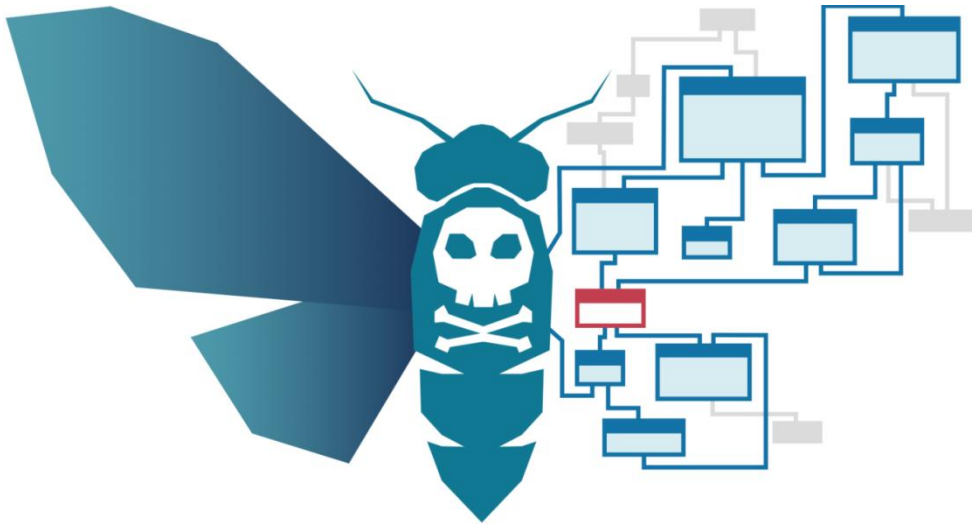
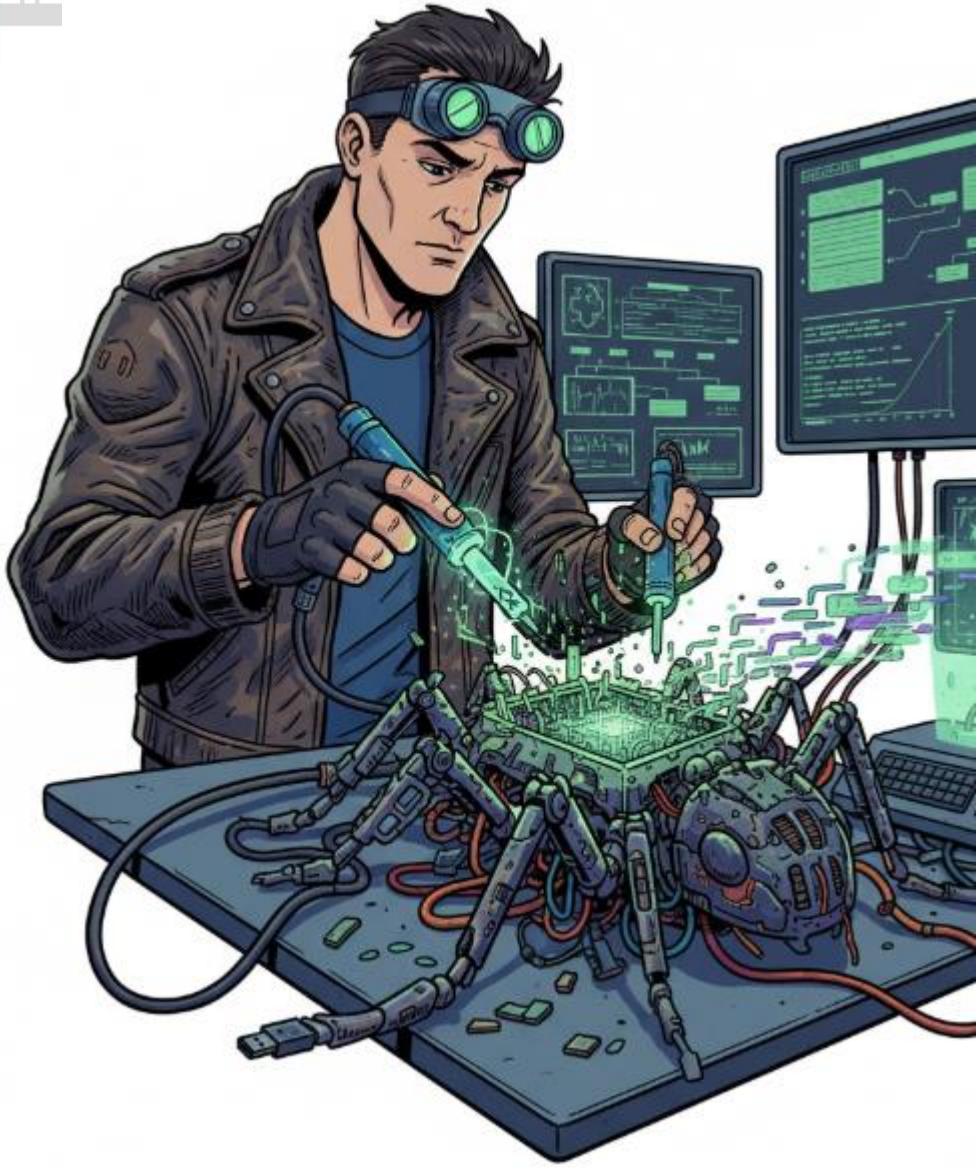


Exalyze



ExaTrack

Exalyze

Qui sommes nous ?

ExaTrack

- Société créée et faite pour le Threat Hunting
- Mais nous faisons aussi de la Threat Intelligence
- On s’est donc outillés pour analyser et surtout recouper les binaires à large échelle

Exalyze

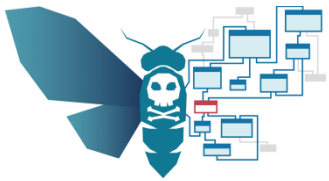
Constat de l'existant

- Le partage c'est un vœu pieux
- Les SOC n'ont pas de reversers (ou peu)
- Les attaquants sont paresseux (et moi aussi)

Exalyze

Ce qu’on avait déjà

- Une plateforme interne de préanalyse et de recoupement de malwares
  - Utilisant Machoc (Algo de comparaison de malware, présenté à SSTIC 2016)
  - Qu’on a mis sous stéroïdes pour comparer à large échelle (Botconf 2025)
  - Identifie des points d’attention dans le binaire
  - Extrais une partie de sa logique
  - Génère des Yara
- On s’est dit qu’on pouvait l’ouvrir à la communauté



Exalyze

Intérêts : Une analyse statique et **profonde** des binaires

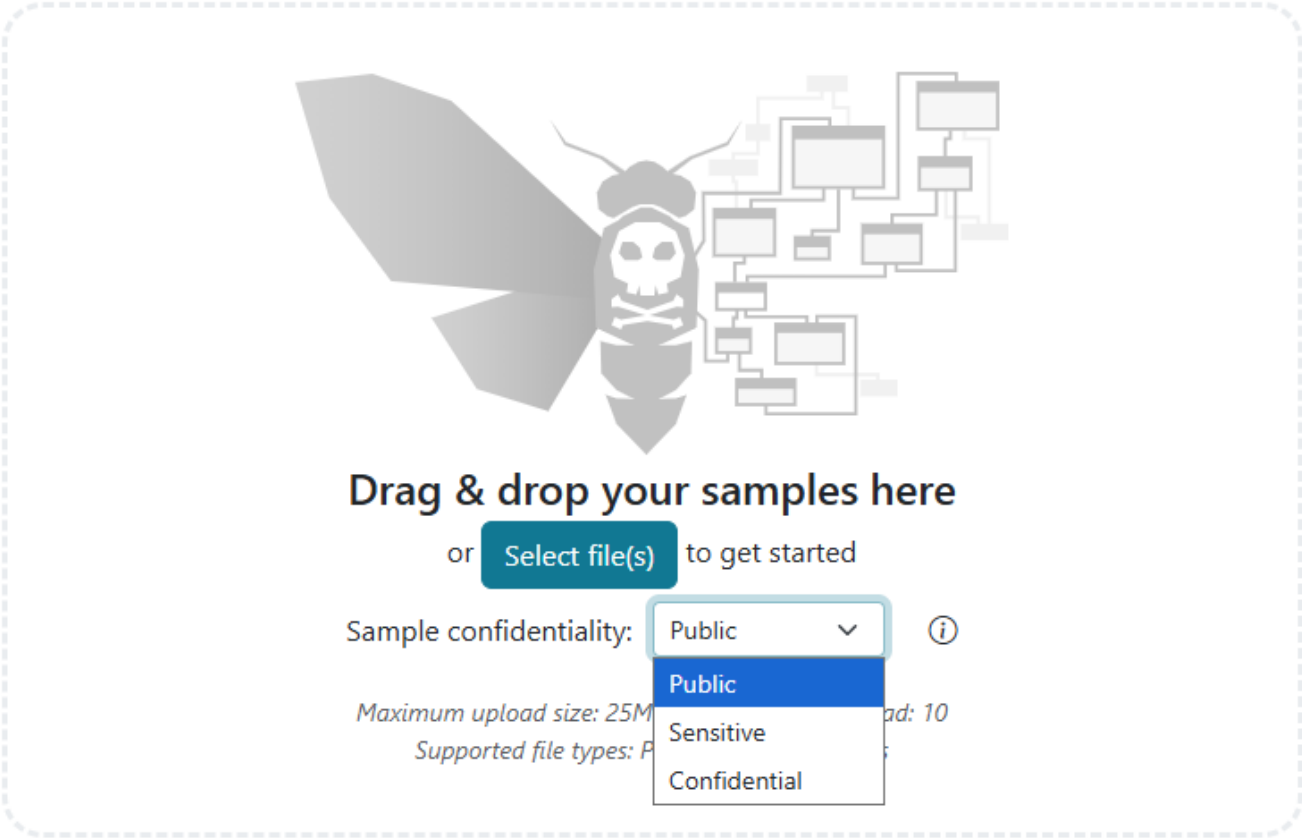
- Pour un SOC : Remplacer 30mn d'un reverser
- Pour un CERT : Entrer en relation avec d'autres victimes et identifier des publications liées au binaire
- Pour un RE/CTI : Rechercher des liens entre binaires, pivoter dans la donnée et gagner du temps pour suivre les attaquants

Ce que l'on fait :

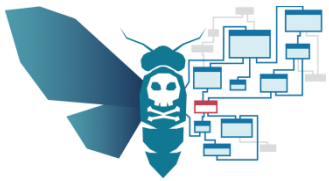
- Comparer un exécutable (son code) avec **plein** d'autres
- Comparer à notre base de signatures interne
- Générer des Yaras rapidement
- Pivoter dans les métadonnées

Exalyze

Le partage ! *(mais pas tout)*



ExaTrack



Exalyze

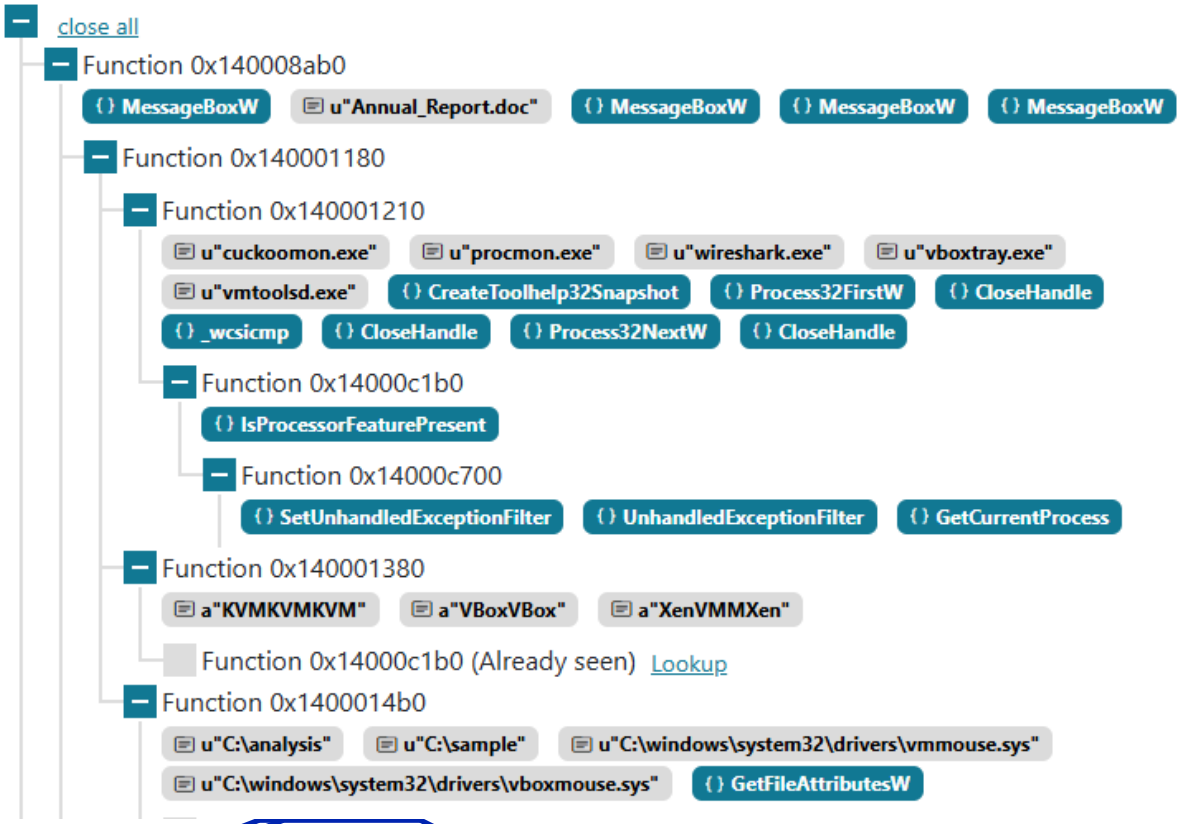
3 axes à intégrer/développer :

- Avoir une analyse de premier niveau (vue globale/Yara/préanalyse)
- Pouvoir pivoter dans les données
  - Pivots sur la comparaison algorithmique, ce que personne ne fait vraiment
- Avoir une communauté de CERT/SOC/Reverser à faire vivre/alimenter et qui peuvent échanger

Exalyze

2 technologies uniques (bientôt 3) :

- Le concept et l'extraction de séquences



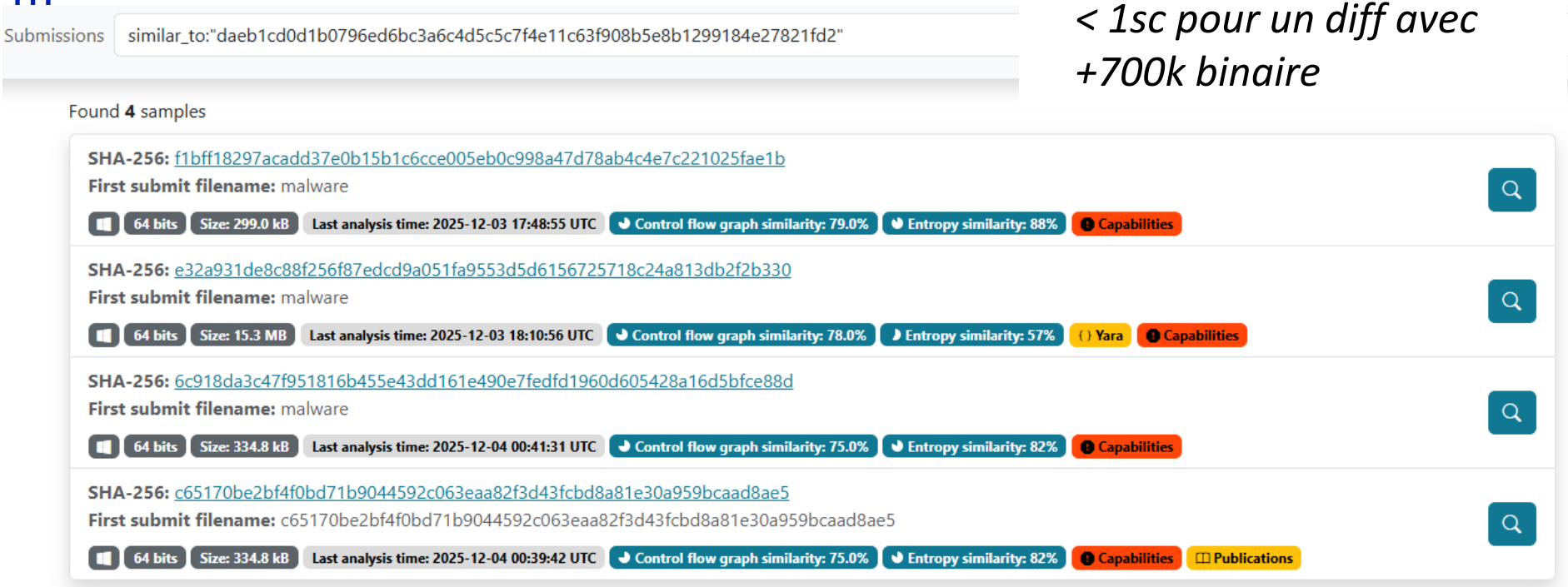
ExaTrack

Exalyze

2 technologies uniques (bientôt 3) :

- La comparaison algorithmique d'un binaire

< 1sc pour un diff avec +700k binaire



ExaTrack

#vis_ma_vie_de_hunter

Exalyze

Faisons un tour sur la plateforme

ExaTrack

#vis_ma_vie_de_hunter

Exalyze

Sample report

Public sample | Capabilities | { } Yara

SHA256: e9b200320fdd7552929bff61dfbd71f47e14b1280cb3658f0c3b651abf0f038b

Reanalyze | Find similar | { } Generate Yara | Download | View on VirusTotal

Sample information | Capabilities 8 | ATT&CK TTPs 7 | Network identifiers 1 | Yara Matches 1 | Publications

File description

Sample type	
File size	124.4 kB
MD5	d50c5df5bd2034950733bbc83cb3c6b7
SHA1	41d98c723fb4f8bc195a04e9dd53d7ea7782d486
SHA256	e9b200320fdd7552929bff61dfbd71f47e14b1280cb3658f0c3b651abf0f038b
Architecture	64 bits
Import Hash	2905cc75aa90851d9c39650750b76d9d

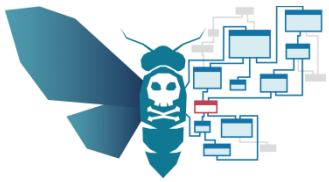
Entropy map

PE Metadata

Rich Hash	4730a39db3c4dfa11be9302fd3b4cea4
Original Filename	libssl
Compilation time	2025-11-16 04:26:27 UTC
Company Name	The OpenSSL Authors
File Description	OpenSSL library
File Version	3.4.1.0
Internal name	libssl
Legal Copyright	Copyright 1998-2025 The OpenSSL Authors
Product Name	The OpenSSL Toolkit

Malware ou pas malware ?

ExaTrack



#vis_ma_vie_de_hunter

Exalyze

Sample report

Public sample | Capabilities | { } Yara

SHA256: e9b200320fdd7552929bff61dfbd71f47e14b1280cb3658f0c3b651abf0f038b

Reanalyze | Find similar | { } Generate Yara | Download | View on VirusTotal

Sample information | Capabilities 8 | ATT&CK TTPs 7 | Network identifiers 1 | Yara Matches 1 | Publications

Name	Description	Suspiciousness	Actions
inject_code_01	Can inject code in an other process	70 / 100	
delete_log_01	Can clear event logs	60 / 100	
Strings_Rebuild_1	Some strings are generated during the execution	60 / 100	
process_token_change_01	Can rewrite rights of a process	50 / 100	
process_list_01	Can list running processes	40 / 100	
mem_prot_01	Can rewrite memory protections	40 / 100	
Bad_Timestamps_01	Inconsistent timestamps between the PE header and the export table.	40 / 100	
Bad_Checksum_02	The PE checksum is zero	30 / 100	

ExaTrack

#vis_ma_vie_de_hunter

Exalyze

Sample information | Capabilities 8 | ATT&CK TTPs 7

TA0004 Privilege Escalation
- T1134 Access Token Manipulation
- T1055 Process Injection

TA0005 Defense Evasion
- T1134 Access Token Manipulation
- T1055 Process Injection
- T1070 Indicator Removal
- T1070.001 Clear Windows Event Logs

TA0007 Discovery
- T1057 Process Discovery

Sample information | Capabilities 8 | ATT&CK TTPs 7 | Network identifiers 1 | Yara Matches 1 | Publications

Rule	Description	Author	Actions
UNK_Ssinj_01 Premium ruleset 2025-11-16 (Modified: 2025-11-16)	Malware found by an ExaTrack threat hunting	Heurs Exalyze	

ExaTrack

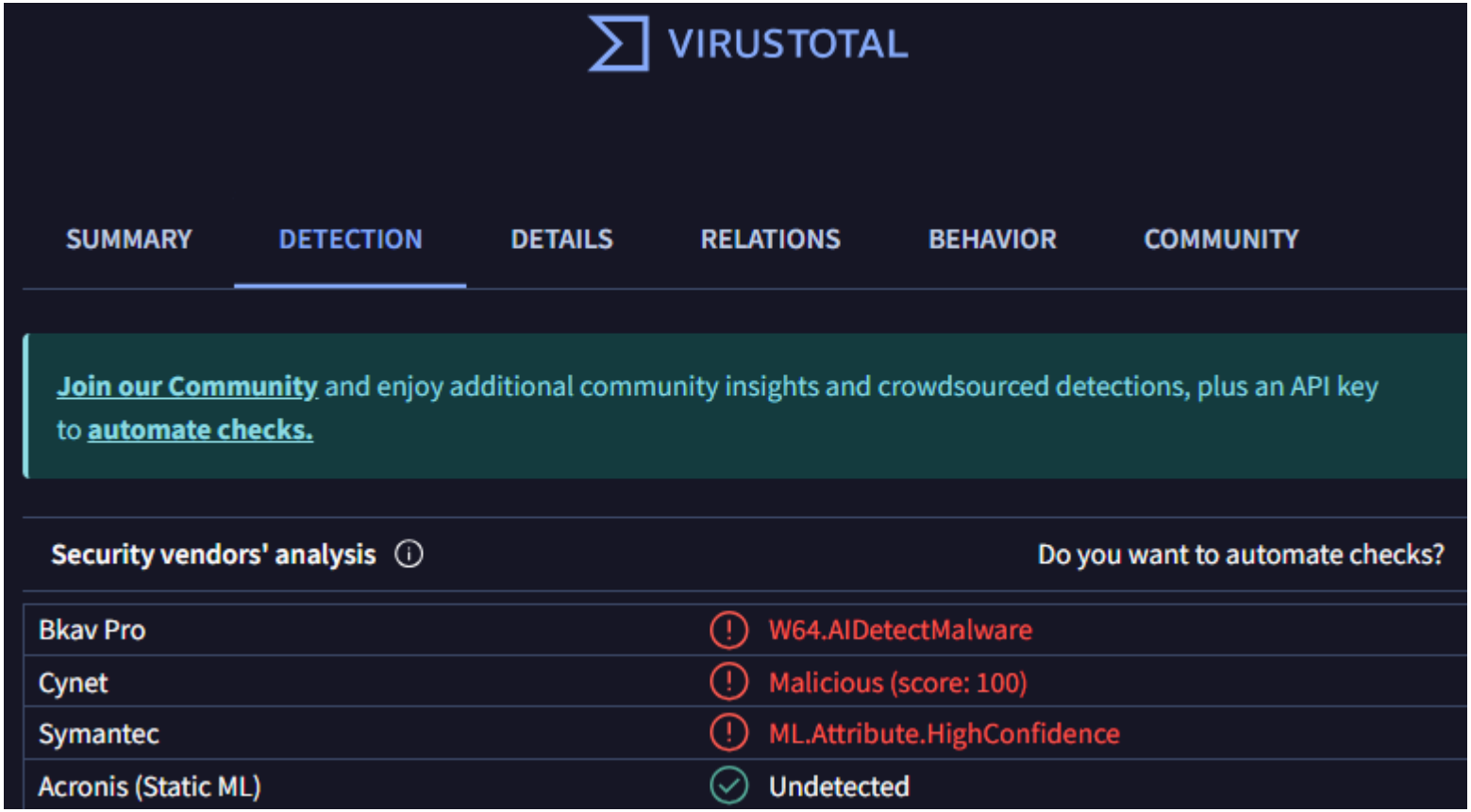
#vis_ma_vie_de_hunter

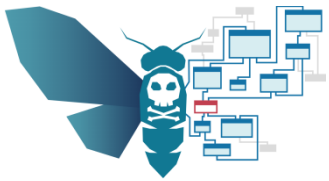
Exalyze

L’analyse des séquences nous permet de voir que OpenSSL utilise powershell et injecte effectivement du code à distance…

ExaTrack

3 détections sur VirusTotal





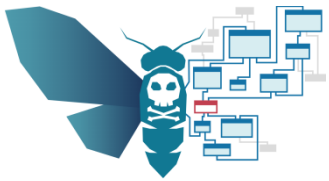
Exalyze

YetAnotherPlateform…

Oui mais **non**.

En gros il existe :

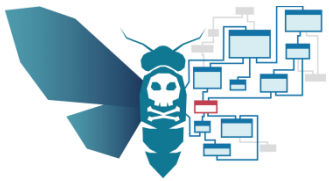
- Des sandboxes (HybridAnalysis, AnyRun, …)
- Des stockages (Malwarebazaare, …)
- Des recherches de patterns (VT, UnpackMe, …)



Exalyze

Différences pour un analyste (reverser)

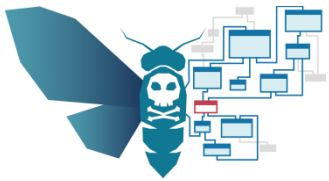
Fonctionnalité	Sandbox (Cuckoo, etc.)	Règle Yara	IDA/Ghidra	Exalyze
Désassemblage	?	?	✔	✔
Comparaison de code	?	?	✔ (unitaire)	✔
Détection d'anomalies	✔ comportement	~ (à écrire)	? manuelle	✔
Lien avec la CTI	?	?	?	✔
Temps d'exécution	3-10 minutes	< 1sc	1-5 minutes	< 5 sc
Temps d'analyse	5-30 minutes	1 sc	30+ minutes	5 minutes



Exalyze

Différences avec les autres plateformes

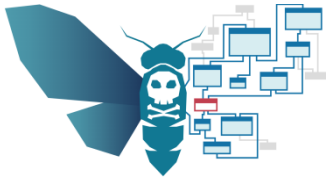
Critère	Exalyze	Any.Run	MalBazaar	VirusTotal	HbAnalysis	Joe Sandbox	Intezer
Type d'analyse	Statique	Dynamique	Statique	Stat+Dyn	Dynamique	Dynamique	Statique
Analyse du code	✔	?	?	?	?	?	✔
Comp. de code	✔	?	?	?	?	?	~
Profilage du bin	✔	✔	?	~	✔	✔	?
Règles Yara	✔	?	✔	~	✔	✔	?
Lien CTI	✔	✔	?	~	?	?	✔
Prix	Free/$	Free/$$	Free	Free/$$$	Free/$	$$$	$$$



Exalyze

A venir (rapidement) :

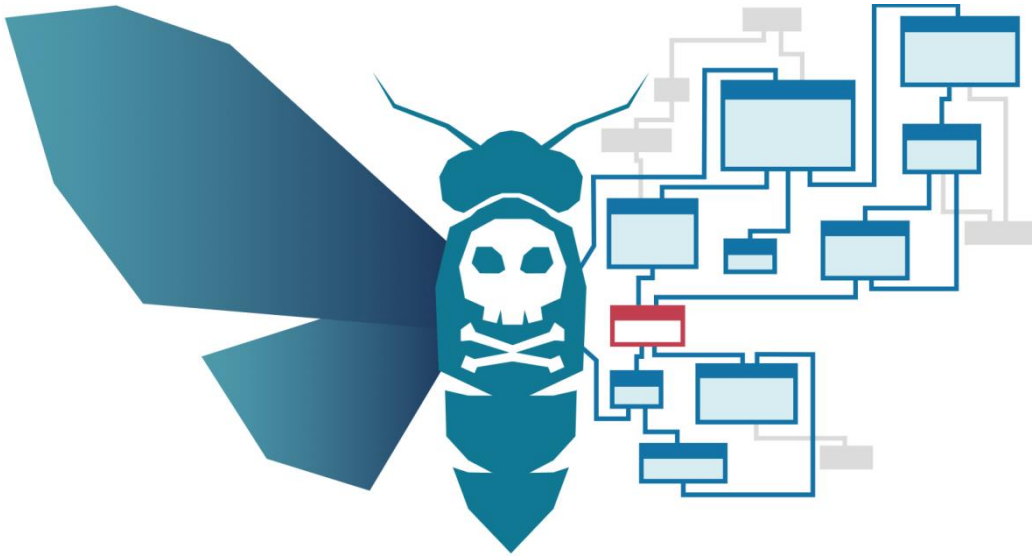
- Des pivots supplémentaires
- Un nouvel algo de comparaison (Zubat) capable de retrouver une fonction proche au lieu d'un binaire
- La possibilité d'upload et download des reverse
- Importation du RE d'un sample proche
- Et beaucoup d'autres ;)



Exalyze

Merci pour votre attention

Avez-vous des questions ?



https://exalyze.io