La Bibliothèque de menaces est une base de connaissances de techniques répressives utilisées par les ennemis des anarchistes et autres rebelles et d'opérations répressives où elles ont été utilisées—une analyse et classification des actions qui peuvent être utilisées contre nous. Son but est de t'aider à réfléchir aux mesures d'atténuation à mettre en place pour un projet donné et à parcourir des ressources qui abordent ces sujets plus en profondeur. Autrement dit, elle t'aide à aboutir à une sécurité opérationnelle adaptée à ton modèle de menace.

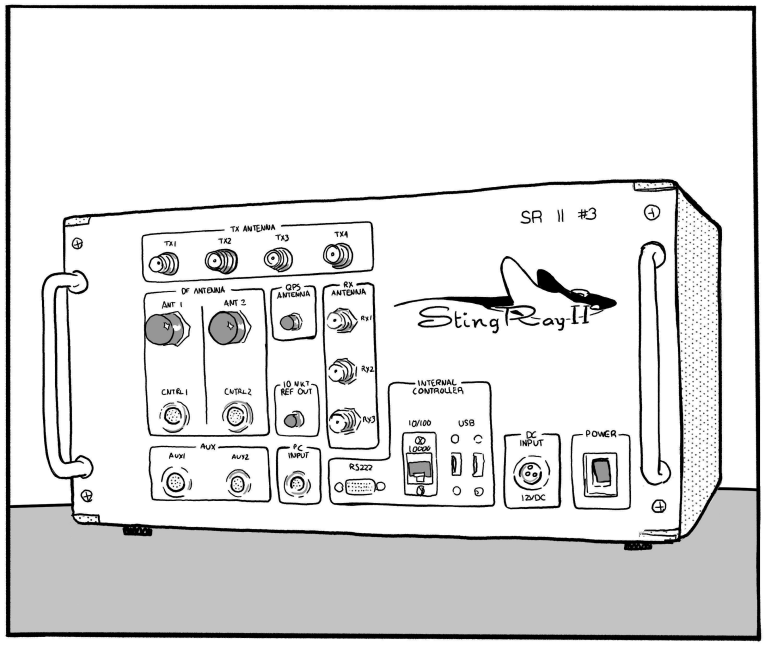
No Trace Project / Pas de trace, pas de procès. Un ensemble d'outils pour aider les anarchistes et autres rebelles à **comprendre** les capacités de leurs ennemis, **saper** les efforts de surveillance, et au final **agir** sans se faire attraper.

Selon votre contexte, la possession de certains documents peut être criminalisée ou attirer une attention indésirable. Faites attention aux brochures que vous imprimez et à l'endroit où vous les conservez.

Bibliothèque de menaces

Partie 3/5

Techniques S–V



Bibliothèque de menaces
Partie 1/5 : Tutoriel, Tactiques
Partie 2/5 : Techniques A–P
Partie 3/5 : Techniques S–V
Partie 4/5 : Mesures d'atténuation
Partie 5/5 : Opérations répressives, Pays

Texte d'origine en français

No Trace Project

notrace.how/threat-library/fr

Cette brochure est divisée en plusieurs parties. Les chapitres dans la partie actuelle sont référencés par leurs numéros de page. Les chapitres dans d'autres parties sont référencés par le symbole # suivi du numéro de la partie.

7 juin 2025

Un résumé des mises à jour depuis cette date est disponible sur :
notrace.how/threat-library/fr/changelog.html

Se préparer aux perquisitions (#4) : Tu peux te préparer pour une visite discrète de domicile en minimisant la présence d'objets qui pourraient être problématiques en cas de visite.

Opérations répressives

Opération contre Peppy et Krystal (#5) : Les enquêteurs ont secrètement fouillé la poubelle devant le domicile de Peppy et Krystal, où ils ont trouvé des documents suspects.[50]

Opération contre Direct Action (#5) : Après avoir entendu (vraisemblablement pendant une opération de **surveillance physique (p. 59)**) que quatre membres de Direct Action qui vivaient ensemble dans une maison allaient quitter la maison pendant deux jours pour faire du camping, les enquêteurs ont fait deux visites discrètes de la maison sur ces deux jours :[34]

- Le premier jour, ils ont visité la maison pour y trouver un bon endroit pour installer des microphones cachés le jour suivant et pour repérer d'éventuels pièges.
- Le deuxième jour, ils ont visité la maison pour y installer des microphones cachés et prendre des photos d'objets et documents suspects.

4.26. Visite discrète de domicile

Utilisée par la tactique : **Incrimination**

Une visite discrète de domicile est une visite secrète d'une résidence effectuée par un adversaire lorsque les occupant·e·s ne sont pas présents.

Un adversaire peut faire une visite discrète de domicile pour :

- Rassembler des informations.
- Cacher des **dispositifs de surveillance (#2)** dans le domicile.
- Installer des **malware (p. 55)** sur des appareils numériques.

Généralement, quand un adversaire fait une visite discrète de domicile, il ne veut pas que les occupant·e·s sachent que l'opération a eu lieu. Ainsi, en général :

- Si le domicile a des portes verrouillées, l'adversaire doit passer les portes sans les abîmer de manière visible. Il peut faire ça en crochetant la serrure ou en demandant les clés au propriétaire du bâtiment.
- L'adversaire s'abstient de saisir des objets ou de bouger des choses.

En plus de visiter le domicile, l'adversaire peut saisir discrètement les poubelles à l'extérieur du domicile dans l'espoir d'y trouver des informations intéressantes (par exemple des notes écrites ou des preuves forensiques comme des traces ADN).

Mesures d'atténuation

Cachette ou planque (#4) : Tu peux garder du matériel d'action qui n'a pas de fonction « légitime » dans une cachette ou une planque, ou, au pire, le laisser transiter chez toi seulement pendant très peu de temps.

Clandestinité (#4) : SI tu entres en clandestinité, un adversaire ne peut pas savoir où tu vis, et ne peut donc pas faire une visite discrète de ton domicile.

Détection d'intrusion physique (#4) : Tu peux prendre des mesures de détection d'intrusion physique pour détecter une visite discrète de domicile.

Sommaire

Opérations répressives

Network (#5) : La plupart des accusé·e·s ont été torturé·e·s par le Service fédéral de sécurité de la fédération de Russie (FSB) au début de leurs détentions pour obtenir des déclarations (souvent falsifiées) qui pourraient ensuite être utilisées pour les incriminer et les condamner.[101] La plupart des accusé·e·s qui ont été torturé·e·s ont plus tard renié leurs déclarations et dénoncé publiquement la torture qui leur a été infligée.

Renata (#5) : Pendant une perquisition, une des personnes arrêté·e·s a été forcée de se mettre à genoux par un policier qui a pointé un pistolet contre sa tempe.[102]

Partisans anarchistes biélorusses (#5) : Les personnes ont été torturées dans les premiers jours de leur détention.[103]

Les trois de Varsovie (#5) : Les personnes ont été torturées pendant leur arrestation et les premières heures de leur détention.[95]

Opération contre Ruslan Siddiqi (#5) : Ruslan Siddiqi a été torturé pendant plusieurs jours après son arrestation.[96] Sous la torture, il a avoué avoir mené l'attaque à l'explosif contre le train et l'attaque contre l'aérodrome militaire.

La torture comprenait :[104]

Répression du soulèvement de 2019 au Chili (#5) : Dans les rues et en garde-à-vue, les policiers et soldats ont blessé, agressé sexuellement, violé, torturé et tué de nombreuses manifestant·e·s, vraisemblablement dans une volonté stratégique de dissuader les manifestant·e·s de participer au soulèvement.[85]

[101] https://web.archive.org/web/20210724133854/https://a2day.net/network-underground

[102] https://infernourbano.altervista.org/che-si-sappia-comunicato-dal-trentino

[103] https://pramen.io/en/2021/12/blood-on-your-hands-regarding-information-about-torture-of-anarcho-partisans

[104] des tabassages et des décharges électriques·

de poursuivre ses activités, ou contraindre une cible à révéler des informations.

Dans certains contextes, la violence physique peut inclure de la torture. Par exemple, en Russie et Biélorussie, plusieurs anarchistes ont été torturés ces dernières années après avoir été arrêtés par l'État. Les actes de tortures constatés dans ces pays incluent :[100]

Dans certains contextes, la violence physique peut inclure des assassinats.

Mesures d'atténuation

Se préparer à la répression (#4) : Si toi, ou des membres de ton réseau, risquez d'être torturés si vous êtes arrêtés, vous pouvez vous préparer à ce risque. Par exemple :

- Vous pouvez vous préparer psychologiquement.
- Vous pouvez mettre en place à l'avance des protocoles qui permettent au réseau de remarquer la disparition d'une personne pour pouvoir y réagir rapidement. Par exemple, des membres d'un groupe peuvent se connecter chaque jour à une application de messagerie chiffrée pour s'envoyer un message les un·e·s aux autres : si un·e membre n'envoie pas son message quotidien, cela peut signifier qu'iel a été arrêté·e. La torture se produit souvent immédiatement après l'arrestation, quand personne ne sait où est la personne et qu'il n'y a pas d'avocat, donc réagir rapidement après l'arrestation peut être crucial.
- En fonction du contexte, impliquer un avocat ou rendre publics les actes de torture peut aider à faire pression sur les autorités pour qu'elles arrêtent la torture.

100

des tabassages, la suffocation avec un sac en plastique ou un oreiller, de l'eau versée dans le nez et la bouche, la suspension par les jambes ou par les mains, des décharges électriques, la torture avec un tournevis, forcer des personnes à faire des squats jusqu'à ce qu'elles s'écroulent, des violences sexuelles, et la privation de sommeil, de nourriture et d'eau.

4. Techniques

4.17. Science forensique

Utilisée par la tactique : **Incrimination**

La science forensique est l'application de la science aux enquêtes pour la collecte, la préservation, et l'analyse de preuves. Elle recouvre un ensemble de domaines : analyse ADN, analyse d'empreintes digitales, analyse de tâches de sang, balistique judiciaire, analyse de traces laissées par des outils, sérologie, toxicologie, analyse de cheveux et de fibres, analyse d'empreintes de pas et de traces de pneus, analyse chimique des drogues, analyse de la peinture et des débris de verre, linguistique, analyse numérique du son, de la vidéo et de l'image, etc.

En plus de relier l'identité d'un suspect à une action, la science forensique est souvent utilisée pour relier ensemble des actions distinctes.

Les experts en science forensique témoignent souvent en tant qu'experts judiciaires lors de procès.

4.17.1. ADN

La science forensique appliquée à l'ADN (aussi connue sous le nom d'*analyses ADN*) est la collecte, le stockage, et l'analyse de traces ADN dans le but de faire correspondre des traces ADN à des individus.

Collecte

L'ADN est la molécule qui contient le code génétique des organismes. À l'exception des globules rouges, chaque cellule de ton corps contient de l'ADN. Tu fais tomber de l'ADN dans l'environnement en continu à travers les cellules de ta peau, tes poils, ta salive, ton sang, ta sueur, etc. Les traces ADN peuvent être prélevées depuis des corps humains ou depuis l'environnement et analysées dans des laboratoires spécialisés pour révéler des choses sur les individus dont elles proviennent.

Analyse

L'analyse d'une trace ADN peut fournir des informations basiques sur l'individu dont elle provient, comme son sexe génétique. La comparaison de deux traces ADN peut déterminer si elles appartiennent au même individu, à des individus proches génétiquement (par exemple des parents et leurs enfants, des cousin·e·s), ou à des individus éloignés génétiquement.

L'ADN dans l'environnement se dégrade au fil du temps et sous certaines conditions, et une trace ADN doit contenir une quantité suffisante d'ADN non-dégradé pour pouvoir être analysée avec succès. Avec les avancées technologiques, cette quantité diminue.

L'ADN est souvent traitée lors des procès comme une preuve infaillible qu'une personne a été en contact avec la surface sur laquelle son ADN a été trouvé.

Bases de données ADN

Dans de nombreux pays, l'État a des bases de données ADN contenant les informations génétiques de nombreux individus, souvent obtenues lors d'arrestations ou après des condamnations.

Voir aussi

- « blablADN. Tout cramer pour brûler + longtemps : un guide pour ne pas laisser de traces »[1] pour une bonne vue d'ensemble de la science forensique appliquée à l'ADN.
- Le sujet « ADN ».[2]

Mesures d'atténuation

Gants (#4) : Tu peux porter des gants pour éviter de laisser de l'ADN sur les surfaces que tu touches.

[1] https://notrace.how/resources/fr/#blabladn
[2] https://notrace.how/resources/fr/#topic=dna

Les vigiles (aussi connus sous le nom d'*agents de sécurité*) sont des personnes employées par un adversaire pour protéger des bâtiments ou autres infrastructures physiques.

Si des vigiles détectent une présence non autorisée dans la zone qu'ils surveillent, ils peuvent décider d'intervenir eux-mêmes ou d'appeler à l'aide. En fonction du contexte, ils peuvent être équipés d'armes léthales ou non-léthales.

Mesures d'atténuation

Attaque (#4) : Avant ou pendant une action, tu peux immobiliser des vigiles pour les empêcher t'interférer avec l'action. Par exemple, dans leurs actions contre les machines d'entreprises d'exploitation forestière sur le territoire contrôlé par l'État chilien, des Mapuches ont neutralisé des vigiles en les désarmant,[97] en les ligotant[98] ou en leur tirant dessus.[99]

Reconnaissance (#4) : Avant une action, tu peux déterminer si des vigiles sont présents sur le lieu de l'action.

Opérations répressives

Opération contre Louna (#5) : Dans les jours précédant l'incendie, un vigile a vu des véhicules suspects circuler près du lieu de l'incendie, les a pris en photo, et, après l'incendie, a fourni les photos aux enquêteurs.[13]

4.25. Violence physique

Utilisée par les tactiques : **Dissuasion**, **Incrimination**

La violence physique est l'utilisation de la force physique par un adversaire pour intimider une cible ou son réseau, empêcher une cible

[97] https://actforfree.noblogs.org/post/2022/08/04/chile-a-fiery-july-in-the-mapuche-territories
[98] https://actforfree.noblogs.org/post/2022/02/28/chile-the-mapuche-struggle-continues-under-a-state-of-emergency
[99] https://actforfree.noblogs.org/post/2021/07/21/chile-mapuche-zone-ignites-after-the-murder-of-pablo-marchant-update

Mesures d'atténuation

Fausse identité (#4) : Pendant une vérification d'identité, si fournir ton identité réelle pourrait mener à ton arrestation ou d'autres conséquences négatives, tu peux présenter une fausse identité (tant que la fausse identité n'est pas reconnue comme telle par l'État).

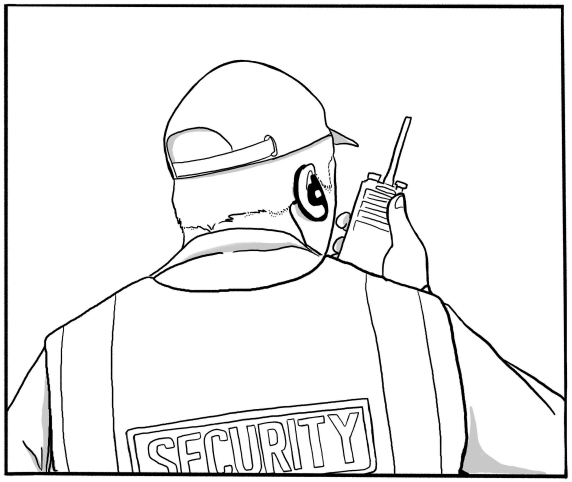
Éviter l'auto-incrimination (#4) : Si possible, tu peux éviter de répondre à des questions ou de fournir tes informations biométriques (photo du visage, empreintes digitales, ADN) pendant une vérification d'identité.

Opérations répressives

Opération contre Boris (#5) : Les enquêteurs ont obtenu et analysé l'historique des contrôles d'identité faits par la police peu de temps avant et après les sabotages, dans différents périmètres autour de là où les sabotages ont eu lieu, en espérant vraisemblablement trouver les noms des saboteurs dans cet historique.[4]

4.24. Vigiles

Utilisée par la tactique : **Arrestation**



Protocoles de minimisation de l'ADN (#4) : Tu peux minimiser la quantité d'ADN que tu laisses sur une surface pour minimiser le risque qu'un adversaire puisse utiliser la science forensique appliquée à l'ADN pour aboutir à une conclusion utile à partir d'une analyse de la surface.

Préparation minutieuse de l'action (#4) : Un adversaire peut utiliser la science forensique appliquée à l'ADN pour prélever de l'ADN sur le lieu d'une action. Pour contrer ça, tu peux préparer minutieusement l'action pour minimiser les traces ADN sur le lieu de l'action. Par exemple, tu peux :

- Ranger tes cheveux sous un couvre-chef.
- Si tu dois découper une clôture, faire des trous suffisamment grands pour pouvoir passer à travers sans toucher la clôture.
- T'assurer que les surfaces sur le lieu de l'action ne soient pas touchées si ce n'est pas nécessaire, et que les surfaces avec lesquelles il faut interagir (comme une poignée de porte) soient touchées par une personne qui met en place des **protocoles de minimisation de l'ADN (#4)**.
- T'assurer que tout engin destructeur laissé sur place (par exemple un engin incendiaire avec retardateur) ait fonctionné comme prévu lors de tests réalisés dans des conditions similaires (température, etc.) L'objectif est de t'assurer que l'engin ne sera pas récupéré intact par un adversaire.
- T'assurer que rien n'est laissé sur place accidentellement comme un sac, un outil, ou quelque chose qui pourrait tomber d'une poche.

Opérations répressives

Scripta Manent (#5) : Des preuves ADN ont été utilisées pour condamner Alfredo Cospito.[3]

Opération contre Boris (#5) : La seule preuve contre Boris était que son ADN a été trouvé sur un bouchon de bouteille au pied d'une des

[3] https://insuscettibilediravvedimento.noblogs.org/post/2020/03/29/it-en-italia-su-una-sentenza-e-qualcosa-daltro-un-testo-di-marco-dal-carcere-di-alessandria

antennes brûlées dans le sabotage d'avril.[4]

Lorsque l'ADN d'une personne proche de Boris a été prelevé pendant une perquisition, seulement huit heures et demi se sont écoulées entre le prélèvement de la trace ADN et le résultat de sa comparaison avec d'autres traces prélevées antérieurement.

Opération de 2019-2020 contre Mónica et Francisco (#5) : L'ADN de Francisco a été trouvé sur le colis piégé envoyé à l'ancien ministre de l'Intérieur, qui a été désamorcé et n'a pas explosé.[5]

Répression contre Zündlumpen (#5) : Dans certaines des perquisitions, des traces ADN ont été prélevées sur un mégot de cigarette,[6] des brochures,[7] des livres, des portes, des tasses, et des machines d'impression.

Renata (#5) : Après son arrestation et emprisonnement, la personne accusée de l'attaque explosive contre le siège social de Lega Nord à Trévise a refusé que son ADN soit prélevé.[8] Peu de temps après le refus de la personne, des matons ont cherché sa cellule et secrètement remplacé un peigne par un autre, vraisemblablement pour obtenir l'ADN de la personne à partir des cheveux sur le peigne qu'ils ont pris.

Répression du sabotage de l'usine Lafarge (#5) : Dans l'une des premières perquisitions, la police a insisté pour que les personnes arrêtées portent des masques chirurgicaux pour se protéger du Covid : les masques ont ensuite été saisis pour y prélever de l'ADN.[9] Une personne qui avait refusé de porter un masque s'est faite confisquer des sous-vêtements en garde-à-vue, vraisemblablement pour y prélever son ADN.[10]

[4] https://rupture.noblogs.org/post/2023/10/04/no-bars

[5] https://notrace.how/resources/fr/#monica-francisco

[6] https://notrace.how/resources/fr/#chretien-de-baviere

[7] https://notrace.how/resources/fr/#gendarmes-et-voleurs

[8] https://roundrobin.info/2020/03/aggiornamenti-su-manu-stecco-juan-e-sasha

[9] https://sansnom.noblogs.org/archives/16831

[10] https://notrace.how/resources/fr/#lafarge

J'ai fait des gaffes dans mes réponses, et [la personne en civil] qui posait les questions a réalisé que je cachais quelque chose. »

Affaire du 8 décembre (#5) : En interrogeant les inculpé·e·s en garde-à-vue, les enquêteurs ont :[29]

- Prétendu que les inculpé·e·s ne seraient pas poursuivis s'ils dénonçaient les autres inculpé·e·s, ce qui était un mensonge.
- Menacé un·e des inculpé·e·s d'agression sexuelle.

4.23. Vérifications d'identité

Utilisée par les tactiques : **Arrestation**, **Incrimination**

Une vérification d'identité est le processus par lequel l'État vérifie l'identité d'une personne en lui demandant ses informations personnelles, en lui demandant de présenter un document d'identité officiel, ou en collectant ses informations biométriques (photo du visage, empreintes digitales, ADN) et en les comparant avec une base de données. Une vérification d'identité peut être un prétexte pour un interrogatoire et des pressions, et peut être suivi d'une fouille des affaires de la personne.

Se soumettre à un contrôle d'identité donne à l'État des informations à ton propos, ce qui peut l'aider à **cartographier ton réseau (#2)**, et peut mener à ton arrestation si il te recherche. Les conséquences d'un refus ou d'une incapacité à se soumettre à un contrôle d'identité dépendent fortement du contexte, mais peuvent inclure avoir tes informations biométriques collectées de force ou à ton insu, être détenu, et être expulsé hors du pays.

La probabilité d'être ciblé par un contrôle d'identité dépend de la situation et de comment tu es perçu·e par l'État. Il est moins probable que tu sois ciblé·e si tu ne fais rien de remarquable et que tu es habillé·e comme un·e bourgeois·e. Il est plus probable que tu sois ciblé·e si tu es perçu·e comme un·e potentiel·le criminel·le ou migrant·e illégal·le, ou si tu es en train de rejoindre ou de quitter une émeute.

Mesures d'atténuation

Éviter l'auto-incrimination (#4) : Tu ne devrais en aucun cas parler à un adversaire : c'est le meilleur moyen de résister à ses techniques d'interrogatoire.

Opérations répressives

Opération contre Boris (#5) : En interrogeant des personnes proches de Boris, les enquêteurs ont utilisé des mensonges élaborés pour essayer de les faire parler.[4] Par exemple, les enquêteurs suspectaient vaguement que les personnes interrogées avaient hébergé Boris en avril 2020 et voulaient confirmer leurs suspicions, et ont donc demandé, « Il ressort de nos investigations que vous avez hébergé [Boris] en avril 2020. Combien de temps l'avez vous hébergé ? »

Les trois de Varsovie (#5) : Quelques semaines après le début de sa détention, une personne a donné un témoignage « conséquent » à la police. Il a affirmé que c'était en partie à cause de deux techniques utilisées par l'un·e de ses avocats pour le pousser à donner ce témoignage :[95]

- L'avocat lui a montré une publication sur un réseau social rédigée par une personne de son milieu politique peu après son arrestation. La publication critiquait l'action pour laquelle il a été arrêté et n'incluait pas de déclaration de solidarité. Comme cette publication était la seule réaction en provenance de son milieu politique dont la personne a eu connaissance, il s'est senti isolé.
- L'avocat lui a dit que deux autres personnes avaient déjà donné des témoignages conséquents à la police, ce qui était un mensonge.

Opération contre Ruslan Siddiqi (#5) : Après son arrestation, les enquêteurs n'étaient pas sûrs de l'implication de Ruslan Siddiqi dans l'attaque à l'explosif contre le train.[96] Ils l'ont interrogé et ont déduit qu'il cachait quelque chose. Ruslan Siddiqi raconte : « Ils ont commencé à poser diverses questions sur ce que je faisais [le jour de l'attaque].

[95] https://wawa3.noblogs.org/post/2017/05/24/olsen-gang-replies-statements-of-warsaw-three-en

[96] https://danslabrume.noblogs.org/post/2025/03/11/rouslan-sidiki-raconte

Prometeo (#5) : Des traces ADN ont été utilisées pour condamner la personne accusée d'avoir brûlé un DAB.[11]

Mauvaises intentions (#5) : Lors des gardes-à-vue, de l'ADN a été prélevé sur les vêtements des personnes et sur des gobelets en plastique.[12] Dans un cas, seulement neuf heures se sont écoulées entre le prélèvement d'une trace ADN en garde-à-vue et le résultat de sa comparaison à une autre trace prelevée antérieurement.

Les accusations contre une personne étaient basées sur une correspondance entre son ADN et l'ADN prelevé sur le lieu de la tentative d'incendie contre l'armoire électrique. Des traces ADN ont été prélevées sur un gant en latex trouvé à proximité et sur une bouteille à l'intérieur de l'armoire—qui n'a pas brûlé à cause d'un retardateur défectueux.

Les accusations contre d'autres personnes étaient basées sur une correspondance entre leur ADN et l'ADN prélevé sur une cigarette utilisée comme retardateur pour un engin incendiaire—le retardateur n'a pas fonctionné et a été retrouvé intact sous la dépanneuse de la police.

Opération contre Louna (#5) : Des traces ADN de Louna ont été prélevées sur :[13]

- Un sac poubelle et un masque chirurgical partiellement brûlés, saisis près de la pelleteuse incendiée.
- Un short, saisi dans sa chambre d'hôpital pendant son hospitalisation.
- Un gobelet en carton saisi lors de son entrée en garde-à-vue.
- Une cuillère et une serviette saisies pendant sa garde-à-vue, après un repas.

Des traces ADN d'une personne ayant été vue dans les couloirs de l'hôpital demandant des nouvelles de Louna ont été prélevées sur :

[11] https://roundrobin.info/2021/05/sentenza-beppe

[12] https://infokiosques.net/spip.php?article597

[13] Source non publique.

- Un short, saisi dans la chambre d'hôpital de Louna pendant son hospitalisation.
- Un masque chirurgical retrouvé dans le short.

Des traces ADN non exploitables ont été prélevées sur :

- Un marteau partiellement brûlé retrouvé dans la cabine de la pelleteuse incendiée, dont la fenêtre avait été brisée.
- Une torche—un bout de bois avec à son extrémité un tissu imbibé de liquide inflammable—retrouvée près de la pelleteuse incendiée.

Répression du premier incendie de Jane's Revenge (#5) : En mai 2022, des traces ADN ont été prélevées sur plusieurs objets trouvés par les enquêteurs sur le lieu de l'action, dont une fenêtre cassée, un pot en verre, un briquet, et un cocktail Molotov intact.[14] En mars 2023, la police a vu la personne jeter un sac contenant un burrito en partie mangé dans une poubelle publique. Des traces ADN prélevées sur le contenu du sac correspondaient aux traces prélevées sur le lieu de l'action.

Scintilla (#5) : L'accusation contre Peppe était basée sur une correspondance entre des traces ADN trouvées à l'intérieur du colis piégé et son ADN prelevé sur un mégot de cigarette au cours de l'enquête.[15]

Affaire de l'association de malfaiteurs de Bure (#5) : Des traces ADN ont été prélevées sur :[13]

- Des objets récupérés après des manifestations, dont des feux d'artifice, des cocktails Molotov, un briquet, et des cailloux utilisés pour briser des fenêtres.
- Des objets trouvés dans des perquisitions, dont des vêtements, des masques à gaz, des casques, et des récipients contenant de l'essence ou autres substances.

[14]https://notrace.how/documentation/first-jane-s-revenge-arson-investigation-files.pdf

[15]https://roundrobin.info/2019/12/verona-una-perquisizione-e-un-arresto

exemple, tu peux détruire des systèmes d'alarme ou brouiller les signaux d'alerte avec un dispositif de brouillage.

Certains systèmes d'alarme fonctionnent en envoyant des signaux périodiquement ou en continu, même si rien d'anormal n'est détecté. Dans de tels cas, si tu attaques un système d'alarme de telle manière que ses signaux sont interrompus, cela pourrait être interprété comme une alerte et déclencher une intervention.

Bonnes pratiques numériques (#4) : Quand tu effectues une cyber-action, tu peux utiliser des techniques d'évasion numérique[93] pour empêcher les systèmes de détection d'intrusion de détecter l'action.

Reconnaissance (#4) : Avant une action, tu peux inspecter le bâtiment ou l'infrastructure ciblé pour évaluer la présence ou l'absence de systèmes d'alarme, et le type et l'emplacement des capteurs et autres dispositifs d'alarme.

4.22. Techniques d'interrogatoire

Utilisée par la tactique : **Incrimination**

Les techniques d'interrogatoire sont les méthodes utilisées par un adversaire pour obtenir des informations en interrogeant des gens.

Les techniques d'interrogatoire peuvent inclure le mensonge, les menaces, inspirer de la culpabilité, de la honte ou de la fierté, essayer d'apparaître amical et aimable ou, au contraire, menaçant et violent, etc. Dans certains cas, elles peuvent inclure de la **violence physique (p. 74)**.

Voir Comment la police interroge et comment s'en défendre[94] pour une vue d'ensemble complète des techniques d'interrogatoire de la police.

[93]https://en.wikipedia.org/wiki/Intrusion_detection_system_evasion_techniques

[94]https://notrace.how/resources/fr/#police-interroge

Opérations répressives

Mauvaises intentions (#5) : Pendant une manifestation, les enquêteurs ont pris 180 photos, à partir desquelles ils ont obtenu 200 portaits des manifestant·e·s, dont dix personnes qu'ils ont pu identifier.[12]

4.21. Systèmes d'alarme

Utilisée par la tactique : **Arrestation**

Les systèmes d'alarme sont des mécanismes qui protègent les infrastructures physiques ou numériques en envoyant un signal d'alerte quand un accès non autorisé à l'infrastructure est détecté. Le signal d'alerte peut mener à l'intervention rapide d'agents de sécurité ou de la police pour investiguer la situation.

Dans le cas des infrastructures physiques, les systèmes d'alarme modernes comportent typiquement des capteurs qui détectent l'accès non autorisé à une zone en dehors des horaires de fonctionnement habituels. Ces capteurs peuvent être des détecteurs de mouvement à infrarouge, des capteurs qui détectent l'ouverture des portes, et de nombreux autres types de capteurs.[91] Le signal d'alerte peut être transmis par une connexion filiaire ou sans fil—les systèmes modernes bon marché envoient souvent le signal sur le réseau téléphonique.

Dans le cas des infrastructures numériques, les systèmes de détection d'intrusion[92] tentent de détecter toute activité qui puisse indiquer qu'un piratage est en cours. Si un accès non autorisé est détecté, une équipe d'intervention dédiée peut être alertée dans le but de contenir et de remédier à tout compromis.

Mesures d'atténuation

Attaque (#4) : Tu peux attaquer des systèmes d'alarme ou les lignes de communication qu'ils utilisent pour envoyer des signaux d'alerte. Par

[91] https://en.wikipedia.org/wiki/Security_alarm#Sensor_types
[92] https://en.wikipedia.org/wiki/Intrusion_detection_system

Les enquêteurs n'ont pas réussi à faire correspondre à qui que ce soit la grande majorité des traces ADN qu'ils ont prélevées. Les exceptions notables étaient :

- Une trace ADN sur un cocktail Molotov trouvé dans une perquisition a correspondu à une personne dans le Fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG).
- Une trace ADN sur le bouchon d'un bocal contenant des matières pouvant servir à construire des engins explosifs, trouvé dans une perquisition, a correspondu à une personne dans le FNAEG.
- Une trace ADN sur un briquet retrouvé après une manifestation a correspondu à une autre trace d'une affaire plus ancienne sans lien avec l'affaire en cours, mais n'a correspondu à personne dans le FNAEG.

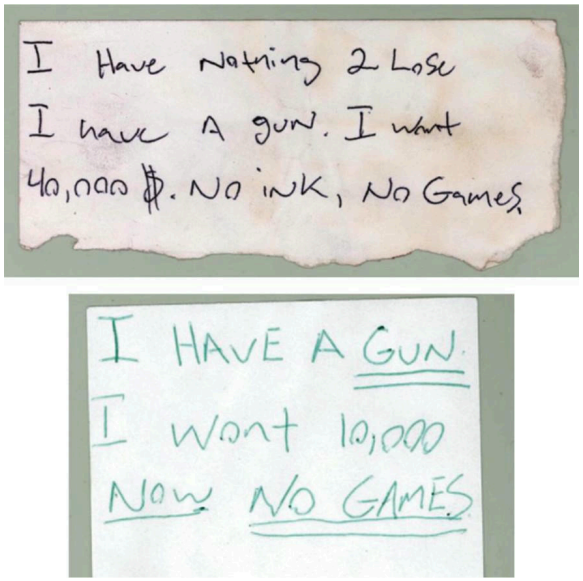
Opération contre Ruslan Siddiqi (#5) : Des échantillons ADN ont été prélevés sur des personnes vivant dans une vaste zone autour du site de l'attaque à l'explosif contre le train, y compris sur des soldats et des citoyens ukrainiens, probablement parce qu'ils étaient considérés comme de potentiels suspects.[16]

Opération à Nea Filadelphia (#5) : Les accusations contre plusieurs personnes étaient basées sur une correspondance entre leur ADN, prélevé de force en garde-à-vue, et des traces ADN trouvées sur des « objets mobiles » près des lieux des braquages.[17]

Panico (#5) : Des traces ADN étaient la seule preuve contre l'un·e des accusé·e·s.[18]

[16] https://theins.ru/en/society/280988
[17] https://abcsolidaritycell.espivblogs.net/archives/130
[18] https://panicoanarchico.noblogs.org

4.17.2. Analyse de l'écriture



Deux notes utilisées lors de braquages[19] montrant des similarités dans la formation du nombre « 0 ».

L'analyse de l'écriture (aussi connue sous le nom de *reconnaissance de l'écriture*) est l'analyse d'échantillons écrits, typiquement dans le but d'associer un échantillon à un autre.

Facteurs de l\'écriture

Quand tu écris, tu adoptes naturellement une écriture relativement unique qui dépend de plusieurs facteurs, dont :

- Comment tu as appris à écrire : comment tu as appris à former les lettres et à déplacer l'instrument d'écriture.
- Tes habitudes d'écriture : ta façon personnelle de former les lettres et de déplacer l'instrument d'écriture, qui peut être plus ou moins proche de comment tu as appris.

[19] Certains braquages de banques sont effectués en passant discrètement une note écrite au guichet afin d'attirer aussi peu l'attention que possible.

Au moins une fois, les enquêteurs ont observé un membre de Direct Action faire des manoeuvres d'**anti-surveillance (#4)**, ce qu'ils ont trouvé suspect.

Affaire du 8 décembre (#5) : Pendant plusieurs semaines, les enquêteurs ont placé sous surveillance statique les lieux de vie de certain·e·s des inculpé·e·s et les ont suivi·e·s lorsqu'iels se déplaçaient.[67] Notamment :

- Quand les enquêteurs surveillaient le lieu de vie d'un·e inculpé·e, ils prenaient en photo toutes les personnes qui entraient ou sortaient du lieu. Si l'inculpé·e partait, iel était suivi soit par les opérateurs de surveillance surveillant le lieu de vie, soit par d'autres opérateurs pour permettre à la surveillance statique de continuer. Si l'inculpé·e partait en véhicule, iel était suivi·e en véhicule.
- Dans un cas, un·e inculpé·e a été suivi·e dans un magasin, et l'opérateur de surveillance a noté ce qu'iel achetait et l'a pris·e en photo dans le magasin.

4.20.3. Visible

La surveillance physique visible est l'observation directe de personnes ou d'activités quand les opérateurs de surveillance ont l'intention d'être détectés par leurs cibles, ou que ça ne les dérange pas d'être détectés par leurs cibles. Il s'agit d'une pratique courante lors de manifestations et rassemblements pour identifier les participants, que ce soit pour faire de la **cartographie de réseau (#2)** ou pour incriminer des personnes pour des actions réalisées pendant la manifestation.

La surveillance physique visible de seulement quelques individus est rare, et a plus souvent pour objectif de créer de la paranoïa pour dissuader que d'incriminer.

Mesures d'atténuation

Tenue anonyme (#4) : Tu peux porter une tenue anonyme dans une manifestation ou autre évènement pour que ce soit plus difficile pour une opération de surveillance visible de t'identifier.

avec le feu. Une demi-heure plus tard, quand les experts incendie sur le lieu de l'incendie ont indiqué qu'ils pensaient que le feu était d'origine volontaire, les incendiaires ont été arrêtés.

Affaire de l'association de malfaiteurs de Bure (#5) : Les enquêteurs :[13]

- Ont suivi l'une des personnes arrêtées pendant quelques heures une fois, et pendant quelques minutes une autre fois, pour découvrir où elle habitait.
- Ont passé plusieurs jours à faire une surveillance statique d'un lieu associé à la lutte contre Cigéo (quelques bâtiments isolés entourés par des champs). Pendant jusqu'à 16 heures par jour ils ont noté et photographié les personnes et véhicules rejoignant et quittant le lieu.

Les trois du banc public (#5) : Au cours de la soirée précédant l'arrestation, deux des personnes ont roulé en vélo à travers la ville et ont été suivies par des policiers en vélo (et probablement aussi des policiers en voiture) jusqu'à leur arrestation dans le parc.[52] Les policiers ont décidé de suivre les personnes ce soir là en particulier car cela faisait exactement deux ans depuis le sommet du G20 à Hambourg et qu'elles étaient suspectées de prévoir une action pour l'anniversaire du sommet.

Opération à Nea Filadelphia (#5) : Le jour des arrestations, quand une personne a visité un cybercafé qui était probablement sous surveillance policière, des policiers l'ont reconnue et se sont mis à la suivre.[89] Elle s'est ensuite déplacée à travers les rues d'Athènes pendant quelques heures, rejoignant petit à petit les autres personnes—dont certaines étaient recherchées par la police[90]—et tout le monde a été arrêté.

Opération contre Direct Action (#5) : Pendant plusieurs semaines, les enquêteurs ont suivi des membres de Direct Action et certain·e·s de leurs ami·e·s lorsqu'iels se déplaçaient à pied et en véhicules.[34]

[89] https://web.archive.org/web/20201027031238/http://actforfree.nostate.net/?p=15472

[90] https://machorka.espivblogs.net/2013/11/06/letter-from-anarchists-argiris-dalios-and-fivos-harisis-from-koridallos-prisons-athens

- Ton niveau d'écriture : est-ce que tu apprends à écrire ou est-ce que tu es expérimenté·e.
- Ton instrument d'écriture : stylo, crayon, pinceau, bombe de peinture, etc.
- Où est-ce que tu tiens l'instrument d'écriture : dans ta main droite, ta main gauche, un pied, ta bouche, une prothèse, etc.
- Comment est-ce que tu tiens l'instrument d'écriture : par exemple, sur quels doigts repose un stylo quand tu écris.
- La surface d'écriture : papier, tissu, béton, etc.
- Ta posture quand tu écris : assis·e, debout, etc.
- Ton environnement d'écriture : par exemple, si tu écris avec des gants ou dans un véhicule en mouvement.
- Ton état physique et mental quand tu écris : fatigue, stress, état altéré par l'alcool, des drogues ou des médicaments, etc.

Analyse

Un adversaire peut analyser un échantillon écrit pour identifier ses caractéristiques, dont :

- La mise en page du texte : marges, espace entre les lignes, et parallélisme des lignes. Dans le cas des enveloppes : le style, la taille, et la position de l'adresse sur l'enveloppe.
- Le style d'écriture : par exemple écriture cursive ou scripte.
- L'espace entre les caractères et entre les mots.
- Les liens ou séparations entre les caractères.
- Le design et la construction des caractères : la forme des caractères, est-ce qu'un caractère est représenté par une ou plusieurs formes à travers l'échentillon, l'ordre dans lequel une forme est tracée, est-ce que et comment une forme est affectée par les formes particulières qui la précèdent et la suivent, et la taille des formes.
- Les traits tracés lorsque l'instrument d'écriture atteint et quitte la surface d'écriture, y compris leur taille, direction, chemin, et soudaineté.

- La pression exercée par l'instrument d'écriture sur la surface d'écriture.
- La position de l'instrument d'écriture par rapport à la surface d'écriture.

Dans certaines langues écrites horizontalement, comme le français, un adversaire peut aussi identifier les caractéristiques suivantes :

- Est-ce que la ligne de base[20] est droite ou varie à travers l'échantillon.
- L'inclinaison de l'écriture : l'inclinaison prédominante des caractères par rapport à la ligne de base.

Un adversaire peut comparer les caractéristiques d'un échantillon d'écriture aux caractéristiques d'un autre pour déterminer si les échantillons ont été écrits ou non par la même personne, et la confiance dans cette détermination. Cette comparaison peut être faite par des humains ou par des logiciels spécialisés.

Bases de données d\'échantillons

Dans certains pays, l'État a des bases de données d'échantillons d'écriture qui permettent de comparer un échantillon à tous les échantillons de la base de données. Par exemple, aux États-Unis, le Federal Bureau of Investigation (FBI) gère le Bank Robbery Note File (BRNF, *Fichier des notes de braquages*), qui contient des échantillons d'écriture utilisés lors de braquages de banque.

Voir aussi

Voir aussi Huber and Headrick's Handwriting Identification: Facts and Fundamentals[21] (*L'identification de l'écriture par Huber et Headrick :*

[20] La ligne de base est la ligne horizontale sur laquelle les caractères reposent. Par exemple, la « boucle » d'un « p » minuscule repose sur la ligne de base, tandis que sa « queue » s'étend sous la ligne de base.

[21] Disponible sur la Surveillance Archive.[22]

[22] https://notrace.how/fr/surveillance-archive.html

    - Suivi pendant 4 heures une personne qui avait été vue avec Louna à l'hôpital.
- Le 8 octobre, ils ont :
    - De nouveau surveillé pendant 6 heures les domiciles des parents et des grand-parents de Louna.
    - Effectué plusieurs passages en véhicule devant les domiciles de plusieurs membres de la famille de Louna, et d'une personne l'ayant accompagné à l'hôpital.
    - De nouveau suivi pendant 6 heures une personne qui avait été vue avec Louna à l'hôpital.
- Le 10 octobre, lors du procès d'une personne opposée au projet d'autoroute, ils ont surveillé l'intérieur et les abords du tribunal.
- Le 12 octobre, après avoir entendu parlé d'un rendez-vous devant des immeubles résidentiels via une écoute téléphonique, ils ont surveillé ces immeubles et arrêté deux personnes s'étant rendues au rendez-vous, dont Louna.

Répression du premier incendie de Jane's Revenge (#5) : En mars 2020, des policiers ont observé secrètement la personne à une distance d'environ 30 mètres.[14] Les policiers ont regardé la personne jeter un sac, l'ont récupéré, et ont prélevé des preuves ADN reliant la personne au lieu de l'action.

Opération contre Jeff Luers (#5) : La nuit de l'incendie de juin, les incendiaires étaient suivis par une équipe de surveillance—des policiers dans une ou plusieurs voitures en civil—alors qu'ils conduisaient vers le lieu de l'incendie.[28] Ils ont garé leur voiture proche du lieu de l'incendie, sous l'oeil de l'équipe de surveillance. Ils sont sortis de leur voiture pour continuer à pied, et l'équipe de surveillance les a perdus de vue. Ils sont revenus en courant vers leur voiture 10 minutes plus tard, et l'équipe de surveillance s'est remise à les observer. Ils ont quitté en voiture le lieu de l'incendie. Plus d'une heure plus tard, l'équipe de surveillance—qui suivait toujours les incendiaires—a entendu parler, sur le système de communication radio de la police, d'un feu sur le lieu de l'incendie et a demandé à des policiers locaux d'arrêter la voiture des incendiaires pour un contrôle routier, suspectant qu'ils avaient quelque chose à voir

Quelques jours après la manifestation, les enquêteurs ont mis en place une surveillance physique discrète du domicile de Peppy et Krystal. Ils ont observé Peppy et Krystal conduire la même moto qu'iels avaient utilisée pour arriver au lieu de la manifestation et en partir.

Opération de 2011-2013 contre Jeremy Hammond (#5) : Pendant une opération de surveillance physique contre le domicile de Jeremy Hammond ayant duré plusieurs jours, les enquêteurs ont établi une corrélation entre :[40]

- Les moments où Jeremy Hammond était présent physiquement chez lui.
- Et les moments où son identité numérique était signalée comme étant en ligne par l'informateur Sabu.

Opération contre Louna (#5) : Suite à l'incendie dans la nuit du 4 au 5 mai 2024, les enquêteurs ont mené plusieurs opérations de surveillance physique :[13]

- Le 5 mai, à l'hôpital, ils ont pris en photo des personnes demandant des nouvelles de Louna et écouté des conversations.
- Les 6, 7, 11 et 14 mai, ils ont surveillé deux lieux où habitaient des personnes opposées au projet d'autoroute. Ils ont pris des photos et relevé des plaques d'immatriculation de véhicules.
- Le 10 mai, ils ont surveillé l'entrée de l'hôpital, où Louna avait un rendez-vous.
- En juillet, ils ont surveillé un évènement organisé par une personne opposée au projet d'autoroute.

Début octobre, Louna a fait l'objet d'un mandat de recherche. Jusqu'à son arrestation le 12 octobre 2024, les enquêteurs ont mené plusieurs opérations de surveillance physique :

- Le 3 octobre, ils ont :
  - Surveillé pendant 6 heures les domiciles des parents et des grand-parents de Louna.
  - Effectué plusieurs passages en véhicule devant un autre domicile de la famille de Louna.

faits et fondamentaux) pour une vue d'ensemble complète de l'analyse d'écriture.

Mesures d'atténuation

Dissimulation biométrique (#4) : Un adversaire peut identifier les caractéristiques d'un échantillon d'écriture pour identifier son auteur·e. Pour contrer ça, si tu écris un texte incriminant et que tu veux masquer ton écriture :

- Si tu n'as pas besoin de cacher que tu masques ton écriture, tu peux prendre autant que possible des mesures suivantes :
  - Tiens l'instrument d'écriture d'une manière inhabituelle. Par exemple, si tu tiens habituellement un stylo dans ta main droite, tiens-le plutôt dans ta main gauche.
  - Utilise un style d'écriture qui produit des caractères génériques plutôt qu'uniques. Par exemple, utilise une écriture scripte majuscule plutôt qu'une écriture cursive.
  - Attend quelques secondes entre chaque caractère pour éviter de retomber inconsciemment dans tes habitudes d'écriture.
  - Écris un texte le plus court possible.
- Si tu as besoin de cacher que tu masques ton écriture, tu peux utiliser une écriture qui a l'air naturelle mais n'a pas les caractéristiques de ton écriture normale. C'est difficile et peut demander des années d'entraînement.

Opérations répressives

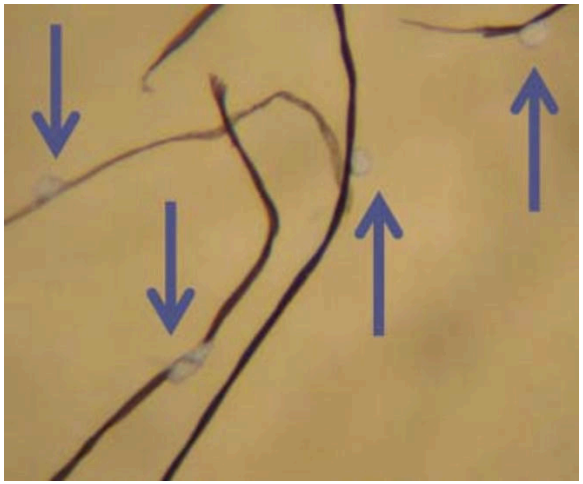
Scripta Manent (#5) : Des échantillons écrits de plusieurs des accusé·e·s (dont des notes saisies pendant des perquisitions et des lettres écrites depuis la prison) ont été comparés aux adresses écrites sur des colis piégés qui n'ont pas explosé, dans le but de relier les accusé·e·s aux attaques.[23]

[23] https://lib.anarhija.net/library/operation-scripta-manent-in-italy-2016-2019#toc15

Opération de 2019-2020 contre Mónica et Francisco (#5) : Les étiquettes sur les deux colis piégés sont restées intactes—l'une parce que le colis n'a pas explosé, et l'autre malgré l'explosion du colis.[5] Les signatures manuscrites sur les étiquettes ont été comparées et correspondaient. Cela a montré que les colis avaient été envoyés par la même personne.

Répression du premier incendie de Jane's Revenge (#5) : Une comparaison entre le graffiti en écriture cursive laissé sur le lieu de l'action et des graffitis dans le même style faits quelques mois plus tard lors d'une manifestation ont aidé à identifier la personne.[14]

4.17.3. Autres traces physiques



Goutelettes de peinture en spray adhérant aux fibres d'une veste, observées sous microscope (grossissement ~75x). En utilisant une bombe de peinture en spray, il est probable que des goutelettes de peinture issues de la vaporisation tombent sur les surfaces à proximité.

Les autres traces physiques sont les petits fragments de preuves physiques qui sont transférés entre des objets, des personnes, et l'environnement. Ces traces peuvent être prélevées et analysées pour établir des liens entre des objets, des personnes, et des endroits.

Voir aussi

- Surveillance Countermeasures[86] (*Mesures contre la surveillance*) à propos des principes et techniques de la surveillance physique cachée.
- Maßnahmen gegen Observation[87] (*Mesures contre la surveillance*) pour un aperçu de comment les agences de police et de renseignement pratiquent la surveillance physique cachée.
- Le sujet « Surveillance physique ».[88]

Mesures d'atténuation

Anti-surveillance (#4) : Tu peux faire de l'anti-surveillance pour échapper à une opération de surveillance physique cachée.

Déplacement en vélo (#4) : Tu peux utiliser un vélo plutôt qu'un autre type de véhicule : comparé aux autres véhicules ou à des personnes à pied, un vélo est plus difficile à suivre par une opération de surveillance physique cachée, surtout sans que l'opération soit détectée.

Détection de surveillance (#4) : Tu peux faire de la détection de surveillance pour détecter une opération de surveillance physique cachée.

Opérations répressives

Opération contre Boris (#5) : Pendant plusieurs semaines, les enquêteurs ont régulièrement surveillé le domicile de Boris et l'ont suivi lorsqu'il se déplaçait à pied, à vélo, et dans des véhicules.[4]

Répression contre Zündlumpen (#5) : Les enquêteurs ont suivi N. pendant 15 jours.[7]

Opération contre Peppy et Krystal (#5) : Une semaine avant la manifestation, les enquêteurs ont mis en place une surveillance physique discrète d'une bibliothèque locale où ils savaient que des personnes qui planifiaient la manifestation s'organisaient.[50] Ils ont observé Peppy entrer dans la bibliothèque et en partir une heure et demie plus tard.

[86] https://notrace.how/resources/fr/#surveillance-countermeasures
[87] https://notrace.how/resources/fr/#gegen-observation
[88] https://notrace.how/resources/fr/#topic=physical-surveillance

- Se mettre à couvert et se dissimuler pour éviter d'être détecté par la cible. Par exemple, des véhicules de surveillance peuvent se cacher derrière d'autres véhicules, et des opérateurs de surveillance à pied peuvent se cacher parmi les autres piétons.
- Faire tourner l'opérateur ou le véhicule de surveillance le plus proche de la cible pour limiter le risque que la cible remarque qu'elle est suivie.

La surveillance physique mobile peut être facilitée par :

- Un **dispositif de surveillance par localisation (#2)** installé sur le véhicule ou le vélo de la cible.
- La géolocalisation en temps réel du téléphone de la cible, obtenue grâce à la **collaboration des opérateurs de téléphonie mobile (#2)**.
- Une **surveillance aérienne (p. 59)**, par exemple un drone qui suit la cible de loin.

Statique

La surveillance physique statique est l'observation d'une cible quand la cible ne peut pas bouger, ou que les opérateurs de surveillance n'ont pas l'intention de la suivre si elle bouge. Une opération de surveillance physique statique est typiquement menée par une équipe de surveillance utilisant un ou plusieurs véhicules.

Un exemple d'une opération de surveillance physique statique est de garer un véhicule de surveillance devant le domicile d'une cible, avec des opérateurs de surveillance à l'intérieur du véhicule observant l'entrée du domicile.

Arrestation

Généralement, une équipe de surveillance ne va pas tenter d'arrêter sa cible au cours d'une opération de surveillance physique cachée. Dans de rares cas, cependant, cela peut se produire si l'équipe de surveillance a obtenu suffisamment d'informations sur les activités de la cible pour l'incriminer et juge nécessaire d'arrêter la cible immédiatement (par exemple pour l'empêcher de commettre un crime).

Ces traces physiques peuvent être :

- Des fragments de matière. Par exemple de la boue sur la semelle d'une chaussure ou des éclats de verre provenant d'une fenêtre brisée.
- Des empreintes laissées quand deux surfaces entrent en contact. Par exemple l'empreinte d'une chaussure dans la boue ou une coupure faite par un coupe-boulons dans une clôture.

Ces traces physiques peuvent être transférées :

- Avec contact. Par exemple, un vêtement touche une clôture et des fibres du vêtement sont transférées sur la clôture.
- Sans contact. Par exemple, une vitre est brisée et des éclats de verre s'envolent et sont transférés sur les vêtements de personnes à proximité.
- Via une chaîne de transferts, avec et/ou sans contact.

Un adversaire peut utiliser ces traces physiques pour :

- Analyser une trace trouvée sur le lieu d'une action pour obtenir des informations utiles. Par exemple, il peut analyser l'empreinte d'une chaussure laissée sur le lieu d'une action pour déterminer la taille et le modèle de la chaussure qui l'a laissée, et ensuite chercher des personnes qui ont des chaussures de cette taille et de ce modèle.
- Relier une trace trouvée sur le lieu d'une action à un objet. Par exemple, il peut déterminer s'il est probable que des fibres textiles trouvées sur une clôture viennent d'un vêtement qu'il a saisi chez toi lors d'une **perquisition (#2)**.
- Relier une trace trouvée sur un objet au lieu d'une action. Par exemple, il peut déteminer s'il est probable que des éclats de verre trouvés sur tes vêtements pendant ton arrestation viennent d'une fenêtre qui a récemment été brisée à proximité.
- Relier des traces trouvées sur différents lieux d'action. Par exemple, il peut déterminer si des marques de marteau trouvées sur différents lieux d'action ont été laissées par le même marteau, et donc si les actions ont probablement été menées par les mêmes personnes.

Ces autres traces physiques n'incluent pas les **empreintes digitales (p. 24)** et l'**ADN (p. 4)**, qui sont considérés comme des domaines différents de la science forensique.

Fibres

Quand un objet fait de fibres textiles—un vêtement, un sac, etc.—touche une surface, il peut laisser des fibres sur la surface. La probabilité qu'un objet laisse des fibres sur une surface et la quantité de fibres laissées dépend de l'objet, de la surface, et de la durée et du type de contact entre les deux.

Un objet fait de fibres textiles peut laisser des fibres plus ou moins uniques, selon l'objet et son processus de fabrication. Par exemple :

- Un pull en laine usé d'une couleur peu commune, fabriqué d'une manière peu commune, peut laisser un grand nombre de fibres relativement uniques.
- Un coupe-vent en nylon neuf d'une couleur commune, fabriqué d'une manière commune, peut ne pas laisser de fibres, ou seulement des fibres très génériques.

Un adversaire peut :

- Analyser des fibres pour déterminer le type d'objet qui les a laissées et, dans certains cas, sa marque et son modèle.
- Comparer des fibres à un objet en sa possession pour déterminer si l'objet a pu laisser les fibres.
- Comparer deux ensembles de fibres pour déterminer si elles ont pu être laissées par le même objet.

Voir Handbook of Trace Evidence Analysis[21] (*Manuel d'analyse des traces physiques*), chapitre « Fibers » (*Fibres*) pour une vue d'ensemble des fibres.

Empreintes de pas

Quand tu es pieds nus et que tes pieds touchent une surface, tu peux laisser des empreintes de pas sur la surface. Tu laisses généralement des

pouvoir les arrêter.[85]

Opération contre Direct Action (#5) : Après que les enquêteurs aient découvert la zone isolée où les membres de Direct Action cachaient les explosifs volés qu'iels utilisaient dans les attaques à l'explosif, ils ont pris des dispositions pour qu'un hélicoptère survole la zone chaque jour pour la surveiller.[34]

4.20.2. Cachée

La surveillance physique cachée est l'observation directe de personnes ou d'activités quand les opérateurs de surveillance ne veulent pas être détectés par leurs cibles.

Mobile

Une opération de surveillance physique mobile est typiquement menée par une équipe de surveillance de cinq à vingt opérateurs utilisant plusieurs véhicules, et commence typiquement par une phase statique : surveiller l'endroit où la cible est présumée se trouver, comme son domicile ou son lieu de travail. Quand la cible quitte la zone de surveillance statique, l'équipe de surveillance se met à la suivre et l'opération de surveillance transitionne vers une phase mobile. L'opération de surveillance alterne ensuite entre des phases statiques (quand la cible s'arrête) et des phases mobiles (quand la cible se remet en mouvement).

Voici des exemples de techniques de surveillance physique mobile :

- Utiliser un moyen de transport approprié en fonction du moyen de transport de la cible. Par exemple, si la cible est dans un véhicule, l'équipe de surveillance doit utiliser des véhicules, mais si la cible est à pied, l'équipe de surveillance peut préférer utiliser des opérateurs à pied.

[85] https://es-contrainfo.espiv.net/2019/11/06/chile-una-mirada-anarquica-al-contexto-de-revuelta-y-represion

Attaque (#4) : Pendant une manifestation, tu peux abattre des drones avec des feux d'artifice, les pirater, ou les aveugler avec des lasers. Voir aussi Cinq manières à la portée de tous pour abattre un drone.[82]

Détection de surveillance (#4) : Tu peux faire de la détection de surveillance pour détecter la plupart des hélicoptères et certains drones en tendant l'oreille à de potentiels hélicoptères et drones : tu devrais entendre la plupart d'entre eux, selon leur altitude et l'endroit où tu te trouves.

Tenue anonyme (#4) : Si tu es suivi·e par une opération de surveillance aérienne, tu peux te changer et mettre une tenue anonyme quand tu es dans un endroit qui n'est pas visible depuis le ciel pour que ce soit plus difficile pour l'opération de surveillance aérienne de te retrouver quand tu émergeras dans un endroit visible (ça ne fonctionnera pas si l'opération de surveillance t'observe également depuis le sol).

Opérations répressives

Conspiration sur un chemin de fer à Berlin en 2023 (#5) : Les personnes arrêtées ont été découvertes de nuit par un hélicoptère au cours d'un vol de surveillance de routine, vraisemblement muni d'équipement de vision nocture.[83] Un texte[84] relate qu'en 2022, lors d'un autre vol de surveillance de routine près de Berlin, ce même hélicoptère avait éteint ses feux de navigation et étouffé le son des pales de son rotor pour éviter d'être détecté : « Bien qu'on puisse toujours entendre l'hélicoptère, il faisait moins de bruit. Cela peut mener à sous-estimer la distance de l'hélicoptère, ou, si d'autres bruits sont présents comme une autoroute, à ne pas se rendre compte du problème en approche avant qu'il ne soit trop tard. »

Répression du soulèvement de 2019 au Chili (#5) : Des drones ont été utilisés pour suivre les émeutièr·e·s qui quittaient les émeutes pour

[82]https://notrace.how/resources/fr/#cinq-manieres
[83]https://notrace.how/resources/fr/#on-conspire
[84]https://kontrapolis.info/9821

empreintes de pas sur les semelles intérieures des chaussures que tu portes. Tu peux laisser des empreintes de pas en portant des chaussettes.

Un pied peut laisser une empreinte plus ou moins unique, selon le pied et la surface. Par exemple :

- Sur une surface dure et poussiéreuse, un pied peut laisser une empreinte très unique montrant les plis des doigts de pied, qui sont aussi uniques que les **empreintes digitales (p. 24)**.
- Sur une surface molle comme du sable, un pied peut laisser une empreinte très générique montrant seulement le contour approximatif du pied.

Un adversaire peut :

- Analyser une empreinte de pas pour obtenir des informations sur la personne qui l'a laissée, comme la taille de ses pieds, une estimation de sa taille, et ce qu'elle faisait quand elle a laissé l'empreinte —est-ce qu'elle se tenait debout, marchait, courait, se retournait, etc.
- Comparer une empreinte de pas à un pied pour déterminer si le pied a laissé l'empreinte.
- Comparer deux empreintes de pas pour déterminer si elles ont été laissées par le même pied.

Voir Examination and Interpretation of Bare Footprints in Forensic Investigations[24] (*Examen et interprétation des empreintes de pied par la science forensique*) pour une vue d'ensemble des empreintes de pas.

Empreintes de chaussure

Quand tu portes des chaussures et que tes pieds touchent une surface, tu peux laisser des empreintes de chaussure sur la surface.

Une chaussure peut laisser une empreinte plus ou moins unique, selon la chaussure et la surface. Même des chaussures du même modèle pro-

[24]https://notrace.how/documentation/examination-and-interpretation-of-bare-footprints-in-forensic-investigations.pdf

duites en masse présentent de légères variations dues aux irrégularités du processus de fabrication et aux traces d'usure. Par exemple :

- Sur un parquet propre, une chaussure usée et sale peut laisser une empreinte très unique.
- Sur un tapis, une chaussure neuve, propre et sèche peut ne pas laisser d'empreinte, ou seulement une empreinte très générique.

Un adversaire peut :

- Analyser une empreinte de chaussure pour déterminer la taille et le modèle de la chaussure et obtenir des informations sur la personne qui l'a laissée, comme la taille de ses pieds et une estimation de sa taille.
- Comparer une empreinte de chaussure à une chaussure en sa possession pour déteminer si la chaussure a laissé l'empreinte. Pour cela, il peut utiliser la chaussure pour créer des empreintes de référence et les comparer à l'empreinte suspecte.
- Comparer deux empreintes de chaussure pour déterminer si elles ont été laissées par la même chaussure.

Voir Footwear Impression Evidence: Detection, Recovery and Examination[21] (*Empreintes de chaussure : détection, prélèvement et examen*) pour une vue d'ensemble complète des empreintes de chaussure.

Marques d\'outil

Les outils—coupe-boulons, ciseaux, marteaux, tournevis, etc.—peuvent laisser des marques sur les objets sur lesquels ils sont utilisés.

Un outil peut laisser une marque plus ou moins unique, selon l'outil, comment il est utilisé, et selon la surface. Même des outils du même modèle produits en masse présentent de légères variations dues aux irrégularités du processus de fabrication et aux traces d'usure. Par exemple :

- Un marteau en métal usé utilisé pour frapper avec force une plaque métallique faite d'un métal plus mou peut laisser une marque très unique.

aussi utilisés occasionnellement et sont bien plus discrets que les hélicoptères.

Voici des exemples de surveillance physique aérienne :

- Observer la foule pendant des manifestations ou rassemblements, souvent dans le cadre d'une opération de surveillance **visible (p. 68)**.
- Améliorer les chances de suivre la cible de la surveillance avec succès lors d'une opération de surveillance **cachée (p. 62)**, notamment de nuit.
- Localiser des suspects peu après qu'une action ait eu lieu et que l'adversaire ait été alerté, notamment dans des zones rurales ou de nuit (dans le cas d'un incendie volontaire en Allemagne, un hélicoptère de la police est intervenu en volant au-dessus de la zone la nuit de l'incendie[78]).
- Localiser des suspects dans le cadre de **patrouilles de police (#2)** de routine dans des zones où le risque d'activité criminelle est élevé.

Les avions de surveillance peuvent surveiller des villes entières, photographiant jusqu'à 80 kilomètres carrés par seconde, permettant de reconstruire au ralenti presque tout mouvement en extérieur,[79] avec des images de haute qualité de nuit.[80]

Voir le sujet « Surveillance aérienne ».[81]

Mesures d'atténuation

Anti-surveillance (#4) : Tu peux inclure dans un itinéraire d'anti-surveillance des endroits qui empêcheraient une opération de surveillance aérienne de te suivre : un métro souterrain, un centre commercial avec beaucoup d'entrées, etc.

[78] https://actforfree.noblogs.org/post/2023/11/13/munich-germany-geothermal-energy-gets-hot-and-not-only

[79] https://theintercept.com/2020/04/09/baltimore-police-aerial-surveillance

[80] https://theintercept.com/document/2021/08/31/motion-to-suppress-aerial-surveillance-evidence-in-u-s-vs-muhammed-momtaz-alazhari

[81] https://notrace.how/resources/fr/#topic=aerial-surveillance

- Utilisant Tails[35] et en redémarrant entre chaque session.
- Utilisant Qubes OS[76] avec différentes machines virtuelles Whonix[77] que tu n'utilises pas simultanément.

Opérations répressives

Opération de 2011-2013 contre Jeremy Hammond (#5) : Pendant plusieurs jours, les enquêteurs ont analysé le traffic réseau du routeur utilisé par Jeremy Hammond pour établir une corrélation entre :[40]

- Les moments où le traffic indiquait l'utilisation du réseau Tor.
- Et les moments où l'identité numérique de Jeremy Hammond était signalée comme étant en ligne par l'informateur Sabu.

4.20. Surveillance physique

Utilisée par la tactique : **Incrimination**

La surveillance physique est l'observation directe de personnes ou d'activités dans le but d'obtenir des informations. Une *opération de surveillance physique* est typiquement menée par une ou plusieurs *équipes de surveillance* composées d'individus ayant reçu une formation spécifique appelés des *opérateurs de surveillance*.

Parce qu'elle nécessite le déploiement d'opérateurs de surveillance sur le terrain, parfois pour de longues périodes, la surveillance physique est une méthode de surveillance coûteuse en ressources et en personnel.

4.20.1. Aérienne

La surveillance physique aérienne est l'observation directe de personnes ou d'activités dans le but d'obtenir des informations. Dans de nombreux pays, les hélicoptères ont traditionnellement été le principal outil pour ce type de surveillance. Les drones devenant moins coûteux, leur utilisation devient plus courante. Les avions de surveillance sont

[76]https://qubes-os.org
[77]https://whonix.org

- Un coupe-boulons tout neuf utilisé pour couper une clôture peut laisser une marque relativement générique.

Un adversaire peut :

- Analyser une marque pour déterminer le type d'outil qui l'a laissée.
- Comparer une marque à un outil en sa possession pour déterminer si l'outil a laissé la marque. Pour cela, il peut utiliser l'outil pour créer des marques de références et les comparer à la marque suspecte.
- Comparer deux marques pour déterminer si elles ont été laissées par le même outil.

Voir aussi :

- PRISMA,[25] section « Tool Traces » (*Marques d'outil*) pour un aperçu rapide des marques d'outil.
- Color Atlas of Forensic Toolmark Identification[21] (*Atlas couleur de l'identification des marques d'outil par la science forensique*) pour une vue d'ensemble complète des marques d'outil.

Verre

Quand du verre se casse, il produit des éclats de différentes tailles.

Un objet en verre (par exemple une fenêtre, une bouteille) produit des éclats plus ou moins uniques quand il se casse, selon comment, où et quand il a été produit. Par exemple :

- Deux objets en verre de modèles différents, ou produits dans des usines différentes, ou produits dans la même usine à plusieurs semaines d'intervalle, peuvent produire des éclats qui peuvent être distingués en analysant leurs propriétés, y compris leurs indices de réfraction[26] et leurs éléments chimiques.[27]

[25]https://notrace.how/resources/fr/#prisma
[26]https://fr.wikipedia.org/wiki/Indice_de_réfraction
[27]https://fr.wikipedia.org/wiki/Élément_chimique

- Deux objets en verre du même modèle, produits dans la même usine la même semaine, peuvent produire des éclats impossibles à distinguer.

Un adversaire peut comparer deux éclats de verre pour déterminer la probabilité qu'ils viennent du même objet.

Voir Handbook of Trace Evidence Analysis[21] (*Manuel d'analyse des traces physiques*), chapitre « Interpretation of Glass Evidence » (*Interprétation des traces de verre*) pour une vue d'ensemble des traces de verre.

Traces d\'accélérant

Les traces d'accélérant sont abordées dans la technique **Science forensique : Incendie volontaire (p. 26)**.

Autre

Voici d'autres types de traces physiques :

- Les poils (et cheveux) humains et animaux. Les poils peuvent tomber d'un corps à tout moment. Les poils peuvent révéler diverses informations à propos de leur propriétaire, y compris, dans certains cas, son **ADN (p. 4)**. Voir Handbook of Trace Evidence Analysis[21] (*Manuel d'analyse des traces physiques*), chapitre « Forensic Hair Microscopy » (*Microscopie forensique des poils*) pour une vue d'ensemble des poils.
- La peinture. Un objet peint peut laisser des traces de peinture sur une surface qu'il touche. Une trace de peinture peut révéler des informations sur l'objet qui l'a laissée. Voir Handbook of Trace Evidence Analysis[21] (*Manuel d'analyse des traces physiques*), chapitre « Paints and Polymers » (*Peintures et polymères*) pour une vue d'ensemble de la peinture.

Mesures d'atténuation

Achats anonymes (#4) : Un adversaire peut utiliser des traces physiques pour relier des objets au lieu d'une action. Pour contrer ça, tu peux acheter anonymement les objets utilisés lors de l'action.

tion de ton fournisseur d'accès à Internet (#2), en compromettant ton routeur avec un **malware (p. 55)**, ou en surveillant tes connexions réseau filiaires ou sans fil à partir d'un véhicule de surveillance à proximité de ton domicile.

Parce que la plupart des sites web, fournisseurs d'email, et applications de messagerie utilisent le chiffrement SSL/TLS (le « s » dans « https »), un adversaire qui surveille ton traffic réseau sait généralement quels sites web tu visites, mais pas ce que tu fais sur ces sites web. Si tu utilises Tor,[44] un adversaire qui surveille ton traffic réseau sait que tu utilises Tor, mais pas quels sites web tu visites ni ce que tu fais sur ces sites web.

Tor est vulnérable aux attaques par corrélation, mais de telles attaques sont difficiles à mettre en oeuvre même pour des adversaires puissants. Les poursuites judiciaires contre le hacker anarchiste Jeremy Hammond sont un exemple d'une attaque par corrélation qui a fonctionné : les moments où le pseudonyme qu'il utilisait dans des salons de discussion était « en ligne » (obtenus par une analyse de son traffic réseau) ont été corrélés avec les moments où une opération de **surveillance physique (p. 59)** l'observait chez lui pour prouver que le pseudonyme lui appartenait.[75]

Mesures d'atténuation

Bonnes pratiques numériques (#4) : Tu peux adopter de bonnes pratiques numériques, et en particulier utiliser Tor,[44] pour que ce soit plus difficile pour un adversaire de surveiller et analyser ton traffic réseau.

Chiffrement (#4) : Tu peux chiffrer des données « en mouvement » pour que ce soit plus difficile pour un adversaire d'analyser ces données grâce à la science forensique appliquée aux réseaux informatiques.

Cloisonnement (#4) : Un adversaire peut établir des liens entre différentes identités numériques grâce aux empreintes laissées par leurs traffics réseau. Pour contrer ça, tu peux cloisonner différentes identités numériques en :

[75] https://medium.com/beyond-install-tor-signal/case-file-jeremy-hammond-514facc780b8

malware, comme Pegasus.[72]

Cloisonnement (#4) : Si un adversaire installe un malware sur une clé USB Tails[35] ou une machine virtuelle Qubes OS[73] que tu utilises pour des identités numériques différentes, il peut relier ensemble tes différentes identités. Pour contrer ça, tu peux utiliser différentes clés USB Tails ou machines virtuelles Qubes OS pour différentes identités numériques.

Opérations répressives

Scripta Manent (#5) : Un malware a été installé sur l'ordinateur d'un·e des accusé·e·s.[74] Le malware, qui a été installé à distance par Internet, a ciblé un ordinateur Windows et était capable d'enregistrer le texte tapé au clavier, de faire des captures d'écran régulières, et d'enregistrer les communications envoyées et reçues par l'ordinateur.

Répression du sabotage de l'usine Lafarge (#5) : Les enquêteurs ont fait cinq requêtes pour installer à distance des logiciels espions.[10] Parmi celles-ci, une installation a été fructueuse (sur un iPhone SE 2020) et leur a donné accès à une conversation de groupe Signal.

4.19.5. Science forensique appliquée aux réseaux informatiques

La science forensique appliquée aux réseaux informatiques est la surveillance et l'analyse de traffic réseau.

Les informations qui transitent sur les réseaux sont volatiles, conçues pour être transmises puis effacées, et les surveiller nécessite donc une approche proactive. De nombreux pays ont construit des centres d'analyse de données qui stockent des quantités énormes de données pendant des jours, des mois ou des années pour les analyser plus tard. Un adversaire peut aussi surveiller ton traffic réseau avec la **collabora-**

[72]https://forbiddenstories.org/fr/a-propos-du-projet-pegasus

[73]https://www.qubes-os.org

[74]https://earsandeyes.noblogs.org/post/2019/01/27/more-precisions-keylogger-italy

Cachette ou planque (#4) : Un adversaire peut utiliser des traces physiques pour relier des objets au lieu d'une action. Pour contrer ça, après l'action tu peux stocker dans une cachette ou une planque les objets qui sont trop chers pour t'en débarrasser après chaque action.

Préparation minutieuse de l'action (#4) : Un adversaire peut utiliser des traces physiques pour relier des objets au lieu d'une action. Pour contrer ça, après l'action, tu peux prévoir de :

- Te débarrasser des objets que tu as utilisés lors de l'action.
- Si un objet est trop cher pour t'en débarrasser après chaque action, le stocker dans une **cachette ou une planque (#4)**.
- Si un outil est trop cher pour t'en débarrasser après chaque action, le modifier pour qu'un adversaire ne puisse pas le relier à des traces qu'il a pu laisser sur le lieu de l'action. Par exemple, tu peux te débarrasser du disque d'une disqueuse.

Tenue anonyme (#4) : Un adversaire peut utiliser des traces physiques pour relier des vêtements au lieu d'une action. Pour contrer ça, tu peux porter une tenue anonyme, et en particulier te débarrasser de la tenue après l'action.

Opérations répressives

Opération contre Jeff Luers (#5) : Lors de la perquisition du garde-meubles, la police a trouvé une pince coupante correspondant aux coupures faites dans la clôture du lieu de la tentative d'incendie de mai.[28]

Opération contre Ruslan Siddiqi (#5) : Les enquêteurs ont trouvé des traces de pneus de vélo près du site de l'attaque à l'explosif contre le train.[16] Cela a contribué à la théorie que la personne ayant mené l'attaque s'était déplacée à vélo.

Affaire du 8 décembre (#5) : Pendant les perquisitions, plusieurs objets (gazinière, poêles, gants, spatules) ont été analysés pour y chercher des

[28]https://www.courtlistener.com/opinion/2627996/state-v-luers

traces de produits pouvant servir à fabriquer des explosifs.[29]

4.17.4. Balistique

Sur la gauche, une balle 9mm qui n'a pas été utilisée. Sur la droite, une balle du même modèle qui a été utilisée.

La science forensique appliquée à la balistique (aussi connue sous le nom de *balistique judiciaire*) est l'application de la science aux enquêtes sur les armes à feu et les balles. Quand une balle est tirée depuis une arme à feu, l'arme laisse des marques microscopiques sur la balle et sa douille. Ces marques sont des sortes d'empreintes digitales balistiques.

Quand un adversaire récupère une balle, des experts balistiques peuvent tirer avec l'arme à feu d'un suspect puis comparer les marques sur la balle récupérée aux marques sur la balle qu'ils ont tiré. Les douilles sont comparées de la même façon.

Mesures d'atténuation

Achats anonymes (#4) : Un adversaire peut utiliser la science forensique appliquée à la balistique pour relier une arme à feu ou une balle à un vendeur, et de là à l'identité de la personne qui a acheté l'arme ou la balle. Pour contrer ça, tu peux acheter des armes à feu et des balles

[29] https://soutien812.blackblogs.org/wp-content/uploads/sites/1922/2023/11/CompteRenduProces_A4.pdf

choses différentes, mais contre les anarchistes et autres rebelles ils visent typiquement à surveiller l'appareil compromis à distance en prenant des captures d'écran et en enregistrant le texte entré sur l'appareil, et à pister la position de l'appareil (dans le cas des téléphones).

Un logiciel malveillant peut être installé sur un appareil :

- À distance, typiquement grâce au phishing[68] par email ou messages (SMS, etc.) Pour être efficace, le phishing nécessite souvent que la cible ouvre un fichier ou un lien malveillant.
- En **accédant physiquement (p. 48)** à l'appareil.

Voir le sujet « Logiciels malveillants ciblés ».[69]

Mesures d'atténuation

Analyse des ordinateurs et téléphones (#4) : Tu peux faire une analyse des ordinateurs et téléphones pour détecter des traces de malware sur un appareil sur lequel un malware est ou a été installé.

Bonnes pratiques numériques (#4) : Tu peux adopter de bonnes pratiques numériques pour que ce soit plus difficile pour un adversaire d'installer un malware sur tes appareils numériques. Par exemple, tu peux :

- Adopter de bonnes pratiques contre le hameçonnage (ou *phishing*) pour que ce soit plus difficile pour un adversaire de t'amener à installer un malware sur tes appareils numériques.
- Utiliser Tor[70] ou un VPN pour que ce soit plus difficile pour un adversaire d'installer un malware à distance sur tes appareils numériques via une injection réseau ciblée.[71]

Chiffrement (#4) : Tu peux chiffrer les données « en mouvement » pour que ce soit plus difficile pour un adversaire d'installer un malware via l'*injection de paquet réseau*, un vecteur d'installation pour certains

[68] https://fr.wikipedia.org/wiki/Hameçonnage
[69] https://notrace.how/resources/fr/#topic=targeted-malware
[70] https://torproject.org
[71] https://en.wikipedia.org/wiki/Packet_injection

- La présence d'un IMSI-catcher est un bon indice du niveau de surveillance mis en place par un adversaire.
- Si l'IMSI-catcher est utilisé dans un évènement ou une manifestation, sa présence peut t'aider à convaincre les participant·e·s d'éteindre leurs téléphones.
- Tu peux détruire l'IMSI-catcher (les IMSI-catchers professionnels peuvent coûter très cher).

Opérations répressives

Opération contre Boris (#5) : Les enquêteurs ont utilisé des IMSI-catchers lors d'opérations de **surveillance physique (p. 59)** pour identifier les numéros de téléphone de personnes que Boris rencontrait—et ont ensuite identifié ces personnes en demandant aux opérateurs de téléphonie mobile les noms correspondant aux numéros de téléphone.[4]

Répression contre Zündlumpen (#5) : Les enquêteurs ont utilisé un IMSI-catcher pour identifier le numéro de téléphone de la mère de N. Ils l'ont utilisé à la fois au domicile de la mère et à son lieu de travail : la corrélation des deux utilisations leur a permis d'identifier le numéro de téléphone.[7]

Affaire de l'association de malfaiteurs de Bure (#5) : Les enquêteurs ont utilisé des IMSI-catchers pour identifier les numéros de téléphone de personnes qui vivaient dans des lieux en lien avec la lutte contre Cigéo ou qui participaient à des manifestations.[13]

Affaire du 8 décembre (#5) : Les enquêteurs ont utilisé un IMSI-catcher lors d'opérations de **surveillance physique (p. 59)** pour identifier les numéros de téléphone utilisés par certain·e·s des inculpé·e·s.[67]

4.19.4. Malware

Un malware est un logiciel malveillant installé sur un appareil numérique comme un ordinateur, serveur, ou téléphone portable, pour compromettre l'appareil. Les malware peuvent faire beaucoup de

[67] https://soutien812.blackblogs.org/2024/12/15/affaire-du-8-12-analyse-dune-enquete-preliminaire-pnat-et-dgsi

anonymement, par exemple grâce à des connexions à des réseaux de crime organisé ou à la fraude.

Cachette ou planque (#4) : Un adversaire a besoin d'avoir accès à une arme à feu pour faire une analyse balistique de l'arme. Pour contrer ça, tu peux stocker l'arme à feu dans une cachette ou une planque.

4.17.5. Empreintes digitales

Les plis sur un doigt humain.

La science forensique appliquée aux empreintes digitales est la collecte, le stockage et l'analyse des traces laissées par les plis présents sur les doigts humains.

Collecte

Des empreintes digitales sont laissées sur les surfaces que tu touches par l'humidité et la graisse sur tes doigts, et peuvent être prélevées sur ces surfaces. Elles peuvent aussi être prélevées directement depuis tes doigts avec de l'encre ou d'autres substances (les doigts sont d'abord trempés dans l'encre, puis posés sur du papier, laissant des empreintes sur le papier), ou avec des scanners d'empreintes électroniques.

Analyse

Parce que les empreintes digitales sont presque uniques et sont stables au cours de la vie d'un individu, deux empreintes digitales peuvent être comparées pour déterminer si elles appartiennent au même individu.

Les empreintes digitales laissées sur des surfaces se dégradent avec le temps et sous certaines conditions (par exemple en contact avec de l'acétone), et doivent contenir une quantité suffisante de détails pour être utilisables pour une comparaison. Sur certaines surfaces, comme le métal, la réaction entre la graisse des doigts et le métal peut laisser une empreinte dans le surface elle-même, de telle sorte que l'empreinte digitale reste identifiable même après avoir nettoyé la surface avec un chiffon imbibé d'acétone.

Bases de données d\'empreintes digitales

Dans de nombreux pays, l'État a des bases de données d'empreintes digitales contenant les empreintes digitales de nombreux individus, souvent obtenues lors d'arrestations ou après des condamnations.

Autres types d\'empreintes

Chez les humains, les paumes des mains et les orteils peuvent laisser des traces similaires aux empreintes digitales, qui peuvent être prélevées et analysées de la même manière. Dans certains contextes, les empreintes de paumes sont régulièrement prélevées et ajoutées aux bases de données d'empreintes digitales.

Voir aussi

Voir le sujet « Empreintes digitales ».[30]

Mesures d'atténuation

Gants (#4) : Tu peux porter des gants pour éviter de laisser des empreintes digitales sur les surfaces que tu touches.

[30] https://notrace.how/resources/fr/#topic=fingerprints

gerie chiffrées de bout-en-bout (par exemple, quand est-ce que Signal est utilisé et la taille approximative des messages envoyés ou reçus sur Signal).

Un adversaire peut utiliser un IMSI-catcher pour relier des personnes et des numéros de téléphone. Par exemple :

- Pendant une manifestation, pour enregistrer les numéros de téléphone de tous les téléphones présents à la manifestation et ensuite obtenir les noms associés à ces numéros de téléphone grâce à la **collaboration des opérateurs de téléphonie mobile (#2)**.
- Dans le cadre d'une opération de **surveillance physique (p. 59)** pour trouver le numéro de téléphone de la cible ou les numéros de téléphone des personnes en contact avec la cible.

Un adversaire peut aussi utiliser un IMSI-catcher pour enregistrer l'activité d'un téléphone. Par exemple :

- Pour enregistrer l'activité d'un téléphone cible sans avoir besoin de la collaboration de l'opérateur de téléphonie mobile (qui, dans certains contextes, peut nécessiter un mandat).
- Pour enregistrer l'activité d'un téléphone cible quand l'adversaire sait où le téléphone est utilisé, mais ne connaît pas son numéro.

Voir le sujet « IMSI-catchers ».[66]

Mesures d'atténuation

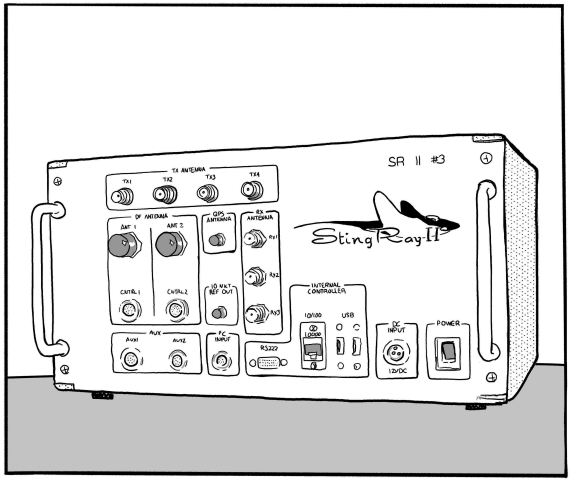
Chiffrement (#4) : Tu peux chiffrer les données « en mouvement » d'un téléphone pour que si les données sont collectées par un IMSI-catcher, elles ne puissent pas être analysées. Par exemple, tu peux utiliser des applications de messagerie chiffrées de bout-en-bout plutôt que des SMS et appels classiques pour tes communications téléphoniques.

Recherche de dispositifs de surveillance (#4) : Tu peux faire une recherche de dispositifs de surveillance pour détecter la présence d'un IMSI-catcher.

Détecter la présence d'un IMSI-catcher peut avoir plusieurs avantages :

[66] https://notrace.how/resources/fr/#topic=imsi-catchers

4.19.3. IMSI-catcher



Un IMSI-catcher (aussi connu sous le nom de *Stingray*) est un appareil utilisé pour collecter des informations à propos de tous les téléphones allumés dans une zone restreinte (de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres) autour de lui. Un IMSI-catcher passif écoute simplement le traffic, alors qu'un IMSI-catcher actif agit comme une « fausse » antenne téléphonique entre les téléphones et les vraies antennes téléphoniques.

Un IMSI-catcher peut collecter les informations suivantes à propos des téléphones autour de lui :

- Leurs numéros.
- Leurs numéros IMSI[64] et IMEI.[65]
- Des données et métadonnées à propos de leur activité : le contenu des SMS et appels classiques, la liste des sites web visités, des métadonnées à propos de leur utilisation d'applications de messa-

[64]Un numéro International Mobile Subscriber Identity (IMSI, *identité internationale d'abonné mobile*) est un numéro qui identifie une carte SIM de manière unique.

[65]Un numéro International Mobile Equipment Identity (IMEI, *identité internationale d'équipement mobile*) est un numéro qui identifie un téléphone de manière unique.

Préparation minutieuse de l'action (#4) : Un adversaire peut utiliser la science forensique appliquée aux empreintes digitales pour collecter et analyser des empreintes digitales sur le lieu d'une action. Pour contrer ça, tu peux préparer minutieusement l'action pour que tous les outils que tu prévoies d'utiliser pendant l'action soient dépourvus d'empreintes digitales au cas où tu les perdes ou tu aies besoin de t'en débarrasser dans un endroit où ils pourraient être récupérés par un adversaire.

Opérations répressives

Affaire de l'association de malfaiteurs de Bure (#5) : Des empreintes digitales ont été prélevées sur des objets trouvés dans des perquisitions, dont un carnet, des feuilles de papier, des masques à gaz, des cocktails Molotov, et des récipients contenant de l'essence ou autres substances.[13] La grande majorité des empreintes digitales prélevées n'ont correspondu à personne. Certaines des empreintes digitales prélevées ont correspondu à des individus dans le Fichier automatisé des empreintes digitales (FAED).

4.17.6. Incendie volontaire

La science forensique appliquée aux incendies volontaires (aussi connue sous le nom d'*investigations incendie*) est l'application de la science aux enquêtes sur des incendies volontaires. Cette discipline comporte deux phases distinctes : l'analyse de la scène de l'incendie, qui se concentre sur des preuves sur la scène elle-même, et l'analyse des résidus de l'incendie, qui se concentre sur des preuves retirées de la scène de l'incendie et analysées en laboratoire.

L'analyse de la scène de l'incendie consiste à déterminer si un feu est d'origine volontaire et à identifier son point de départ. Cette analyse est souvent beaucoup plus difficile si le point d'« embrasement » a été atteint—quand une pièce devient si chaude que toute surface inflammable prend feu.

L'analyse des résidus de l'incendie se concentre sur les résidus liquides inflammables et vise à identifier de potentielles traces d'accélérants et

leurs compositions chimiques—ces échantillons sont souvent trouvés par des **chiens (#2)** sur la scène.

Mesures d'atténuation

Achats anonymes (#4) : Un adversaire peut parfois identifier des accélérants et les relier à une marque de station-service, et à partir de là à l'identité de la personne qui a acheté les accélérants. Pour contrer ça, tu peux acheter des accélérants anonymement.

Préparation minutieuse de l'action (#4) : Un adversaire peut relier plusieurs actions ensemble si des accélérants de la même source ont été utilisés dans toutes les actions. Pour contrer ça, tu peux éviter de réutiliser des accélérants d'une même source dans des actions différentes.

Opérations répressives

Opération contre Louna (#5) : Un détecteur de gaz[31] a été utilisé, sans succès, pour détecter des traces d'accélérants dans la cabine de la pelleteuse incendiée.[13]

Des traces d'accélérants ont été prélevées :

- Sur une torche—un bout de bois avec à son extrémité un tissu imbibé de liquide inflammable—retrouvée près de la pelleteuse incendiée.
- À l'intérieur de la pelleteuse incendiée.

Des traces d'accélérants ont été recherchées, sans succès, sur les vêtements de Louna, saisis à l'hôpital pendant son hospitalisation.

Affaire de l'association de malfaiteurs de Bure (#5) : Des traces d'accélérants ont été collectées sur des objets récupérés après des manifestations, et analysées.[13]

4.17.7. Linguistique

La science forensique appliquée à la linguistique est l'application de connaissances linguistiques pour identifier l'auteur d'un texte ou la

[31] https://en.wikipedia.org/wiki/Gas_detector

Opération de 2011-2013 contre Jeremy Hammond (#5) : Les enquêteurs ont contourné l'authentification de l'ordinateur portable chiffré de Jeremy Hammond, qu'ils avaient saisi lors de la perquisition de mars 2012.[61] Ils ont vraisemblablement réalisé le contournement en devinant le mot de passe de l'ordinateur, qui était un mot de passe très simple—soit « chewy123 »,[62] soit « chewy12345 ».[63]

Affaire de l'association de malfaiteurs de Bure (#5) : Les enquêteurs ont contourné l'authentification de cinq supports de stockage chiffrés trouvés dans des perquisitions :[13]

- Un disque dur grâce au mot de passe très simple « stopcigeo », qu'ils ont peut-être deviné.
- Un disque dur grâce à un mot de passe trouvé sur un post-it sous l'ordinateur contenant le disque dur.
- Un disque dur grâce à un mot de passe qui leur a été donné par le/la propriétaire de l'ordinateur contenant le disque dur.
- Deux disques durs grâce à des mots de passe qu'ils ont trouvé dans un document texte sur un disque dur préalablement déchiffré.

[61] https://apnews.com/domestic-news-domestic-news-general-news-abae6d15cbf04d75bbbc58225a470f98

[62] Selon des articles de presse.

[63] Selon *American Kingpin* (Nick Bilton, 2017).

Une fois qu'un appareil a été accédé physiquement par un adversaire, tu devrais le considérer comme compromis et ne plus jamais t'authentifier dessus. En effet, dans le pire des cas, l'adversaire pourrait avoir copié les données de l'appareil et avoir compromis son firmware de telle sorte que quand tu entres ton mot de passe, il peut l'obtenir à distance et l'utiliser pour déchiffrer les données.

Recherche de dispositifs de surveillance (#4) : Avant d'entrer un mot de passe dans une pièce où des **dispositifs de surveillance cachés vidéo (#2)** pourraient être présents, tu peux faire une recherche de dispositifs de surveillance pour localiser de tels dispositifs et les retirer.

Opérations répressives

Répression contre Zündlumpen (#5) : Dans certaines des perquisitions, les policiers ont saisi des smartphones immédiatement après être entrés et les ont branchés à des batteries externes, vraisemblablement pour les empêcher de s'éteindre, ce qui aurait ré-activé leur chiffrement.[59] Les arrestations de février de N. et M. ont eu lieu dans une bibliothèque publique, alors que N. et M. utilisaient un ordinateur.[60] Des agents de police en civil ont attendu que N. et M. déverrouillent l'ordinateur pour se révéler et mener l'arrestation, vraisemblablement pour accéder à l'ordinateur alors qu'il était déverrouillé.

Répression du sabotage de l'usine Lafarge (#5) : Les enquêteurs ont saisi plusieurs smartphones chiffrés dans les perquisitions et ont tenté d'accéder à leurs données chiffrées, avec plus ou moins de succès en fonction des téléphones :[10]

- Pour les iPhones qui ont été saisis allumés, ils ont exploité les failles de sécurité qui existent quand ils sont allumés pour contourner leur chiffrement et accéder aux données chiffrées.
- Pour tous les téléphones Android (qu'ils aient été saisis allumés ou éteints) et pour un iPhone saisi éteint, ils ont extrait les partitions chiffrées des téléphones et ont tenté de deviner leurs mots de passe par *brute force* depuis un ordinateur.

[59] https://sansnom.noblogs.org/archives/12094
[60] https://sansnom.noblogs.org/archives/26261

personne derrière une voix. L'identification de l'auteur (aussi appelée *stylométrie*) est basée sur l'analyse de certains schémas d'utilisation du langage : vocabulaire, collocations, orthographe, grammaire, etc. L'identification de la voix est basée sur les unités phonétiques et les caractéristiques accoustiques de la voix.

Identification de l\'auteur

L'identification de l'auteur peut être utilisée pour déterminer, par exemple :

- Qui a écrit un communiqué de revendication anonyme publié sur Internet ou envoyé à un journal.
- Si plusieurs communiqués de revendication anonymes ont été écrits par la même personne ou le même groupe.
- Qui a rédigé un plan relatif à des activités illégales trouvé pendant une **perquisition (#2)**, une **visite discrète de domicile (p. 77)** ou une arrestation.

Identification de la voix

L'identification de la voix peut être utilisée pour déterminer, par exemple :

- Qui parle sur une conversation téléphonique interceptée ou un enregistrement fait par un **microphone caché (#2)**.
- Qui a appelé les autorités pour faire une alerte à la bombe.

Voir aussi

À propos d'identification de l'auteur :

- Counteracting Forensic Linguistics[32] (*Contrer la science forensique appliquée à la linguistique*).
- Qui a écrit ça ?[33]

[32] https://anonymousplanet.org/guide.html#appendix-a4-counteracting-forensic-linguistics
[33] https://notrace.how/resources/fr/#qui-a-ecrit

Mesures d'atténuation

Dissimulation biométrique (#4) : Tu peux cacher les propriétés accoustiques de ta voix pour contrer l'identification de la voix.

Masquer son style d'écriture (#4) : Tu peux cacher ton style d'écriture pour contrer l'identification de l'auteur.

Opérations répressives

Scripta Manent (#5) : Des textes publiés par certain·e·s des accusé·e·s ont été comparés aux communiqués de revendication de la Fédération Anarchiste Informelle, dans le but de prouver que les accusé·e·s avaient écrit ces communiqués.[23]

Répression contre Zündlumpen (#5) : Les enquêteurs ont comparé des textes du journal Zündlumpen à des lettres privées trouvées dans des perquisitions, dans l'espoir de prouver que des personnes avaient écrit dans le journal.[7]

Opération contre Direct Action (#5) : Les enquêteurs ont remarqué des similitudes linguistiques entre des communiqués de revendication publiés par Direct Action et des articles d'une publication trimestrielle locale nommée Resistance.[34] Cela les a mené à identifier une contributrice à Resistance, qui était une amie de membres de Direct Action, et à la placer sous **surveillance physique (p. 59)**.

[34]https://archive.org/details/direct-action-memoirsofan-urban-guerrilla

- Interception visuelle : observer le propriétaire de l'appareil taper le mot de passe de chiffrement via une **caméra cachée (#2)** ou un·e **infiltré·e (#2)** ou **indic (#2)**.
- Brute force : deviner le mot de passe de chiffrement via des tentatives d'authentification automatiques et répétées.
- Compromettre l'appareil numérique avec un **malware (p. 55)** installé à distance ou en **accédant physiquement (p. 48)** à l'appareil.
- Exploiter une faille au niveau de l'implémentation du processus de chiffrement.

Mesures d'atténuation

Bonnes pratiques numériques (#4) : Tu peux adopter de bonnes pratiques numériques, et en particulier utiliser des systèmes d'exploitation axés sur la sécurité avec un chiffrement complet du disque et des mots de passe robustes, pour que ce soit plus difficile pour un adversaire de contourner l'authentification de tes appareils numériques. Par exemple :

- Sur des ordinateurs, tu peux utiliser le chiffrement complet du disque de Linux appelé LUKS, qui est utlisé par de nombreux systèmes Linux, dont Debian[56] et Tails,[35] et que le service de police scientifique de la police fédérale allemande n'a pas pu déchiffrer après avoir essayé pendant une année.[57]
- Sur des téléphones, tu peux utiliser GrapheneOS, dont le chiffrement complet du disque fait qu'il est plus difficile pour un adversaire de deviner le mot de passe de chiffrement par brute force : après 140 essais ratés, chaque essai est retardé d'un jour complet.[58]

Mesures de détection d'accès physique (#4) : Tu peux prendre des mesures de détection d'accès physique pour détecter si un appareil a été **accédé physiquement (p. 48)**.

[56]https://debian.org
[57]https://notrace.how/resources/fr/#parkbank
[58]https://grapheneos.org/faq#encryption

Bonnes pratiques numériques (#4) : Tu peux adopter de bonnes pratiques numériques pour contrer le risque qu'un adversaire accède physiquement à tes appareils numériques. Par exemple, si tu vas à un évènement ou une manifestation et que tu penses que tu pourrais être arrêté·e, tu ne devrais pas prendre ton téléphone avec toi.

Dessiner une carte de son réseau (#4) : Un adversaire pourrait accéder physiquement à tes appareils numériques via un·e **infiltré·e (#2)** ou un·e **indic (#2)**. Pour contrer ça, tu peux dessiner une carte de ton réseau pour t'aider à identifier les personnes en qui tu fais assez confiance pour les laisser accéder à tes appareils numériques.

Détection d'intrusion physique (#4) : Tu peux prendre des mesures de détection d'intrusion physique pour détecter quand un espace a été accédé physiquement par un adversaire.

Mesures de détection d'accès physique (#4) : Tu peux prendre des mesures de détection d'accès physique pour détecter quand quelque chose a été accédé physiquement par un adversaire.

4.19.2. Contournement de l'authentification

Le contournement de l'authentification est le processus par lequel un adversaire contourne le **chiffrement complet du disque (#4)** qui protège l'accès à un appareil numérique. Un adversaire peut contourner l'authentification grâce à des erreurs humaines, des mots de passe faibles, ou des failles techniques.

Un adversaire peut contourner l'authentification des manières suivantes :

- Accéder à un appareil alors qu'il est allumé (et donc que son chiffrement n'est pas efficace).
- Trouver le mot de passe de chiffrement écrit quelque part.
- Forcer le propriétaire de l'appareil à fournir le mot de passe de chiffrement en utilisant des **techniques d'interrogatoire (p. 70)**, y compris, dans certains contextes, de la **violence physique (p. 74)**.

4.17.8. Numérique

Un Cellebrite Universal Forensics Extraction Device (UFED) qui extrait les données d'un iPhone 4S, 2013.

La science forensique appliquée au numérique est l'extraction, le stockage, et l'analyse des données numériques qui peuvent être utiles dans le cadre d'enquêtes. Cela inclut les données provenant d'ordinateurs, de téléphones, de disques dur, et autres supports de stockage.

Par exemple, cette discipline peut être utilisée pour récupérer un fichier « supprimé » du disque dur d'un ordinateur, récupérer l'historique de navigation web d'un téléphone, ou déterminer comment un serveur a été piraté.

Mesures d'atténuation

Bonnes pratiques numériques (#4) : Un adversaire peut utiliser la science forensique appliquée au numérique pour extraire des données d'un appareil numérique que tu as utilisé. Pour contrer ça, tu peux adopter de bonnes pratiques numériques et, en particulier, utiliser Tails,[35] un système d'exploitation « amnésique » conçu pour ne pas laisser de traces sur l'ordinateur sur lequel il est utilisé.

[35] https://tails.net/index.fr.html

Lorsqu'il enquête sur une cyber-action, un adversaire peut utiliser la science forensique appliquée au numérique pour analyser les cibles de l'action et déterminer d'où provient l'action, un processus appelé *attribution* qui peut impliquer de déteminer quels outils ont été utilisés pour l'action et toute autre « signature » numérique. Quand tu effectues une cyber-action, tu peux adopter de bonnes pratiques numériques pour que ce soit plus difficile pour un adversaire de réussir cette attribution. Par exemple, tu peux :

- Utiliser des outils populaires plutôt que sur mesure.
- Si tu utilises un Virtual Private Server (VPS), **achète-le anonymement (#4)** et accède-y avec Tails.[35]

Chiffrement (#4) : Un adversaire peut utiliser la science forensique appliquée au numérique pour extraire des données d'appareils numériques non chiffrés. Pour contrer ça, tu peux chiffrer tes appareils numériques avec le chiffrement complet du disque et un mot de passe robuste.

Effacement et protection des métadonnées (#4) : Un adversaire peut utiliser la science forensique appliquée au numérique pour extraire et analyser des métadonnées. Pour contrer ça, tu peux effacer les métadonnées de fichiers avant de les publier en ligne ou de les envoyer à des gens.

Éviter l'auto-incrimination (#4) : Un adversaire peut utiliser la science forensique appliquée au numérique pour extraire des informations auto-incriminantes d'un appareil numérique. Pour contrer ça, tu peux éviter de stocker de telles informations sur des appareils numériques à part pour des raisons mûrement réfléchies (par exemple écrire et envoyer un communiqué de revendication tout en adoptant de **bonnes pratiques numériques (#4)**).

Opérations répressives

Affaire de l'association de malfaiteurs de Bure (#5) : Les enquêteurs ont analysé des supports de stockage en extrayant automatiquement les fichiers contenant les mots clés suivants en rapport avec l'enquête :[13]

- « Action ».

4.19.1. Accès physique

L'accès physique est le processus par lequel un adversaire accède physiquement à un appareil électronique afin d'accéder à ses données ou de le compromettre.

Voici des exemples notables d'appareils électroniques auxquels un adversaire peut accéder physiquement :

- Des ordinateurs, téléphones, et supports de stockage (par exemple des disques dur, clés USB, cartes SD).
- Des imprimantes, appareils photos, télévisions « intelligentes ».
- Des véhicules. Par exemple, les systèmes embarqués[54] des véhicules modernes peuvent stocker l'historique des positions du véhicule.

Si un adversaire accède physiquement à un appareil, il peut :

- Lire les données non chiffrées de l'appareil, ou ses données chiffrées si il est allumé (et donc que son **chiffrement (#4)** n'est pas efficace).
- Compromettre l'appareil avec un **malware (p. 55)**.
- Compromettre l'appareil avec un enregistreur de frappes matériel.[55]

Un adversaire peut accéder physiquement à un appareil :

- Pendant une **perquisition (#2)** ou une **visite discrète de domicile (p. 77)**.
- Après t'avoir arrêté si tu as l'appareil sur toi.
- Pendant un contrôle aux frontières.
- Via un·e **infiltré·e (#2)** ou un·e **indic (#2)** qui a accès à l'appareil.

Mesures d'atténuation

Analyse des ordinateurs et téléphones (#4) : Tu peux faire une analyse des ordinateurs et téléphones pour détecter si un appareil a été accédé physiquement par un adversaire.

[54] https://fr.wikipedia.org/wiki/Système_embarqué_mobile
[55] https://en.wikipedia.org/wiki/Hardware_keylogger

Affaire de l'association de malfaiteurs de Bure (#5) : Les enquêteurs ont utilisé des images des manifestations, filmées par des caméras de surveillance ou des policiers, pour :[13]

- Identifier une personne qui n'était que partiellement masquée, avec ses yeux, ses lunettes et son front visibles.
- Faire le lien entre une personne qui avait l'air enceinte au vu de son ventre, vue dans une manifestation, et une personne qui a accouché quelques mois plus tard.

Les trois du banc public (#5) : Dans la soirée précédant l'arrestation, une des personnes—alors qu'elle était suivie par des policiers—s'est arrêtée à une station-service et a été vue par les caméras de vidéo-surveillance de la station acheter de l'essence et remplir un bidon d'essence.[52] Les policiers ont obtenu les images de vidéosurveillance le matin suivant.

Opération contre Ruslan Siddiqi (#5) : Des images de vidéo-surveillance d'usines près du site de l'attaque à l'explosif contre le train ont montré une personne se déplaçant à vélo peu avant et après l'attaque, portant une veste de camouflage et un sac à dos.[16] Cela a contribué à la théorie que la personne ayant mené l'attaque s'était déplacée à vélo.

4.19. Surveillance numérique ciblée

Utilisée par la tactique : **Incrimination**

La surveillance numérique ciblée est la collecte et l'analyse ciblées de données et communications numériques.

Des techniques extrêmement avancées existent[53] dans l'arsenal des acteurs étatiques, mais on va se concentrer ici sur les techniques qui ont plus de chances d'être utilisées contre des anarchistes et autres rebelles.

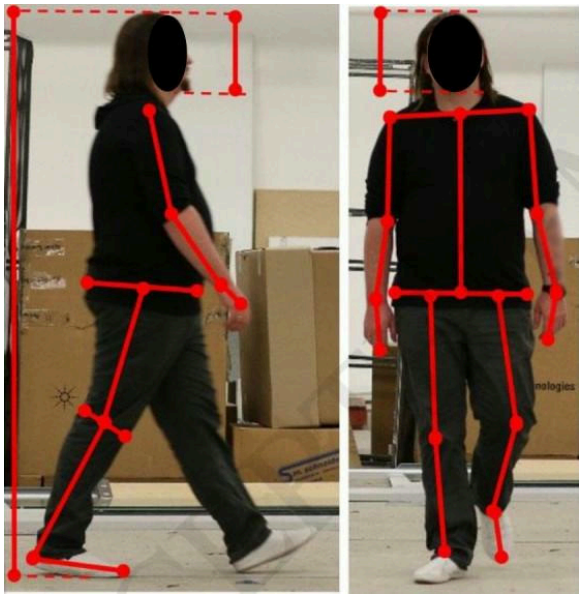
Voir le sujet « Surveillance numérique ».[43]

[52] https://notrace.how/resources/fr/#parkbank

[53] https://anonymousplanet.org/guide.html#some-advanced-targeted-techniques

- « Andra », l'agence en charge du projet Cigéo.
- « Bindeuil », le nom du bâtiment attaqué pendant la manifestation du 21 juin 2017.
- « Hibou », un nom utilisé par des personnes en lutte contre Cigéo pour s'auto-désigner.
- « Incendie ».

4.17.9. Reconnaissance de démarche



Gauche : une personne marche, vue de côté. Droite : la même personne marche, vue de devant. Des lignes rouges marquent certaines des caractéristiques corporelles utilisées pour la reconnaissance de démarche.

La reconnaissance de démarche (aussi connue sous le nom d'*analyse de démarche*) est l'analyse de la manière et du style de déplacement des individus dans le but d'associer une manière ou style à un autre.

Facteurs de la démarche

Quand tu te déplaces, tu adoptes naturellement une démarche relativement unique qui dépend de plusieurs facteurs, y compris :

- Des facteurs intrinsèques : comment tu as appris à marcher, ton anatomie et ta physiologie, et tes éventuelles blessures ou pathologies.
- Des facteurs extrinsèques : tes vêtements et le terrain sur lequel tu te déplaces (plat ou non, avec ou sans obstacles…)

Analyse

Un adversaire qui te regarde te déplacer peut localiser, mesurer, et catégoriser tes caractéristiques corporelles (position de tes chevilles, genoux, hanches…) à différentes étapes du mouvement et les comparer aux caractéristiques corporelles d'une autre personne qui se déplace. Cette comparaison peut permettre à l'adversaire de déterminer si tu pourrais ou non être cette autre personne, mais ne permet généralement pas à l'adversaire de déterminer avec certitude que tu es cette autre personne. Cette comparaison est généralement faite par des humains, parfois assistés de logiciels spécialisés.

La reconnaissance de démarche se fait typiquement en comparant deux ensembles d'images de vidéosurveillance. Le premier ensemble montre une première personne qui se déplace, et le deuxième ensemble une deuxième personne qui se déplace. Le but de la comparaison est de déterminer si la première personne pourrait ou non être la deuxième personne. La solidité de la comparaison, c'est-à-dire, la confiance dans la détermination que la première personne pourrait ou non être la deuxième personne, dépend de plusieurs facteurs, y compris :

- La qualité et le nombre d'images par seconde des images de vidéosurveillance.
- L'éclairage de la scène.
- Est-ce que les deux personnes sont suffisamment proches de la caméra, sont entièrement visibles, font plusieurs pas, et portent des vêtements qui ne cachent pas excessivement leur démarche.

Opération de 2013 contre Mónica et Francisco (#5) : Des images de vidéosurveillance publique ont été utilisées pour reconstruire les déplacements de Mónica et Francisco avant et après l'action.[39] Cela a montré qu'iels étaient près du lieu de l'action peu avant l'explosion de l'engin.

Opération contre Peppy et Krystal (#5) : Des images de vidéosurveillance d'un bus ont permis aux enquêteurs d'identifier la plaque d'immatriculation de la moto sur laquelle Peppy et Krystal sont arrivés au lieu de la manifestation et en sont partis.[50]

Opération contre Louna (#5) : Les images de vidéosurveillance du lieu de l'incendie ont montré deux personnes mettre le feu à la pelleteuse, et l'une d'entre elles être victime d'un retour de flamme.[51]

Les images de vidéosurveillance de l'hôpital la nuit de l'incendie ont montré :

- La plaque d'immatriculation de la voiture qui a amené Louna à l'hôpital.
- Les visages des autres personnes de la voiture.
- L'une des personnes de la voiture transportant un arrosoir. Les enquêteurs tenteront plus tard de trouver cet arrosoir dans une perquisition.

Les images de vidéosurveillance de caméras de plusieurs municipalités ont été utilisées pour essayer de reconstruire le trajet de la voiture qui a amené Louna à l'hôpital, et le trajet de Louna quand elle a quitté l'hôpital.[13]

Répression du premier incendie de Jane's Revenge (#5) : Des images de vidéosurveillance ont aidé à identifier un véhicule conduit par la personne, lorsqu'elle a été vue entrer dans un parking à pied après une manifestation, et que le véhicule a été vu quitter ce même parking quelques minutes plus tard.[14]

---

[50] https://notrace.how/documentation/case-against-peppy-and-krystal-affidavit.pdf

[51] https://soutienlouna.noblogs.org/post/2025/01/23/free-louna-des-nouvelles-de-laffaire-de-louna-meuf-trans-anar-incarceree-dans-le-cadre-de-la-lutte-contre-la69

Tenue anonyme (#4) : Tu peux porter une tenue anonyme pour empêcher un adversaire de t'identifier sur des images de vidéosurveillance.

Opérations répressives

Opération contre Boris (#5) : Peu après le sabotage d'avril, les enquêteurs ont récupéré les images de vidéosurveillance de commerces et de caméras municipales, et les listes de véhicules filmés par des systèmes de lecture automatisée de plaques d'immatriculation (LAPI) et des radars automatiques, tout ça dans un périmètre étendu autour du lieu du sabotage.[4]

Opération de 2019-2020 contre Mónica et Francisco (#5) : Des images de vidéosurveillance publique ont été amplement utilisées par les enquêteurs pour reconstruire les déplacements de Mónica et Francisco avant et durant les actions, malgré les mesures d'atténuation qu'iels ont prises (prendre des taxis, changer de vêtements, porter des déguisements).[5]

Répression du sabotage de l'usine Lafarge (#5) : Immédiatement après l'action, les enquêteurs ont obtenu les images de vidéosurveillance de transports en commun (bus, gares, etc.), de commerces, de caméras de surveillance de maisons privées et de caméras municipales, le tout dans un périmètre étendu autour du lieu de l'action.[10] Les images de l'intérieur des bus semblent notamment avoir aidé à identifier des personnes qui s'étaient déplacées vers et depuis le lieu de l'action.[9] Les enquêteurs ont aussi obtenu les images de péages d'autoroute, vraisemblablement pour identifier les personnes à l'intérieur de voitures suspectées d'avoir emprunté l'autoroute vers ou depuis le lieu de l'action.

Prometeo (#5) : Deux des personnes ont prétendumment été vues sur des images de vidéosurveillance quitter un magasin où les enquêteurs pensent que les enveloppes utilisées pour préparer les colis piégés ont été achetées.[49]

[49] https://ilrovescio.info/2020/08/23/uno-scritto-di-natascia-dal-carcere-di-piacenza

- Est-ce que les deux personnes ont une démarche générique ou unique. Par exemple, une personne qui boîte a une démarche assez unique.
- Est-ce que les deux personnes sont vues depuis le même angle réaliser le même type de mouvement (par exemple, soit marcher, soit courir).

Scénario typique

Voici un scénario typique dans lequel un adversaire utilise la reconnaissance de démarche :

- Une personne est filmée par une caméra de surveillance en train de mener une action. Elle n'est pas reconnaissable parce qu'elle porte une **tenue anonyme (#4)**. L'adversaire obtient la vidéo.
- Sur la base d'autres indices, l'adversaire suspecte quelqu'un d'avoir mené l'action. Il obtient une vidéo de ce·tte suspect·e en train de se déplacer, via une caméra de surveillance près de son domicile, une caméra de surveillance lorsqu'iel est en garde-à-vue, ou bien une **caméra cachée (#2)**.
- L'adversaire compare la démarche de la personne dans la première vidéo avec la démarche du/de la suspect·e dans la deuxième vidéo pour déterminer si iels pourraient ou non être la même personne, et la confiance dans cette détermination.

Voir aussi

Voir Forensic Gait Analysis: Principles and Practice[21] (*Analyse de démarche par la science forensique : principes et pratique*) pour une vue d'ensemble complète de l'analyse de démarche.

Mesures d'atténuation

Dissimulation biométrique (#4) : Tu peux porter des vêtements amples qui cachent la forme de ton corps, utiliser un parapluie ou d'autres objets couvrants, ou changer drastiquement ton style de marche en adoptant une « démarche bizarre ».

Préparation minutieuse de l'action (#4) : Un adversaire peut utiliser la reconnaissance de démarche pour analyser ta démarche sur des images de vidéosurveillance sur ou à proximité du lieu d'une action. Pour contrer ça, tu peux préparer minutieusement l'action pour éviter de te déplacer avec ta démarche normale près d'une caméra.

Tenue anonyme (#4) : Tu peux porter des vêtements amples pour cacher ta démarche.

Opérations répressives

Bialystok (#5) : La principale preuve contre la personne accusée d'une attaque explosive contre un commissariat était une comparaison de sa démarche et de la couleur de son manteau avec les caractéristiques correspondantes d'une personne filmée par les caméras de surveillance du commissariat.[36]

Scintilla (#5) : Deux des personnes ont été accusées d'avoir commis un incendie volontaire parce que leurs démarches et la forme de leurs corps ont été considérés compatibles avec des personnes filmées par des caméras de vidéosurveillance en train de placer un bidon de liquide inflammable devant un bureau de poste italien.[37]

4.17.10. Reconnaissance faciale

La reconnaissance faciale est l'analyse des caractéristiques des visages humains dans le but d'associer un visage à un autre.

La reconnaissance faciale implique qu'un humain ou un système automatisé localise et mesure les caractéristiques (par exemple la forme du nez, la distance entre les yeux) d'un visage (ou d'une photo d'un visage), et les compare avec les caractéristiques d'un autre visage (ou photo d'un visage). Si les caractéristiques des deux visages sont suffisamment proches, on considère que les visages appartiennent à la même personne.

[36]https://ilrovescio.info/2022/02/02/aggiornamento-sulle-misure-e-sul-processo-per-lop-byalistok

[37]https://macerie.org/index.php/2019/04/17/ultime-da-carceri-e-tribunali

- Les sujets « Vidéosurveillance »[46] et « Lecteurs de plaques d'immatriculation automatisés ».[47]

Mesures d'atténuation

Achats anonymes (#4) : Tu peux faire des achats anonymes pour empêcher un adversaire de t'identifier sur les images de vidéosurveillance de magasins physiques.

Attaque (#4) : Tu peux mettre hors d'usage[48] des caméras de surveillance.

Conversations en extérieur et sans appareils (#4) : Tu peux avoir des conversations sensibles loin de caméras de surveillance pour empêcher un adversaire d'enregistrer ces conversations avec des caméras de surveillance équipées de microphones.

Dissimulation biométrique (#4) : Si tu es filmé·e par des caméras de surveillance, tu peux :

- Pour contrer la **reconnaissance de démarche (p. 32)**, porter des vêtements amples qui cachent la forme de ton corps, utiliser un parapluie ou d'autres objets couvrants, ou changer drastiquement ton style de marche en adoptant une « démarche bizarre ».
- Pour contrer la **reconnaissance faciale (p. 35)**, porter un masque qui cache les caractéristiques de ton visage, et des lunettes de soleil ou un chapeau à bord bas pour couvrir tes yeux.

Déplacement en vélo (#4) : Tu peux utiliser un vélo plutôt qu'un autre type de véhicule : comparé aux autres véhicules, un vélo est beaucoup plus difficile à identifier sur des images de vidéosurveillance, surtout si ses caractéristiques particulières sont minimisées. Par exemple, tu peux utiliser un vélo volé différent pour chaque action que tu fais.

Reconnaissance (#4) : Avant une action, tu peux identifier les positions des caméras de surveillance sur le lieu de l'action et prévoir de les éviter si possible.

[46]https://notrace.how/resources/fr/#topic=video-surveillance

[47]https://notrace.how/resources/fr/#topic=automated-license-plate-readers

[48]https://notrace.how/resources/fr/#detruisons-les-cameras

- Les caméras dans les transports en commun comme les bus, les trains, les autoroutes, etc.
- Les caméras-sonnettes comme Amazon Ring.
- Les caméras intégrées à des véhicules comme sur les Tesla.

Les caméras de vidéosurveillance peuvent grandement varier en qualité, portée, capacités à voir la nuit, présence de microphones, etc.

Stockage

Après avoir été collectées, les images de vidéosurveillance sont souvent stockées pendant un certain temps (de quelques jours à des durées indéfinies) avant d'être effacées.

Analyse

Un adversaire peut analyser des images de vidéosurveillance :

- En temps réel si les caméras sont intégrées à un réseau centralisé. L'analyse en temps réel peut avoir lieu soit dans le cadre d'une surveillance de routine soit pour des évènements spéciaux (comme des manifestations).
- Rétroactivement si les images de vidéosurveillance ont été stockées. L'analyse rétroactive peut aider à identifier un suspect grâce à son **visage (p. 35)**, sa **démarche (p. 32)**, sa **voix (p. 27)**, etc.

L'analyse d'images de vidéosurveillance peut être faite :

- Par des humains.
- Par des systèmes automatisés comme les systèmes de lecture automatisée de plaques d'immatriculation ou les **systèmes de reconnaissance faciale (p. 35)**.

Voir aussi

- Pas vue pas prise : contre la vidéo-surveillance.[45]

[45] https://notrace.how/resources/fr/#pas-vue

Les systèmes modernes de reconnaissance faciale sont capables de comparer la photo d'un visage à une vaste base de données de visages, même si le visage est masqué, avec seulement les yeux et sourcils visibles. Des systèmes de reconnaissance faciale associés à la **vidéosurveillance de masse (p. 42)** peuvent être utilisés pour automatiser le suivi d'individus à travers un espace.

Voir le sujet « Reconnaissance faciale ».[38]

Mesures d'atténuation

Dissimulation biométrique (#4) : Tu peux porter un masque qui cache les caractéristiques de ton visage, et des lunettes de soleil ou un chapeau à bord bas pour couvrir tes yeux.

Tenue anonyme (#4) : Tu peux porter un masque qui couvre correctement ton visage, y compris tes sourcils et jusqu'en haut de ton nez.

Opérations répressives

Opération de 2019-2020 contre Mónica et Francisco (#5) : Pour identifier Mónica et Francisco sur les images de vidéosurveillance publique, des photos des deux ont été comparées aux images, avec une comparaison de plusieurs caractéristiques du visage : distance entre les yeux, rides, cicatrices de piercing, taille des oreilles, formes de la bouche et du nez.[5]

Opération de 2013 contre Mónica et Francisco (#5) : La principale preuve contre Mónica et Francisco était une comparaison de photos des deux avec des images de vidéosurveillance publique qui montraient leurs visages découverts alors qu'iels étaient dans le métro, peu avant ou après l'action.[39]

[38] https://notrace.how/resources/fr/#topic=facial-recognition

[39] https://notrace.how/documentation/monica-and-francisco-2013-case-file.pdf

4.18. Surveillance de masse

Utilisée par les tactiques : **Dissuasion**, **Incrimination**

La surveillance de masse est la surveillance à grande échelle de la totalité ou d'une partie substantielle d'une population. C'est la surveillance de fond de notre société.

4.18.1. Fichiers de police

Les fichiers de police sont des dossiers physiques ou numériques produits par des agences de maintien de l'ordre. Les fichiers de police contiennent de grandes quantités d'informations à propos de beaucoup de choses, sont conservés indéfiniment ou pour de longues périodes, et peuvent être efficacement analysés et croisés grâce à des outils numériques.

Voici des exemples notables de fichiers de police :

- Les bases de données de documents d'identité officiels (cartes d'identité, permis de conduire, passeports).
- Les bases de données d'informations biométriques (photos de visages, empreintes digitales, ADN).
- L'historique des **vérifications d'identité (p. 72)**, amendes, arrestations, enquêtes, procédures judiciaires, et condamnations.

Mesures d'atténuation

Attaque (#4) : Tu peux détruire les armoires qui stockent les fichiers de police papier et les data centers qui stockent les fichiers de police numériques.

Opérations répressives

Opération contre Boris (#5) : Les enquêteurs ont découvert que l'ADN sur le bouchon de bouteille appartenait à Boris car son ADN était présent dans le Fichier national automatisé des empreintes génétiques (FNAEG).[4]

Mesures d'atténuation

Bonnes pratiques numériques (#4) : Tu peux adopter de bonnes pratiques numériques pour rendre la surveillance numérique de masse inefficace. Par exemple, tu peux utiliser Tor[44] pour anonymiser tes activités Internet et tu peux utiliser des systèmes d'exploitation axés sur la sécurité et des applications qui limitent les données qu'elles stockent ou collectent à propos de toi.

Chiffrement (#4) : Tu peux chiffrer des données « en mouvement » pour empêcher des observateurs à certains endroits du réseau d'analyser ces données.

Éviter l'auto-incrimination (#4) : Un adversaire peut utiliser la surveillance numérique de masse pour extraire des informations auto-incriminantes d'un appareil numérique. Pour contrer ça, tu peux éviter de stocker de telles informations sur des appareils numériques à part pour des raisons mûrement réfléchies (par exemple écrire et envoyer un communiqué de revendication tout en adoptant de **bonnes pratiques numériques (#4)**).

4.18.4. Vidéosurveillance

La vidéosurveillance de masse est la collecte, le stockage, et l'analyse à grande échelle des données vidéo et audio de caméras de vidéosurveillance. La vidéosurveillance de masse vise à capturer l'identité des personnes qui traversent un espace et à étendre sa couverture autant que possible. Certains pays ont désormais plus de caméras de vidéosurveillance que d'habitants.

Collecte

Voici des sources d'images de vidéosurveillance :

- Les caméras dans la rue ou autres espaces publics.
- Les caméras dans des bâtiments privés (par exemple des magasins, des bureaux).

[44] https://torproject.org/fr

- Les propriétaires de la maison où vivaient quatre membres de Direct Action ont donné aux enquêteurs la clé de la maison pour qu'ils puissent y entrer et y installer des microphones cachés.

4.18.3. Surveillance numérique de masse

Le Utah Data Center (UDC), un centre de stockage de données géant dans l'Utah, aux États-Unis, utilisé pour des activités de surveillance numérique de masse par les agences de renseignement des États-Unis.

La surveillance numérique de masse est la collecte, le stockage, et l'analyse à grande échelle des communications numériques de la totalité ou d'une partie substantielle d'une population.

La surveillance numérique de masse repose sur la collecte de données depuis diverses sources : transactions financières, contrôles aux frontières, pistage GPS des smartphones, et même lampadaires « intelligents ». Les avancées technologiques en capacité de stockage permettent à de vastes quantités de données d'être stockées dans des centres de stockage gérés par l'État. Les avancées technologiques en puissance de calcul permettent l'analyse automatique de ces données pour faciliter le travail des agences de police et de renseignement à l'échelle mondiale.

Voir le sujet « Surveillance numérique ».[43]

[43] https://notrace.how/resources/fr/#topic=digital-surveillance

Les enquêteurs ont obtenu et analysé l'historique de l'activité de la police locale (contrôles d'identité et amendes) peu de temps avant et après les sabotages, dans différents périmètres autour de là où les sabotages ont eu lieu, en espérant vraisemblablement trouver les noms des saboteurs dans cet historique.

Opération de 2011-2013 contre Jeremy Hammond (#5) : Sous son identité numérique, Jeremy Hammond a partagé lors des conversations en ligne qu'il avait été arrêté à l'édition 2004 de la convention du parti républicain, était passé par une prison fédérale et une prison de comté, et était actuellement sous contrôle judiciaire.[40] Les enquêteurs ont pu vérifier tout cela grâce à des fichiers de police, ce qui les a aidé à relier l'identité numérique de Jeremy Hammond à son identité réelle.

Affaire de l'association de malfaiteurs de Bure (#5) : Les enquêteurs ont amplement utilisé des fichiers de police pour faire des liens entre des gens, dont le Fichier national des permis de conduire, le Fichier des véhicules assurés, ainsi que les fichiers d'arrestations, de procédures judiciaires et de condamnations.[13]

4.18.2. Mouchards civils

Les mouchards civils sont des personnes qui ne font pas partie des forces de sécurité d'un adversaire, mais qui préviendraient l'adversaire s'ils observaient quelque chose de suspect.

Par exemple, un mouchard civil qui est témoin d'un crime et qui s'identifie à l'État va probablement appeler la police, fournir une description du ou des suspects, et pourrait même suivre les suspects jusqu'à ce que la police intervienne ou témoigner dans le cadre d'une enquête criminelle.

Mesures d'atténuation

Attaque (#4) : Si un civil te suit après une action, tu peux lui faire peur avec des menaces ou du spray au poivre. Si un civil essaie d'appeler la police, tu peux détruire son téléphone.

[40] https://notrace.how/documentation/jeremy-hammond-affidavit.pdf

Préparation minutieuse de l'action (#4) : Les civils peuvent t'observer pendant une action et transmettre leurs observations à un adversaire. Pour contrer ça, tu peux mener les actions la nuit ou dans des zones peu fréquentées pour minimiser les témoins, et utiliser un·e guetteu·r·se pour être avertit de la présence de témoins dès qu'ils sont repérés. Fais attention aux balcons et fenêtres surplombant le lieu de l'action.

Tenue anonyme (#4) : Tu peux porter une tenue anonyme pour empêcher les civils de fournir une description de toi qui serait utile à un adversaire.

Opérations répressives

Fenix (#5) : Quand Lukáš Borl était en clandestinité, sa photo et ses informations personnelles ont été publiées sur le site web de la police nationale pour encourager les citoyens à envoyer à la police des informations à son propos.[41]

Opération de 2019-2020 contre Mónica et Francisco (#5) : La vendeuse du magasin de téléphones portables où Mónica a acheté un téléphone qui a été utilisé dans l'action de 2020, interrogée par les enquêteurs, a donné une description d'une personne qui, selon les enquêteurs, correspondait à Mónica.[5]

Opération contre Louna (#5) : Plusieurs civils ont aidé les enquêteurs. Notamment :[13]

- Après avoir entendu Louna prendre rendez-vous avec un médecin via une écoute téléphonique, les enquêteurs ont contacté le médecin qui a fourni des informations personnelles de Louna, y compris son adresse et son numéro de téléphone.
- La pharmacienne d'une pharmacie où Louna obtenait des médicaments a fourni une description physique de Louna, a affirmé la reconnaître sur une photo, et a fourni des documents personnels de Louna, y compris des copies d'ordonnances.

[41] https://antifenix.noblogs.org/post/2016/03/11/confirmed-lukas-borl-under-police-investigation

- Le chef d'établissement d'un établissement d'enseignement supérieur où étudiait une personne a fourni l'emploi du temps de la personne et des informations sur le moyen de transport qu'elle utilisait pour se rendre à l'établissement.

Partisans anarchistes biélorusses (#5) : En tentant de traverser la frontière entre la Biélorussie et l'Ukraine, les personnes se sont arrêtées à un magasin à environ 10 kilomètres de la frontière.[13] Un·e employé·e les a dénoncé aux gardes-frontière, ce qui a directement mené à leur arrestation.

Opération contre Ruslan Siddiqi (#5) : Dans les semaines qui ont suivi l'attaque à l'explosif contre le train, les enquêteurs ont interrogé de nombreux citoyens dans une vaste zone autour du site de l'attaque.[16]

En particulier, les enquêteurs ont interrogé une employée de magasin dans un village. L'employée a dit aux enquêteurs que, avant l'attaque, une personne portant une veste de camouflage et un sac à dos était passée par le magasin. L'employée a fourni une description de la personne, que les enquêteurs ont utilisée pour dresser un portrait-robot. Trois semaines après l'attaque, Ruslan Siddiqi a croisé un flic local qui l'a comparé avec le portrait-robot et l'a arrêté.

Opération contre Direct Action (#5) : Plusieurs civils ont aidé les enquêteurs.[34] Notamment :

- Des journalistes ont dit aux enquêteurs qu'ils avaient remarqué des similitudes entre des communiqués de revendication publiés par Direct Action et des articles d'une publication trimestrielle locale nommée Resistance.
- Un chasseur a, vraisemblablement par hasard, découvert les deux structures en bois dans lesquelles des membres de Direct Action stockaient les explosifs volés qu'iels utilisaient dans des attaques à l'explosif, et a prévenu la police de sa découverte.[42]

[42] https://web.archive.org/web/20100715145801/http://uniset.ca/other/cs5/27CCC3d142.html