

ChatControl : Les Enjeux Cryptographiques et Éthiques d'une Régulation Européenne

Jeudi 9 Janvier 2025

Diane Leblanc-Albarel (KU Leuven, Belgique)

Child Sexual Abuse Material (CSAM)

CSAM : Contenus
pédopornographiques

Crime qui doit être combattu et
dont l'explosion des signalements
est plus que préoccupante



NCMEC

- Organisation américaine à but non lucratif
- Coordonne la lutte mondiale contre la prolifération des CSAM

Qu'est ce que ChatControl ?

2 types de CSAM

- CSAM déjà identifiés et signalés (grande majorité des CSAM)
- Nouveaux CSAM

Régulation actuelle

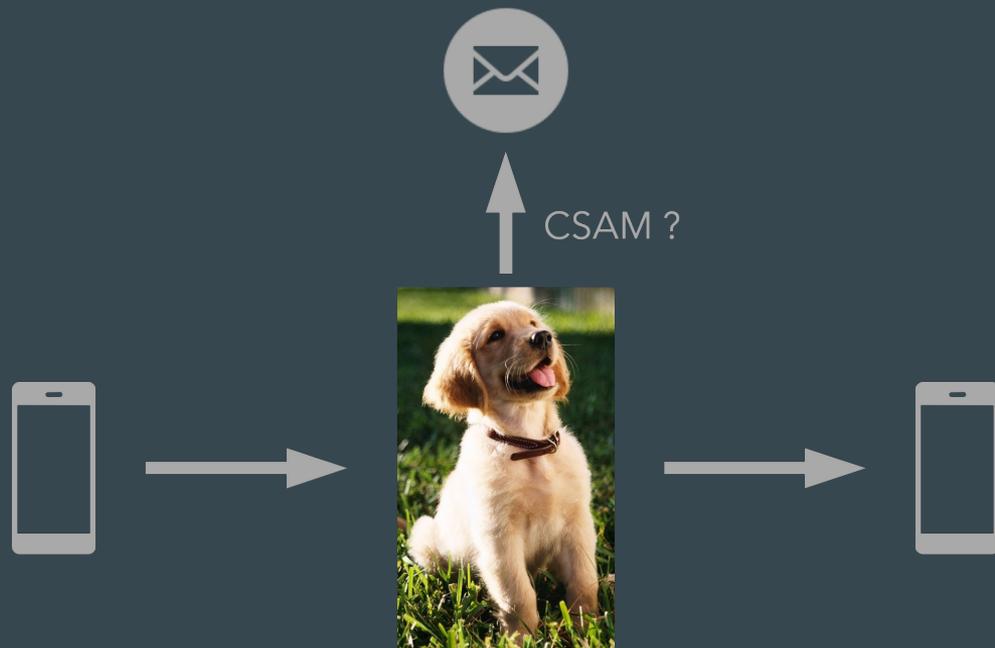
- L'identification des CSAM par les messageries et boîtes mail se fait sur la base du volontariat

Nouvelle régulation (ChatControl)

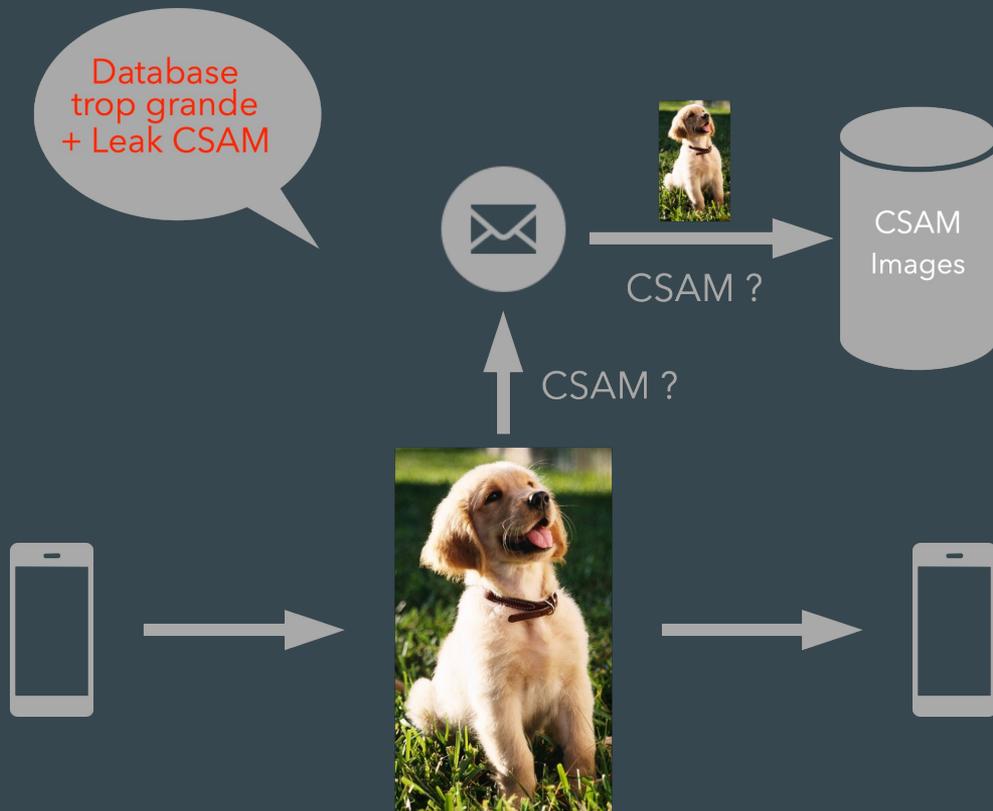
- **Obligation** pour les fournisseurs de scanner les messages, chats privés et e-mails afin de détecter les CSAM déjà connus
- Détection des nouveaux CSAM sur la base du volontariat

Risque : La fin de la confidentialité des correspondances numériques

Détection des CSAM



Détection des CSAM



Détection des CSAM

Cryptographic hash functions

Images proches → Hachés différents



0eb1a764c9907a52d42f7ffb

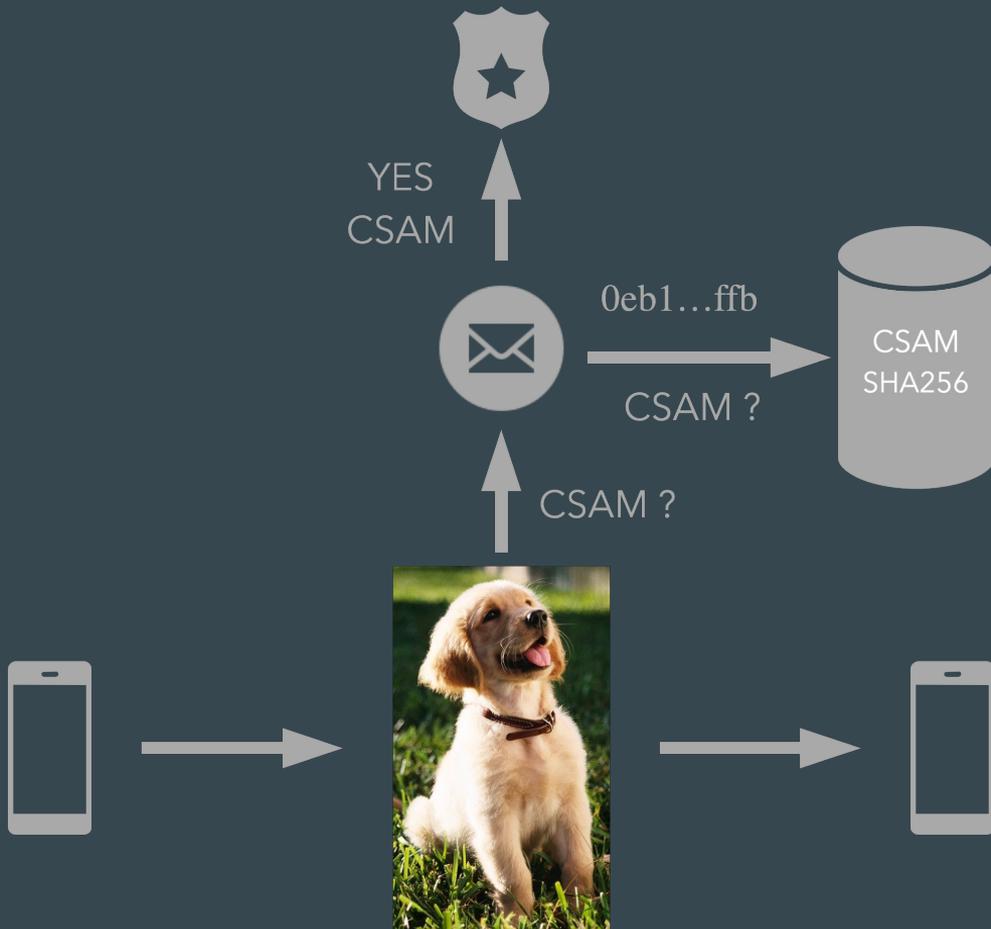
2f7ae4c16e265313cb0dd451

Images différentes → Hachés différents



0eb1a764c9907a52d42f7ffb

aab3d1aa9b883c8d5c899745



Détection des CSAM

Cryptographic hash functions

Images proches → Hachés différents



0eb1a764c9907a52d42f7ffb

2f7ae4c16e265313cb0dd451

Images différentes → Hachés différents



0eb1a764c9907a52d42f7ffb

aab3d1aa9b883c8d5c899745

Petits
changements:
Non détectés



2f7a...451

0eb1...ffb

CSAM ?

CSAM ?



Détection des CSAM

Perceptual hash functions

Images proches → Hachés proches



acb0fde52d424a1c49812495

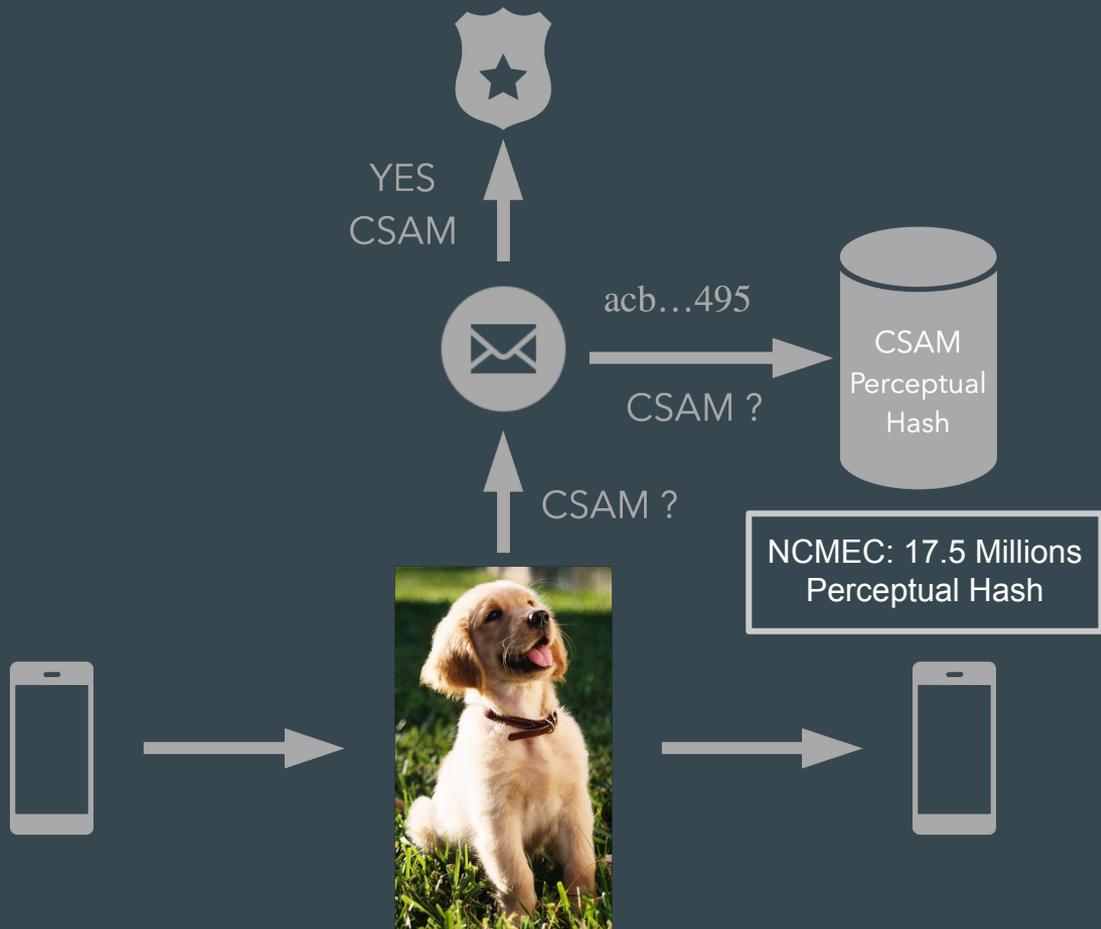
acb0fde52d424a1c49812495

Images différentes → Hachés différents



acb0fde52d424a1c49812495

8915b18199bbba5611281c7b



Détection des CSAM

Perceptual hash functions

Images proches → Hachés proches



acb0fde52d424a1c49812495

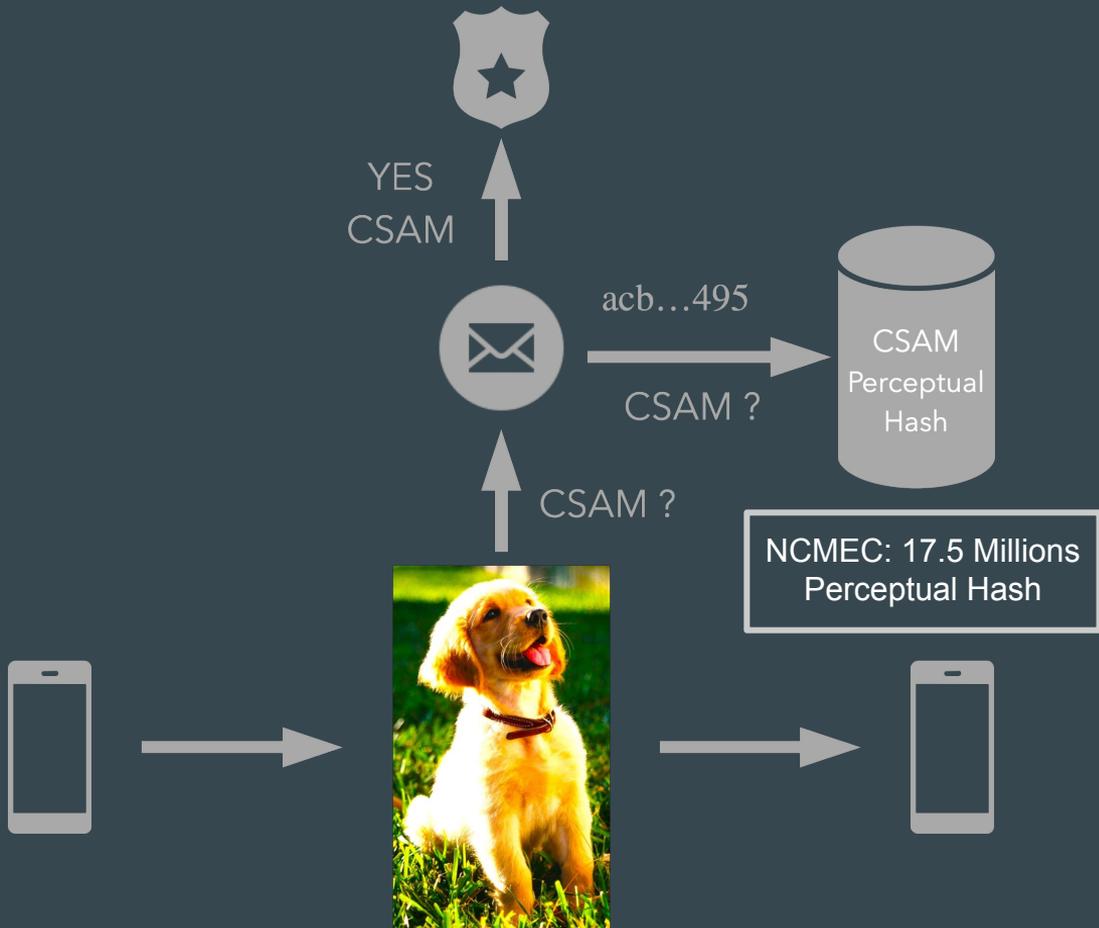
acb0fde52d424a1c49812495

Images différentes → Hachés différents



acb0fde52d424a1c49812495

8915b18199bbba5611281e7b



Détection des CSAM

Perceptual hash functions

Images proches → Hachés proches



acb0fde52d424a1c49812495

acb0fde52d424a1c49812495

Images différentes → Hachés différents



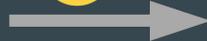
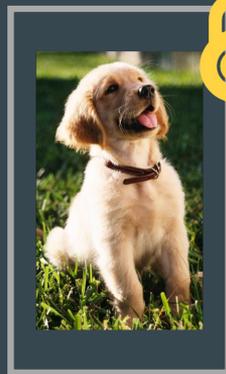
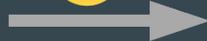
acb0fde52d424a1c49812495

8915b18199bbba5611281e7b

Si chiffré:
impossible
de scanner



CSAM ?



Détection des CSAM

Perceptual hash functions

Images proches → Hachés proches



acb0fde52d424a1c49812495

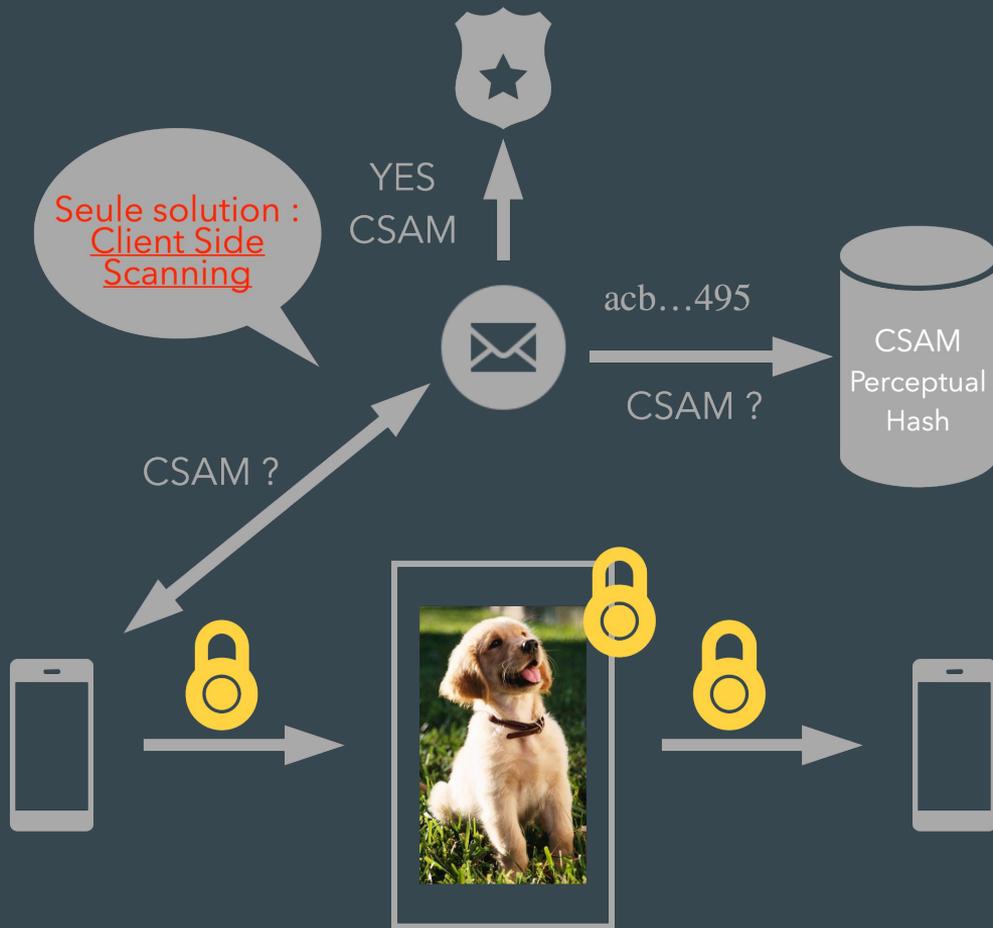
acb0fde52d424a1c49812495

Images différentes → Hachés différents



acb0fde52d424a1c49812495

8915b18199bbba5611281e7b

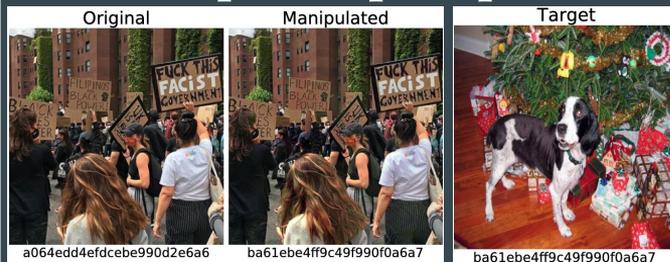


Préoccupations en matière de vie privée

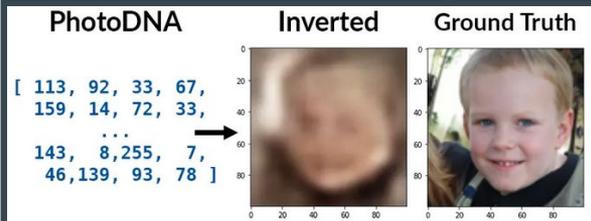
Régulation ChatControl

- Depuis 3 ans : En discussion
- Faux positifs : Utilisateurs faussement accusés de posséder des CSAM
- Client-Side Scanning : Chaque photo et vidéo sur les appareils des utilisateurs sont hachées
- Dérives possibles : Exceptions pour CSAM pourrait créer un précédent pour d'autres
- Manque de transparence : Le design, les hachages et les paramètres ne sont pas publics

Attaques de perceptual hash functions



Collision creation



Inversion



Natural Collisions

05387734eeb66e5fa4b908eb

12 Décembre 2024 : Le Conseil de l'UE a discuté de ChatControl

HELP STOP #CHATCONTROL!

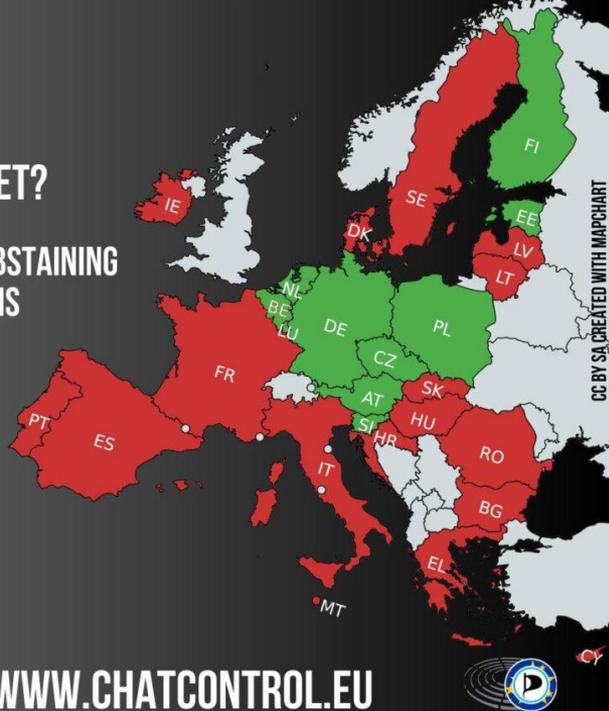
IS YOUR
GOVERNMENT
OPPOSING IT YET?

 OPPOSED / ABSTAINING
 NO OBJECTIONS

AS OF 12/12/24

Act now!


WWW.CHATCONTROL.EU



Très faible minorité bloquante

	Pour	Contre	Adoption	Résultats
Gouvernements	17	10	15	Adoptée
Population Représentée	60 %	40 %	65 %	Rejetée

Adoption : Manque 5% de la population

La France est POUR ChatControl

Tous les détails, résumés et explications sur ChatControl :

www.chatcontrol.eu

Et Maintenant ?

HELP STOP #CHATCONTROL!

IS YOUR
GOVERNMENT
OPPOSING IT YET?

 OPPOSED / ABSTAINING
 NO OBJECTIONS

AS OF 12/12/24

Act now!


WWW.CHATCONTROL.EU



Ce que l'on peut faire

- Signer les lettres ouvertes
- Discuter **publiquement** de la question
- **Contact**er les entreprises et les **décideurs politiques** pour les alerter des risques potentiels

**"Just because we can,
doesn't mean we should."**

Pour aller plus loin

Lien vers cette présentation :



Contact : diane.leblanc-albarel@kuleuven.be

Page personnel : <https://dianeleblancalbarel.github.io/>

Quelques références:

- [Tout savoir sur ChatControl](#)
- [La précédente lettre ouverte](#)

Papiers:

- [Notre papier](#) collisions sur NeuralHash et leurs conséquences
- [Inversion de PhotoDNA](#)
- [Attaques](#) sur Perceptual Hash Functions