



Parcours En quête de données

Livret enseignant – Cycle 3

Ce livret offre des suggestions pédagogiques, que chaque enseignant est libre d'adapter selon sa propre pratique et dans le respect de sa liberté pédagogique. A noter, les prérequis indiqués à la fin du premier temps sont à prendre en compte avant votre venue au Campus Numeria.

Préambule

Il est recommandé de réaliser les deux séances pédagogiques proposées en amont et en aval de la sortie au Campus Numeria (Futuroscope) pour profiter au mieux de l'expérience proposée :

- **Le temps 1** : il permet d'aborder tous les prérequis nécessaires avant la sortie au Campus Numeria en balayant les concepts, en donnant les clés scientifiques et techniques utiles, en introduisant le **temps 2** qui se déroule sur le site du Campus Numeria au Futuroscope.
- **Le temps 3** : une fois l'expérience vécue, ce temps permet de structurer les connaissances abordées et les compétences travaillées.

Afin de s'appropriier les concepts et de mieux les transmettre, l'enseignant dispose d'une [ressource scientifique](#) d'appui à la compréhension du parcours.

Compétences travaillées – EMC – EMI – Cycle 3

Notions abordées	Contenus d'enseignement
Le respect d'autrui	Prendre conscience des enjeux civiques de l'usage du numérique et des réseaux sociaux.
Acquérir et partager les valeurs de la République	Identifier et connaître les cadres d'une société démocratique.
Construire une culture civique	• S'informer de manière rigoureuse. • Prendre part à une discussion, un débat ou un dialogue : prendre la parole devant les autres, écouter autrui, formuler et apprendre à justifier un point de vue. • Développer le discernement éthique.
Sobriété numérique	Aborder des exemples de comportement civique dans la classe, l'école, dans la vie quotidienne, en ligne, et en faveur de l'environnement ;
Vie privée	• L'enfant comme l'adulte a droit au respect de sa vie privée (CIDE, DDHC et Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne). • Le droit au respect de la vie privée comprend le droit à l'intimité et la protection du droit à l'image. • Ce droit doit être également respecté dans l'univers numérique et les réseaux sociaux (majorité numérique, données personnelles, traces numériques, réputation numérique).



Opération soutenue par l'État dans le cadre des dispositifs « Innovation dans la forme scolaire » et « Compétences et métiers d'avenir » de France 2030, opérés par la Caisse des dépôts



Point scientifique : données et métadonnées d'une image

Une image est constituée de pixels qui définissent son contenu et notamment ce qu'elle montre lorsqu'elle est affichée dans n'importe quel logiciel capable de la visualiser. Cet ensemble de pixels constitue les données de l'image.

Mais à une image peuvent être également associées des métadonnées qui donnent des renseignements complémentaires. Ainsi pour une photo, il est possible de mémoriser dans un fichier image, des informations sur l'appareil qui a pris la photo, sur la date et le lieu de la prise de vue. Pour une image de manière générale, les métadonnées peuvent permettre de renseigner d'autres informations, comme le nom de son créateur. La géolocalisation est une métadonnée qui permet d'enregistrer dans le fichier informatique de la photo, l'emplacement géographique de la prise de vue via sa latitude et sa longitude, coordonnées qui permettent de trouver une position sur une carte.

Les métadonnées peuvent être créées en même temps que l'image (par exemple par le dispositif qui prend la photo) mais elles peuvent aussi être ajoutées ou modifiées ultérieurement. Ainsi pour les élèves qui n'ont pas encore la notion de latitude et longitude, les données de position peuvent être modifiées pour faire apparaître de simples coordonnées cartésiennes (type bataille navale par exemple) afin de leur permettre de travailler la localisation.

Les métadonnées peuvent être visualisées de différentes manières, soit dans l'explorateur de fichiers en demandant à afficher des informations ou propriétés d'un fichier image, soit en utilisant des logiciels de manipulation d'images, soit en utilisant des logiciels dédiés à la visualisation et à la modification de ces métadonnées.

Point d'attention : il existe des services en ligne qui proposent ce genre de services mais cela implique d'y déposer ses images : les conditions d'utilisation du service et le degré de confiance à lui accorder doivent donc être soigneusement vérifiés pour garantir la protection des données transmises.



Premier temps du parcours (en classe) - Que racontent les images sur Internet ?

Objectifs

- Comprendre quelles informations sont contenues dans une image numérique (données et métadonnées).
- Se questionner sur la véracité des informations transmises par les images.
- Développer un premier esprit critique face aux images en ligne.

Durée : 50 à 60 minutes

Le matériel

- [Vidéo de présentation du parcours](#) ;
- Livret élève ;
- Papier et crayons pour l'activité ;
- [Photos](#) (répertoriées selon l'activité afférente) à projeter ou à imprimer si l'activité est réalisée en mode « déconnecté » ;
- Dispositif pour projeter la vidéo et les images numériques.

Plan de la séance

1. De quoi est constituée une image numérique ?
2. Une image dit-elle toujours la vérité ?
3. Jeu du détective
4. Peut-on partager la photo d'un ami sans son autorisation ?
5. Mes usages numériques

Étape 1 (5 minutes) : De quoi est constituée une image ?

L'enseignant interroge les élèves sur ce qu'est une image pour un outil numérique (ordinateur, téléphone, tablette).

Réponse attendue : Pour un outil numérique, chaque image est une association de pixels et chaque pixel correspond à une couleur. L'outil numérique analyse l'image comme un très grand coloriage magique.

Pour compléter la réponse, l'enseignant projette la [photo d'illustration des pixels](#).

Étape 2 (10 minutes) : Une image dit-elle toujours la vérité ?

A travers différentes activités, les élèves vont :

- Comprendre qu'une image peut ne donner qu'une vision partielle de la réalité et qu'elle peut contenir des informations cachées voire modifiées.
- S'interroger sur la véracité d'une image : une image dit-elle la vérité, toute la vérité, rien que la vérité ? Dit autrement, est-elle un reflet fidèle et complet de la réalité ?
- Découvrir ce qu'est une image / information sincère et insincère.

Pour commencer, l'enseignant projette la [vidéo de présentation du parcours](#) qui annonce la disparition de la photographe du Futuroscope. Le cas échéant, il prendra soin de rassurer les élèves qui pourraient croire à une disparition réelle.

Après le visionnage, l'enseignant indique que pour résoudre cette enquête, il faut quelques connaissances sur le travail de la photographe, et plus particulièrement sur ce qu'est une photo, une image et ce qu'elle contient. Il ajoute alors que ces images peuvent être de sérieux indices pour l'enquête mais que pour pouvoir les interpréter, des questions s'imposent :

- Que racontent les images sur Internet ? Est-ce qu'une image dit toujours la vérité ?
- Que peut-on savoir d'une image ?
- Quelles traces laisse une image sur Internet ?

L'enseignant propose de s'entraîner à trouver des indices avec [trois photos du Futuroscope](#) sans indiquer que celles-ci correspondent à **une photo sincère** et **deux photos modifiées** (une par IA, l'autre par un logiciel)

NB : pour guider l'enseignant, les photos sont nommées en précisant lesquelles ont été retouchées.

Il pose les questions suivantes (les élèves ne donneront probablement pas les réponses attendues, il faudra les guider) :

Question	Réponse attendue
Que voyez-vous ?	Description de ce que les élèves voient. Certains mentionneront sans doute le Futuroscope.
Comment pouvez-vous être sûrs que cette photo est sincère ?	A ce jour, il est de plus en plus difficile de distinguer visuellement une image sincère d'une image insincère : il faut croiser des sources d'information pour pouvoir en être sûr (origine, autre document qui corrobore la même information, etc).
Peut-on toujours savoir où et quand une photo a été prise ?	On peut disposer d'indices sur le lieu et la date de prise de vue d'une photo, parfois directement en la regardant (le lieu est reconnaissable, une indication temporelle apparaît sur l'image).
Qui peut modifier une image ? Dans quel but ?	Aujourd'hui n'importe qui peut modifier une image avec des logiciels de retouche d'images, voire en utilisant l'intelligence artificielle. Une image peut être modifiée pour améliorer son esthétique ou pour modifier partiellement ou totalement sa signification. Exemple : photo de mannequin retouchée ou photo fictive d'un personnage légendaire (dragon, sorcière sur son balai, tapis volant).

L'enseignant questionne les élèves sur ce que sont des images sincères et insincères. Il recueille les réponses puis indique qu'en l'état, il est difficile de distinguer les photos sincères et insincères parmi les trois photos proposées et parmi des photos en général. En effet, les métadonnées peuvent être une indication sans pour autant être gage de vérité. Le contexte de la photo, quand il est connu, peut confirmer la sincérité d'une image. Le doute peut subsister face à une image : il est nécessaire de douter. Grâce au nom des photos fournies sur la page web du Campus Numeria, l'enseignant est en mesure d'indiquer à ses élèves la photo sincère et les deux photos insincères. Enfin, il donne le point vocabulaire ci-dessous.

Point vocabulaire :

Une image **sincère** montre la réalité **sans être modifiée** : elle informe ou témoigne honnêtement.

Une image **insincère**, au contraire, est **transformée, truquée ou mise en scène** pour faire croire quelque chose de faux ou tromper ou pour créer une illusion (exemple : pour des effets spéciaux).

Ensuite, il indique quelle photo est sincère, quelle photo est truquée et quelle photo est non identifiable. (Si nécessaire, se référer à la [ressource scientifique](#) d'appui à la compréhension du parcours).

Conclusion : Une image seule ne raconte pas tout, il faut se poser des questions et croiser les sources d'information pour s'assurer de sa sincérité !

Etape 3 (20 minutes) : Jeu du détective

Matériel pour l'enseignant :

- Un ordinateur + vidéoprojecteur ou ENI, TBI
- Un [lot de photos](#) numériques projeté par l'enseignant

Matériel pour les élèves : un [lot de photos](#) imprimé à chaque groupe de 4 élèves (c - Jeu du détective > Lots de photos pour les élèves »).

L'enseignant distribue un lot de photos du Futuroscope à chaque groupe (4 élèves). Il leur demande de faire un 1er classement selon 3 catégories, les trois photos utilisées précédemment servent alors de référence :

- Photos non modifiées
- Photos modifiées ou générées par intelligence artificielle
- Photos pour lesquelles on ne sait pas si elles ont été modifiées ou non

NB : Pour guider l'enseignant, il existe un dossier [« c – Jeu du détective > lots de photos triées »](#) qui permet d'identifier les photos modifiées ou non.

L'enseignant interroge les élèves sur leurs critères de choix. Pour comprendre une image, il faut disposer d'un contexte mais parfois il est difficile d'identifier des images modifiées. Il précise que le premier classement a été effectué à partir des données immédiates de la photo (ce que l'on voit) mais qu'une photo est aussi constituée de métadonnées (ce que l'on ne voit pas immédiatement). En effet, une photo peut **donner plus d'informations que ce que l'on pense** : date, lieu, appareil utilisé... L'enseignant affiche les métadonnées de quelques images fournies et invite les groupes à refaire le classement en fonction des métadonnées affichées.

Il alerte les élèves sur le fait que si les métadonnées peuvent aider à classer les photos, il faut cependant être méfiant : en effet, certaines métadonnées ne sont pas toujours fiables, voire parfois inexistantes. Ainsi, les métadonnées d'une photo peuvent-elles être supprimées ou modifiées à partir d'un logiciel (GIMP par exemple). De plus, certaines images artificielles qui semblent réalistes peuvent tout simplement ne pas contenir de métadonnées.

Correction :

Photos non modifiées	Photos modifiées manuellement	Photos modifiées par IA
• Photo A : Aire pique-nique Futuroscope • Photo B : Photo avec montre • Photo C : Sculpture Futuroscope • Photo E : Phrase inspirante Futuroscope • Photo G : Panneau information voyage temps • Photo H : Futuropolis jardin aquatique • Photo I : Resto et couple Futuroscope • Photo J : Clé des songes Futuroscope • Photo L : Borne accueil Lapin Crétin • Photo N : Futuroscope zone espace	• Photo F : Futuropolis (ajout horloge digitale) • Photo O : Sculpture Futuroscope (ciel modifié) • Photo R : Clé des songes (ajout main) • Photo S : Phrase inspirante Futuroscope (ciel modifié)	• Photo D : Borne accueil Lapin Crétin (ajout extincteur) • Photo K : Aire pique-nique Futuroscope (suppression coussins) • Photo M : Resto et couple Futuroscope (ajout d'une personne sur une chaise au fond) • Photo P : Clé des songes Futuroscope (portail + eau modifiés) • Photo Q : Panneau informations voyage temps (suppression éléments + ajout oiseau) • Photo T : Futuroscope zone espace (ajout fusée)

Etape 4 (15 minutes) : Peut-on partager la photo d'un ami sans son autorisation ?

L'enseignant invite les élèves à participer à un débat mouvant* sur la question « Peut-on partager la photo d'un ami sans son autorisation ? ».

**Débat mouvant : Les élèves sont placés au milieu de la salle. Celle-ci est ensuite divisée en 2 zones : d'un côté OUI, de l'autre NON. La question est posée et les élèves se déplacent dans la zone OUI ou NON. L'enseignant les questionne ensuite sur leur choix. À tout moment les élèves peuvent se déplacer et changer de zone si l'argumentaire d'un de leurs camarades les a convaincus. Possibilité de nuance : plus ils se positionnent loin de la ligne du milieu, plus ils ont une position tranchée. Le milieu peut être une zone de neutralité.*

Conclusion : Publier des images/photos en ligne (ou toute autre trace comme des commentaires etc.), revient à **laisser des empreintes de pas indélébiles**. On peut ne pas identifier tout de suite à qui appartiennent les empreintes, mais on peut retrouver la personne qui les a laissées en suivant le chemin. Pire, les informations publiées concernent parfois aussi l'entourage de la personne qui les poste (famille, amis...) : non seulement on laisse ses propres traces mais on laisse aussi des traces d'autres personnes. C'est pourquoi toute information ou photo publiée en ligne est soumise au consentement libre, éclairé et rétractable : la personne photographiée doit donner son accord, savoir quels risques elle encourt et être en capacité de revenir sur sa décision*.

**Attention toutefois, même si un service en ligne retire les traces d'une personne de sa base de données, rien ne dit que d'autres ne les aient pas récupérées précédemment (par exemple pour une image publiée sur un réseau social, elle a pu être téléchargée, sauvegardée via une capture d'écran ou avoir fait l'objet d'une photographie de l'écran).*

Pour aller plus loin sur le consentement libre, éclairé et rétractable :

- <https://www.cnil.fr/fr/enjeux-numeriques/les-droits-numeriques-des-mineurs> (ressources pour adultes)
- <https://cnil.fr/fr/education> (ressources pour accompagner les enfants)
- <https://www.vinzelou.net/fr/ressource/13699>

Pour finir, les élèves complètent avec l'aide de l'enseignant la partie « Je retiens » du livret élève :

Je retiens :

*Une image est constituée de **pixels** qui définissent son contenu, ses données essentielles. Mais elle contient souvent aussi des informations complémentaires que l'on appelle **métadonnées** qui peuvent fournir des détails sur le contexte du contenu.*

*Parmi les métadonnées d'une photo, certaines indiquent le **lieu et l'heure** à laquelle a été effectuée la prise de vue, d'autres informations comme le **modèle** et les réglages de l'appareil photo.*

Les métadonnées peuvent être modifiées, partiellement ou totalement supprimées, voire inexistantes (exemple : une image créée avec une IA ne contient pas de métadonnées).

Etape 5 (10 minutes) : Mes usages numériques

L'enseignant explique aux élèves qu'ils vont d'abord réfléchir à leurs propres usages numériques. Pour ce faire, ils vont répondre à des questions dans le livret élève.

- 1) Sais-tu ce qu'est un pseudonyme ? En utilises-tu ? Connais-tu des personnes qui en utilisent ?
- 2) Sais-tu quels renseignements il faut fournir pour créer un compte (pour jouer en ligne, par exemple) ?

3) Est-ce que n'importe qui peut enregistrer ou modifier une photo publiée par toi ou un de tes proches ? Est-ce que cette personne a le droit de le faire ?

4) Lorsqu'on retire une image en ligne, disparaît-elle vraiment ?

Ces questions constituent le recueil des représentations initiales : elles n'ont pas à être corrigées. Lors du temps 3, les élèves seront amenés à mesurer l'évolution de leurs pratiques numériques au regard des acquisitions faites lors du temps 2 au Campus Numeria (Futuroscope).

Maintenant que les élèves sont prêts et ont acquis les bases, ils vont être en capacité d'aider le Futuroscope à retrouver la photographie du parc qui a disparu !

Prérequis pour la visite au Campus Numeria :

- Connaître la composition d'une image numérique.
- Savoir ce qu'est une métadonnée (information supplémentaire visant à enrichir la donnée elle-même stockée dans le fichier contenant les données) et comment y accéder.
- Développer l'esprit critique pour douter méthodiquement de la sincérité d'une image.
- Avoir constitué les groupes d'élèves (voir tableau dans le temps 2).
- Avoir visionné la vidéo de présentation du parcours pour lancer l'enquête.



Deuxième temps du parcours (au Campus Numeria) : la photographie du Futuroscope a disparu ! Menez l'enquête pour la retrouver.

Objectifs de la séance

- Sensibiliser les élèves aux métadonnées et aux traces que chacun laisse sur Internet
- Développer son œil critique face à une image (sincérité, véracité, fiabilité...).

Durée totale de l'activité : 2h (accueil, expérience, conclusion).

Ce que vous allez vivre

À votre arrivée au Campus Numeria, vous serez accueillis par un médiateur numérique : il accompagnera la mise en œuvre pédagogique. L'enseignant de la classe et les accompagnateurs seront mobilisés par le médiateur numérique dans le cadre de l'animation des sous-groupes d'élèves (*a minima, 5 adultes sont nécessaires : le médiateur numérique, l'enseignant, et trois accompagnateurs. La présence d'accompagnateurs supplémentaires, si elle n'est pas obligatoire, peut aider à fluidifier la mise en œuvre des ateliers*).

Après une présentation rapide, quatre ateliers éducatifs tournants, d'environ 10 minutes chacun, permettront de confronter les élèves à l'analyse critique des images et de leurs métadonnées. Le professeur de la classe et les accompagnateurs contribuent à l'animation proposée. Chaque atelier se compose de deux activités complémentaires : l'une mobilise du matériel numérique, l'autre s'appuie sur des objets issus du monde physique. Ces deux volets permettent d'illustrer ensemble un même concept. À mesure de leur progression, les groupes découvrent des indices : à chaque atelier, un caractère spécifique est remis à chaque groupe, distinct selon la couleur du groupe, mais identique pour les deux sous-groupes associés à cette couleur. Cette redondance permet de vérifier la conformité de l'indice. L'ensemble des caractères collectés permettra, une fois réunis, de résoudre le mystère de la disparition de la photographie.

Préparation des groupes avant votre arrivée au Campus Numeria

Groupe 1 (Bleu)	Groupe 2 (Rouge)	Groupe 3 (Jaune)	Groupe 4 (Vert)
Groupe 1a : - - - - -	Groupe 2a : - - - - -	Groupe 3a : - - - - -	Groupe 4a : - - - - -
Groupe 1b : - - - - -	Groupe 2b : - - - - -	Groupe 3b : - - - - -	Groupe 4b : - - - - -

Déroulement des ateliers

Ateliers	1e rotation	2e rotation	3e rotation	4e rotation
Géolocalisation : <u>Objectif :</u> Découvrir les informations de géolocalisation associées aux photographies et savoir porter un œil critique en comparant plusieurs sources d'information. <u>Consigne :</u> Replacer des photographies de lieux célèbres sur un planisphère à l'aide des données de géolocalisation. Repérer l'image contenant des données erronées.	Groupe 1a : atelier « physique » Groupe 1b : atelier « numérique »	Groupe 2a : atelier « physique » Groupe 2b : atelier « numérique »	Groupe 3a : atelier « physique » Groupe 3b : atelier « numérique »	Groupe 4a : atelier « physique » Groupe 4b : atelier « numérique »
Vidéo-surveillance : <u>Objectif :</u> Prendre conscience qu'une photographie donne, via ses métadonnées, des informations telles que la date et l'heure de la prise de vue. <u>Consigne :</u> Retracer le parcours de la photographie à partir de données temporelles.	Groupe 2a : atelier « numérique » Groupe 2b : atelier « physique »	Groupe 3a : atelier « numérique » Groupe 3b : atelier « physique »	Groupe 4a : atelier « numérique » Groupe 4b : atelier « physique »	Groupe 1a : atelier « numérique » Groupe 1b : atelier « physique »
Stéganographie : <u>Objectif :</u> Exercer un œil critique quant aux informations contenues au cœur même de la photographie, autrement dit dans ses données. <u>Consigne :</u> Mener l'enquête pour trouver des indices cachés dans les photos.	Groupe 3a : atelier « physique » Groupe 3b : atelier « numérique »	Groupe 4a : atelier « physique » Groupe 4b : atelier « numérique »	Groupe 1a : atelier « physique » Groupe 1b : atelier « numérique »	Groupe 2a : atelier « physique » Groupe 2b : atelier « numérique »
Archivage : <u>Objectif :</u> Comprendre l'organisation des dossiers dans un ordinateur et dans des classeurs physiques et voir comment on peut naviguer dedans pour trouver une information. <u>Consigne :</u> Mener l'enquête en s'appuyant sur les archives numériques et physiques de la photographie.	Groupe 4a : atelier « numérique » Groupe 4b : atelier « physique »	Groupe 1a : atelier « numérique » Groupe 1b : atelier « physique »	Groupe 2a : atelier « numérique » Groupe 2b : atelier « physique »	Groupe 3a : atelier « numérique » Groupe 3b : atelier « physique »

À la fin des quatre ateliers, le médiateur regroupe la classe pour découvrir ensemble où se trouve la photographie disparue.



Troisième temps du parcours (en classe) – Que disent nos traces numériques de nous et de nos proches ?

Objectifs

- Structurer les acquis sur les métadonnées et la fiabilité des images.
- Amener les élèves à une réflexion sur leurs propres traces numériques et celles de leurs proches (amis, camarades...).
- Sensibiliser aux enjeux de vie privée et de maîtrise des données personnelles.
- Explorer des solutions pour un usage plus responsable du numérique.

Durée : 50 à 60 minutes

Matériel nécessaire

- Vidéoprojecteur ;
- Livret élève ;
- Tableau blanc ou application pour afficher des notes.

Déroulé de la séance

1. Retour sur l'expérience au Futuroscope
2. Mes propres traces numériques
3. Vers un usage plus responsable du numérique
4. Bilan

Étape 1 – Retour sur l'expérience au Futuroscope (environ 5 min)

L'enseignant propose aux élèves de faire un retour oral sur l'expérience vécue au Campus Numeria. Il les interroge sur ce qu'ils ont vécu et le lien qu'ils peuvent faire avec leurs propres usages du numérique au quotidien.

Tout d'abord, l'enseignant questionne les élèves sur les grandes notions abordées lors du temps 1 et liste avec eux ces concepts.

Réponses attendues : données et métadonnées d'une image, sincérité d'une image.

Puis, il fait le lien avec les activités réalisées au Campus Numeria et les interroge sur ce qu'ils ont appris au sujet des métadonnées et de la manipulation d'images.

Réponse attendue : Toute activité en ligne laisse des traces qui peuvent être utilisées pour ou contre la personne qui les a laissées. Exemples d'utilisation contre l'utilisateur : retrouver une personne ou décrypter un mot de passe.

Enfin, il demande : « Quelles traces numériques la photographe a-t-elle laissées sur Internet ? »

Réponses attendues : données de géolocalisation, horodatage (vidéo surveillance), données cachées et données accessibles (stéganographie et archivage).

Étape 2 – Mes propres traces numériques (25 min)

Auto-évaluation (10 min) :

Chaque élève répond à nouveau à un questionnaire sur ses usages numériques dans le livret élève afin de constater l'évolution de sa perception sur le sujet après la réalisation du parcours au Campus Numeria.

1. Depuis ta venue au Campus Numeria, utilises-tu un ou plusieurs pseudonymes ou seulement ton vrai prénom pour te connecter en ligne sur des plateformes (jeux, ENT, bibliothèque, PC...) ? Combien as-tu de pseudonymes différents ?
2. Quels renseignements doit-on fournir pour créer un compte (pour jouer en ligne, par exemple) ?
3. Est-ce que n'importe qui peut enregistrer ou modifier une photo publiée par toi ou un de tes proches ?
4. Lorsqu'on efface une image postée en ligne, est-on sûr qu'elle n'est plus accessible pour personne ?

Mise en commun (15 min) :

L'enseignant peut proposer une mise en commun de ces perceptions et relever les éventuelles questions. Il peut amener les élèves à répondre à celles-ci grâce à un débat mouvant identique au temps 1, voire soulever des questionnements complémentaires tels que :

- Est-ce qu'un pseudonyme permet d'améliorer la protection de ton identité ?
- Est-ce qu'une image reflète toujours la réalité ?
- Est-ce que je peux partager une photo ?
- Peut-on me retrouver à partir d'une photo ?
- Des publications peuvent-elles nuire aux autres ?
- Les usages numériques ont-ils un effet sur la planète ?

L'enseignant divise la salle en deux parties : OUI « je suis d'accord » et NON « je ne suis pas d'accord » et chaque groupe d'élèves amène un argument en faveur du point de vue adopté.

Pour guider les élèves, l'enseignant peut se référer à la [ressource scientifique](#) d'appui à la compréhension du parcours.

Conclusion :

Pour conclure, l'enseignant propose aux élèves de compléter la liste des 5 bonnes pratiques pour un bon usage du numérique.

Les 5 bonnes pratiques à adopter pour un bon usage du numérique :

- *Protéger son identité*
- *Vérifier ce que l'on voit*
- *Faire attention à ce que l'on partage*
- *Penser aux traces qu'on laisse*
- *Respecter les autres et la planète*

NB : Pour plus d'informations au sujet des usages numériques et du respect de la planète, se référer à la [ressource scientifique](#) d'appui à la compréhension du parcours.

Étape 3 - Vers un usage plus responsable du numérique (15 minutes)

L'enseignant propose les quatre questions suivantes à chaque groupe d'élèves (présentes également dans le livret élève). Il leur propose d'y réfléchir entre eux et d'écrire leur réponse au brouillon avant la mise en commun.

- Question n° 1 : Si quelqu'un poste une photo numérique, qui peut la voir ?
- Question n°2 : Est-ce que n'importe qui peut enregistrer ou modifier une photo accessible en ligne ?
- Question n°3 : Lorsqu'on efface une image postée en ligne, est-on sûr qu'elle n'est plus accessible pour personne ?
- Question n°4 : À quoi servent les traces numériques ?

Mise en commun :

Question n° 1 : Si quelqu'un poste une photo numérique, qui peut la voir ?

Réponses possibles :

Cela dépend des conditions d'utilisation du service utilisé

Cela dépend des paramètres de sécurité et de visibilité choisis (tout le monde, les « amis » et la famille, les « amis » des « amis »)

Question n°2 : Est-ce que n'importe qui peut enregistrer ou modifier une photo accessible en ligne ?

Réponses possibles :

Oui. Il existe des tutoriels et logiciels gratuits téléchargeables ou accessibles en ligne qui permettent à n'importe qui d'enregistrer et/ou modifier une photo accessible en ligne.

Point de vigilance : Attention, lorsque l'on importe une image dans une application en ligne, on donne directement le droit à l'éditeur du logiciel d'utiliser cette image comme il le souhaite.

Oui. Même si certains sites empêchent de télécharger des photos il est tout de même possible de contourner cette interdiction notamment par le biais d'une capture d'écran ou d'une prise de vue avec un autre appareil (en photographiant l'écran).

Point de vigilance : la capture d'écran ou la prise de vue ne permettent pas d'afficher les métadonnées de l'image originelle. En effet, cette capture d'écran ou prise de vue possède ses propres métadonnées.

Question n°3 : Lorsqu'on efface une image postée en ligne, est-on sûr qu'elle n'est plus accessible pour personne ?

Réponses possibles :

Non : on peut la supprimer, mais si d'autres personnes l'ont précédemment récupérée (en la téléchargeant, en réalisant une capture d'écran ou en la photographiant par exemple), elles la conservent et la suppression n'aura aucune incidence sur elles.

Non : les sites conservent les images et les données associées un certain temps. Même si une image n'est plus accessible, cela ne veut pas dire qu'elle n'a pas été conservée par l'entreprise qui fournit le service et selon les conditions d'utilisation validées par l'utilisateur. En effet, l'entreprise peut éventuellement avoir le droit de l'exploiter.

Point de vigilance : Les sites qui respectent le règlement général de protection des données (RGPD) doivent supprimer tout contenu et information personnelle à la demande de l'utilisateur. Ce règlement est un texte réglementaire européen qui encadre le traitement des données de manière égalitaire sur tout le territoire de l'Union Européenne.

Question n°4 : À quoi servent les traces numériques ?

Réponses possibles :

Les traces numériques peuvent aider à retrouver des personnes disparues, mais elles apportent également des informations sur tout un chacun à des personnes qui leur sont inconnues.

Des applications (web par exemple) qui ont enregistré des informations sur nous peuvent nous proposer des services particulièrement adaptés à nos besoins mais cela veut aussi dire qu'elles risquent de nous enfermer dans nos habitudes, de limiter nos horizons. Par exemple si quelqu'un joue à un certain type de jeu en ligne, il se verra très régulièrement proposer des publicités d'autres jeux similaires.

Laisser des traces sur soi-même fournit aussi des informations sur nos proches ou sur des personnes avec qui on partage certaines activités numériques (jeux, groupes de discussion etc.) et il est possible de déduire des informations sur quelqu'un par recoupements. Par exemple, Pierre, Paul, Karim et Anna discutent souvent ensemble sur une messagerie, Pierre et Anna jouent beaucoup à un jeu, Paul et Arthur, non, mais ils voient apparaître, lorsqu'ils surfent sur le web, de nombreuses publicités pour jouer à ce jeu parce que leur lien numérique avec Pierre et Anna peut laisser penser qu'ils seront intéressés.

Bilan (5 à 10 minutes)

Pour conclure ce parcours, une mise en situation sous forme de quiz est disponible sur le livret élève.

Le quiz et sa correction :

Question 1 : Quel est le meilleur choix pour créer un pseudonyme en ligne ?

- A. Utiliser ton prénom et ton année de naissance pour mieux mémoriser ton pseudonyme.
- B. Choisir un surnom qui ne donne aucune information sur toi.
- C. Prendre le nom de ton école pour que tes camarades te retrouvent facilement.

☒ Réponse correcte : **B**

→ Un bon pseudonyme ne doit contenir **aucune information personnelle** (prénom, âge, lieu, école, etc.) pour protéger ton identité.

Question 2 : Que faire si un autre joueur en ligne te demande ton âge et l'endroit où tu vis ?

- A. Répondre gentiment : jouer en ligne c'est aussi se faire de nouveaux copains.
- B. En parler à un adulte et ne pas répondre.
- C. Donner une fausse information.

☒ Réponse correcte : **B**

→ Si quelqu'un te demande des informations personnelles, il faut en parler à un adulte et ne pas répondre, même si tu crois qu'il s'agit d'une personne de ton âge.

Question 3 : Sur Internet, tout ce qu'on lit ou voit est-il forcément vrai ?

- A. Oui, c'est sûr.
- B. Non, il peut y avoir des inexactitudes (volontaires ou non).
- C. Oui, s'il n'y a pas de faute d'orthographe c'est que c'est vérifié.

☒ Réponse correcte : **B**

→ Il est important de vérifier les informations, car certaines peuvent être fausses.

Question 4 : Tu vois une photo sur Internet montrant un homme sautant très haut au-dessus d'une voiture, comme s'il volait. Que dois-tu penser ?

- A. C'est sûrement vrai, on ne peut pas tricher avec une photo.
- B. Cela peut être vrai, mais il faut vérifier si la photo n'a pas été modifiée ou prise au bon moment.
- C. Ce n'est pas possible, en effet les humains ne peuvent pas voler.

✓ Réponse correcte : **B**

→ Parfois, les photos peuvent être prises au moment parfait, ou bien retouchées. Il faut toujours vérifier avant de croire.

Question 5 : Tu veux partager une information que tu as lue sur Internet. Que dois-tu faire avant de la partager ?

- A. Vérifier si l'information est vraie avec plusieurs sources fiables.
- B. Partager seulement si beaucoup de personnes l'ont partagée avant toi.
- C. Partager uniquement si quelqu'un de ta famille l'a partagée aussi.

✓ Réponse correcte : **A**

→ Il est important de vérifier une information en la comparant avec plusieurs sources fiables pour éviter de diffuser de fausses nouvelles.

Question 6 : Y a-t-il des risques quand des adultes publient des photos de leurs enfants sur Internet ?

- A. Oui. Ces photos peuvent être vues et utilisées par des personnes inconnues.
- B. Les adultes savent toujours ce qu'ils font donc il n'y a aucun risque.
- C. Il n'y a pas de danger si seuls les amis de la famille peuvent voir la photo.

✓ Réponse correcte : **A**

→ Une fois publiées, les photos peuvent être enregistrées, copiées ou détournées sans que les parents ou les enfants puissent le contrôler. Même si la publication semble privée, elle peut parfois devenir visible par des inconnus (si elle est partagée ou si les réglages ne sont pas sécurisés).

Question 7 : Que signifie "laisser une trace numérique" ?

- A. Mettre son doigt sur l'écran et laisser une empreinte.
- B. Laisser une information en ligne qui peut être retrouvée plus tard.
- C. Garder une trace d'un calcul compliqué en mathématiques.

✓ Réponse correcte : **B**

→ Chaque activité en ligne (clics, messages, recherches) laisse une trace.

Question 8 : Léa a publié une photo d'elle sur Internet, mais elle ne l'aime plus. Elle la supprime. Que se passe-t-il avec cette photo ?

- A. La photo disparaît complètement et personne ne peut plus la voir.
- B. Même si Léa la supprime, la photo peut avoir déjà été enregistrée sur un ou plusieurs ordinateurs.
- C. La photo devient invisible pour tout le monde sauf pour Léa.

✓ Réponse correcte : **B**

→ Même si on supprime une photo, elle peut avoir été enregistrée ou partagée par d'autres, donc elle peut rester accessible.

Question 9 : Pourquoi naviguer souvent sur Internet (regarder des vidéos, envoyer des messages) peut-il avoir un impact sur la planète ?

- A. Parce que les ordinateurs sur lesquels tournent les services accessibles via Internet (web, jeux en ligne, mails...) sont très nombreux, fonctionnent en permanence et utilisent beaucoup d'énergie pour fonctionner et pour être refroidis.
- B. Parce que le fonctionnement d'Internet contribue à limiter le réchauffement climatique.
- C. Parce que naviguer sur Internet abîme les écrans des ordinateurs, des tablettes et des smartphones.

✓ Réponse correcte : A

→ Internet est un réseau de réseaux d'ordinateurs. Les ordinateurs qui proposent des services sur Internet fonctionnent sans arrêt et consomment beaucoup d'électricité. Ils doivent aussi être refroidis pour ne pas surchauffer, ce qui utilise encore plus d'énergie. Cette consommation d'électricité peut polluer la planète si elle vient de sources non renouvelables.

Question 10 : Ton cousin, qui est au lycée, te raconte qu'il est tellement en colère contre un camarade de classe qu'il a envoyé un message pour se moquer de lui dans un groupe de discussion. Que risque-t-il ?

- A. Rien, car tout le monde se moque un peu en ligne.
- B. Se moquer de quelqu'un en public et par écrit est grave et peut avoir des conséquences pour la personne qui en est victime. Ton cousin risque d'être puni, et encore davantage si cela se produit plusieurs fois, car cela peut alors être considéré comme du harcèlement.
- C. Le camarade pourrait se moquer de ton cousin en retour.

✓ Réponse correcte : B

→ Se moquer ou insulter quelqu'un en ligne n'est jamais anodin et lorsque les moqueries ou insultes sont répétées, même dans un groupe privé, cela peut être vu comme du **cyberharcèlement***, ce qui est **interdit par la loi**. Cela peut entraîner des **sanctions à l'école** et parfois même des **problèmes avec la justice**, surtout à partir de 13 ans. *<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F32239>

Pour aller plus loin

De nombreux supports existent pour accompagner le développement de la citoyenneté numérique sur ces sujets :

Sur Eduscol, par exemple :

<https://eduscol.education.fr/3289/l-education-la-citoyennete-numerique>

Via la CNIL, par exemple <https://cnil.fr/fr/education>

Via le CLEMI avec notamment :

- Quelques activités à piocher : <https://www.cleml.fr/ressources/ressources-pedagogiques/les-traces-lombr-de-identite-numerique>
- Plus aller vraiment plus loin : <https://www.cleml.fr/ressources/jeux-deduction-aux-medias-et-linformation/mediaspheres/ma-vie-numerique>

Il y a également de quoi compléter les notions abordées sur le site pédagogique de « Vinz et Lou » :

Voici une sélection (mais de nombreuses ressources y sont disponibles pour enrichir les acquis des élèves)

<https://www.vinzetlou.net/fr/ressources/filter/theme/Internet/5> :

- Gestion de son identité en ligne
- Données personnelles et RGPD
- Internet, quelle mémoire !

<https://www.vinzetlou.net/fr/ressources/filter/theme/influenceurs/32> :

- Et toi, t'es d'accord ?
- Être citoyen numérique

Prolongements :

Cycle 3 / EMC (EMI) :

- Le Safer Internet Day (<https://www.saferinternet.fr/programme>), inscrit dans le programme Phare, est l'occasion de sensibiliser les élèves à un usage raisonné du numérique.
- PIX est également un support intéressant pour développer des compétences dans ces domaines.
- Permis Internet cm1-cm2 : <https://permisInternet.com>