

# LIVRET PEDAGOGIQUE

---

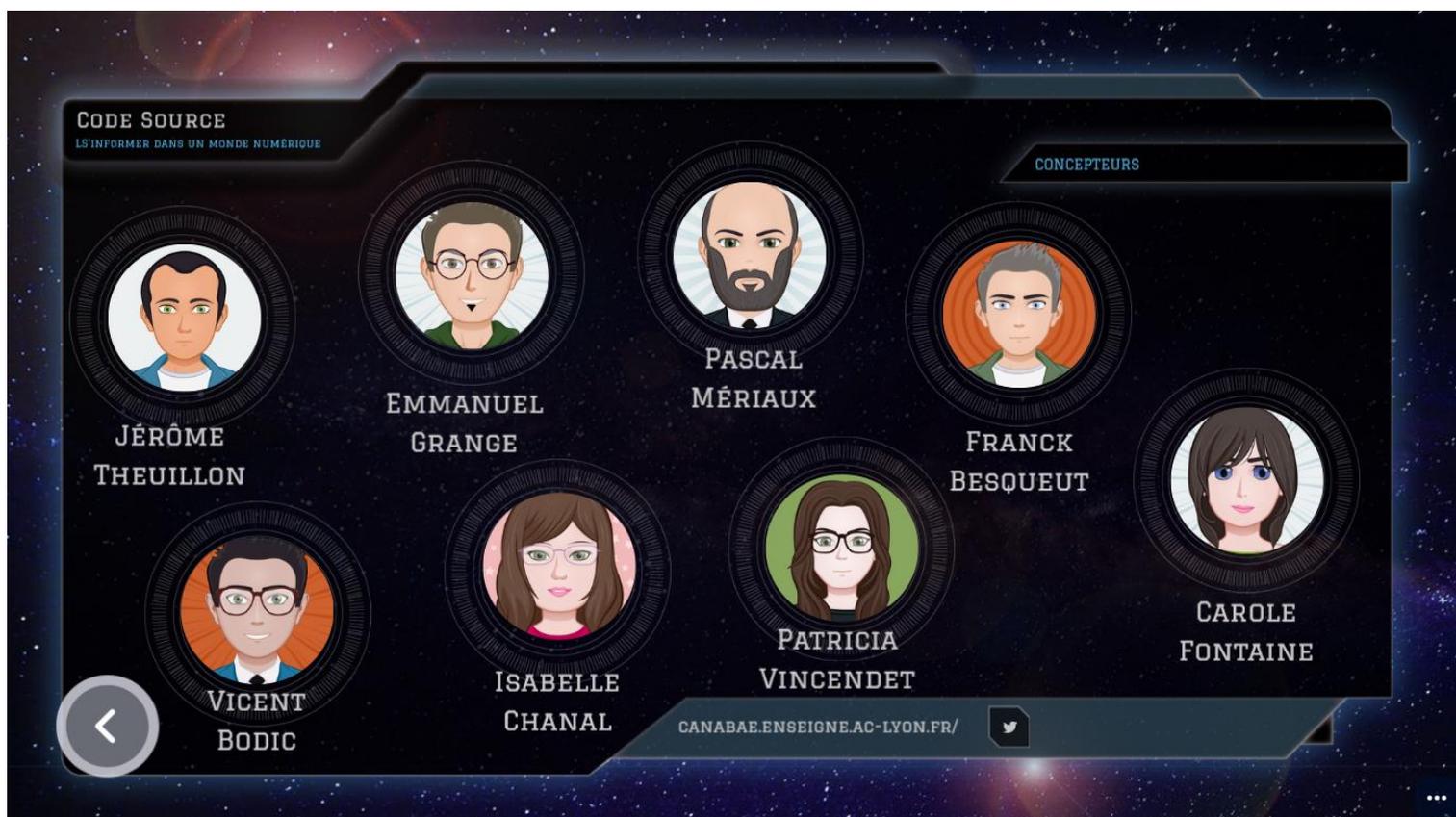


Région académique  
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Groupe de Travail Numérique d'Histoire-géographie



Les auteurs :



## Présentation :

« *Tout le monde gagne ou tout le monde perd* »

Le jeu « Les traceurs de sources » est un espace game numérique. Les joueurs doivent résoudre des énigmes pour réussir le jeu. Il repose sur le principe des jeux de coopération. « Tout le monde gagne ou tout le monde perd ». Les joueurs jouent donc ensemble et forment une équipe : la 25<sup>e</sup> unité des traceurs de sources.

### **Le pitch**

Ce premier épisode « code source » plonge les joueurs dans une dystopie. L'humanité a été réduite à l'esclavage par des intelligences artificielles qui ont effacé toutes les traces de l'histoire humaine. Une poignée de résistants tentent de restaurer les données effacées. Une unité d'élite, les traceurs de sources remontent le temps afin de retrouver les 4 clés numériques qui permettront de détruire les algorithmes au pouvoir et restaurer l'histoire de l'humanité disparue lors du Big Bug. La 25<sup>e</sup> unité des traceurs de sources a localisé les clés mais n'a pas réussi à résoudre les énigmes libérant les 4 clés.

Les joueurs incarnent la 25<sup>e</sup> unité des traceurs de sources chargées de résoudre les énigmes. Chaque clé se trouve dans une des 4 périodes de l'Histoire. La 25<sup>e</sup> unité va donc devoir former 4 équipes. Les portails temporels sont liés les uns aux autres : soit toutes les équipes reviennent, soit elles resteront prisonnières dans les limbes temporels.



## Objectifs pédagogiques :

### « Développer des compétences numériques et informationnelles »

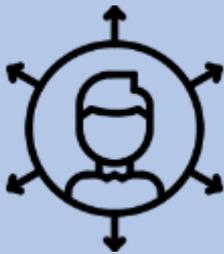
Le jeu « les traceurs de sources » a pour objectif de développer chez les élèves des compétences numériques notamment dans la perspective de la certification PIX en classe de 3<sup>e</sup> et Terminale.

Il s'agit également de permettre aux élèves de développer la compétence s'informer dans un monde numérique en mettant en œuvre des compétences techniques, informationnelles et sociales en particulier sur les sources de l'information et leur validation à l'ère du numérique.

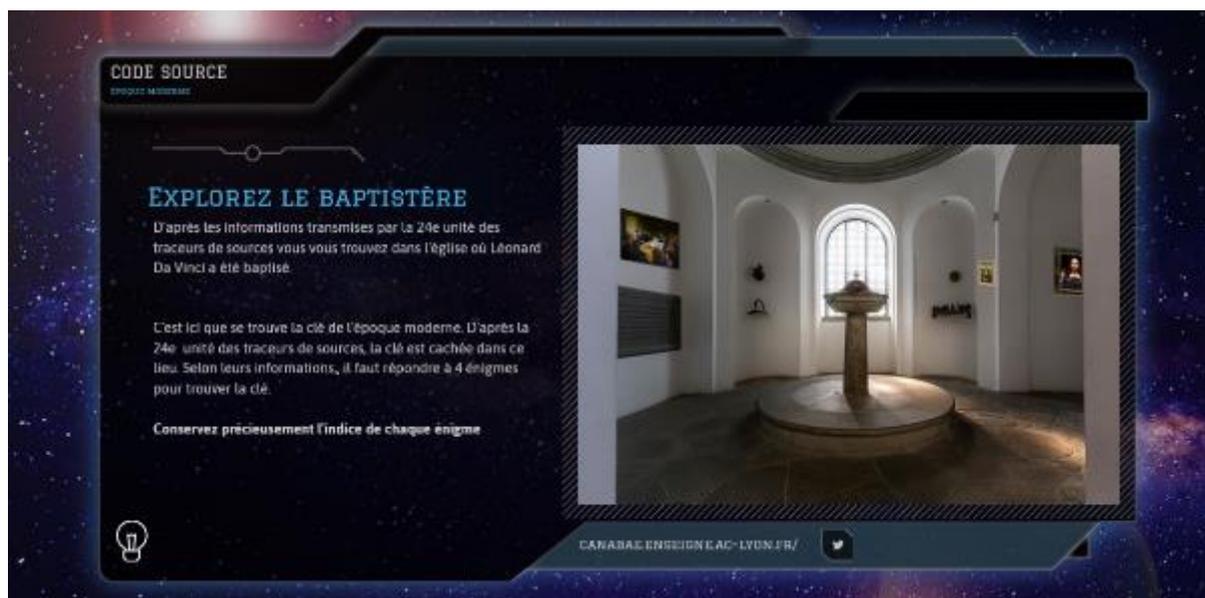
La mise en place d'une situation ludique a pour enjeu d'engager les élèves dans une série de tâches complexes par une mise en intrigue et de leur permettre de coopérer et de collaborer dans la poursuite d'un but commun.

Le jeu repose sur des mécaniques de jeu favorisant l'engagement des joueurs : narration, temps imparti, avatar et coopération

### Compétences ciblées :



- Se repérer dans le temps
- Coopérer et collaborer
- S'insérer dans le monde numérique
- Mener une recherche d'information
- Valider les sources de l'information
- Gérer des données
- Naviguer dans un environnement numérique



---

## But du jeu

« *Détruire l'intelligence artificielle au pouvoir en réunissant 4 clés chiffrées* »



---

## Règles :

« *Résoudre 5 énigmes* »

Les joueurs doivent résoudre 5 énigmes dans le temps imparti.

Ils peuvent utiliser toutes les ressources (internet et logiciels) à leur disposition.

Pendant le jeu, les joueurs sont accompagnés par une intelligence artificielle *G.H.A.N.D.I* qui peut être incarnée par le professeur.

Chaque équipe dispose de **4 cartes jokers**. Chacune des cartes fournit une aide pour la résolution de l'énigme.

**NB** : Chaque carte, lorsqu'elle est jouée par une équipe, coûte 3 minutes de temps. Ce temps est retiré à l'ensemble des équipes, l'aide est fournie à toutes les équipes. Cette mécanique de jeu a pour objectif de maintenir le lien entre les équipes de joueurs. Si le niveau des élèves est faible, mieux vaut ne pas décomptabiliser de temps.

### La partie se termine :

- Soit lorsque toutes les équipes sont revenues de leur voyage temporel avec la clé chiffrée finale.

- Soit lorsque le temps est écoulé.

**NB** : si une équipe ne termine pas dans le temps imparti, la partie est perdue.



## Éléments du jeu

- Un support numérique pour [le temps 1](#)
- Un support numérique par portail temporels, [le temps 2](#)
- Un support numérique pour [le temps 3](#)
- 4 cartes Traceurs de sources à imprimer pour chaque équipe : [à télécharger](#)
- Une horloge atomique à afficher au tableau : <https://chronograph.io>

**NB : Le jeu nécessite un vidéoprojecteur (non-fourni) et une connexion Internet**

---



## Nombre de joueurs :

De 4 à 32 joueurs. L'idéal est entre **12 et 16 joueurs**.

**NB :** en cas d'un nombre important de joueurs, il est souhaitable d'organiser des équipes dédoublées. Par exemple avec un groupe de 32 joueurs : on peut composer 8 équipes de 4 joueurs. Ainsi on peut challenger les joueurs en organisant 2 unités. Les premiers à revenir ont gagné (voir Mode défi). La co-animation avec le/la professeur.e documentaliste est souhaitable.

---



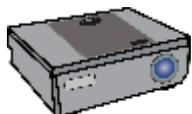
## Préparation du matériel :

**« le professeur est le maître du jeu »**

Un maître du jeu (le professeur) assure l'organisation et fixe les règles (temps etc...) du jeu.

Le jeu doit se dérouler dans une salle adaptée : salle informatique, CDI par exemple

*Temps 1 : vidéoprojecteur*



Les temps 1 et 3 se déroule collectivement au vidéoprojecteur. Les joueurs doivent pouvoir visualiser ensemble le contenu (vidéo et énigme) et échanger entre eux.

### Temps 2 : ordinateurs et/ou tablettes connectés à Internet



Le maître du jeu constitue 4 équipes et les répartit autour des portails temporels.

Chaque équipe doit disposer au moins d'un ordinateur et/ou tablette connectés à Internet pour résoudre les énigmes.

Le temps 2 se joue sur support numérique adapté. De préférence l'usage d'un ordinateur est à privilégier même si le jeu est jouable sur tablette.

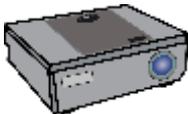
Le maître du jeu aura connecté chaque ordinateur et/ou tablette au portail temporel.

Le maître du jeu remet aux 4 équipes une enveloppe contenant les 4 cartes « joker ».



Le maître du jeu choisit la durée du temps 2 : 35 minutes, 40 minutes, 45 minutes, 50 minutes selon les joueurs (âge, compétence, etc...) et utilise l'un des timers fourni. Le timer évolue en fonction des cartes « jokers » jouées.

### Temps 3 : vidéoprojecteur



Le temps 3 se déroule collectivement au vidéoprojecteur. Les joueurs doivent pouvoir visualiser ensemble le contenu (vidéo et énigme) et échanger entre eux.



---

## Déroulement d'une partie type :

« *Le jeu se déroule en 3 temps* »



**La durée du jeu est variable et adaptable selon le niveau des élèves. Le choix est opéré par le maître du jeu.**

- Temps 1 : 10 à 15 minutes (conseillées)
- Temps 2 : Variable de 35 à 50 minutes
- Temps 3 : 15 minutes à 1 heure (conseillées) selon les objectifs pédagogiques visés.

Il est possible de **découper le jeu en 3 séances**

- Une séance est consacrée temps 1 : présentation du jeu et première énigme
- Une séance est consacrée au temps 2
- Une séance est consacrée au temps 3

**NB** : Le temps 2 ne doit pas être interrompu. Il n'y a pas de sauvegarde possible.

### **Temps 1 : Obtenir la confiance de G.H.A.N.D.I**

Ce premier temps de jeu est un temps collectif. L'ensemble des joueurs jouent ensemble. Ils doivent résoudre une énigme : placer des événements sur une frise chronologique. Ce temps 1 permet de réviser des grands repères temporels communs.

**A la fin du temps 1** : Le maître du jeu répartit les joueurs afin de composer 4 équipes.

### **Temps 2 : Explorer les portails temporels**

**Les joueurs sont répartis en 4 équipes. Chaque équipe explore un portail temporel.**

Les joueurs ont cinq énigmes à résoudre. Chaque énigme permet d'obtenir des codes chiffrés qui seront nécessaires pour détruire l'algorithme. Ainsi chaque équipe dispose d'une des 4 clés chiffrées.

### **Temps 3 : Se positionner face à un dilemme moral**

- Les 4 équipes ont réussi à trouver les 4 clés chiffrées. Elles sont en capacité de détruire l'intelligence artificielle au pouvoir. Cette dernière leur propose un marché. Les joueurs doivent prendre une décision collective.

**NB** : Quel que soit le choix, ce dernier permet de gagner la partie. L'enjeu est ici de susciter une discussion collective autour d'un dilemme moral.

- Une ou des équipes ne sont pas revenues à temps, la partie est perdue.

**NB** : le maître du jeu est libre de choisir les conditions de la réussite collective.



### Variantes :

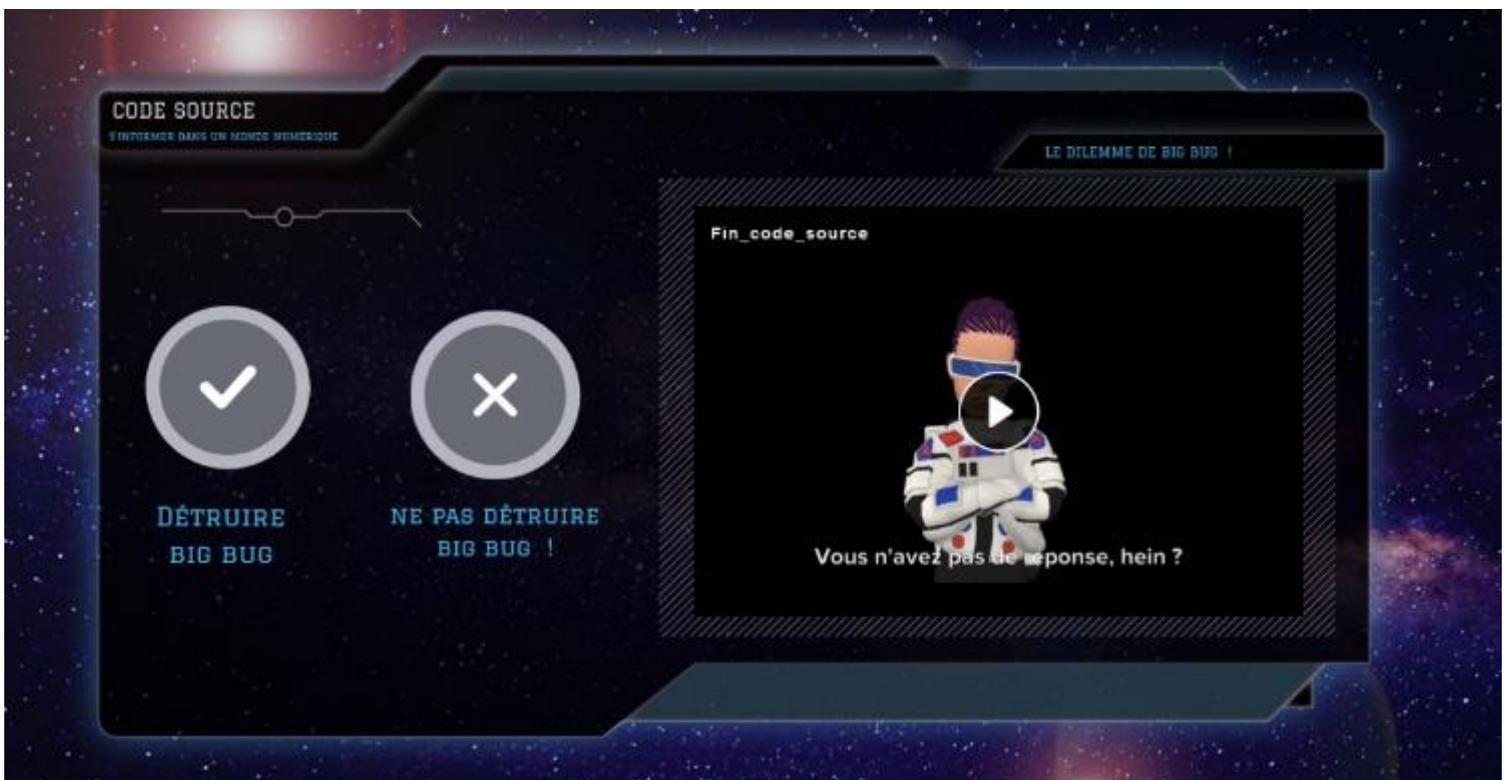
- **Mode « temporel »** : Dans ce mode, le temps 1 est modifié. Les joueurs visionnent la cinématique et la vidéo de G.H.A.N.D.I.

Lien : <https://view.genial.ly/5fcd012834487c74a6da6f12>

**NB : la cinématique « prologue » est nécessaire pour permettre l'immersion dans le scénario de l'histoire. Voir**

- **Mode « défi »** : Deux unités de traceurs de source sont formées. Soit un total de 8 équipes. La première unité qui retrouve les 4 clés chiffrées a gagné. Ce mode convient pour un jeu en classe entière. Ce mode met les unités en compétition pour susciter plus d'émulation.

**NB : Dans le mode défi, deux horloges sont nécessaires pour le temps 2.**



---

## PISTES PEDAGOGIQUES

### « *Après le jeu construire les apprentissages* »

La recherche universitaire et notamment les travaux d'Eric Sanchez montrent que le jeu aussi sérieux qu'il soit ne se suffit pas à lui-même pour construire des apprentissages.

Ainsi, il est impératif de mettre en œuvre à la fin du jeu, un travail avec les élèves afin de formaliser, expliciter et expliquer les notions et compétences mises en œuvre.

Ce temps de débriefing dépend des objectifs pédagogiques assignés au jeu par le professeur. Ces objectifs permettront également de guider la place du jeu dans la séquence pédagogique.

---

### - *PISTE 1 : Sensibiliser les élèves aux compétences numériques et à la certification du CRCN :*

Le jeu peut être utilisé principalement pour sensibiliser les élèves au fait que s'insérer et s'informer dans un monde numérique nécessite de développer des compétences numériques, alors le professeur pour orienter le débriefing autour de 3 domaines :

- *Des compétences techniques* : savoir retrouver les métadonnées d'une image, utiliser un navigateur pour naviguer dans plusieurs ressources, utiliser des applications spécifiques comme la recherche inversée d'images.
- *Des compétences informationnelles* : valider l'information en repérant des indicateurs dans une page web : URL, contenus, pied de page, mentions légales ; consulter des historiques de construction de l'information (ex Wikipédia)...
- *Des compétences sociales* : exercer son esprit critique, lire des consignes, être autonome dans un environnement numérique

Le jeu est alors un support pour présenter la nature des épreuves PIX et les compétences à mettre en œuvre pour réussir.

<https://pix.fr/>

<https://dane.ac-lyon.fr/spip/CRCN-et-Pix-informations>

---

### - *PISTE 2 : S'informer dans le monde du numérique*

**Le jeu peut être utilisé pour travailler avec les élèves la compétence s'informer dans le monde du numérique.**

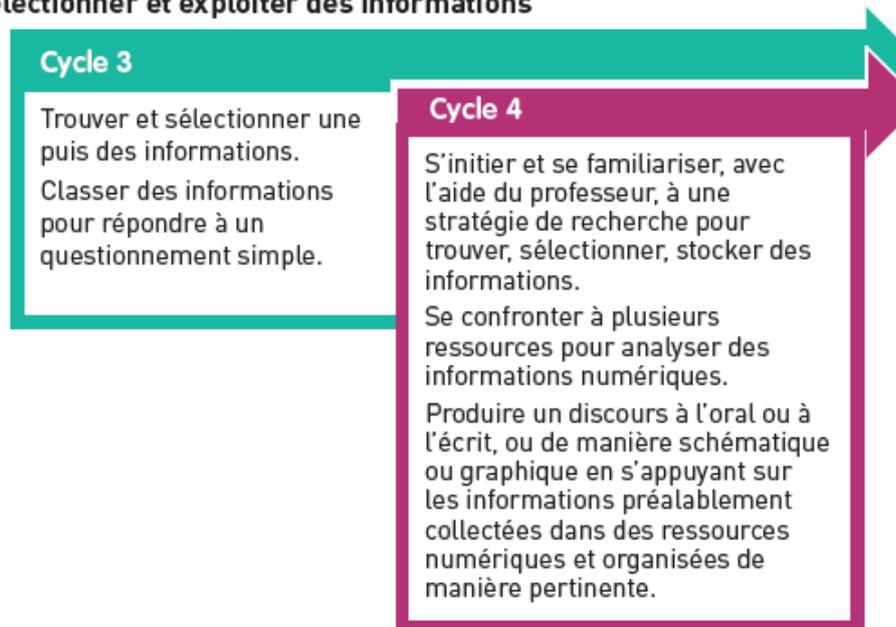
« L'histoire et la géographie, qui utilisent dans le cadre de leur enseignement de nombreuses et diverses ressources numériques, interrogent non seulement les contenus mais aussi les supports, les acteurs et les contextes de production des ressources numériques comme des éléments nécessaires à la compréhension des sociétés humaines dans leur contexte historique et géographique. La recherche d'informations, leur sélection, leur exploitation, leur confrontation à d'autres informations ou sources documentaires et la production et la communication des analyses et des interprétations avec l'outil numérique sont au cœur des démarches, des processus et des situations d'apprentissages. »

[https://cache.media.eduscol.education.fr/file/HG\\_Compétences/12/4/RA16\\_C3C4\\_HI\\_GE\\_Sinformer\\_numerique\\_819124.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/HG_Compétences/12/4/RA16_C3C4_HI_GE_Sinformer_numerique_819124.pdf)

Le jeu interroge prioritairement **la notion de sources de l'information** : leur nature (primaire et secondaire), leur fiabilité et leur viabilité.

Le jeu met en œuvre notamment les compétences attendues en fin de cycle 4 :

### Trouver, sélectionner et exploiter des informations



## Connaître différents systèmes d'information, les utiliser

### Cycle 3

Savoir naviguer à l'intérieur d'une ressource afin de pouvoir trouver les informations nécessaires pour un travail donné.

Connaître, distinguer et utiliser des outils simples pour s'informer.

### Cycle 4

Se familiariser avec l'authentification de la source (adresse URL, hypertextes, médias, typographie, structure de la ressource, mentions légales, etc.).

Connaître et utiliser des outils spécialisés et/ou généralistes pour s'informer.

Savoir naviguer entre des ressources multiples pour trouver et sélectionner des informations.

## Exercer son esprit critique

### Cycle 3

Identifier la ressource numérique (nature, source).  
Prendre progressivement conscience des risques et des enjeux civiques de l'usage de l'informatique et de l'Internet.  
Présenter et restituer l'information

### Cycle 4

Apprendre à juger de la crédibilité de l'information trouvée (source brute ou non, fiable et viable, réelle ou relevant de la fiction).  
Lire, comparer, confronter les ressources numériques pour mettre à distance l'information.  
Exercer son esprit critique afin de porter un jugement argumenté sur les informations numériques.  
Produire des informations dans un cadre légal et éthique.

Le jeu peut permettre de construire en collaboration avec les élèves des démarches de validation de l'information. <https://www.cleml.fr/fr/ressources/nos-ressources-pedagogiques/ressources-pedagogiques/verifier-linformation.html>

### PISTE 3 - Coopérer – collaborer et mutualiser

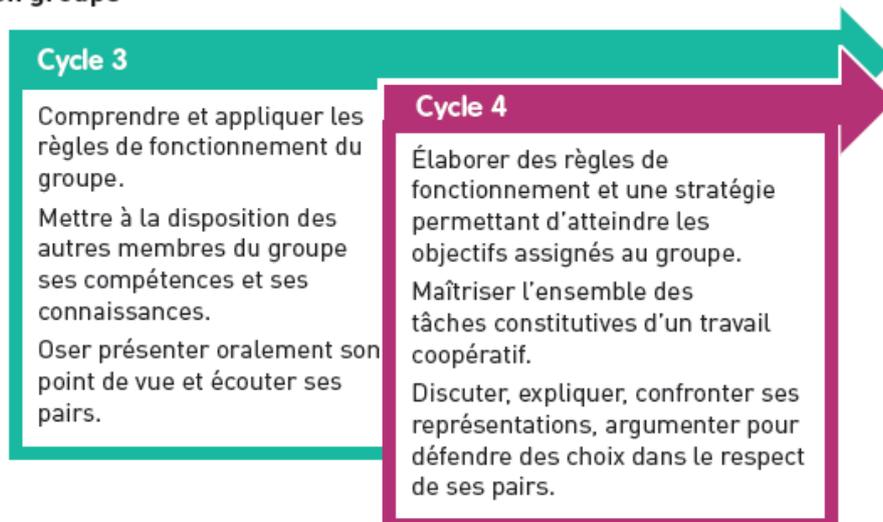
Le jeu peut être également un support d'analyse des compétences nécessaires à la coopération, à la collaboration et à la mutualisation. Il peut être un temps pour construire avec les élèves, les stratégies et les attitudes nécessaires à la coopération et à la collaboration.

- Comment organiser le travail de l'équipe ?
- Quelles sont les qualités pour travailler en équipe ?

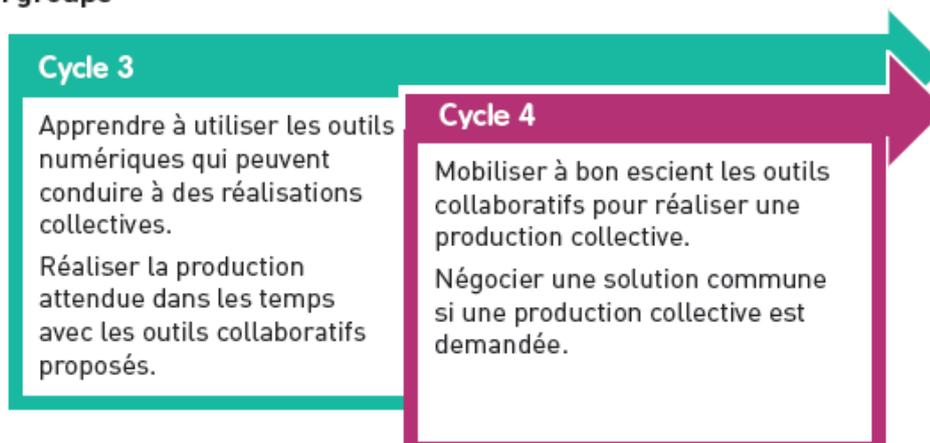
Les attendus de fin de cycle 4 sur la compétence « coopérer et mutualiser » fournissent aussi des indicateurs intéressants

[https://cache.media.eduscol.education.fr/file/HG\\_Compétences/11/6/RA16\\_C3C4\\_HI\\_GE\\_Cooperer\\_mutualiser\\_819116.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/HG_Compétences/11/6/RA16_C3C4_HI_GE_Cooperer_mutualiser_819116.pdf)

#### Travailler en groupe



#### Produire en groupe



## Travailler en commun pour faciliter les apprentissages individuels

### Cycle 3

S'aider et s'entraider.  
Mettre à la disposition des autres membres du groupe ses compétences et ses connaissances.

### Cycle 4

Évaluer ses besoins et solliciter l'aide de ses pairs.  
Expliciter ses démarches et ses stratégies d'apprentissage pour aider un pair.

## Codes des énigmes : les traceurs de sources

### - Episode I code source

---

#### **GHANDI quiz - code : BAPU**

---

##### **ANTIQUITE :**

**Code énigme géolocalisation :** ATHENES

**Enigme #1 wikipédia ? :** Wikipédia Périclès - Kirham / Les sources ne sont pas mentionnées / 8 minutes / Athènes

Code : 429

**Enigme#2 Qui a dit ? :** Guerre du Péloponnèse / démocratie / Périclès

Code 404

**Enigme #3 Cherchez l'erreur :** Parthénon : Grèce / Royaume-Uni / Parthénon / British Muséum

Code 432

**Enigme #4 Faux et usage de faux - Clonezone Elysée :** URL / L'actu de Manu (dans le menu) / le Logo / 1997(dans le texte) / le bandeau de bas de page

Code 2017

**Code sortie -> 3282 (somme des 4 nombres trouvés)**

---

##### **MOYEN-ÂGE :**

**Code énigme géolocalisation :** CHINON

**Enigme #1 wikipédia:** Laurent Jerry / 2 minutes après / n'a pas enlevé d'image / n'a pas écrit /

Code : .3

**Enigme#2 chercher la chapelle :** Sainte/SAINTE/sainte Blandine/BLANDINE/blandine

Code : ..1

**Enigme# 3 clonezone site Vatican :** Adresse URL / Chevalier (menu)/ bas de page CloneZone / Code : 1 ( $4 - 3 = 1$ )

**Enigme#4 image truquée :** enfant ou adolescent

Code : 4

**Code sortie** -> petite réflexion et effort d'attention = formation d'une date à partir des 4 chiffres trouvés : **1314 (date de mort de Jacques de Molay)**

---

#### **MODERNE :**

**Code énigme géolocalisation** : VINCI

**Enigme# 1 wikipédia** : Pierre Bouquet / 2 minutes / texte devenu incompréhensible / absence de sources :

Code 1452

**Enigme# 2** chercher l'intrus : François premier / Saint germain en laye / vrai /

Code 1519

**Enigme# 3 tableau Salvatore mundi** : orb ou globe ou globe de verre, boule de verre :

Code: 1500

**Enigme#4 Clonezone** : adresse URL / bandeau bas / Juin 1750 (dans le texte)/ le post de Léonard (à droite)

Code 1519

**Code sortie** -> **5990 (somme des 4 nombres trouvés)**

#### **CONTEMPORAINE :**

**Code énigme géolocalisation** : ROME

**Enigme# 1** Clonezone : pseudonyme = code 1 / parodique = code 9 / archives de la CIA à Moscou = code 4 / En 1939, les faits n'ont pas encore eu lieu = code 3

Variante : Faux / Vrai / Vrai

Code 1943

**Enigme# 2 carte** : mer méditerranée à la place de mer noire / dans la légende '(pays infectés par le syndrome K, propagation du K, diffusion du vaccin)

Code 1939

**Enigme# 3 une mauvaise légende** : L'Allemagne subit de lourds bombardements allies / Dresde – Allemagne – Rome – 13 février 1945 /

1931 - Frankenstein/frankenstein/FRANKENSTEIN – film

Rome/ROME/rome – juifs - 13/treize février/février/FEVRIER 1945

Code 1233

**Enigme# 4** wikipédia : CodeBox / Amélioration bibliographique / Okhjon/  
Chromengel

Code 2123

**Code sortie ->: 7238 (somme des 4 nombres trouvés)**

**CODE DE FIN POUR DETRUIRE ALGORITHME = LES 4 CLES DANS L'ORDRE  
DES PERIODES = 3282131459907238**