ACTIVITÉ - UNE CYBER-ENQUÊTE POUR CONNAITRE LES MÉTADONNÉES

ACCÈS À L'INFORMATION > 1.1 NAVIGUER, RECHERCHER ET FILTRER DES DONNÉES, DES INFORMATIONS ET DU CONTENU NUMÉRIQUES

CONVIENT POUR	AGE	NIVEAU DE COMPÉTENCE	FORMAT	DROITS D'AUTEUR	LANGUE(S)
Citoyens peu scolarisés, Elèves (école secondaire), Jeunes en décrochage scolaire, Tous publics	Adolescents, Adultes	Niveau 3	Fiche d'activité	Creative Commons (BY-SA)	Français

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.

Objectif général	Connaissances
Temps de préparation pour l'animateur	1 - 2 heures
Domaine de compétence	1 – Accès à l'information
Temps requis pour compléter l'activité (pour l'apprenant)	1 – 2 heures
Nom de l'auteur	Roseline Faliph

Matériel supplémentaire	- un ordinateur pour deux participants - un fichier contenant au moins une douzaine de photos - une bonne connexion internet - une carte du monde imprimée - un projecteur - des clés USB (une par groupe) - des stylos ou des marqueurs
Ressource originellement créée	Français

DÉROULÉ

1 LES MÉTADONNÉES, C'EST QUOI ?

Les métadonnées d’une image sont des informations (date, lieu, auteur, 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 les plus grands : 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 !

2 MAIS A QUOI CA 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 en 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 tous et leur message souvent détourné, les métadonnées permettent aussi aux photographes de laisser une trace indiscutable de leur auteur 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 enquêteurs pour connaitre l’origine d’une image et son auteur.

3 TOUS CYBER-ENQUÊTEUR ?

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).

4 DEMONSTRATION

Faire une démonstration avec une photographie afin de permettre à chacun de comprendre comment afficher les métadonnées. Si vos participants sont jeunes, il sera important de traduire certains termes anglais pour qu'ils 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 » !

Analysez avec les participants 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"

Extracted **160 × 90** 2.3-kilobyte "Photoshop:PhotoshopThumbnail" JPG
Displayed here at 200% (1/52 the area of the original)

Click image to isolate; click this text to show histogram

Main JPG image displayed here at 20% width (1/26 the area of the original)

Click image to isolate; click this text to show histogram

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-enquêteurs.

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-enquêteurs internationaux 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-enquêteurs vont pouvoir percer le mystère de ces photos. »

A vous d'enquêter !

Chasse aux métadonnées !

Les participants 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 tous).

– 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 participants).

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

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

5 CONCLUSION

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 connaitre 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 ligne 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.