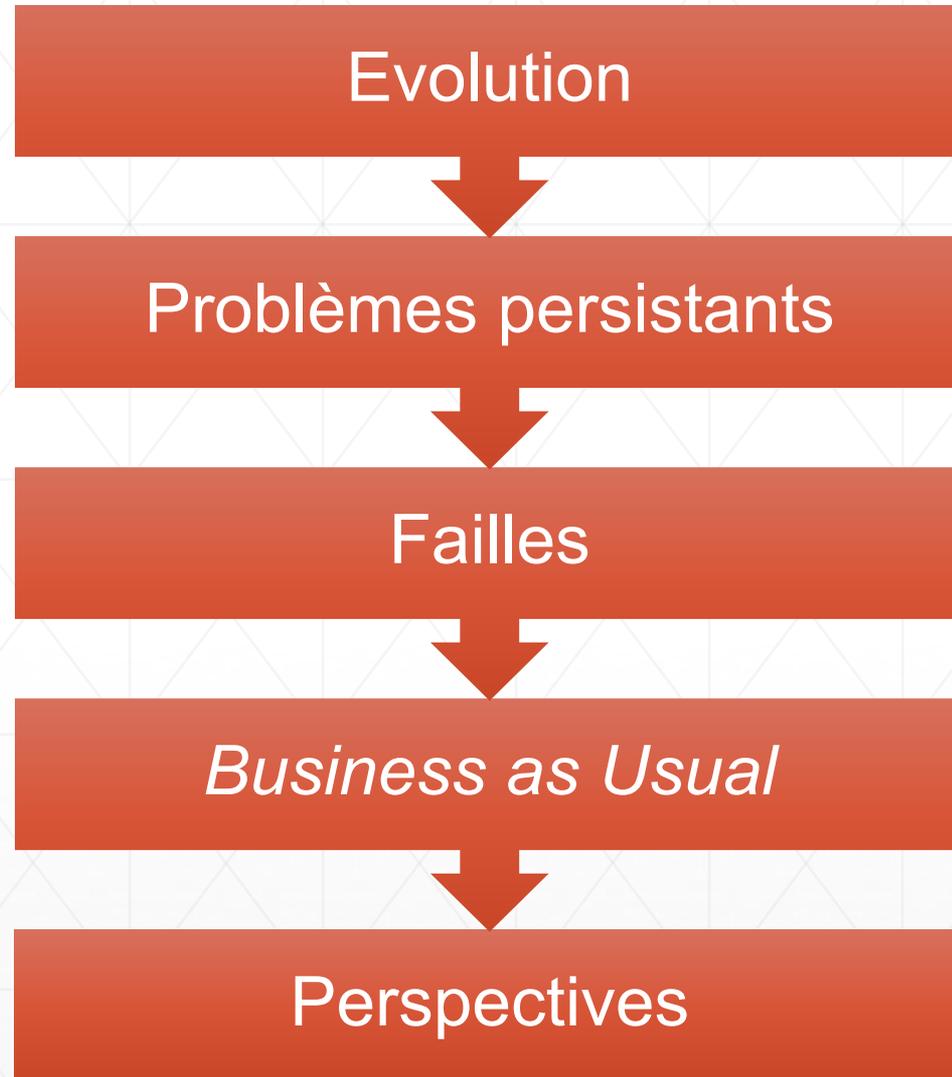
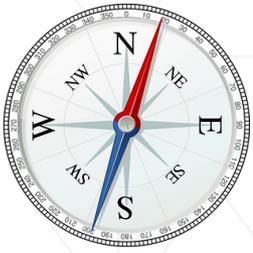


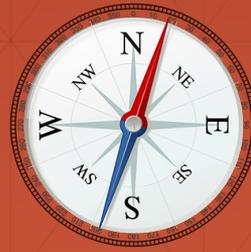
La cybersécurité peut-elle être efficace ?

Quelques réflexions

Prof. Solange Ghernaouti - Université de Lausanne

Présidente de la Fondation SGH - Institut de recherche Cybermonde
Membre associé-fondateur Heptagone *digital risk management & Security*, Genève (heptagone.ch)





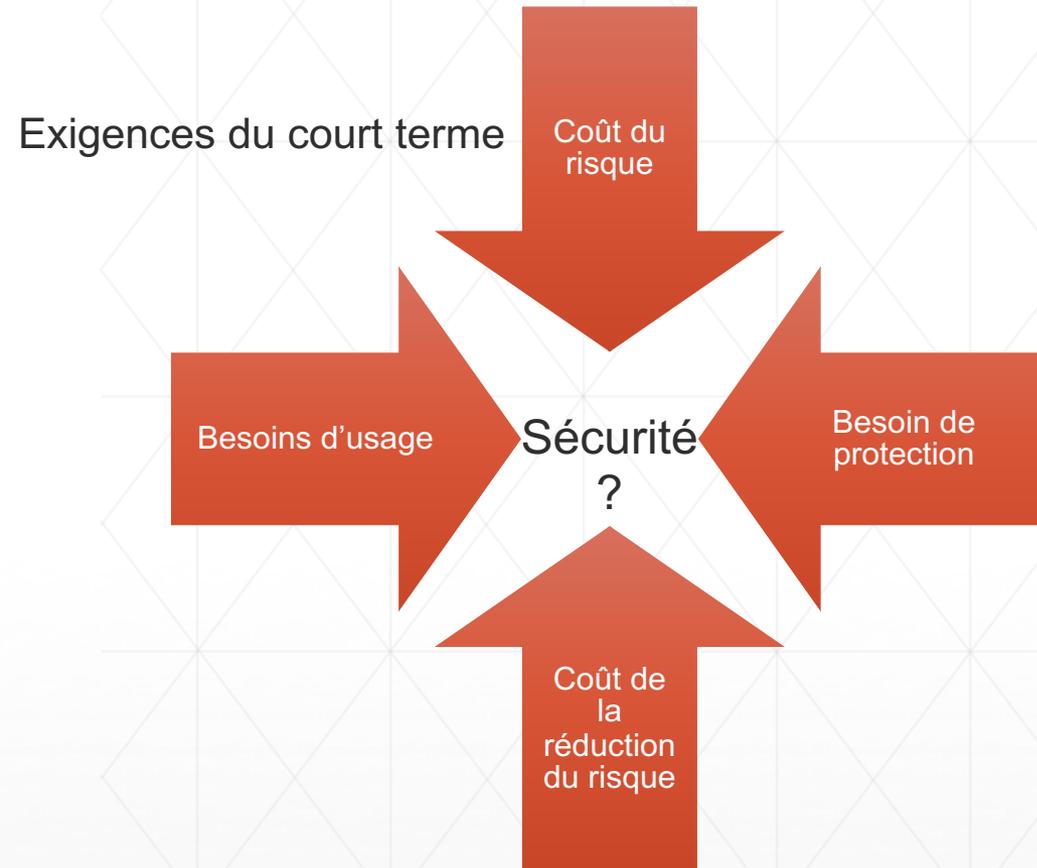
Evolution

Des perceptions
Des besoins
Des réponses

Perceptions

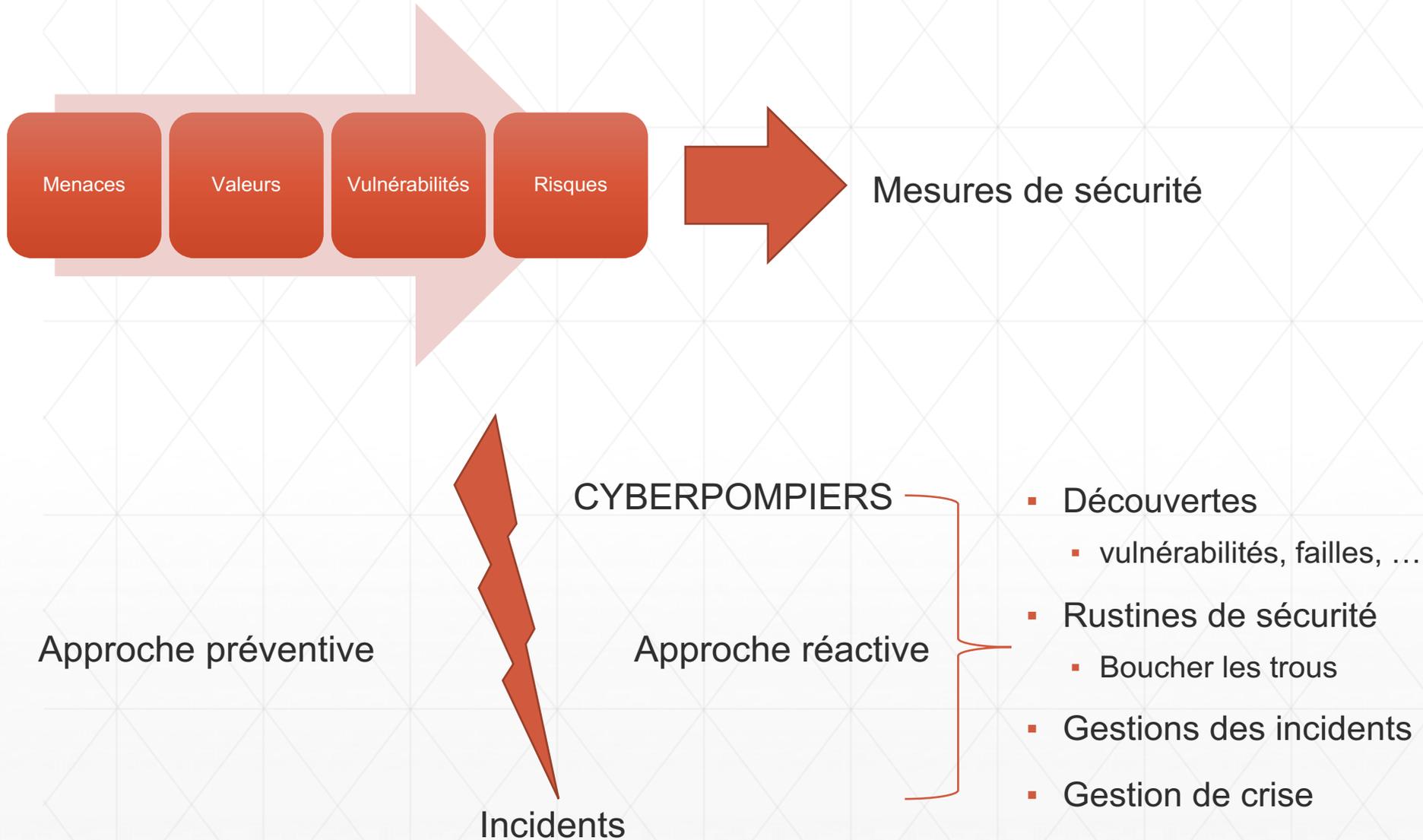


Une approche de la sécurité



Qui fait le job ?
À quel niveau ?
Pour qui ?
Qui porte la responsabilité ?
Qui paye ?

Manière de faire de la sécurité

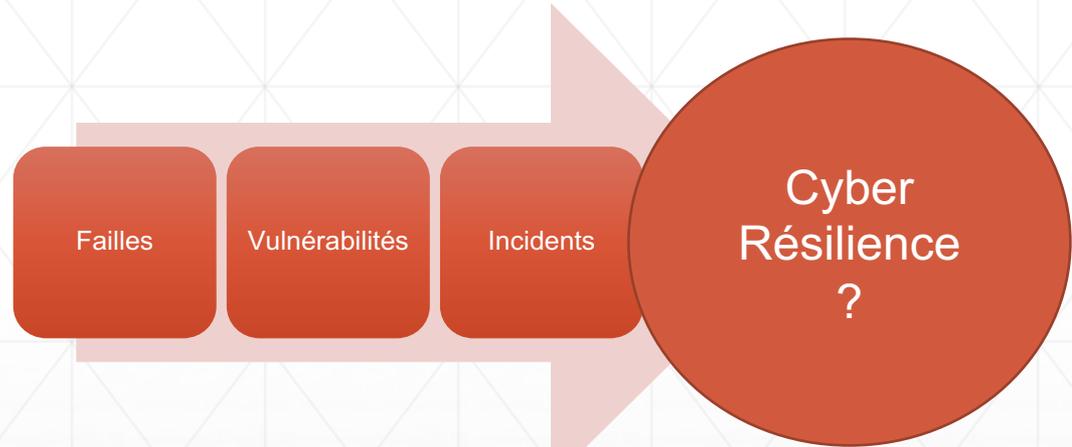


Conséquences

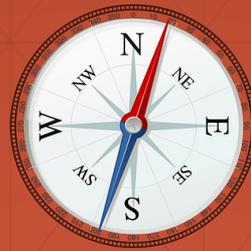
Anticipation
Exhaustivité
Evolution
Adaptation
Réactivité
?

Approche préventive

Cycles de vie des :
Menaces
Risques
Mesures
Technologies
?



https://www3.weforum.org/docs/WEF_IT_PartneringCyberResilience_Guidelines_2012.pdf
https://www3.weforum.org/docs/WEF_IT_PathwaysToGlobalCyberResilience_Report_2012.pdf



Problèmes persistants

Vulnérabilités
Menaces

Maturité criminelle

- Cyberattaques
- Ampleur
- Durée

- Rançongiciels
 - 2017 Wanacry & Cie



Montée en puissance des
acteurs



Cybercrime as a Service

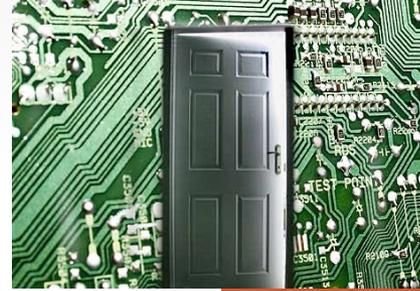
HACKED

- WanaCry (2017)
- Travelex
 - 2.3 Millions de dollars (janvier 2020)
- JBS USA
 - 11 millions de dollars (mai 2021)
- Colonial Pipeline
 - 4,4 millions (mai 2021)
- CNA Financial
 - 40 millions (mars 2021)
- ...

Ransomware

Rançons payées

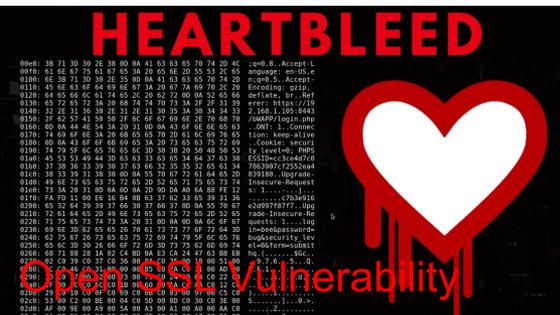
- Vulnérable par conception



Cyberattaques

Facteur aggravants

Faibles processeurs Meltdown / Spectre



Faibles SSL / TLS



Facteurs aggravants

- Augmentation de la surface d'attaque
 - Iot, IoB, IoMT, ...
- Sécurité périmétrique, sécurité en profondeur, SoC, *o-trust*, *etc.*
 - Leurre, escroquerie
 - Vols massifs de données
- *Insecurity-by-design*

Développement logiciel



94 % des entreprises ont rencontré des problèmes de sécurité dans leurs API au cours de l'année écoulée

<https://salt.security/api-security-trends>

Spyware & Surveillance de masse

- Pegasus, Subzero, Predator, DevilsTongue ...
- Messageries sécurisées?

Données
personnelles
?

Quid de la problématique des l'usage
de la reconnaissance faciale?

Quelle cybersécurité du côté des gants de la Tech ?

Le CEPD estime que Meta traite les données personnelles des enfants de manière illicite

L'application détenue par Meta est accusée d'avoir volontairement divulgué les adresses électroniques et/ou les numéros de téléphone des enfants qui utilisaient la plateforme. Un manquement à l'article 6 du RGPD.

Et encore ...



5.4 millions d'utilisateurs concernés

Peiter Zatkó:

« Il est difficile de faire comprendre quelque chose à quelqu'un lorsque son salaire dépend de son incompréhension ».

Twitter est une « mine d'or » pour l'intelligence économique, les services de renseignements, ...

Facebook Files : Frances Haugen devant les députés français



Vols massifs de données personnelles



- **Uber** 57 millions, 2017



- **Equifax** 143 millions, 2017

YAHOO!

- **Yahoo** 500 millions, 2016



- **MySpace** 420 millions, 2016

LinkedIn

- **LinkedIn** 117 millions, 2016



- **Dropbox** 68 millions, 2016

ebay

- **Ebay** 145 millions, 2014



40 millions, 2013

- ...



37 millions, 2015



TRUST SERVICES SECURITY INCIDENTS 2021

Annual Report

JULY 2022



TELECOM SECURITY INCIDENTS 2021

Annual Report

JULY 2022

2021, augmentation de:
47 % des incidents signalés dus à des défaillances du système
20% des actions malveillantes

Désinformation Manipulation

Augmentation de l'usage des *deep fake*
Y compris pour réaliser des cyberattaques

IA pour attaquer

IA pour protéger et défendre



Identification / Authentification

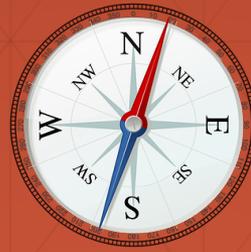
- Authentification multi facteurs détournée
- 2022
 - SolarWinds (MagicWeb, Nobelium, ...)
 - LastPass (gestionnaire de mots de passe, vol d'une partie de son code source via compte de développeur compromis)
 - Messagerie Signal
- 2011
 - RSA Security en 2011



Confiance?

Un inventaire à la Prévert ...

- Cyberconflits
- Vulnérabilités
- Cloud
- Cryptographie
 - Quantique
 - Post quantique
- ...



Business as usual

Rationalité et performance économiques



Economie numérique

Usages et pratiques

Une société

de la mise en scène de soi
de l'évaluation

de l'auto-surveillance

de la surveillance de masse

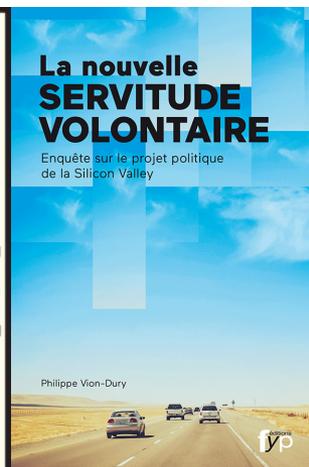
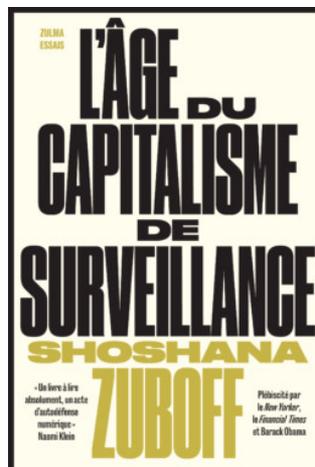
de la gestion algorithmique de la vie

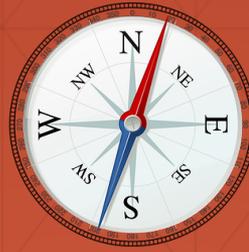
Normalisation des comportements,
Crédit social, *nudges*, etc.

**Vers des « Droits de l'Homme
à la chinoise » ?**

SCARG
S. Gheraoui

Le leurre original « Le Gratuit »





Perspectives

Urgences numérique, environnementale, civilisationnelle

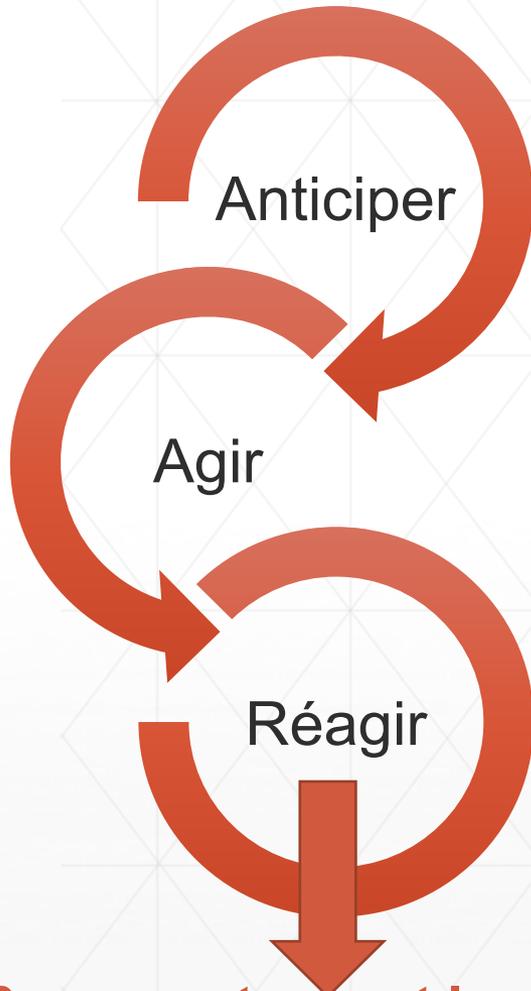
Besoins d'être à l'abri des dangers



Technologies courantes
Technologies avancées
Technologies critiques
Technologies émergentes

- Réaliser et défendre des valeurs (lesquelles?)
 - Comment construire la paix?
- Sécurité & Défense
- Prospérité économique et opportunités pour tous
- Droit du vivant
- Préservation des libertés, du libre arbitre, de l'environnement, ...

Des pistes de réflexion



- Questionner les modèles économiques
- Questionner la toute puissance technologique
- Questionner la pensée magique du tout numérique

Penser autrement la manière de faire société par le numérique

Cybersécurité

Analyser les risques
Mettre en œuvre les solutions



Solange Ghernaoui

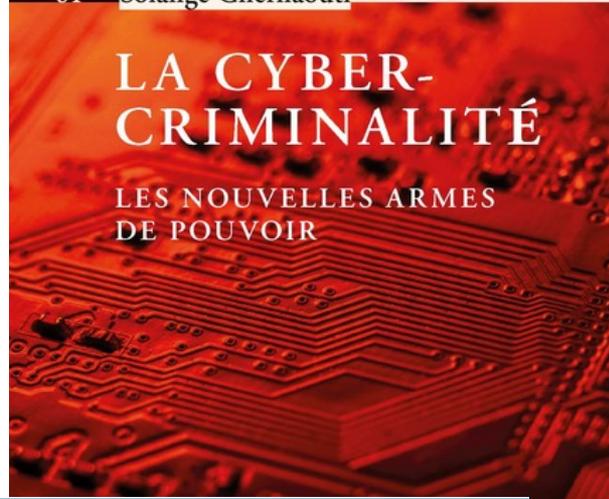
7^e édition

DUNOD

61 Solange Ghernaoui

LA CYBER-CRIMINALITÉ

LES NOUVELLES ARMES
DE POUVOIR



Solange Ghernaoui

LA CYBERSÉCURITÉ POUR TOUS



Slatkine

Je vous remercie de votre attention

Questions / Réponses

CYBER POWER

CRIME, CONFLICT
AND SECURITY IN CYBERSPACE

Solange Ghernaoui



EPFL Press
Distributed by CRC Press