

Activité - Une cyber-enquête pour connaître les métadonnées

TOUTES LES FICHES

par Roseline Faliph



PUBLIC



PARTICIPANTS



ANIMATEURS



NIVEAU



PRÉPARATION



ACTIVITÉ

Description

Cette activité mêlant notions théoriques et application ludique permet aux participant.e.s d'appréhender la notion de métadonnée et surtout d'en comprendre l'utilité à l'heure où les images fourmillent sur internet.

Objectifs

- Données et métadonnées
- Empreinte numérique et métadonnées
- Sites web et conservation des métadonnées

Matériel

- un ordinateur pour deux participant.e.s
- un dossier contenant une douzaine de photos au moins
- une bonne connexion Internet
- une carte du monde imprimée (une par groupe de participant.e.s)
- un vidéoprojecteur
- clés USB (une par groupe de participant.e.s)
- stylos ou feutres

Contenus utilisés

- Le site : <http://exif.regex.info/exif.cgi>

Pré-requis

- Reconnaître les différents formats de fichier les plus utilisés: jpg, mp3, pdf...
- Avoir quelques notions de latitude et longitude
- Avoir quelques notions d'anglais (le site Internet est en anglais)

WORKFLOW

1

Les Métadonnées c'est quoi ?

Les métadonnées d'une image sont des informations (date, lieu, auteur.e, appareil photo, types de retouches...) enregistrées à chaque fois qu'une photo est prise. Ces données sont difficiles d'accès c'est pourquoi la plupart de gens ignorent que leur appareil photo ou téléphone portable conserve ces informations.

Pour aller plus loin : Trois formats coexistent pour contenir ces informations. Sans entrer dans les détails, EXIF est celui le plus dédié aux aspects matériels, IPTC aux aspects "attribution" et droits, et XMP est une extension modernisée d'IPTC.

Tous les appareils photos et smartphones enregistrent des méta-données mais ce ne sont pas toujours les mêmes. Selon les paramètres et les performances de votre appareil certaines données peuvent ne pas être enregistrées. Par exemple, la localisation ne sera pas enregistrée si vous n'avez pas activé le GPS. Il est possible aussi de désactiver l'enregistrement de certaines données.

Les formats d'images tels que TIFF ou JPEG sont parmi les formats les plus bavards !

Mais à quoi ça sert ?

Les métadonnées permettent aux photographes de classer facilement leurs photos, par lieu de prise de vue, par date... Mais aussi de savoir si les choix de prise de vue étaient les bons (vitesse, diaphragme, mémorisation d'exposition).

A l'heure du numérique et d'Internet, où les photos sont partagées partout et par tou.te.s et leur message souvent détourné, les métadonnées permettent aussi aux photographes de laisser une trace indiscutable de leur auteur.e et de clarifier le contexte de la prise de vue. C'est donc un outil indispensable pour protéger le droit d'auteur et le message délivré par le photographe.

Enfin, c'est un outil formidable pour les enquêteur.rice.s pour connaître l'origine d'une image et son auteur.e.

2

Tous Cyber-enquêteur.rice.s ?

Pour comprendre ce que sont les métadonnées, nous allons utiliser un petit site Internet qui nous permet d'avoir accès à toutes les informations cachées d'une photographie :

<http://exif.regex.info/exif.cgi> (projeter le site Internet grâce au vidéo projecteur).

Ce site a été créé par un photographe amateur pour faciliter l'accès aux métadonnées (attention il est en anglais).

Jeffrey's Image Metadata Viewer



Démonstration

Faire une démonstration avec une photographie afin de permettre à chacun.e de comprendre comment afficher les métadonnées.

Note à l'animateur.rice : Si les participant.e.s ne sont pas à l'aise avec la langue de Shakespeare, il sera important de traduire certains termes anglais pour qu'elles ne soient pas perdus.

Expliquer qu'il existe deux façons de procéder :

- il est possible d'analyser les métadonnées d'une image hébergées sur Internet en renseignant son **url**
- il est possible d'analyser une image enregistrée sur le disque dur de l'ordinateur, grâce au bouton "**parcourir**".

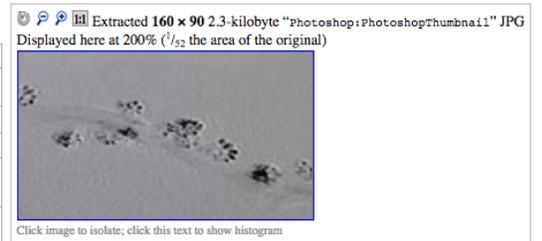
Ne pas oublier de cocher la case "je ne suis pas un robot" !

Analyser avec les participant.e.s le type d'informations qui s'affiche : appareil photo, lentille, exposition, flash ou non, date de la prise de vue, localisation (avec un lien vers OpenStreetMap pour afficher le lieu sur une carte), taille du fichier, type d'encodage des couleurs.

Basic Image Information

Target file: IMG5.jpg

Camera:	Sony HDR-XR200V
Lens:	5.5 mm (Max aperture f/1.8)
Exposure:	Auto exposure, Program AE, 1/250 sec, f/4
Flash:	Auto, Did not fire
Date:	April 10, 2013 9:02:19AM (timezone not specified) (5 years, 7 months, 23 days, 16 hours, 50 minutes, 6 seconds ago, assuming image timezone of 7 hours behind GMT)
Location:	Latitude/longitude: 39° 59' 48.1" North, 106° 22' 52.1" West (39.996685, -106.381150) Map via embedded coordinates at: Google, Yahoo, WikiMapia, OpenStreetMap, Bing (also see the Google Maps pane below) Altitude: 2,281 meters (7,485 feet) Timezone guess from earthtools.org: 7 hours behind GMT
File:	2,304 × 1,296 JPEG (3.0 megapixels) 379,437 bytes (371 kilobytes)
Color Encoding:	Embedded color profile: "sRGB"



Nous allons surtout nous intéresser à deux informations : la date et la localisation. Ces deux informations vont nous permettre de conduire une enquête à la manière de cyber-enquêteur.rice.s.

Le scénario de la cyber-enquête

“Manu Lascar est un voleur célèbre qui a disparu mystérieusement il y a une dizaine d’années, avec l’ensemble des objets qu’il a dérobé. Il a été retrouvé mort hier, mais les œuvres volées ont disparu. Une équipe de cyber-enquêteur.rice.s internationaux.les met la main sur la seule preuve qui pourrait nous permettre de retracer son parcours durant ces dix années et de savoir où sont cachées les oeuvres : une clé USB portant ses empreintes.

Cette clé contient une série de photographies qui ne sont ni datées, ni nommées et qui ne semblent pas en lien les unes avec les autres. Grâce aux métadonnées, nos cyber-enquêteur.rice.s vont pouvoir percer le mystère de ces photos.”

A vous d’enquêter !

3

Chasse aux métadonnées !

Les participant.e.s se mettent par groupe de deux.

Chaque groupe a :

- un ordinateur connecté à Internet, avec un lien vers le site exif.regex.info/exif.cgi
- une clé USB. Chaque clé USB contient une série de photos (les mêmes pour tou.te.s).
- une carte du monde imprimée
- un stylo/feutre

Chaque groupe va devoir mener l'enquête en recherchant l'origine de chaque photo (date et lieu) et en les classant, afin de retrouver où Manu Lascar a pu cacher les objets dérobés.

Cette recherche met généralement une vingtaine de minutes (selon le niveau des participant.e.s).

A l'issue de cette enquête on confronte les réponses de chacun !

Alternative : on distribue des images différentes entre chaque groupe de participant.e.s et on a une seule grande carte du monde affichée sur le mur. Les participant.e.s doivent collaborer pour retracer le parcours du voleur ensemble et rétablir la bonne chronologie entre les photos.

4

Conclusion(s):

Les métadonnées d'une image sont des traces personnelles de plus laissées sur le web, lorsque nous partageons des photos. Elles peuvent contenir énormément d'informations personnelles telles que notre adresse ou renseigner sur nos habitudes.

Les métadonnées d'une image peuvent toutefois être précieuses pour les photographes, afin de protéger leurs droits d'auteur par exemple ! Mais aussi pour les journalistes qui ont besoin de connaître la source d'une image (surtout à notre époque où de nombreuses fausses informations circulent) ou encore dans le cadre d'une enquête.

Il est d'ailleurs inquiétant de découvrir qu'aujourd'hui près de 85% des images mises en lignes sur Internet ne contiennent plus de métadonnées (<https://imatag.com/blog/2018/05/11/metadonnees-dimages-etat-lieux-inedit-inquietant/>). Elles seraient majoritairement effacées pour optimiser la performance des sites Internet et non réintégrées par ignorance. Il en va de même pour les réseaux sociaux qui suppriment également les métadonnées et renomment systématiquement les photos.

Comment retrouver l'origine d'une image sans métadonnées ?

Utilisez la recherche inversée d'image :

– avec Google Image (<https://images.google.fr>)

– ou Tineye (<https://tineye.com>)

Attention toutefois, cette recherche ne prendra pas en compte les images partagées sur les réseaux sociaux (qui n'ouvrent pas l'accès à leurs images aux développeurs ou au public) !!

Partagez donc des images et des photos en connaissance de cause !

Conseils à l'animateur.rice :

Comment constituer ma série de photos pour la cyber-enquête ?

Le plus simple est de prendre soi-même les photos avec un appareil équipé d'un GPS (la plupart des appareils photo ou smartphone actuels en ont un).

Conseil médiation :

Pour en savoir plus sur les données personnelles, nous vous conseillons de vous référer à la fiche [Outil – Données personnelles et identité numérique](#).