

# JEUX FABRIQUE

## CONCOURS DE CREATION de jeux numériques



Escape Game Arcade

# 28 AVRIL 2020



# Le concours

« Jeux Fabrique » est un concours organisé par la Délégation Académique au Numérique Educatif de l'académie d'Aix Marseille en collaboration avec la DSDEN des Alpes de Haute Provence et le Conseil Départemental des Alpes de Haute Provence.

Le concours « Jeux Fabrique » s'adresse au public scolaire des cycles 3, 4 et aux élèves des lycées généraux, techniques et aux élèves des lycées des métiers du département des Alpes de Haute Provence.

L'objectif du concours est la création d'un jeu sérieux numérique (création de l'univers de jeu, mise en scène, programmation, etc...). Le jeu est un support transdisciplinaire qui peut fédérer les disciplines autour d'une démarche de projet.

Le projet se réalisera en deux temps :

- la conception du jeu dans l'établissement
- la participation à une rencontre événementielle qui regroupera les établissements participants (28 avril 2019).



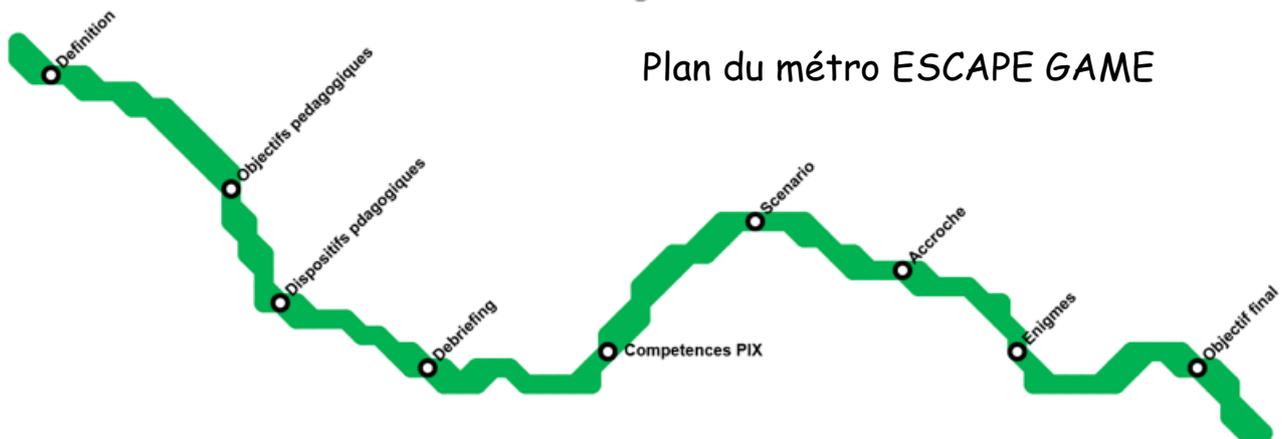
Contact : [jeux.fabrique@ac-aix-marseille.fr](mailto:jeux.fabrique@ac-aix-marseille.fr)

Ce livret a été conçu par les enseignants du groupe de compétence académique AEJN “Apprendre et enseigner avec les jeux numériques”. L’objectif de ce livret est double :

- 1) Vous aider à concevoir un Escape Game pour vos élèves
- 2) Vous aider à faire concevoir un Escape Game par vos élèves

De plus, il nous est apparu impossible de parler “escape game” sans vous proposer un petit jeu d’évasion.

*Le groupe de formateurs doit se rendre dans un établissement afin de dispenser conseils et méthodes à un groupe d’enseignants souhaitant utiliser les jeux numériques en classe. Pour cela, ils décident de se donner rendez-vous à la première station de métro de la ligne Escape Game. (voir plan ci-dessous).*

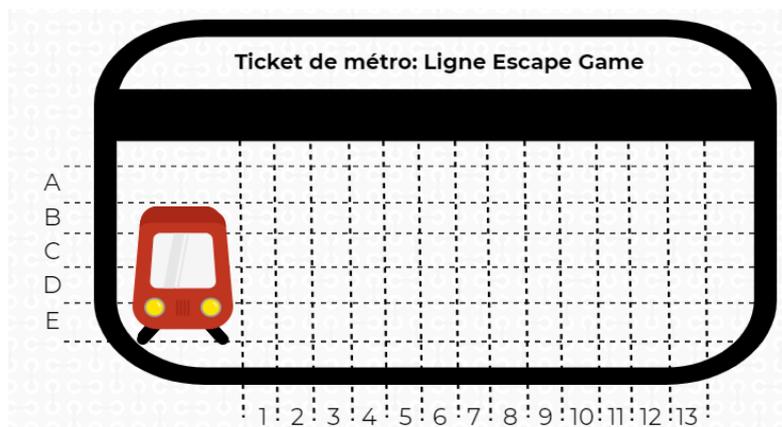


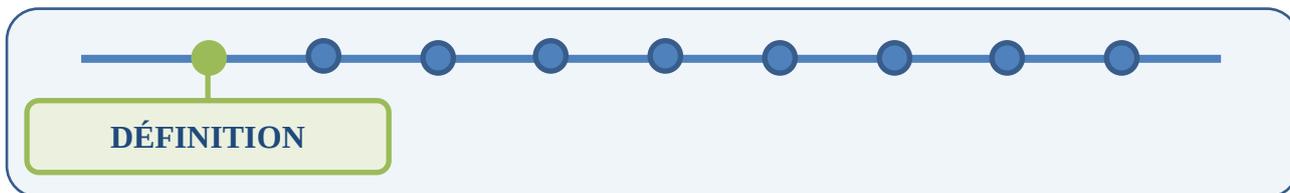
*En montant dans le métro, une curieuse impression s’empare d’eux, la rame est vide, le silence est pesant. Lorsque les portes se referment, ils comprennent que la journée sera difficile. Le métro se lance à vive allure dans les souterrains et aucune échappatoire semble être accessible. Serait-ce la fin pour le groupe de formateurs ?*

*Vous allez être leur seul espoir ! Vous venez d’être embauché aux commandes de la centrale qui gère toutes les lignes de métro. Vous devez absolument allumer les bons interrupteurs pour stopper la rame et enfin libérer nos amis. Les interrupteurs sont disponibles en flashant le qrcode ci-dessous.*

*Imprimez ce ticket de métro et composez-le en noircissant les cases indiquées lors du parcours. Le sort de l’équipe est maintenant entre vos mains!*

<https://lockee.fr/o/UXk2vzMk>





***Pour créer un jeu d'évasion, il faut tout d'abord savoir de quoi il s'agit. Cette station permet de découvrir rapidement ce qu'est un escape game.***

A l'origine, **le jeu d'évasion (escape game en anglais)** est un type de jeu immersif né au Japon au milieu des années 2000. Une équipe de joueurs est enfermée dans une salle et doit, pour en sortir dans un temps imparti, trouver et utiliser les objets et les indices disséminés dans la pièce de façon à résoudre une série d'énigmes pour trouver un code déverrouillant la porte.

Chaque partie est une aventure proposée dans un univers fictif : il n'y a pas de limite à l'imagination, l'important étant de proposer une situation dans laquelle les joueurs sont bloqués. Les joueurs vont devoir agir en coopérant pour réussir à trouver la clé de l'énigme.

## LES PRINCIPES A RETENIR



**Le jeu d'évasion :  
est un jeu...**

*L'aspect ludique est très important. Les participants doivent avoir le sentiment de jouer.*

**immersif...**

*L'équipe de joueurs se retrouve immergée dans une histoire pour laquelle il faut bien choisir son accroche pour donner envie de vivre l'aventure proposée et prévoir une ambiance (éléments de décoration, fond sonore...) pour que les joueurs aient le sentiment d'être les personnages de l'aventure qu'ils vivent.*

**collaboratif...**

*Le jeu d'évasion se joue toujours en équipe. C'est l'occasion de mettre en commun les différentes compétences des membres du groupe. Pour réussir, il est nécessaire qu'au sein de l'équipe la communication fonctionne bien et permette à la fois la distribution des tâches selon les talents, mais aussi la mise en commun des idées et une réflexion commune. Les joueurs jouent contre le jeu : soit tout le monde gagne, soit tout le monde perd.*

**dans un cadre défini...**

*Le jeu se déroule généralement dans un espace fermé (réel ou virtuel) et dans un temps limité (maximum 1 heure).*

**proposant une intrigue et des énigmes...**

*Le jeu d'évasion est un jeu de réflexion : il faudra décoder, associer, combiner, manipuler...*

**avec des indices...**

*Ils sont disséminés dans le jeu, plus ou moins évidents, souvent à combiner entre eux. Il peut s'agir de messages écrits à l'encre invisible, d'objets à utiliser ensemble, de textes à décoder, de cadenas dont il faut trouver la combinaison, etc.*

**supervisé par un maître de jeu**

*Il guide les joueurs et peut éventuellement donner des indications pour débloquer une situation*

Au niveau de l'apprentissage le jeu d'évasion est une modalité pédagogique dont l'apport est reconnu.

A13

EDUSCOL – Apprendre avec le jeu numérique



<https://eduscol.education.fr/jeu-numerique/>

Mais un jeu d'évasion pour quoi faire ? C'est l'objet de la station suivante : « Objectif pédagogique ».

A7

OBJECTIF PÉDAGOGIQUE



Le jeu d'évasion n'est qu'une modalité pédagogique au service d'un apprentissage et, avant de se lancer dans sa création, il faut définir l'objectif pédagogique.

L'objectif pédagogique peut être disciplinaire (découvrir une notion, appliquer ou réactiver une notion, vérifier une notion déjà travaillée en classe...) ou transversal (favoriser la cohésion d'équipe, prendre conscience d'un phénomène de société, mettre en œuvre des compétences informatiques, développer l'esprit critique...).

Pour les objectifs transversaux, voici des exemples de thème pour réaliser un jeu d'évasion (liste non exhaustive) :

- accueil des entrants (6ème ou 2nde)
- liaison inter-cycle
- accueil des parents
- journée portes ouvertes de l'établissement
- découverte du CDI
- projets culturels pluri-disciplinaires
- ...

E1

E13

Ces thèmes peuvent être l'occasion de mettre en place un jeu d'évasion, ou de le faire créer à des élèves (des élèves de 6<sup>ème</sup> peuvent réaliser un jeu d'évasion pour permettre aux élèves de CM2 de découvrir le collègue).

Quel que soit l'objectif d'apprentissage, la participation à un jeu d'évasion (et encore plus sa création) permettra de fédérer un groupe d'élèves en début d'année, de déterminer des rôles en vue d'un projet plus conséquent (chef d'équipe, etc.), de mettre un groupe classe en pédagogie de projet...

L'objectif d'apprentissage est fixé ? Alors en route pour la prochaine station « Dispositifs pédagogiques » !

E7

## DISPOSITIFS PÉDAGOGIQUES



Cette station permet de réfléchir aux dispositifs pédagogiques à mettre en œuvre au sein de la classe pour la réalisation de le jeu d'évasion. Peut-être est-ce l'occasion de tester de nouveaux dispositifs ?

C1

### Nombre de participants

On ne construit pas un jeu d'évasion de la même manière selon le nombre de participants. Au sein d'une classe il faut donc choisir si le jeu se déroule avec la classe entière ou en groupe. Si le jeu implique plusieurs classes, il faut déterminer le nombre de participants total.

Le nombre de participants au jeu va conditionner le lieu à prévoir, le matériel, le temps imparti, le nombre de personnes pour l'encadrer... mais aussi les éléments mêmes du jeu d'évasion : l'accroche initiale, les énigmes à résoudre et la manière de les présenter...

Plus le nombre de participants est élevé et plus la communication et la collaboration entre eux sera difficile. Pour réduire ces inconvénients on peut créer des équipes concurrentes ou complémentaires qui réaliseront le jeu en même temps. Dans le cas d'équipe complémentaires (chaque équipe se charge de certaines énigmes) on peut désigner un « responsable » ou « animateur » d'équipe pour favoriser les liens dans le groupe.

D1

### Aménagement de l'espace

Le lieu où se déroule le jeu d'évasion ainsi que l'aménagement de l'espace sont des éléments très importants à prévoir.

Traditionnellement le principe d'un jeu d'évasion est de sortir d'un lieu clos, mais l'esprit du jeu d'évasion peut être élargi à un espace plus grand dans lequel il faudra évoluer pour résoudre l'énigme finale, l'objectif du jeu d'évasion peut même être d'arriver à entrer dans un lieu clos.

La disposition de la (des) salle(s) peut faciliter le jeu : tables en îlots, en U, communication entre les salles...

Quelques liens sur la disposition des tables dans une salle :

LE LIVRE SCOLAIRE – Repenser  
l'aménagement de la classe



<https://profpower.livrescolaire.fr/repenser-lamenagement-de-la-classe/>

ARCHI CLASSE – Boîte à outils



<https://archiclasse.education.fr/Boite-a-outils>

E8

ARCHI – CLASSE – Expérimentations et  
témoignages



<https://archiclasse.education.fr/experimentations-et-temoignages>

C11

### Dispositifs particuliers

Un jeu d'évasion peut être réalisé dans le cadre de dispositifs particuliers comme l'Accompagnement Personnalisé (AP), les Enseignements Pratiques Interdisciplinaires (EPI), classes à projet, club...

### Transversalité

Le jeu d'évasion peut être aussi l'occasion de « sortir » de sa discipline et/ou de sa classe en mettant en œuvre une collaboration avec d'autres enseignants et d'autres disciplines, ou sur des

enseignements qui concernent plusieurs disciplines comme l'éducation aux médias et à l'information (EMI), l'éducation au développement durable...

Par exemple, s'il s'agit d'un jeu d'évasion de « découverte » d'un établissement, il est important que l'ensemble de la communauté éducative soit impliquée.

La réalisation d'un jeu d'évasion transversal nécessite une réflexion collective des enseignants concernés et une répartition des tâches entre eux, en particulier pour la définition des énigmes et des moyens de les résoudre.

A11

Après l'amont, l'aval ! L'objectif et le cadre pédagogique étant fixés, il faut penser à l'exploitation pédagogique du jeu, alors, en route pour la station « Debriefing » !



Chaque fois que l'on utilise le jeu comme méthode pédagogique, il faut ramener le jeu aux savoirs, méthodes et comportements qu'il a permis d'illustrer.

C8

Après le jeu il faut réaliser un débriefing pour recueillir les impressions des joueurs, analyser les difficultés rencontrées et discuter des méthodes les plus efficaces pour arriver au bout du jeu d'évasion. C'est l'occasion d'explicitier l'objectif pédagogique initial en mettant en avant les savoirs, les méthodes et les comportements qui permettent de résoudre le jeu.

Dès l'énigme finale trouvée il faut profiter de la dynamique du jeu pour effectuer ce retour et cet ancrage pédagogique.

Lors d'un jeu d'évasion les élèves peuvent être amenés à mobiliser des ressources numériques et encore plus lorsqu'ils conçoivent eux-mêmes le jeu. Un petit arrêt dans la prochaine station « Compétences PIX » peut donc être fort utile !



Dans toutes les activités pédagogiques le numérique peut être utilisé et les élèves doivent être sensibilisés aux compétences ainsi mobilisées.

C13

PIX est un service public en ligne d'évaluation, de perfectionnement et de certification des compétences numériques. Ces compétences sont réparties en 5 domaines : informations et données, communication et collaboration, création de contenus, protection et sécurité environnement informatique.

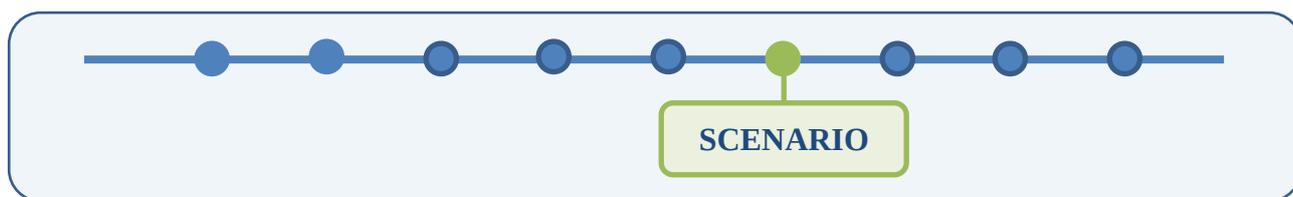
A3

La participation à un jeu d'évasion qui utilise des ressources numériques peut être l'occasion d'exercer certaines de ces compétences, en particulier la recherche d'informations et leur analyse. La conception d'un jeu d'évasion par les élèves permet de mobiliser des compétences numériques dans pratiquement tous les domaines : recherche d'informations, conception de documents, utilisation d'outils numériques pour réaliser les énigmes (QR-Codes, cadenas virtuel...) et pour collaborer... L'utilisation d'un jeu d'évasion avec les élèves est l'occasion de les sensibiliser aux compétences numériques qu'ils ont pu mettre en œuvre et qu'ils pourront vérifier dans PIX.

Voilà, la partie réflexion pédagogique est terminée... ils est possible maintenant d'aborder la réalisation concrète d'un jeu d'évasion en abordant ses différentes composantes !



La recette d'un jeu d'évasion comprend 4 ingrédients : un scénario global, une accroche pour démarrer le jeu, des énigmes pour avancer dans le jeu et un objectif à atteindre pour terminer le jeu.



**La trame se met en place ? Bravo ! Maintenant il faut établir le scénario. C'est une étape importante car il augmentera la motivation des participants et donnera l'envie de résoudre les énigmes.**

Le scénario d'un jeu d'évasion c'est le fil conducteur du jeu qui comprend trois éléments : l'histoire que l'on raconte, le cheminement dans le jeu et la récompense finale qui conclut le jeu.

Un virus s'échappe dans une heure sauf si...  
De précieux documents sont enfermés et...  
On doit s'échapper de cette salle sinon...



### Ressources pour aider à l'élaboration d'un scénario:

CANVA – Application en ligne de dessin (logos, flyer, infographies...)

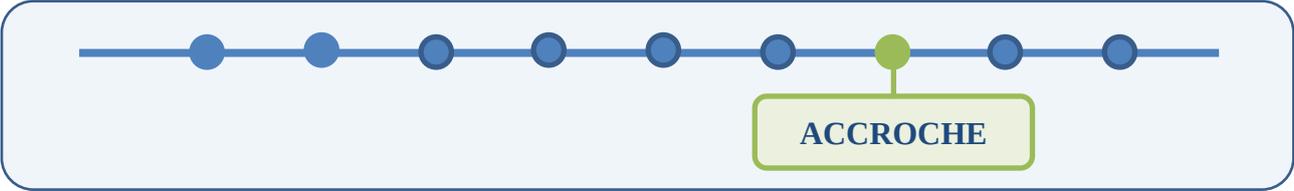
<http://www.canva.com/>



STORYBOARDTHAT – Application en ligne qui permet de créer un storyboard

<https://www.storyboardthat.com/fr/>





## ACCROCHE



**Pas de jeu d'évasion sans un bon teaser ! C'est la première confrontation face au jeu d'évasion. C'est l'accroche et il ne faut pas la rater !**

Le teaser c'est l'accroche, cela peut être une vidéo, une animation, un avatar ou le maître du jeu qui parle. C'est ce qui permet d'entrer dans le jeu d'évasion et de créer de la motivation (phénomène d'enrôlement). Cela doit présenter de façon claire la situation dans laquelle le joueur se trouve et le problème à résoudre. Si l'accroche n'est pas explicite, les joueurs ne comprendront pas exactement les tenants et les aboutissants de leur aventure.

### Ressources pour réaliser une accroche

#### Réalisation d'une vidéo avec des logiciels de montage

SHOTCUT – Logiciel libre de montage vidéo.

<https://shotcut.org/>



SHOTCUT – Tutoriel sur le site du lycée Diderot à Marseille.

<http://www.lyc-diderot.ac-aix-marseille.fr/spip/spip.php?>



WINDOWS MOVIE MAKER – Tutoriel du logiciel de montage vidéo de Microsoft.

[https://www.ac-orleans-tours.fr/fileadmin/user\\_upload/ses/tice/ressources/montage\\_video/montage\\_video\\_movie\\_maker.pdf](https://www.ac-orleans-tours.fr/fileadmin/user_upload/ses/tice/ressources/montage_video/montage_video_movie_maker.pdf)



E3

A9

A8

E9

B13

ADOBE SPARK – Application en ligne de montage vidéo.

<https://spark.adobe.com/fr-FR/>



ADOBE SPARK – Tutoriel en vidéo sur Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=uGZ-X19uINQ>



#### Création d'une courte vidéo avec un avatar :

VOKI – Application en ligne de création d'une courte vidéo avec un avatar.

<https://www.voki.com/>



VOKI – Tutoriel.

[http://www.ac-grenoble.fr/savoie/pedagogie/docs\\_pedas/voki/index.php?num=1095](http://www.ac-grenoble.fr/savoie/pedagogie/docs_pedas/voki/index.php?num=1095)



B3

#### Création d'une expérience en réalité augmentée

METAVVERSE – Application en ligne pour créer une expérience en réalité augmentée utilisable avec Android ou Apple.

<https://studio.gometa.io/discover/me>



C9

D11

## Création d'une vidéo d'animation

POWTOON – Application en ligne de réalisation d'une vidéo d'animations.

<https://www.powtoon.com/index/>



POWTOON – Tutoriel.

[http://www.lyc-marey-boulogne.ac-versailles.fr/IMG/pdf/tutoriel\\_powtoon.pdf](http://www.lyc-marey-boulogne.ac-versailles.fr/IMG/pdf/tutoriel_powtoon.pdf)



## Création d'un contenu visuel et dynamique



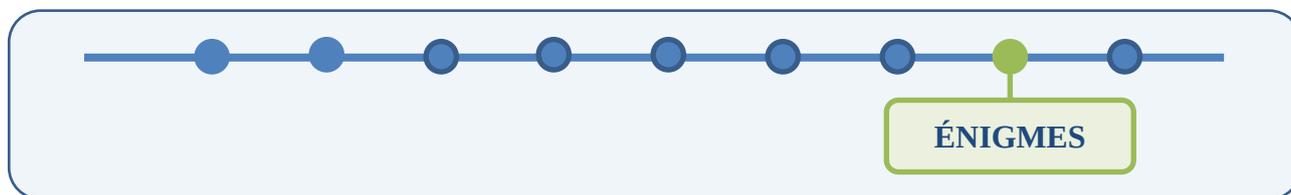
GENIALLY – Application en ligne de création de contenu dynamique et visuel.

<https://www.genial.ly/fr>



GENIALLY – Utilisation dans un escape game sur le site S'CAPE.

[http://www.lyc-marey-boulogne.ac-versailles.fr/IMG/pdf/tutoriel\\_powtoon.pdf](http://www.lyc-marey-boulogne.ac-versailles.fr/IMG/pdf/tutoriel_powtoon.pdf)



**Quel chemin parcouru ! Bravo, vous avez votre objectif, votre scénario et votre teaser. Place maintenant au plus intéressant : les énigmes. Pas trop dures ni trop faciles, il s'agit de bien les doser en fonction du public, du temps imparti et de l'objectif fixé !**

Une énigme est une activité qui nécessite de la réflexion pour trouver la réponse à une question. On peut imaginer des énigmes très diverses et le site S'CAPE propose une typologie des énigmes en 5 catégories : codage, superposition, manipulation, observation et jeu de logique.

S'CAPE – Typologie des énigmes.

<https://scape.enepe.fr/typologie-énigmes.html>



## L'enchaînement des énigmes

Un jeu d'évasion est composé de plusieurs énigmes qui peuvent être plus ou moins liées entre elles. L'enchaînement des énigmes peut être linéaire (les unes après les autres), multi-linéaire (les énigmes sont linéaires sur des branches indépendantes) ou libre (les énigmes sont indépendantes). Un enchaînement linéaire permettra à tous les joueurs de réfléchir à toutes les énigmes en même temps, alors qu'un enchaînement libre favorisera le travail collaboratif.

## Des ressources intéressantes pour créer des énigmes

### Utilisation de mécanicartes

Pour réaliser une énigme il faut 3 éléments : du matériel (un coffre à ouvrir...), un moyen (clé, code...) et une compétence (rapidité, calcul, manipulation des mots...). Les mécanicartes présentent

les différentes possibilités de ces 3 éléments et en associant une carte de chaque catégorie on peut définir un grand nombre de combinaisons et donc de types d'énigmes.

MÉCANICARTES – Wiki sur les mécanicartes avec une rubrique escape games..

<http://www.mecanicartes.com/>



### Création de cadenas virtuel

LOCKEE –.Application en ligne pour créer des cadenas virtuels qui permettent l'accès à un contenu.

<https://lockee.fr/>



### Catalogue d'outils en ligne pour créer des énigmes sur S'CAPE

Le site S'CAPE propose un très grand nombre de ressources pour réaliser des jeux d'évasion pédagogiques, en particulier la partie « Bric à brac » présente de très nombreux outils en ligne pour réaliser des énigmes.

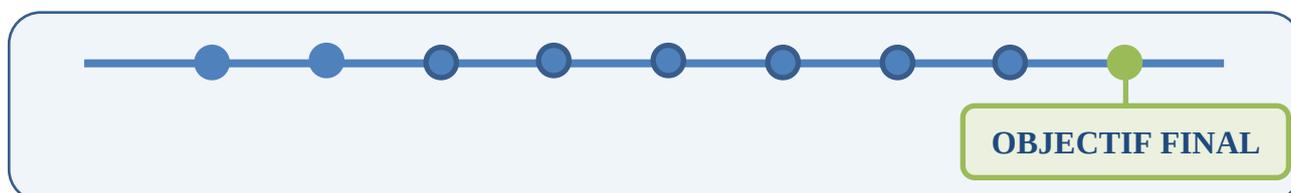
S'CAPE –.Site sur les escape games pédagogiques qui propose de très nombreuses ressources pour les enseignants.

<https://scape.enepe.fr>



S'CAPE – Bric à brac (voir menu à droite pour sélectionner les types d'outils).

<https://scape.enepe.fr/bric-a-brac.html>



**Quel est le but ? Qu'est-ce qui permet aux joueurs de l'atteindre ? Ici vous aurez quelques exemples d'objectifs pour vous aider à faire un choix.**

Le but est de trouver **un objet** ? Il peut être disposé dans un coffre fermé avec un cadenas à combinaison de chiffres : le nombre d'énigmes devra être égal au nombre de chiffres de la combinaison.

Le but est de **sortir de la salle** ? Résoudre les énigmes permet de trouver une clé cachée (attention cependant aux normes de sécurité, ne perdez pas de vue que vous n'avez pas le droit d'enfermer réellement des élèves dans un lieu clos !).

Le but est **de se rendre dans un autre lieu**, pour libérer une personne, rencontrer une personne, découvrir un lieu ? Résoudre les énigmes permet alors de trouver la clé et le plan d'accès à l'autre lieu.

Le but est **d'ouvrir un fichier** sécurisé par un mot de passe ? Résoudre les énigmes permet de retrouver ce mot de passe.

Le but est **d'obtenir quelque chose d'une personne** ? Résoudre les énigmes permet alors de trouver une phrase codée pour cette personne.

A5

Quel que soit l'objectif final, pour l'atteindre il faut associer les solutions des énigmes réalisées au cours du jeu. Si une énigme n'a pas été résolue, l'objectif final ne peut être atteint.

C5

## Quelques exemples d'utilisation des résultats des énigmes pour atteindre l'objectif final

### Si le résultat des énigmes sont des chiffres:

Les chiffres obtenus peuvent constituer le code qui va ouvrir le cadenas final. Il faut alors trouver un moyen pour aiguiller les joueurs sur l'ordre dans lequel saisir ces chiffres. Si les énigmes sont très nombreuses, on peut faire effectuer un calcul sur les résultats de manière à obtenir le code final.

### Si le résultat des énigmes sont des mots

L'objectif final peut être atteint en reconstituant une phrase.

### Qr-code à compléter

L'énigme finale peut être un qr-code à colorier. On présente un qr-code incomplet dont la partie centrale n'est pas coloriée mais quadrillée avec chaque case numérotée. Les résultats des énigmes donnent les références des cases à colorier et lorsque le qr-code est reconstitué, il suffit de le scanner pour accéder à l'objectif final.

MAL-DEN-CODE – Outil en ligne pour créer des qr-codes à compléter.

<http://mal-den-code.de/>



E5

D5

B5

### Mélodie à jouer

Chaque énigme peut donner comme résultat une note de musique. A la fin du jeu on peut utiliser le site Lockee (voir plus haut) qui propose un clavier virtuel : si les notes sont jouées dans l'ordre le cadenas est déverrouillé.

## Ressources qui ont permis la réalisation de ce livret



- Construire un qrcode.  
<https://www.qrcode-monkey.com/>
- Construire une ligne de métro  
<https://metromapmaker.com/>
- Les icônes de début de station  
<https://game-icons.net/>
- Construire certaines infographies  
<https://piktochart.com/>



## Derniers conseils avant de se lancer

Pour éviter une situation de blocage liée à une (ou plusieurs) énigme(s) que les élèves n'arrivent pas à résoudre, on peut prévoir des indices qui ne sont communiqués qu'après une réflexion collective des élèves.

### Évaluation et test

Lorsqu'on crée un jeu d'évasion pour les élèves, il est peut-être bon de le faire tester à un groupe réduit avant de se lancer à l'échelle d'une demie-classe ou d'une classe entière.

Lorsqu'on fait créer un jeu d'évasion par les élèves avec des groupes de travail, il est intéressant de leur faire tester les énigmes des autres groupes que le leur. Il faut leur faire vivre "leur" jeu d'évasion, pour qu'ils puissent vérifier si le tout est cohérent, logique et réalisable dans le temps imparti.

Il faut également réfléchir au respect de l'objectif pédagogique initial. Il faut être vigilant parce que lorsqu'on cherche à créer des étapes et des énigmes du jeu, cela amène parfois à s'écarter de l'objectif initial.

Lorsque l'objectif est la mise en œuvre de compétences de savoir-être comme la coopération et le travail de groupe, l'observation en cours de jeu est très importante car elle permet de percevoir ces interactions qui seront confirmées dans le debriefing.

Lorsque l'objectif est la mise en œuvre de savoirs ou de méthodes, le nombre d'essais pour la résolution des énigmes, l'utilisation d'indices, la manière d'y parvenir... sont des informations utiles pour évaluer le niveau de maîtrise des élèves.

