

*Scénario pédagogique  
d'intégration des MITIC dans la  
pratique scolaire*

**Projet MITIC**



Par **Dominique Maret**,  
dominique.maret@unifr.ch

Branches principales d'enseignement:  
**Chimie et Biologie.**

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
DESCRIPTION DU PROJET .....	2
<i>thématique</i> .....	2
<i>Résumé</i> .....	2
<i>Argumentation et innovation</i> .....	2
PUBLIC CIBLE ET ANNEE DE SCOLARITE.....	2
LIENS INTERNETS .....	2
<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE .....</b>	<b>3</b>
OBJECTIFS.....	3
<i>Anatomie</i> .....	3
<i>TIC</i> .....	3
PREREQUIS EN TIC.....	3
DUREE DU PROJET.....	3
MATERIEL/LOGICIELS.....	3
CANEVAS .....	4
<b>ANALYSE.....</b>	<b>5</b>
CONSIDERATIONS PEDAGOGIQUES ET DIDACTIQUES .....	5
<i>Analyse à priori</i> .....	5
<i>Analyse a posteriori</i> .....	7
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>11</b>

## INTRODUCTION

### DESCRIPTION DU PROJET

#### *thématique*

La thématique principale choisie est le jeu numérique.

L'appréciation de la leçon hebdomadaire d'anatomie à l'ECGF en 3<sup>ème</sup> année compte pour 1/6<sup>ème</sup> de la note de sciences. Cela influence directement sur la motivation extrinsèque, qui est faible pour ce cours. L'introduction d'une composante ludique est donc un bon moyen d'encourager les élèves moins intéressés à s'investir personnellement et s'engager dans le processus de dévolution.

#### *Résumé*

Les élèves, par groupe de 2 ou 3, préparent une question ludique d'évaluation avec LearningApps sur un thème présenté antérieurement en 10-15 minutes par un autre groupe. Les comptes créés pour les élèves sont répartis en espace classe. Les questions seront potentiellement réutilisées pour évaluer d'autres classes.

De plus, une réflexion est menée sur les mentions légales, la protection des données, la nature et l'origine de cette application Web. Chaque groupe tire un billet dont il doit comprendre le sens avec l'accès au réseau au besoin, pour ensuite l'expliquer oralement en 1-2 phrases au reste de la classe.

#### *Argumentation et innovation*

L'écoute attentive d'un exposé de 15 minutes afin d'en retirer un point important permet à l'élève d'entraîner sa capacité d'attention et d'analyse. La transformation en une question ludique d'évaluation implique une utilisation correcte du vocabulaire anatomique, une formulation rigoureuse, la capacité de choisir une forme de question servant le fond/le contenu; un processus que les élèves partant en filière pédagogique réinvestirons en haute école.

Le choix d'une forme de travail en groupe, outre l'adéquation à la modalité de travail en autonomie prescrite par l'établissement, permet une collaboration qui augmente l'efficacité dans le travail demandé. De plus, cette forme de travail convient bien à ces élèves en option sociale. Une demi-heure semble suffisante pour l'élaboration théorique et pratique de la question ludique dont le fond est déjà acquis, et la forme le plus souvent déjà réfléchi antérieurement. De plus, les groupes plus lents ont la possibilité de terminer le travail en dehors des heures de cours.

La réflexion sur les différents aspects légaux de LearningApps est fixée à 15 minutes et précède l'élaboration de la question ludique, ceci afin que les élèves maximisent l'efficacité de leur recherche: 5 minutes pour la recherche et la compréhension du sujet, puis une mise en commun de 10 minutes pour garder un bon rythme de travail sans essoufflement.

L'innovation de ce scénario réside dans la découverte par l'immersion des élèves dans le monde de l'évaluation ludicisée à l'aide d'un outil numérique.

### PUBLIC CIBLE ET ANNEE DE SCOLARITE

3<sup>ème</sup> année d'école de culture générale (ECG), option socio-éducative.

### LIENS INTERNET

<https://learningapps.org/>

<https://moodle.fri-tic.ch/enrol/index.php?id=744>

## SCENARIO PEDAGOGIQUE

### OBJECTIFS

#### Anatomie<sup>1</sup>

Objectifs généraux/compétences :

- Utiliser correctement le vocabulaire scientifique et anatomique.
- Développer la capacité de formulation et de schématisation des phénomènes physiologiques humains.
- Collecter et synthétiser des informations

Objectifs spécifiques :

- Expliquer et décrire les fonctions générales du système nerveux (information sensorielle, intégration, réponse motrice).
- Nommer et localiser sur un schéma ou un modèle les différentes parties de l'anatomie du SN : cortex cérébral (matière grise), matière blanche, cervelet, tronc cérébral, hypophyse, bulbe rachidien, méninges, moelle épinière.
- Expliquer le rôle d'un neurone et d'une synapse.
- Organes des sens : être capable de localiser, sur l'ensemble de son propre corps, sur des schémas ou des modèles, les organes permettant la perception des sens.
- Décrire, avec le vocabulaire adéquat, les types de perception enregistrés par les 5 sens.

#### TIC

Objectifs généraux/compétences :

- connaître et utiliser une application web éducative.
- découverte de la notion de plateforme éducative collective avec ses acteurs.

Objectifs spécifiques :

- Savoir se connecter avec son compte sur LearningApps.
- être capable de choisir une forme de question correspondant au fond à tester.
- trouver les mentions légales et connaître leur signification.

### PREREQUIS EN TIC<sup>2</sup>

Rechercher un site à l'aide d'une adresse connue, s'y connecter suivant les indications et les mots de passes donnés.

Connaître et utiliser des moteurs de recherche (Google).

### DUREE DU PROJET

1. Prise de note pour le contenu de la question ludique: 15 minutes, 4-5 h. d'exposés
2. Confection de la question ludique et réflexion sur l'application: 1 h.

### MATERIEL/LOGICIELS

Le chariot d'ordinateurs (1 PC par groupe), la connection au wifi de l'école.

---

<sup>1</sup> tirés du plan d'étude d'anatomie de l'ECGF, 3<sup>e</sup> S.

<sup>2</sup> tirés du plan d'étude d'informatique de l'ECGF, 1<sup>ère</sup> année.

## CANEVAS DU COURS APPLICATIF: REFLEXION ET APPLICATION SUR LEARNINGAPPS (LA)

Phase	t'	Contenu	Forme	Rôle prof	Matériel*
<b>Accueil</b>	2"	Sondage	Dialogué	ask: qui va aller à la HEP ?	ordis (chariot)
<b>Rappel</b>	3"	But de l'utilisation de LA	Magistral	- Pour ceux qui vont devenir prof, rappeler la place du jeu dans la vie de l'enfant. Pour les futurs animateurs sociaux, des questionnaires ludiques sont aussi utiles comme activité commune. - c'est pour ludiciser l'apprentissage que le site de LA a été créé. Nous l'utilisons nous ici pour ludiciser l'éval.	page d'accueil LA
<b>LA - modalités</b>	15"	Mentions légales & protection des données	Dialogué Découverte MEC	Sur un site, quels informations doivent obligatoirement être indiquées ? consignes: par groupes de 2-3, comprendre signification du billet et le résumer en 1-2 phrases. 1/groupe résume son point, synthèse par la prof.	fond de page LA billets sujets, ordis.
<b>LA - confection de la question d'éval ludique</b>	20"	Elaboration de la question ludique	Magistral Travail par groupes	rappel des points pour l'éval, des mots de passe et de la possible réutilisation des questions, A disposition pour les questions.	fiches pw ordis.
<b>Fin</b>	2'	Rangements des ordis		Annonce deadline question ludique	date

L'évaluation de la question ludique est effectuée par une grille d'évaluation donnée en annexe. L'intégration des TIC s'évalue par l'observation de la présence et de la forme du rendu de question; l'appréhension des mentions/protection des données n'est pas évaluée.

### PROLONGEMENTS POSSIBLES

L'utilisation de LA sera sans doute réutilisé par les élèves à la HEP, et peut-être par les autres si cet outil leur plaît. Les questions formulées peuvent être reprises pour des évaluations sommatives ou formatives ultérieures, avec l'accord demandé oralement aux élèves (notions de copyright). La conscience de la présence des mentions légales/protection des données est une connaissance utile à tout utilisateur d'internet.

## ANALYSE

### CONSIDERATIONS PEDAGOGIQUES ET DIDACTIQUES

#### *Analyse à priori*

##### Choix des outils

Le chariot des ordinateurs est réservé préférentiellement à la salle des ordinateurs pour deux raisons: la meilleure disponibilité du chariot et la disposition modulable des ordinateurs (1 pour 2 ou 3) pour conserver un arrangement spatial rituel de la classe (où réside le squelette utilisé comme ancrage et visible pour rappeler à tout moment le but du projet ou s'y référer).

Sur ce support, c'est l'application Web LearningApps (abrégée LA) qui a été choisie. Elle permet de créer des exercices interactifs variés et constitue l'un des quatre outils principaux soutenus par le canton<sup>3</sup>. Les critères de pertinence et d'utilisabilité proposés par François Jourde pour l'utilisation d'un outil numérique pour un usage pédagogique<sup>4</sup> sont tous respectés. Cet outil est également accessible à l'école, et la possibilité de créer des comptes classes dispense la communication de données personnelles sur les élèves. L'utilisation des données à caractère personnel sera d'ailleurs l'objet d'une activité par les élèves pour appréhender les notions de mentions légales et de protection des données. C'est principalement pour cette raison que Google, qui possède beaucoup d'outils d'édition, n'a pas toutefois pas été retenu, comme le dit si bien Bruillard: *"On fait des requêtes au « roi Google » qui, dans sa grande sagesse, décide de ce qui correspond le mieux à ce que l'on souhaite, nous ouvrant le monde, tout en nous le refermant, sans que beaucoup s'en aperçoivent ou s'en émeuvent, sans que l'on puisse véritablement savoir comment il procède"*<sup>5</sup>.

Cette bonne utilisabilité et accessibilité de LA possède un désavantage, c'est que le format est à ma connaissance propriétaire. De plus, le contenu n'est pas duplicable ni exportable: il faut recommencer un exercice depuis un modèle existant, et seules les images d'utilisation récentes sont proposées pour accélérer le processus d'illustration (pas de banque de donnée enregistrée autant que je sache). On peut tout de même raisonnablement penser que cette application sera maintenu encore quelque temps vu son utilisation toujours croissante et le soutien d'entreprises nationales pour son exploitation<sup>6</sup>.

L'intégration avec l'écosystème numérique est également assez bon puisque la page de création d'un nouvel exercice donne directement le lien qui permet d'y référer, qui peut être intégré dans une autre page web. De même l'intégration d'images ou de vidéos dans les exercices est facilitée par l'utilisation de l'url de celles-ci.

Enfin, cet outil possède une large fonction communautaire. En effet, l'édition collaborative est possible pour certains outils (sondage, vote, agenda, ...), une documentation est proposée sous diverses formes sur la page d'accueil: vidéo et découverte des boutons d'actions in situ. De plus, les exercices élaborés peuvent être partagés, ce qui participe au commun de la connaissance<sup>7</sup>. C'est également la

<sup>3</sup> Support du cours MITIC, séance n°2 (2017).

<sup>4</sup> Points de vigilance, par Jourde, F. (2018).

<sup>5</sup> Lire, écrire, computer, Bruillard, E. (2012).

<sup>6</sup> voir le fond de la page d'accueil <https://learningapps.org/>.

<sup>7</sup> Vers les communs de la connaissances, Le Crosnier, H. (2011).

composante collaborative qui est encouragée par LA plutôt que la compétition, car l'évaluation de la réussite d'un exercice est critériée et pas normative<sup>8</sup> comme le sont des jeux comme Kahoot<sup>9</sup>, utiles à d'autres fins. De plus, la création de compte par groupe renforce ce trait de coopération<sup>10</sup>.

### Choix des activités

L'utilisation de LA a pour objectif principal de ludiciser les conditions de l'apprentissage. L'approche d'évaluation formative facultative avec LA avait déjà été testée sans grand succès.

Ici c'est une approche de concepteur qui est abordée<sup>11</sup>. Pour formuler un bon exercice, chaque groupe doit être attentif à l'exposé d'un groupe défini. Cela suscite une écoute active moins ennuyeuse pour les élèves qui suivent plusieurs exposés par cours quand ce n'est pas à eux d'exposer leur recherche aux autres. Ensuite, en concevant l'exercice, il faut choisir la forme qui servira le mieux le fond, ce qui requiert des notions d'anticipation et de planification avant d'attaquer directement la réalisation pratique. Cette approche a en outre l'avantage d'intégrer l'élève au processus d'évaluation (pour d'autres classes) ce qui le valorise et renforce son sentiment d'efficacité personnelle, une composante très importante dans l'apprentissage<sup>12</sup>.

Dans l'activité de conception d'exercice, c'est la compétence info-data qui est poursuivie<sup>13</sup>. Dans celle concernant la découverte des mentions légales, protection des données etc... . C'est plutôt une sorte de culture générale du web qui est générée, avec une faible partie de compétence d'info-doc puisque les élèves ont la possibilité d'utiliser le web pour découvrir le sens de certaines notions. Cette compétence de recherche d'information a mieux été exploitée durant la phase de prise d'information pour leur propre exposé, sous forme de classe inversée, où des sites de références ont été proposés.

Ces deux activités (conception d'exercice et découverte des mentions légales) ont été effectuée sous la forme constructiviste<sup>14</sup>. Cette forme d'enseignement avec et par les pairs est idéale dans le domaine de la découverte mitic, car certains élèves sont très intuitifs et peuvent facilement aider leur camarades à apprendre en faisant les manipulations avec eux. De plus, cette manière de travailler par groupe permet à chacun de travailler à son rythme, et au prof de pouvoir aider ceux qui en éprouveraient le besoin.

### Apports spécifiques des TIC

Le numérique offre des possibilités de présentation esthétiques (traits droits, colorisation continue, absence de ratures, ...) qu'une version papier ne présente qu'en y investissant beaucoup de temps, d'énergie et de talents artistiques. Par exemple, créer soi même un mot croisé demande beaucoup de savoir-faire avant d'obtenir une version abordable, en revanche, les cases est automatiquement construites et agencées en quelques clics sur LA. Cela permet de gagner du temps sur la conception de la forme au profit du fond. Etant donné que les activités longues et fastidieuses découragent les élèves dont la faculté d'attention semble en

<sup>8</sup> Définir les objets, collecter les données, Yerly, G. (2017).

<sup>9</sup> Outils pour réaliser des quiz, Bonvin, G. (2018).

<sup>10</sup> Apprendre de manière collaborative avec le numérique, Sanchez, E. (2018).

<sup>11</sup> De Pokémon Go à la salle de classe, Sanchez, E. (2016).

<sup>12</sup> Sciences Humaines, *Comment apprend-t-on*, n°296, octobre 2017

<sup>13</sup> Les compétences numériques ne s'improvisent pas !, Frau-Megs, D. (2017).

<sup>14</sup> Les modèles d'enseignement/apprentissage, Mante, M. (s. d.)

moyenne plus réduite<sup>15</sup>, la concentration sur des éléments de réflexion plus que de mise en page me semble intéressante, surtout du point de vue de l'utilisation autonome par l'étudiant dans son futur.

Le fait d'utiliser un site comme exemple spécifique pour introduire la notion de mentions légales qui est présent sur tous les sites permet de contextualiser et donc de concrétiser un concept qui peut très bien ensuite être transféré, par déduction.

Enfin, l'utilisation d'un ordinateur pour deux apprend un usage collectif dans notre société où l'individualisation semble être dominante<sup>16</sup>.

### **Justification de l'utilisation des TIC**

L'étude JAMES en 2016<sup>17</sup> a montré que la publication de contenu ne représentait que 10% de la pratique numérique des jeunes en Suisse. Pour inverser la tendance de consommation passive et inverser les pratiques, quoi de mieux que de faire participer activement l'élève à la production de contenu, ici d'exercices ludiques susceptible d'être réinvesti dans le processus d'évaluation de pairs ?

De plus, l'utilisation des TIC comme création de contenu pédagogique démontre empiriquement aux élèves la possibilité d'une utilisation des technologies dans l'apprentissage, puisque l'on constate<sup>18</sup> que "the range of technologies they use for learning and socialisation is very limited. When used for learning, this was mostly for passive consumption of information (e.g., Wikipedia®) or for downloading lecture notes".

### **Analyse a posteriori**

#### **utilisation du chariot d'ordis**

Les ordinateurs sont assez lents, et bien que le temps d'allumage soit également utilisé pour donner des consignes, il y a parfois des ordinateurs qui ont des mises à jours ou n'ont pas été éteints à la session précédente qui les ralentissent encore plus. De plus, dès que l'écran est rabattu, il faut se reloguer, et les élèves en profitent pour se faire des crasses ! Pour pallier à cette perte de temps, les natels ont été autorisés pour la recherche d'info, et lorsque les élèves sont en groupe, un passage sur les réseaux sociaux ou les photos du match de foot de l'école est vite fait et discret vu que le collègue dispose d'un autre support numérique.

L'utilisation de la salle des ordinateurs a l'avantage du contrôle des écrans par l'enseignant, mais ne connaissant pas cette fonction, la seule expérience que j'ai faite ne m'a pas encouragée à retenter l'expérience avec l'une des deux classes.

#### **Découverte des mentions légales et protection des données de LA**

Les billets contenant les sujets répartis entre les groupes étaient tirés directement du site et disponible seulement en allemand ou en anglais. La langue a constitué un premier obstacle pour certains à la compréhension. De plus, le nom de LearningApps n'étant pas associé à ce site en particulier dans la représentation des élèves qui ne connaissent pas encore bien son utilisation, certains groupe ont donné des explications générales de leur thème, rendant leurs propos difficile à suivre.

Une amélioration peut donc être de traduire et simplifier les billets, et uniformiser leur complexité/longueur.

---

<sup>15</sup> Petite Poucette, Serres, M. (2011).

<sup>16</sup> idem.

<sup>17</sup> Résultats de l'étude JAMES de 2016.

<sup>18</sup> Are digital natives a myth or reality?, Margaryan, A *et al.* (2011)

Dans l'ensemble, les considérations sur les données intéressaient moins les élèves, mais le fait que ce site a été fait par la HEP de Bern a intéressé les futurs enseignants. Pour montrer l'importance des autres éléments, il pourrait être intéressant de lancer une discussion ou un débat sur la vente des données des grandes firmes et sur l'apparente gratuité de certains services mondiaux.

Pour mieux évaluer la compréhension de ces questions par un quizz ludique, un kahoot, plickers ou 2reply pourrait être mis en place<sup>19</sup>.

### Conception d'un exercice sur LA

Cette activité était évaluée en combinaison avec la présentation orale et la présentation écrite. Outre les groupes qui n'ont pas fait l'exercice ou qui ont été minimalistes, il y a eu de belles créations dont voici 3 exemples:

- Exemple n°1 de Rui et Sabrina (3S3) :



Les instructions étaient humoristiques:



<sup>19</sup> Outils pour réaliser des quiz, Bonvin, G. (2018).



Ces exemples d'imprécision rencontrés en pratique sont très précieux pour améliorer les astuces à donner dans la consigne pour une prochaine réutilisation de ce scénario.

De plus, il est intéressant de constater que sur un choix de 19 modèles, 3/7 étaient semblables pour une classe, et 3/9 dans l'autre classe. Hasard, ou influence des pairs ? ...

L'observation des statistiques donne également une bonne indication de la manière de confectionner le jeu. En effet, beaucoup de groupe suivaient le modèle suivant: choix d'un modèle et ouverture d'un exemple → création puis ouverture d'un exercice sur le même modèle. Puis, environ la moitié des groupes a résolu son propre exercice dans les minutes suivant son ouverture, pour vérification.

Dans les groupes qui n'ont pas effectué l'exercice, une petite partie n'avait aucune activité à son actif, probablement parce que le site de LA a été scruté avant la connexion. Il est intéressant de constater que d'autres groupes ont passé l'heure de cours consacrée à cela à ouvrir une série d'autres exercices, mais sans jamais les terminer.

Ce qui est encourageant, c'est que l'un des groupe a utilisé son compte de classe pour ouvrir un exercice de révision d'anglais, ce qui peut suggérer que d'autres élèves ont suivi l'exemple sans se connecter, utilisant LA comme source d'informations.

### **Autres améliorations**

Initialement, le scénario prévoyait une heure de test des exercices faits par les autres groupes de la classe, et que les questions ludiques seraient faites à la fin des séances d'exposés. Le temps de changer de groupe ayant été sous-évalué, il n'y a presque jamais eu le temps pour faire ces questions ludiques avant. Cette heure de jeu a manqué en fin d'année. Elle aurait sans doute permis de prendre goût au site, et de montrer la variété des exercices possibles.

De plus, l'utilisation de ces exercices pour d'autres classes semble difficile. En effet, les sites proposés comme source pour les exposés ont très peu été exploités. Les questions ludiques se référant donc à des informations différentes, elles paraissent difficiles à décontextualiser dans une autre classe. Il serait donc intéressant de demander aux groupes de formuler des exercices sur le même sujet/exposé par la prof ou à partir d'un site défini, afin qu'ainsi ils voient les multiples manières de formuler une question d'évaluation de manière ludique, et les difficultés de conception.

Enfin, ce projet ayant été effectué pour la première fois, et vu le manque de temps, les consignes données en début de projet ont évolué, notamment sur la manière d'évaluer les différentes parties. Ainsi, cela a pu perturber certains groupes qui se sont pour cette raison désinvestis. En retentant l'expérience plusieurs fois, cette problématique diminue.

Sachant que "le jeu ne réside pas dans la chose mais dans l'usage qui en est fait"<sup>20</sup>, la dévolution est très importante ici pour espérer que les élèves finissent par utiliser ce puissant outil d'apprentissage qu'est LearningApps de manière autonome.

---

<sup>20</sup> Le jeu, Henriot, J. (1969).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bonvin, G. (2017). Outils numériques fribourgeois. Support de cours MITIC section n°2. Semestre d'automne 2017. Fribourg, CERF, Université de Fribourg.

Bonvin, G. (2018). Outils pour réaliser des quiz. Support de cours Atelier MITIC. Semestre de printemps 2018. Fribourg, CERF, Université de Fribourg.

Bruillard, E. (2012). Lire, écrire, computer : émanciper les humains et contrôler les machines. Association EPI. Article disponible à l'adresse : <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1209d.htm>.

CDIP. (2004). Plan d'études cadre pour les écoles de culture générale. Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique. Objectifs de branche d'anatomie, 3e année, option social.

CDIP. (2004). Plan d'études cadre pour les écoles de culture générale. Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique. Objectifs de branche d'informatique, 1e année.

Frau-Megs, D. (2017). Les compétences numériques ne s'improvisent pas ! The Conversation. Article disponible à l'adresse: <http://theconversation.com/les-compences-numeriques-ne-simprovisent-pas-85108>.

Haute école zurichoise de sciences appliquées (ZHAW). (2016). Etude JAMES : voici comment les jeunes utilisent les médias numériques. Mandaté par Swisscom. Document disponible à l'adresse: <https://www.swisscom.ch/fr/about/entreprise/durabilite/objectifs-cr-et-resultats/james.html>.

Henriot, J. (1969). Le jeu. Paris: Presses Universitaires de France.

Jourde, F. (2018). Points de vigilance dans le choix d'outils et de services numériques pour des usages pédagogiques. GoogleDocs disponible à l'adresse : [https://docs.google.com/document/d/16yUghN\\_eeNwDxPDOZ5YDEas5aq8T7pPeANb3W0cfFg/edit](https://docs.google.com/document/d/16yUghN_eeNwDxPDOZ5YDEas5aq8T7pPeANb3W0cfFg/edit) [Consulté le 12.06.18].

Le Crosnier, H. et al. (2011). Vers les "communs de la connaissance". Documentaliste-Sciences de l'Information, 48:48-59.

Mante, M. (s. d.) Les modèles d'enseignement/apprentissage. IUFM de Lyon.

Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. Computers and Education, 56: 429-40. Article disponible à l'adresse: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2010.09.004>.

Sanchez, E. (2016). De Pokémon Go à la salle de classe, sept manières d'utiliser le jeu pour enseigner. Mediapart. Article disponible à l'adresse: <https://blogs.mediapart.fr/eric-sanchez/blog/050816/de-pokemon-go-la-salle-de-classe-sept-manieres-d-utiliser-le-jeu-pour-enseigner>.

Sanchez, E. (2018). Apprendre de manière collaborative avec le numérique. Support de cours MITIC, section n°3. Semestre d'automne 2017. Fribourg, CERF, Université de Fribourg.

Sanchez, E. (2018). Apprendre de manière collaborative avec le numérique. Support de cours MITIC, section n°3. Semestre d'automne 2017. Fribourg, CERF, Université de Fribourg.

Sciences Humaines (2017). Comment apprend-t-on. n°296.

Serres, M. (2011). Petite poucette. Séance solennelle "les nouveaux défis de l'éducation", Académie Française.

---

Yerly, G. (2017). Définir les objets, collecter les données. Support de cours Evaluation des apprentissages au secondaire II. Semestre de printemps 2018. Fribourg, CERF, Université de Fribourg.

## CRITERES POUR LA QUESTION LUDIQUE

### CONCERNANT LE FOND

1	corrélation du contenu avec la présentation orale	/3
2	adaptatio du niveau de jeu (secondaire II ≠ primaire ≠ HE !)	/2
3	exactitude dans les termes utilisés (aussi pour les réponses)	/2

### CONCERNANT LA FORME

1	adéquation du choix du jeu avec le contenu à tester	/1
2	Qualité de la présentation (format, mise en page)	/1
3	schémas et illustrations appropriées	/1

## POINTS BONUS

### COMPORTEMENT DURANT LES PRESENTATIONS ORALES

L'écoute des autres présentations est d'abord une question de respect, et ensuite une occasion d'apprendre quelque chose !

Des points sur votre note finale peuvent être perdus en cas de perturbation.

Des points bonus pourront être gagnés sur votre note finale lors de la séance de résolution des jeux ludiques établis sur la base de ces présentations.

### EQUITE DE CHARGE DE TRAVAIL ET TEMPORALITE

La note est en principe la même pour tous les membres d'un groupe. En revanche, si la participation n'est pas égalitaire dans la charge de travail, par exemple si l'enseignante remarque qu'un seul élève a fourni le travail, des points seront perdus pour les fénéants.

Les commentaires faits aux premiers groupes doivent être pris en compte par les groupes passant aux dates ultérieures, qui auront eu plus de temps pour se préparer.