

Note de présentation TraAM 2020-2021

Académie : Créteil

<https://www.princessh.com/sobriete-numerique/>

Auteure: Princessh
tous autres droits réservés

Réalisé par l'équipe du projet :

Olivier CAZOTTES, professeur de Technologie au Collège Edmond Nocard - 94410 Saint Maurice

Domenico LAZZARO, professeur de Technologie au collège Louis Armand - 77176 Savigny-le-Temple

Adrien LAKOMY, IAN et professeur de Technologie au Collège Adolphe Chérioux - 94400 Vitry-sur-Seine

Karl THOMAS, professeur de Technologie au Collège Victor Duruy 3 rue molière - 94120 Fontenay sous Bois

Sous la coordination de M. Bruno CIREFICE, IA-IPR SII

Sommaire

| | |
|---|----------|
| Axe(s) abordé(s) | 3 |
| Visuel | 4 |
| Lien vers le support de présentation | 4 |
| Lien vers le site académique référençant les séquences | 4 |
| Lien Edubases | 4 |
| Descriptif | 5 |
| 1. Les séquences pédagogiques | 5 |
| a. Une approche sociétale | 5 |
| b. Une approche sur les deux cycles | 5 |
| c. Choix de l'escape game pédagogique | 5 |
| 2. Usages du numérique | 6 |
| a. Les outils numériques | 6 |
| b. Compétences CRCN | 6 |
| c. Plus-values des travaux | |
| 3. Points de vigilance et perspectives | 7 |
| a. Les outils utilisés | 7 |
| b. Perspectives | 7 |

Axes abordés Cycle 3

| Compétences travaillées | Compétences associées |
|---|---|
| MOT 5.1 Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information MOT 5.1.1 Environnement numérique de travail. MOT 5.1.2 Le stockage des données, notions d'algorithmes, les objets programmables. MOT 5.1.3 Usage des moyens numériques dans un réseau. MOT 5.1.4 Usage de logiciels usuels. | CT 2.5 Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information. |
| CRCN (PIX 4.3 Niv2) Protéger la santé, le bien-être et l'environnement | Être conscient que l'utilisation des technologies numériques peut avoir un impact sur l'environnement pour adopter des comportements simples pour économiser de l'énergie et des ressources |
| CRCN (PIX 3.4 Niv2) Programmer | Réaliser un programme simple |

Axes abordés Cycle 4

| Compétences associées | Compétences travaillées |
|---|---|
| DIC.1.6 Organiser, structurer et stocker des ressources numériques. | CT 5.2 Organiser, structurer et stocker des ressources numériques. |
| DIC.1.7 Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet. DIC.1.7.1 Outils numériques de présentation. DIC.1.7.2 Charte graphique. | CT 3.3 Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques |
| OTSCIS.1.1 Regrouper des objets en familles et lignées. OTSCIS.1.1.1 L'évolution des objets. OTSCIS.1.1.2 Impacts sociétaux et environnementaux dus aux objets. OTSCIS.1.1.3 Cycle de vie. | CT 6.3 Analyser le cycle de vie d'un objet. CT 7.1 Regrouper des objets en familles et lignées. |
| OTSCIS.1.2 Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques. | CT 7.2 Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations. |
| OTSCIS.1.3 Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental | CT 6.1 Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants. |
| OTSCIS.1.4 Élaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires. OTSCIS.1.4.1 Outils numériques de présentation. OTSCIS.1.4.2 Charte graphique. | CT 4.1 Décrire la structure et le comportement des objets. |
| CRCN (PIX 2.3 Niv4) Collaborer | Animer ou participer activement à un travail collaboratif avec divers outils numériques. |
| CRCN (PIX 3.3 Niv4) Adapter les documents à leur finalité | Organiser des contenus numériques en vue de leur consultation et/ou de leur réutilisation par autrui |
| CRCN (PIX 4.3 Niv2) Protéger la santé, le bien-être et l'environnement | Être conscient que l'utilisation des technologies numériques peut avoir un impact sur l'environnement pour adopter des comportements simples pour économiser de l'énergie et des ressources |

ACADÉMIE DE CRÉTEIL ac-creteil.fr

Liberté
Egalité
Fraternité

2020 - 2021

Vers des usages numériques qui s'inscrivent dans une démarche de développement durable

internet
Wi-Fi
online
mmm

TraAM



genially

Lien vers le support de présentation

<https://view.genial.ly/60744dc0066c630daf9889cf/horizontal-infographic-revue-traam-2020-2021-creteil-v1>



Lien vers le site académique

<https://technologie.ac-creteil.fr/spip.php?article333>

Lien vers les edubases

<https://edubase.eduscol.education.fr/fiche/19738>
<https://edubase.eduscol.education.fr/fiche/19739>
<https://edubase.eduscol.education.fr/fiche/19743>
<https://edubase.eduscol.education.fr/fiche/19742>



ÉduBase

Descriptif

1. Les séquences pédagogiques

a. Une approche sociétale

L'objectif est de sensibiliser les élèves, à partir de leurs usages quotidiens, à la relation entre le numérique, sa consommation énergétique et ses impacts sur l'environnement et la société.

Au fur et à mesure de leur scolarité, les élèves pourront devenir les ambassadeurs de la sobriété numérique au collège.

La pollution numérique agglomère des conséquences négatives sur l'environnement :

- la fabrication de matériel numérique
- l'utilisation de matériel numérique
- les déchets engendrés

b. Une approche sur les deux cycles

Les 3 séquences présentées ont été construites dans le but de pouvoir sensibiliser les élèves à l'impact du numérique sur l'environnement pour les deux cycles du collège.

L'échappée game proposé pour les élèves de 6^e peut également être proposé aux élèves de CM2 lors de la liaison école-collège.

c. Choix de l'échappée game pédagogique

Le choix de l'échappée game s'est fait principalement dans le but de proposer une modalité de travail avec les élèves différente de celle habituelle. Il est lié également au plaisir de la création du scénario et des énigmes. La richesse des outils numériques ([Genially](#) et [snatchbot](#) notamment) permettant de créer un échappée game motivant pour les élèves a bien évidemment aussi été un élément déclencheur.

Un échappée game pédagogique est un jeu d'évasion grandeur nature dans lequel une équipe de joueurs doit résoudre des énigmes afin de s'évader en un temps limité, le tout dans un contexte pédagogique (découverte, entraînement, révision...).

Quelques conseils pour bien réaliser un échappée game pédagogique:

- Le scénario doit être cohérent, original, explicite et motivant.
- Au format audiovisuel de préférence (vidéo, audio), l'introduction du jeu doit être dynamique, courte et claire.
- Créer un visuel du scénario sous forme d'un algorithme permet d'avoir une vue d'ensemble du jeu qui est alors plus facile à partager
- Varier les énigmes permet de vaincre la monotonie du jeu.
- Il est préférable d'éviter les scénarios linéaires. L'imbrication des énigmes favorise la collaboration entre les joueurs.
- Les étapes motivent et stimulent les joueurs en leur donnant un sentiment de réussite et de progression.
- Réduire les consignes permet de développer l'intelligence collective chez les joueurs. Les énigmes doivent rester ouvertes.
- Tester l'échappée game permet de vérifier la faisabilité des énigmes et du temps nécessaire pour réussir. Mais chaque équipe est différente
- Il est essentiel de réfléchir à l'après-jeu et au débriefing à chaud pour expliquer les énigmes et les relier aux notions à retenir.

Plus de conseils en suivant le lien suivant:

https://scape.enepe.fr/IMG/pdf/scape_20conseils.pdf

2. Usage du numérique

a. Les outils numériques

Nous avons fait le choix de proposer un escape game pédagogique de science fiction dans lequel le scénario fictif extrapole l'état actuel des conséquences du numérique sur l'environnement dans le futur.

Outil de représentation et modélisation:

- Outils graphique SysML [DRAW.IO](#)
- outils de création de diagramme (et autres): [whimsical](#)
- outils de modélisation 3D: [onshape](#)

Outils de traitement des données

- Carte de programmation [Micro:bit](#)
-

Outils de stockage et de communication :

- [Snatchbot](#): Agent conversationnel virtuel
- [MakeCode](#) : plateforme numérique de programmation et de visualisation graphique
- [MIT App inventor](#): plateforme de création d'application Android
- [Genially](#): outils de création de présentation et d'infographie
- Plugins pour Genially provenant du site [Scape](#)
- [Google slide](#) ou [libreoffice Impress](#): Réalisation de présentation collaborative
- [Twitter](#): Réseau social
- [texttospeechrobot.com](#): Synthétiseur vocale

Outils de bureau

- [Active Presenter](#) pour les montages vidéos
- [Google sheet](#) ou [libreOffice Calc](#): Création de tableau de calcul
- [Audacity](#): Création de fichier sonore
- [Google form](#) ou [framaforms.org](#): création de sondages en ligne

b. Compétences CRCN

Plusieurs compétences du CRCN sont travaillées dans nos séquences:

2.3 Collaborer

Animer ou participer activement à un travail collaboratif avec divers outils numériques.

3.3 Adapter les documents à leur finalité

Organiser des contenus numériques en vue de leur consultation et/ou de leur réutilisation par autrui

4.3 Protéger la santé, le bien-être et l'environnement

Être conscient que l'utilisation des technologies numériques peut avoir un impact sur l'environnement pour adopter des comportements simples pour économiser de l'énergie et des ressources

4.3 Protéger la santé, le bien-être et l'environnement

Être conscient que l'utilisation des technologies numériques peut avoir un impact sur l'environnement pour adopter des comportements simples pour économiser de l'énergie et des ressources



[Repères pour l'évaluation des compétences numériques](#)
[Tableau de synthèse par compétence](#)



[Numérotation PIX utilisée pour référencer les compétences du CRCN](#)

c. Plus-values des travaux

Le choix de l'échappée game s'est fait principalement dans le but de proposer une modalité de travail avec les élèves différente de celle habituelle. Il est lié également au plaisir de la création du scénario et des énigmes. La richesse des outils numériques (Genially et snatchbot notamment) permettant de créer un échappée game motivant pour les élèves a bien évidemment aussi été un élément déclencheur. Une liste conséquente d'extensions à ajouter dans Genially permet par exemple de réaliser des quiz, ajouter des images interactives, des comptes à rebours, des menus déroulants...

Listes des extensions utilisés dans l'échappée game

Extension FLIP-FLOP qui permet de faire apparaître alternativement deux groupes d'objets

<https://scape.enepe.fr/flip-flop.html>

Extension drag'n'drop qui permet de glisser-déposer des objets avec feedback

<https://scape.enepe.fr/dndgenial.html>

Extension COUISE qui permet de créer des tests

<https://scape.enepe.fr/le-couise.html>

Extension VidéoOh ! pour gérer les vidéos

<https://scape.enepe.fr/videoh.html>

Extension MAGNUM pour créer des quiz à listes d'options

<https://scape.enepe.fr/magnum.html>

Extension CAC & CRUZ : cases à cocher, tableau à remplir, apparitions en tout genre avec feedback

<https://scape.enepe.fr/cac-cruz.html>

Click and Collect CNC permet de glaner des objets dans une page

<https://scape.enepe.fr/cnc.html>

Scrape permet de découvrir un objet en grattant la zone

<https://scape.enepe.fr/s-crape.html>

Lien vers les autres extensions:

<https://scape.enepe.fr/-utilisation-de-genially-.html>

L'utilisation du tchatbot en classe a été choisie pour augmenter l'interactivité avec les élèves. Cela permet de dialoguer avec les élèves automatiquement. La réponse peut être adaptée en fonction de la réaction de l'élève et les éléments de conversation peuvent être différés de façon à rendre la conversation plus naturelle (comme si le tchatbot réfléchissait pour répondre à une question). Le fait de pouvoir tweeter automatiquement grâce au tchatbot est aussi une plus-value certaine et qui est l'objectif final de l'échappée game.

Une réflexion en amont a été menée sur l'utilisation du numérique en classe et qui est proposée aux élèves afin qu'elle soit le plus possible en adéquation avec les éco-gestes et bonnes pratiques identifiés pour limiter notre impact sur l'environnement. Lorsque cela n'a pas été possible, une réflexion avec les élèves est menée.

La réalisation des présentations interactives peut permettre de contribuer à préparer les élèves aux soutenances de stage et aux oraux du DNB notamment dans le fait de préparer la narration qui est soit enregistrée soit prononcée par un synthétiseur vocal. Cela oblige l'élève à identifier les mots clés et préparer les phrases à dire de façon à ce que le propos soient le plus pertinents possible et apportent réellement une information en plus par rapport à la diapo.

Le fait de proposer aux élèves de travailler sur des documents collaboratifs dans lesquels les ressources sont accessibles très facilement leur permet de s'organiser réellement dans un travail de groupe et d'être beaucoup plus efficaces dans la mise au travail. Un temps de prise en main est nécessaire pour que les élèves soient plus autonomes.

Points de vigilance et perspectives

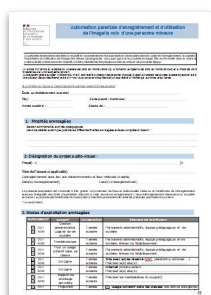
Les outils utilisés (points de vigilance)

Les séquences n'ont pas été testées en classe. Certains points de vigilance peuvent tout de même être présentés.

- **Numérique et RGPD:**

Le choix de l'utilisation de Google slide pour les présentation interactive est justifié par le fait qu'il permet de travailler de façon collaborative et donc de travailler la compétence du CRCN: "Animer ou participer activement à un travail collaboratif avec divers outils numériques." Les élèves enregistrent leur voix qui est utilisée pour la voix off ce qui constitue un traitement de données personnelles. On demande aux parents et aux élèves de signer cette autorisation.

Il est possible d'utiliser Libreoffice Impress pour réaliser cette présentation interactive. Le travail en classe ne pourra pas se faire de façon collaborative.



Autorisation parentale d'enregistrement et d'utilisation de la voix d'une personne mineure.

- **Sur l'utilisation de la tablette (pour les tests des application faites sur App Inventor):**

Il est possible d'utiliser une application mobile qui permet de restreindre l'accès aux fonctionnalités de celle-ci pendant une séance. Ce contrôle parental pour la classe nous paraît important pour garantir la concentration de l'élève sur les tâches à réaliser pendant les différentes séances.

Il faut veiller à ce que les codes App inventor des équipes aient bien été enregistrés dans l'ENT de façon à ce que les élèves du groupe puissent y accéder lors de la séance suivante, même si un élève de l'équipe est absent.

- **Prérequis pour l'escape game pédagogique**

Une préparation importante est nécessaire pour l'escape. Tout d'abord de fabriquer un cube magique pour chaque équipe et de programmer la carte microbit. Il est important de tester l'escape game avant de le mettre en oeuvre en classe pour anticiper toutes les difficultés techniques qui pourraient apparaître dans la configuration particulière de votre classe.

Perspectives

Les séquences seront testées au cours des mois de mai-juin et donc n'ont pas été testées au moment où ce document a été rédigé.