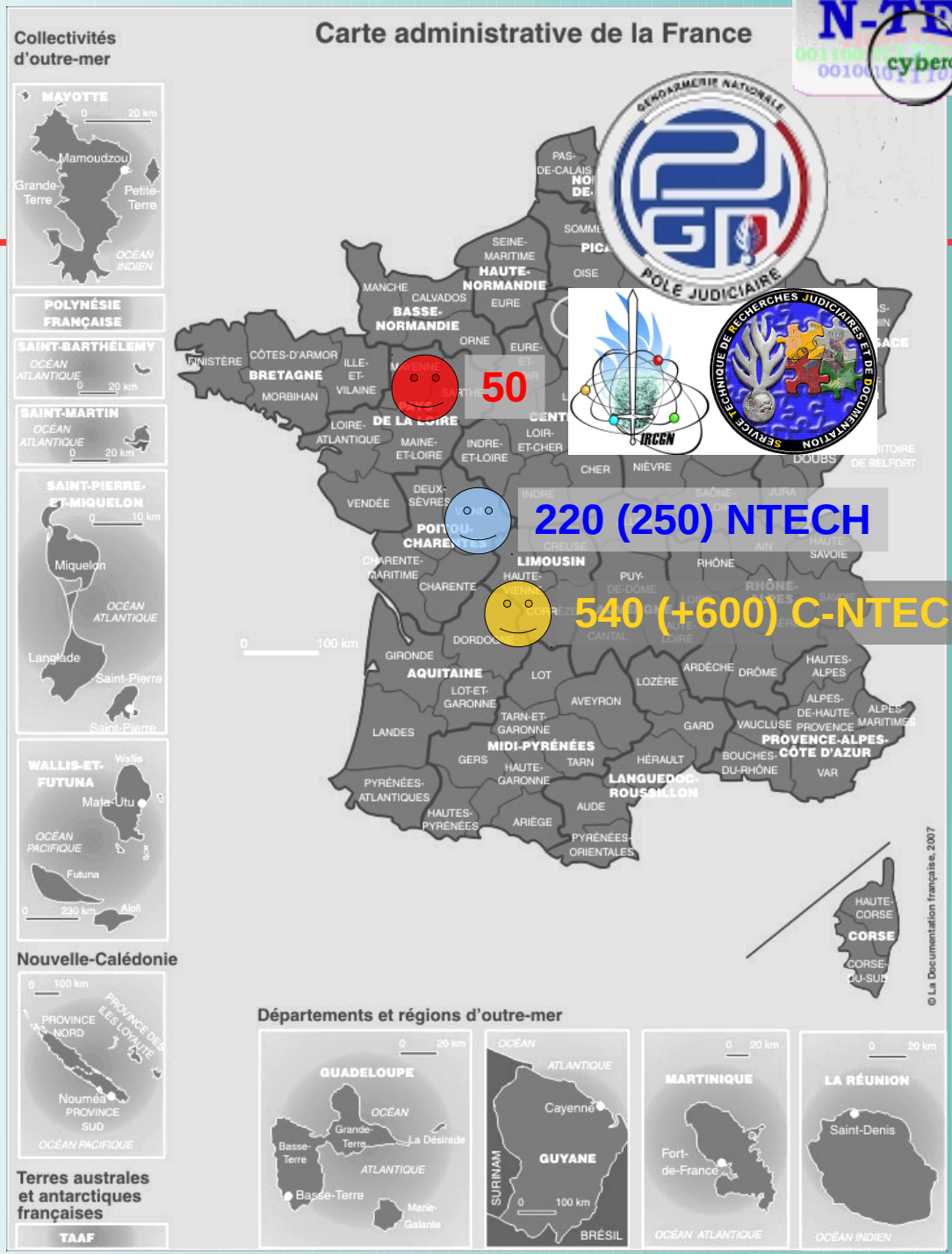
LIP6

La lutte contre les botnets
Paris, 5 janvier 2012

Lieutenant-colonel Éric FREYSSINET
Chef de la division de lutte contre la cybercriminalité
Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale, STRJD/DLCC



Licence pro NTECH
Master SSI

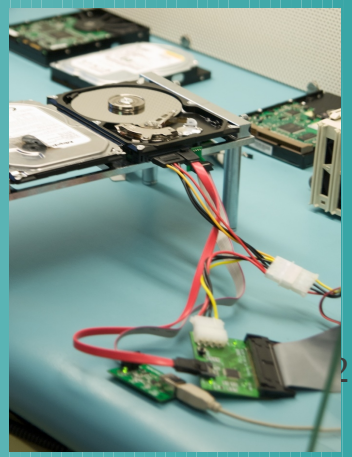
. Partenaires:
- PN: OCLCTIC, BEFTI, DCRI
- Douanes: SNDJ, DNRED
- CNIL, HADOPI, ARJEL,...

. AFSIN: enquêteurs, experts, magistrats (www.afsin.org)

. Europe:
- Services spécialisés
- Europol, Interpol, Eurojust
- ENFSI, ECTEG

. Francopol

. Académique, industrie :
- 2CENTRE (UTT, UCD, UM...)
- Projets ANR,...



Division de lutte contre la cybercriminalité

- Première équipe constituée en 1998
- Aujourd'hui, 21 personnels:
  - Commandement
  - D2I: Département investigations Internet
  - RAMI: Département répression des atteintes aux mineurs
    - Centre national d'analyse des images de pédopornographie
  - Département soutien et appui
    - Guichet unique téléphonie et Internet

Quelques outils techniques pour la surveillance

- Surveillance des réseaux pair à pair
- Surveillance du Web
- Cyberpatrouille

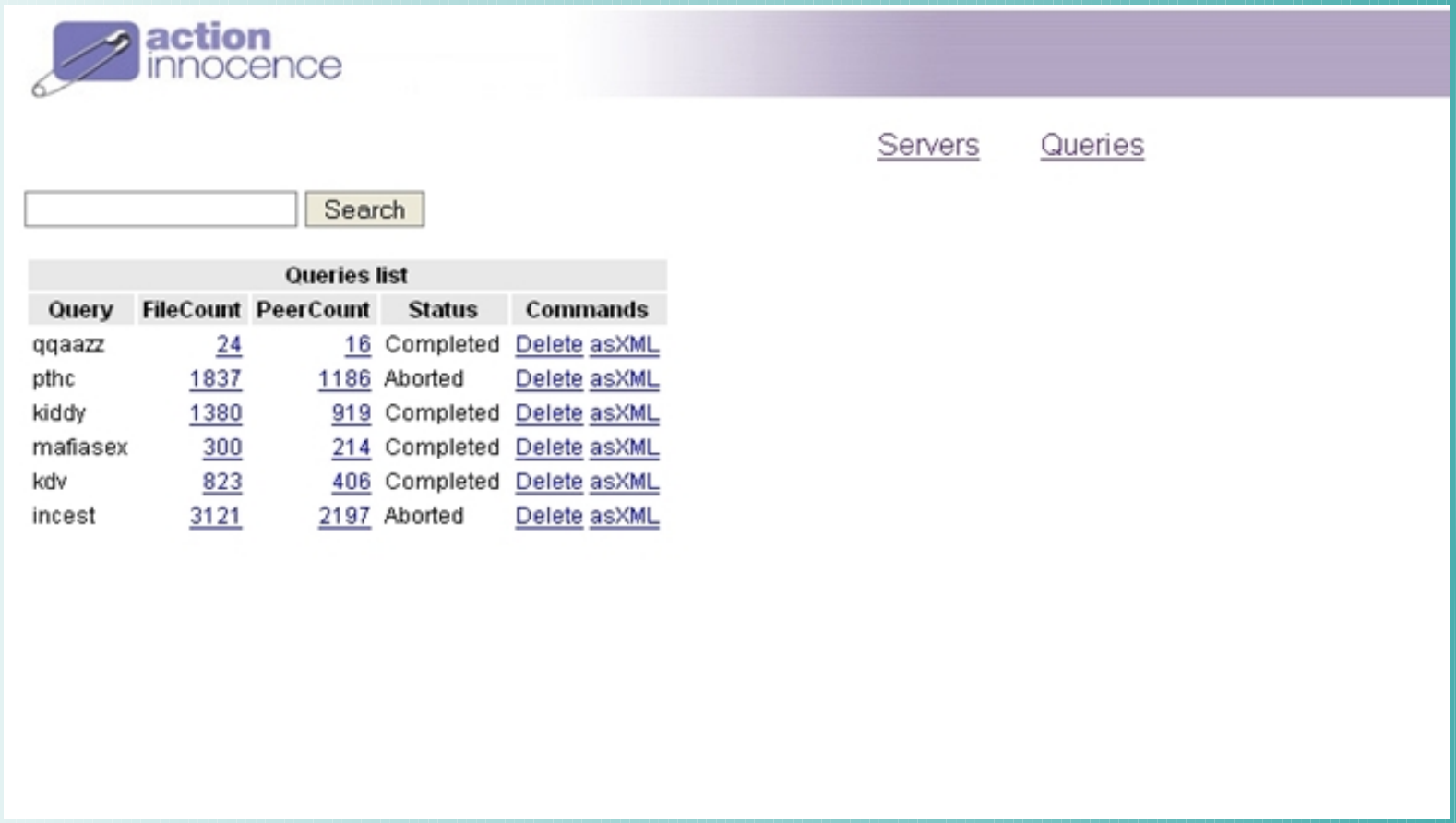
Surveillance des réseaux P2P

- Logiciel développé actuellement par une association partenaire: Action Innocence

Server Name	Country	UserCount	FileCount	References	Query	Command
! * * * HOT SEX * * * !		18957	5236231	82		
! + + + (Ifreesex.net >> check our servers info +++!		53063	5844111	67		
! + + + (Ifreesex.net >> Sex World wide for free +++!		18235	2080493	65		
! + + + (Fuck For Free) + + + !		22577	5838546	77		
! . Much More Sex . !		9648	4290643	76		
!! Saugstube !!		63544	8271175	61		
!-= www.FreeOsex.com =-!		43726	6658001	60		
!-= www.FreeOsex.com =-!		68903	13248403	58		
!-= www.FreeSexBay.com =-!		51145	10880165	57		
!-= www.FreeSexBay.com =-!		31845	5322416	61		
!-= www.FreeSexBay.com =-! Behemoth		21665	3220227	57		
# eMule Serverlist Nr.1 #		50283	7319373	61		
###BIG KAJUNA###		13439	0	53		
++ FILE FacTORY ++		112906	12871395	32		
-= SexMachine =-		6149	2651988	51		

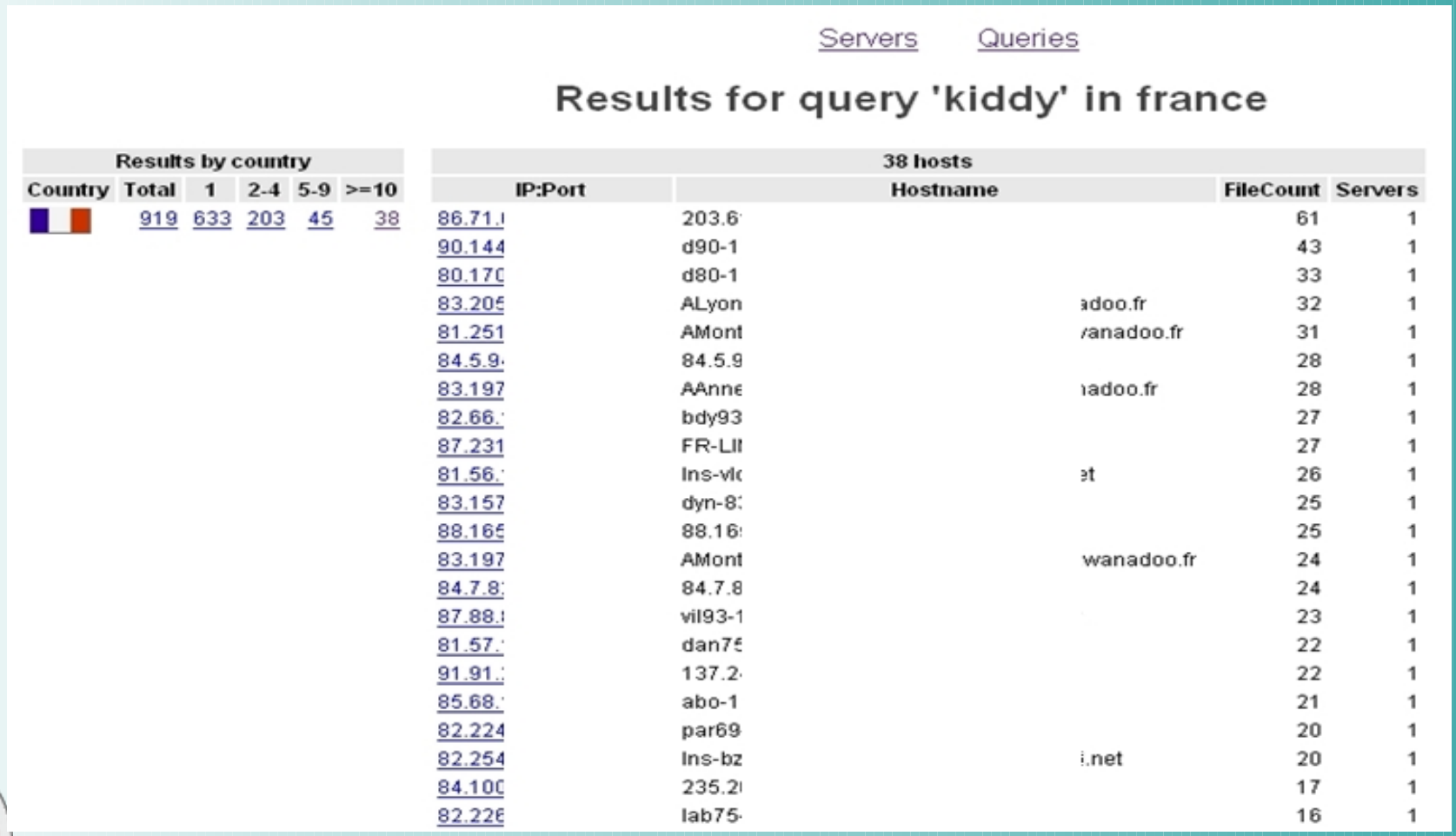
Surveillance des réseaux P2P (suite)

- 1ère étape: Recherches par mots clés



Surveillance des réseaux P2P (suite)

- 2ème étape: sélection des résultats nationaux



Servers Queries

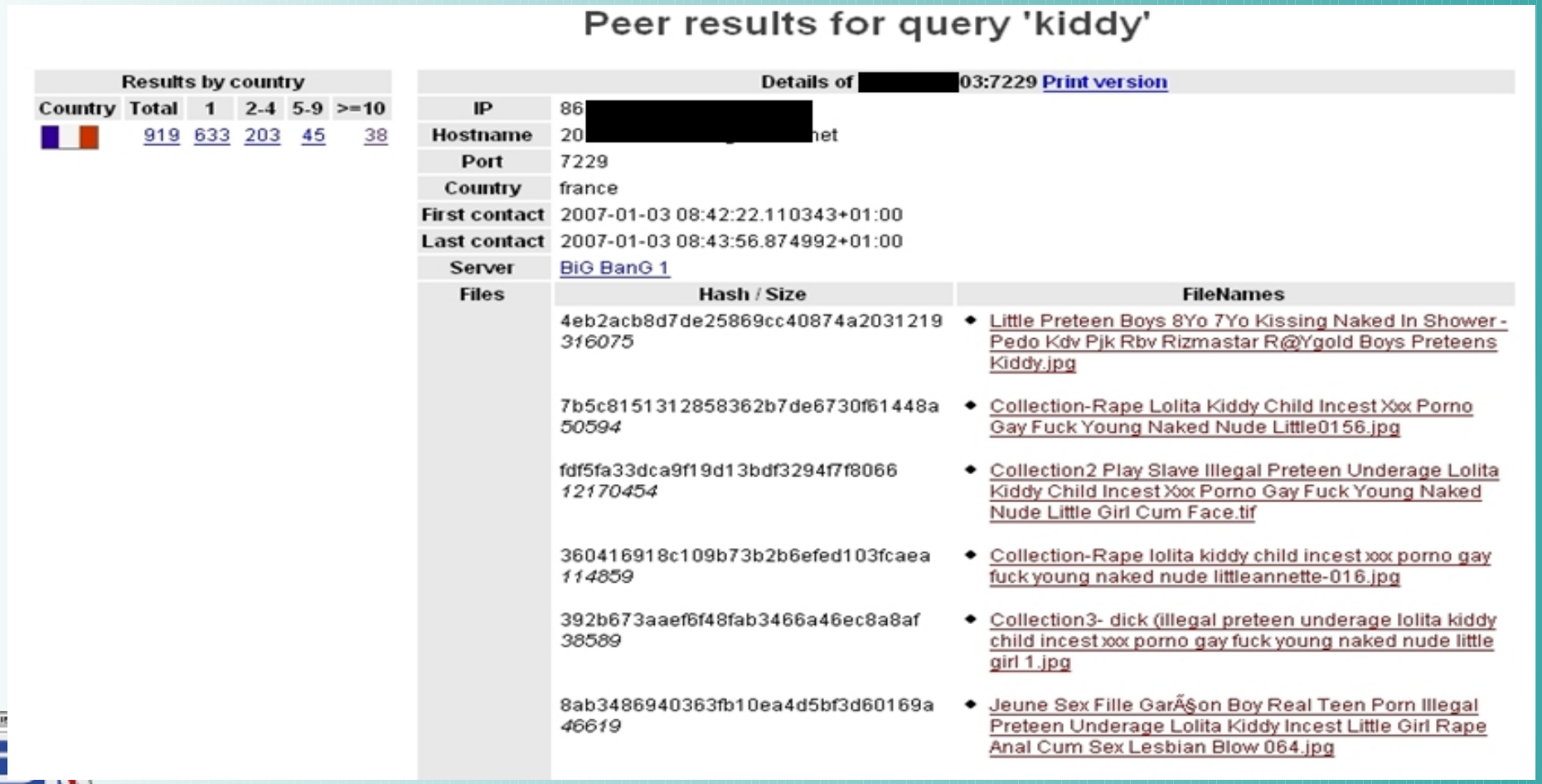
Results for query 'kiddy' in france

Results by country					
Country	Total	1	2-4	5-9	>=10
	919	633	203	45	38

38 hosts				
IP:Port	Hostname		FileCount	Servers
86.71.I	203.6		61	1
90.144	d90-1		43	1
80.17C	d80-1		33	1
83.20E	ALyon	adoo.fr	32	1
81.251	AMont	anadoo.fr	31	1
84.5.9	84.5.9		28	1
83.197	AAnne	adoo.fr	28	1
82.66.	bdy93		27	1
87.231	FR-LI		27	1
81.56.	Ins-vl	et	26	1
83.157	dyn-8		25	1
88.16E	88.16		25	1
83.197	AMont	wanadoo.fr	24	1
84.7.8	84.7.8		24	1
87.88.	vil93-1		23	1
81.57.	dan75		22	1
91.91.	137.2		22	1
85.68.	abo-1		21	1
82.224	par69		20	1
82.254	Ins-bz	i.net	20	1
84.10C	235.2		17	1
82.22E	lab75		16	1

Surveillance des réseaux P2P (suite)

- 3ème étape: exploitation des résultats d'un



Peer results for query 'kiddy'

Results by country

Country	Total	1	2-4	5-9	>=10
	919	633	203	45	38

Details of [redacted]03:7229 Print version

IP	86[redacted]
Hostname	20[redacted]net
Port	7229
Country	france
First contact	2007-01-03 08:42:22.110343+01:00
Last contact	2007-01-03 08:43:56.874992+01:00
Server	BiG BanG 1

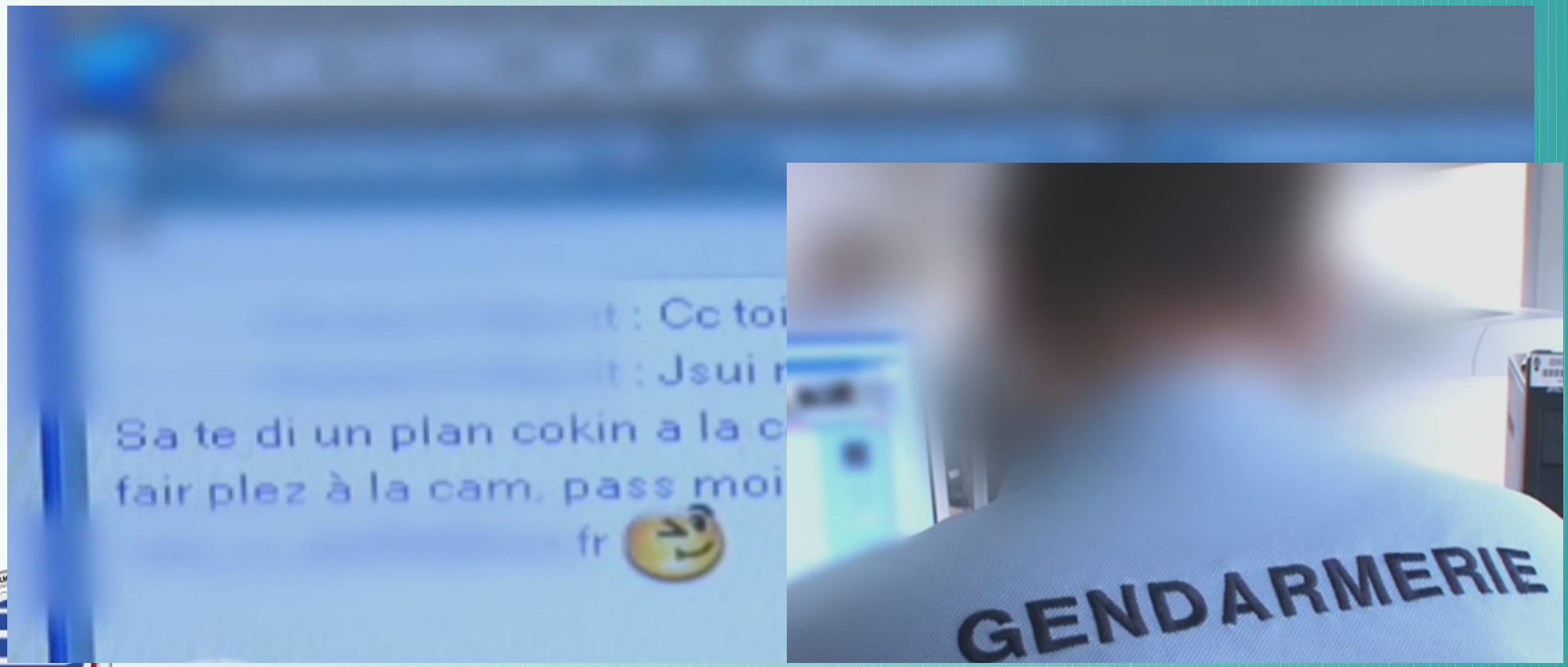
Files	Hash / Size	FileNames
	4eb2acb8d7de25869cc40874a2031219 *316075*	Little Preteen Boys 8Yo 7Yo Kissing Naked In Shower - Pedo Kdv Pjk Rbv Rizmastar R@Ygold Boys Preteens Kiddy.jpg
	7b5c8151312858362b7de6730f61448a *50594*	Collection-Rape Lolita Kiddy Child Incest Xxx Porno Gay Fuck Young Naked Nude Little0156.jpg
	fdf5fa33dca9f19d13bdf3294f7f8066 *12170454*	Collection2 Play Slave Illegal Preteen Underage Lolita Kiddy Child Incest Xxx Porno Gay Fuck Young Naked Nude Little Girl Cum Face.tif
	360416918c109b73b2b6efed103fcaea *114859*	Collection-Rape lolita kiddy child incest xxx porno gay fuck young naked nude littleannette-016.jpg
	392b673aaef6f48fab3466a46ec8a8af *38589*	Collection3- dick (illegal preteen underage lolita kiddy child incest xxx porno gay fuck young naked nude little girl 1.jpg
	8ab3486940363fb10ea4d5bf3d60169a *46619*	Jeune Sex Fille GarÃ§on Boy Real Teen Porn Illegal Preteen Underage Lolita Kiddy Incest Little Girl Rape Anal Cum Sex Lesbian Blow 064.jpg

Surveillance Web

- Beaucoup de cette surveillance se fait encore manuellement, avec les moteurs de recherche
- AdvestiSearch nous permet d'automatiser certaines surveillances ciblées:
  - Recherche par mots clés qui permet d'obtenir un grand nombre de document
  - Puis, dans les résultats de la recherche, classification par comparaison avec des textes de référence ou des images de référence
  - Nous permet de détecter diffusion de contenus illicites

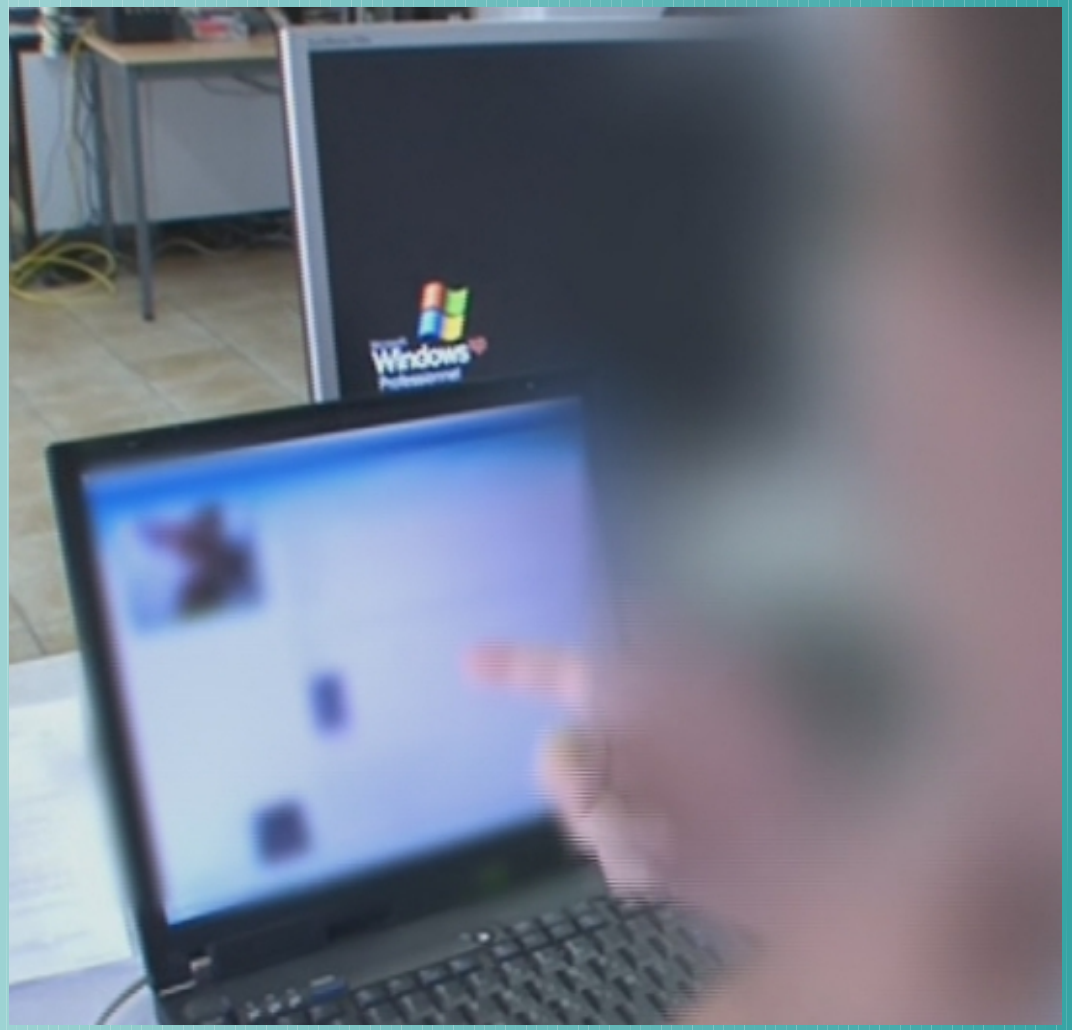
Cyberpatrouille

- Le gendarme se fait passer pour une enfant de 12 ans et se fait rapidement approcher

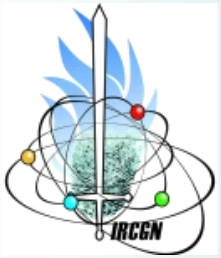


Cyberpatrouille (suite)

- Parfois le suspect va vouloir s'exhiber devant celle qu'il croit être une très jeune fille
- Ou d'autres fois il va proposer une rencontre physique



Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale



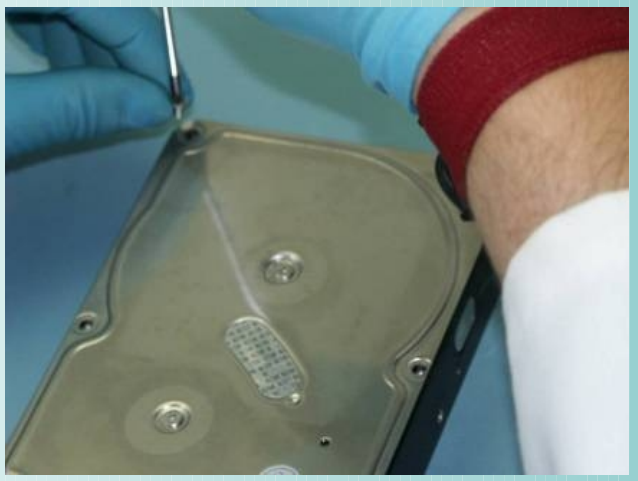
- Division criminalistique physique-chimie
- Division criminalistique identification humaine
- Division criminalistique ingénierie et numérique
  - Département informatique-électronique
  - Département signal-image-parole
  - Département véhicules
  - Département documents

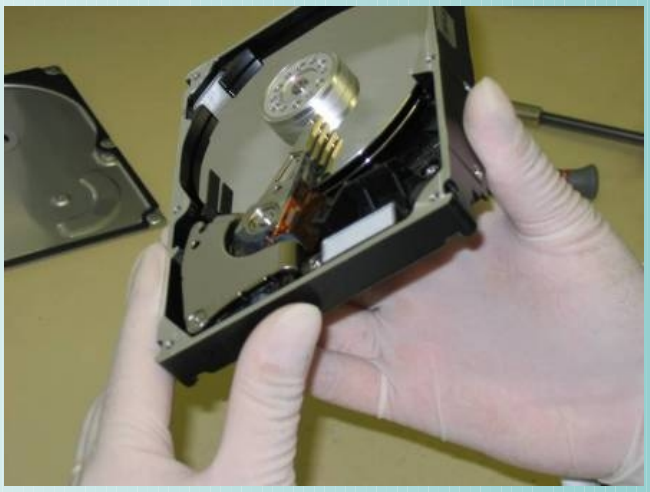
Département informatique-électronique

- Créé en 1992
- Quatre unités d'expertise:
  - Extraction de données numériques (*)
  - Réseaux et télécommunications
  - Traitement de l'information
  - Soutien opérationnel
- (*) Tous les supports de données arrivent d'abord dans l'unité d'extraction de données

Extraction de données

- Réparation de supports endommagés





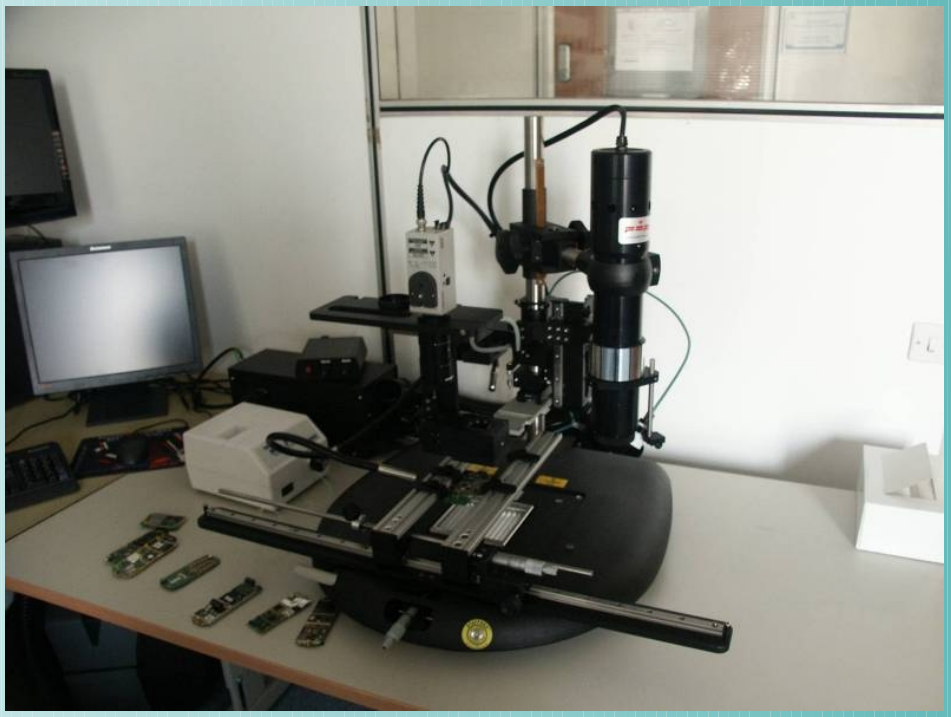
Extraction de données (suite)

- Séchage

- Nettoyage (ultra-sons)

Extraction de données (suite)

- Dessoudage de composants mémoire



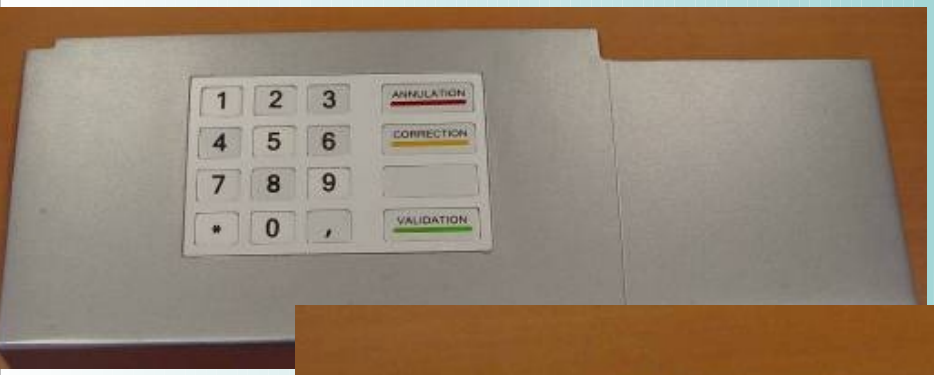
- Puis lecture, décodage, etc.

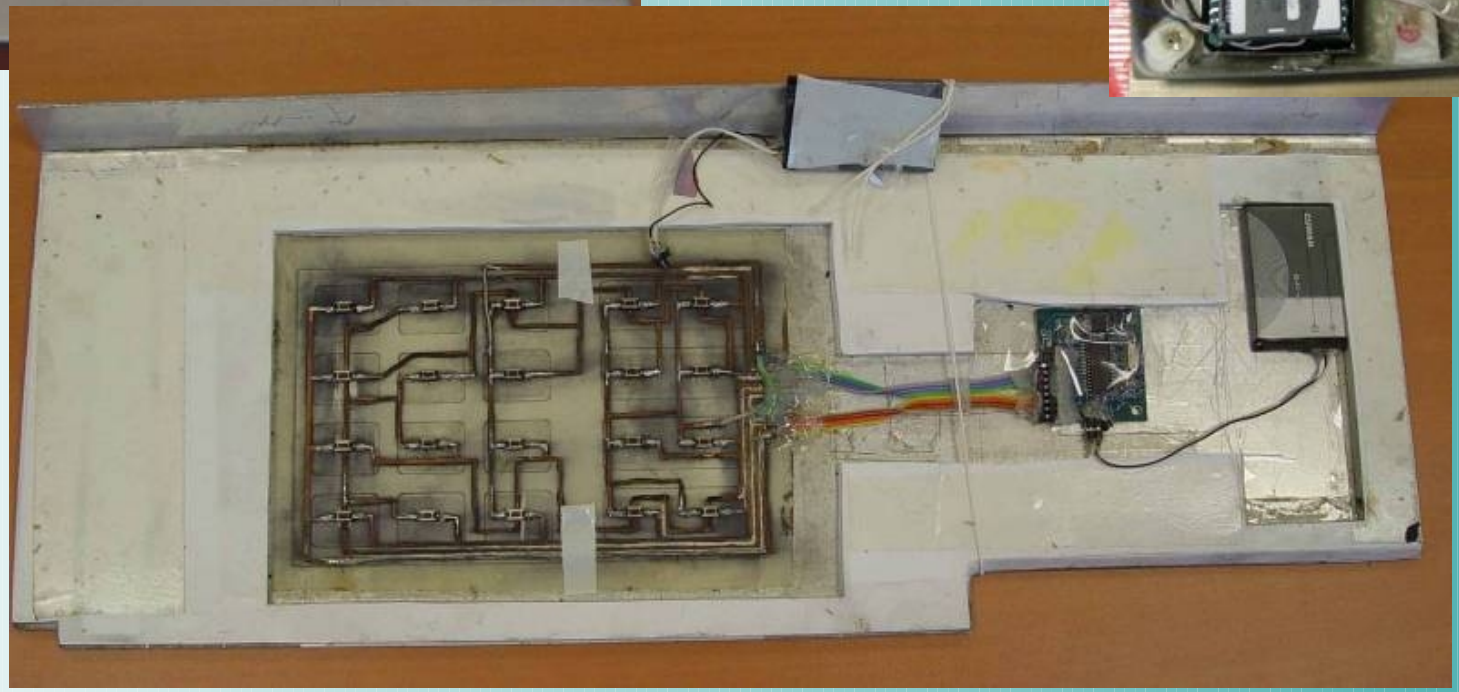
Autres domaines

- Outils classiques pour la téléphonie GSM

Autres domaines

- Skimming



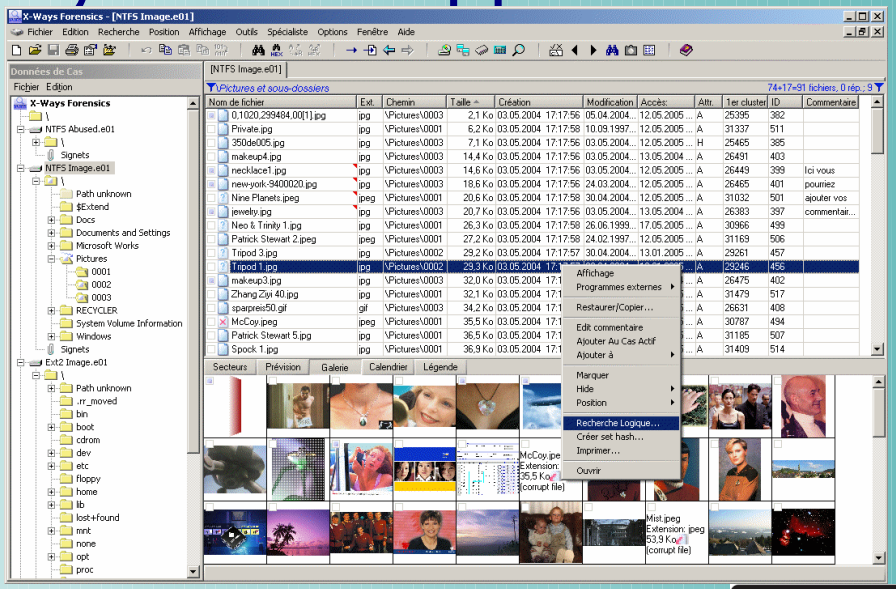


Réseaux et télécommunications

- Aide aux enquêtes sur Internet
- Expertise de systèmes informatiques « piratés »
- Interprétation de résultats d'interception
- Mesures sur les réseaux de téléphonie mobile, réseaux Wifi

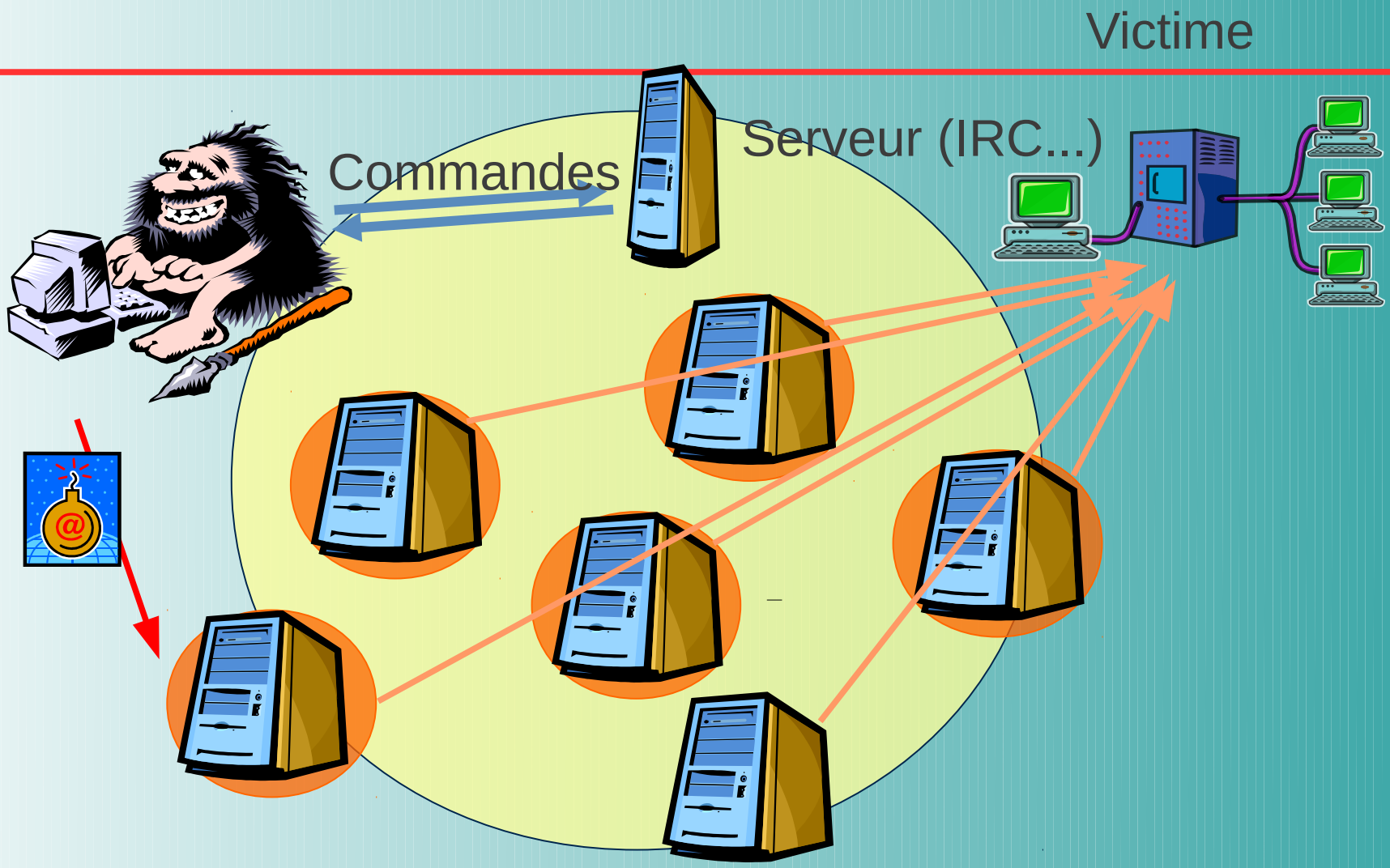
Traitement de l'information

- Outils d'analyse des supports
  - X-Ways



  - Encase (Guidance Software)
  - FTK
  - BlackBag (Mac OS)

Botnet

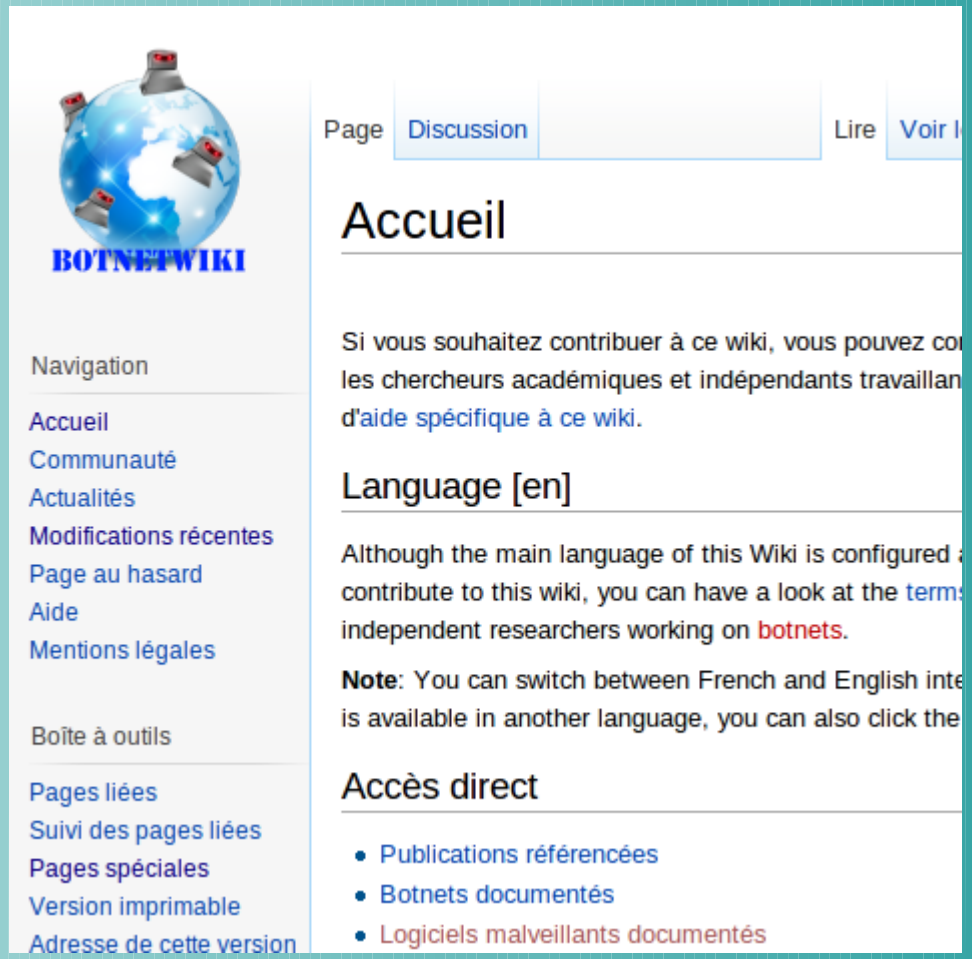


Objectif de la thèse

- Décrire une technique de lutte adaptée
  - Comparaison des méthodes employées
  - Test de certaines approches ou expérimentation de certaines étapes
  - Description d'une méthode / de méthodes / d'outils techniques et juridiques utilisables

Première partie

- Mieux connaître les botnets
  - Décrire et documenter, proposer une taxonomie
  - Lancement d'un wiki https://www.botnets.fr/
  - Ainsi que les sources d'information et les publications existantes



Première partie (suite)

- Comprendre le fonctionnement intime des botnets
  - Analyse de malware
  - Analyse de protocoles de commande et de systèmes de commande

Deuxième partie

- Analyse critique des méthodes de lutte existant aujourd'hui
  - Celles qui ont été testées
  - Celles qui sont encore expérimentales
- Quelques exemples ...

Cas Bredolab

Sécurité : avis de tempête Bredolab en Europe

16/07/2009 14:00 par Jérôme G. | 2 commentaire(s) 2 nouveau(x) | | Partager sur :
Catégories : Sécurité, Malware

ESET émet une alerte suite à la propagation rapide du cheval de Troie Bredolab dans sa variante AA en Europe. Sous Windows, le troyen exploite une vulnérabilité dans les applications Adobe.

De nouveaux chevaux de Troie font régulièrement leur apparition pour un type de malware qui a coutume d'être le plus représenté dans les classements mensuels établis par les sociétés de sécurité. **ESET** pointe aujourd'hui du doigt une menace qui se répand très rapidement, et notamment en Europe.

logo_eset

Selon l'analyse du système ThreatSense.Net de ESET, le **cheval de Troie** baptisé **Bredolab** est déjà la menace la plus fréquemment rencontrée en République Tchèque et en Slovaquie, et dans le Top 5 des menaces en Autriche, Pologne, Turquie. Sa présence est aussi très marquée en Bulgarie, Grande-Bretagne, Allemagne, Suède ou encore Belgique, et la France commence à être contaminée.

Bredolab dans sa variante AA apparemment la plus active, possède la faculté de se copier dans le système de fichiers pour s'exécuter à chaque redémarrage d'une machine Windows. Sa mission est alors d'établir une connexion HTTP avec un serveur distant pour rapatrier d'autres nuisibles.

Diffusé via Internet, Bredolab tire parti pour son infection d'une faille dans les applications **Adobe**. ESET cite ainsi des fichiers .PDF et .SWF spécialement conçus. Ce constat peut paraître étonnant car Adobe ne fait nullement mention pour le moment d'une quelconque exploitation ciblant les utilisateurs de ses

http://www.youtube.com/watch?v=tWHp8pwif8Y

Cas Mariposa en Espagne

Rustock

Belle victoire de Microsoft contre le spam

7 avis

Pierric.Marissal le lundi 21 mars 2011 à 11:47:39

Partager | Tweeter 9 | J'aime 18

La division anti-criminalité numérique de Microsoft, et quelques partenaires comme Trustworthy Computing ou l'Université de Washington, ont démantelé un vaste réseau de botnets spécialisé dans le spam, nommé Rustock. Derrière ce nom un peu barbare se cache un parc de pas moins d'un million de PC infectés et dédiés à l'envoi de pourriels.

Une opération conjointe s'est déroulée aux Etats-Unis, aux Pays Bas et en Chine. Les hébergeurs ont été identifiés, tous les serveurs stoppés. D'après Microsoft, l'opération est une réussite, « efficace à 100% ». Les responsables sont en revanche en fuite.

Un monument historique du spam

Pour se rendre compte de l'ampleur de la victoire, il faut savoir qu'un PC infecté peut envoyer 25000 mails par

ECO (Allemagne)

- http://www.botfrei.de/

Sources d'information privées

- Énormément de sources d'information potentielles (cf. article SSTIC 2010)
  - Sociétés antivirus
  - Groupes de travail sur la sécurité
  - Collecte de données pour d'autres raisons (phishing, spam, vulnérabilités,...)

Questions ?

Lieutenant-colonel Eric Freyssinet

PJGN/STRJD/DLCC
1 bld Théophile Sueur, 93111 ROSNY SOUS BOIS Cedex

eric.freyssinet@gendarmerie.Interieur.gouv.fr
+33 1 58 66 54 13 – judiciaire@gendarmerie.interieur.gouv.fr

http://blog.crimenumerique.fr/

@ericfreyss