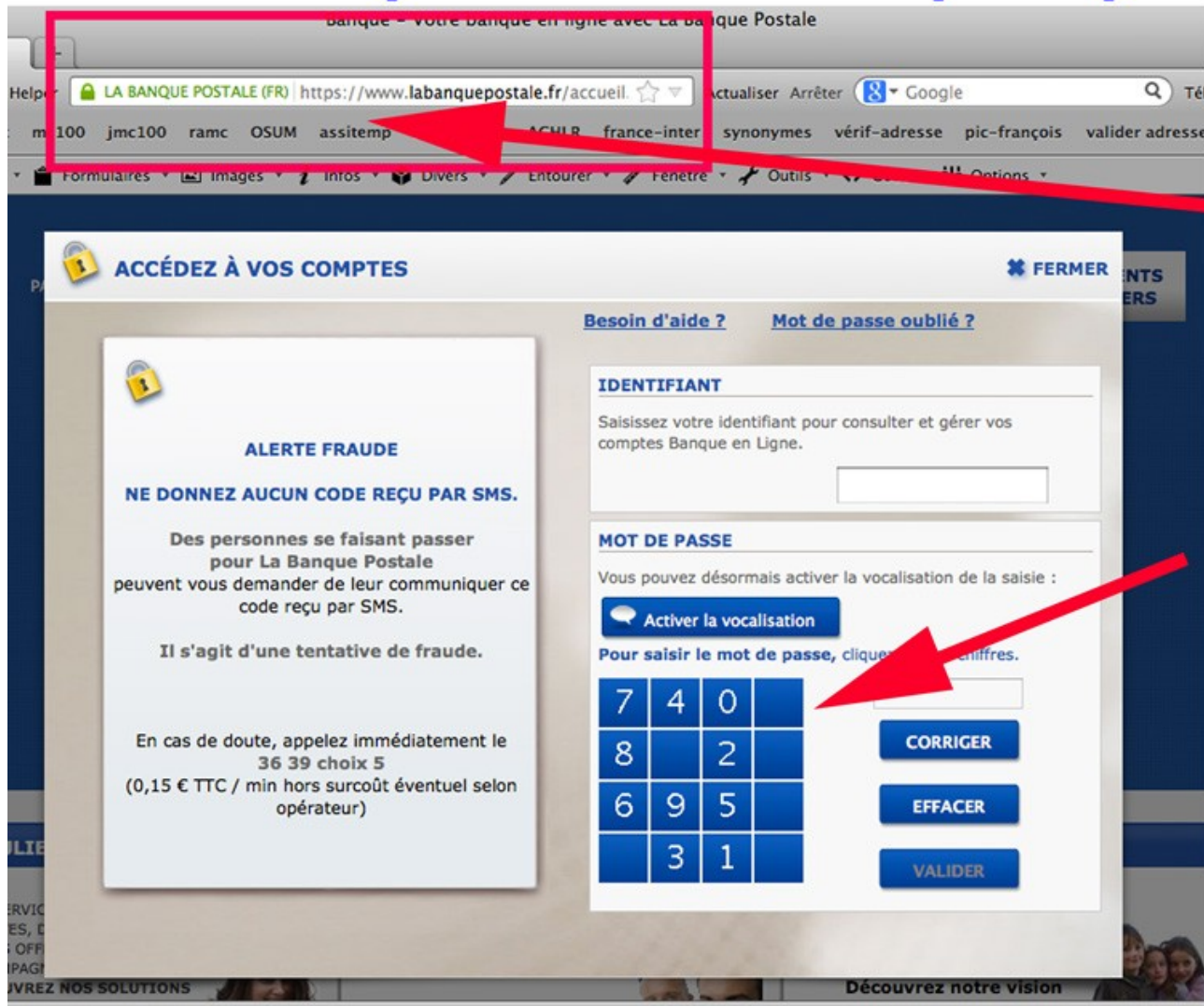
protocole avec codage des informations +
possibilité d'échange de certificats

piratages constatés

mais suivi attentif sur internet (bonne garantie) :
car c'est la base du commerce ligne !

Phishing, comment se protéger ?

exemple : la banque postale

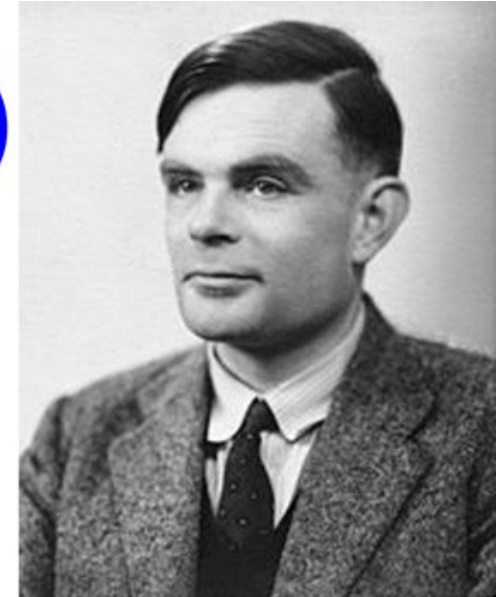


https

mot
de passe
par
images

Codage : Turing

Alan Turing (1912-1954)



1936 : machine de Turing
(= principes de fonctionnement d'un ordinateur)

vers 1942 : décryptage de la machine Enigma



Codage : Turing

Alan Turing (1912-1954)

1952 : condamné pour homosexualité,
illégale en Grande-Bretagne.

Contraint à la castration chimique,
se serait suicidé

en croquant une pomme

empoisonnée au cyanure.



en mémoire

«Prix Alan Turing»

(= Nobel pour l'informatique)



le mail, autre piège les hoax

hoax = canular informatique.



Peut être gentil ...
ou méchant (cf les « chaînes avec menaces »)

Voir

<http://www.hoaxkiller.fr>

<http://www.hoaxbuster.com/>



le mail, autre piège les hoax

Subject: Parkings de grandes surfaces

Ce n'est pas une blague.

Cela est arrivé sur un parking d'AUCHAN (Luxembourg).

Message de mise en garde ;

Une amie a été approchée hier après-midi dans le parking du centre Auchan/Lux par deux hommes, lui demandant quel parfum elle aimait.. Ils lui ont demandé si elle aimerait sentir un échantillon d'une nouvelle fragrance et qu'ils seraient prêt à lui vendre à un prix très raisonnable.

Elle aurait probablement essayé si elle n'avait pas reçu une-mail il y a quelques semaines,l'avertissant de la magouille 'Essayez notre nouvelle Fragrance*.

Les hommes ont continué à se promener entre les voitures stationnées, probablement en attente d'une autre victime.

Mon amie a arrêté une autre femme qui se dirigeait dans leur direction, et les a montré du doigt et a averti cette personne de ce qui se passe.

ATTENTION CE N'EST PAS UN PARFUM, C'EST DE L'ETHER !!

Lorsque vous le sentez, vous perdez connaissance et ils prendront tout ce qu'ils veulent: votre sac à main, votre argent, vos courses et qui sait, quoi d'autre.

Si mon amie ne s'était pas souciée de cet e-mail, elle aurait probablement reniflé le 'Parfum' ! S V P, PASSEZ CE MESSAGE à TOUTES VOS CONNAISSANCES CECI S'APPLIQUE AUX MAMANS, AUX FILLES, AUX GRAND-MERES, TANTES, SOEURS ET AMIES.

Meilleures salutations

Guy P. SCHMIT

commissaire en chef B.A.C.

En conclusion que faire ?

1) se protéger avec un antivirus (gratuit) ou adopter un système Unix

2) mail :

- utiliser un antispam modéré,
- méfiance pour tout mail ne provenant pas d'un correspondant connu
- utiliser avec modération les documents attachés
- penser au lecteur de votre mail ...

3) commerce :

- vérifier le https
- préférer des sites connus (snCF, banque, Amazon avec un bémol,...)
avec une attention au phishing

Internet, le bon usage



10 euros



19 euros

petite
bibliographie

<http://fr.wikipedia.org>



questions



voir aussi :

www.lesquere.fr/utt