

SERRE NUMÉ- RIQUE

Enrichissement d'un modèle évaluatif
pour assurer une formation avec
le jeu comme médiation

Dr. Julian Alvarez
Play Research Lab / Trigone CIREL / DeVisu
Lyon / APLIUT – 03/06/2016





Qui sommes-nous ?





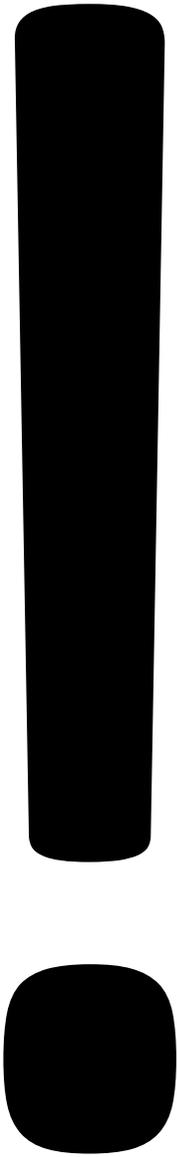
Présentation

Le Play Research lab (PRL) est un laboratoire de recherche consulaire qui a ouvert ses portes en Janvier 2013.

Le PRL est un laboratoire positionné entre le monde industriel et académique.

Le PRL s'inscrit dans une approche pluridisciplinaire (16^e, 27^e, 70^e, 71^e sections CNU).

www.playresearchlab.org

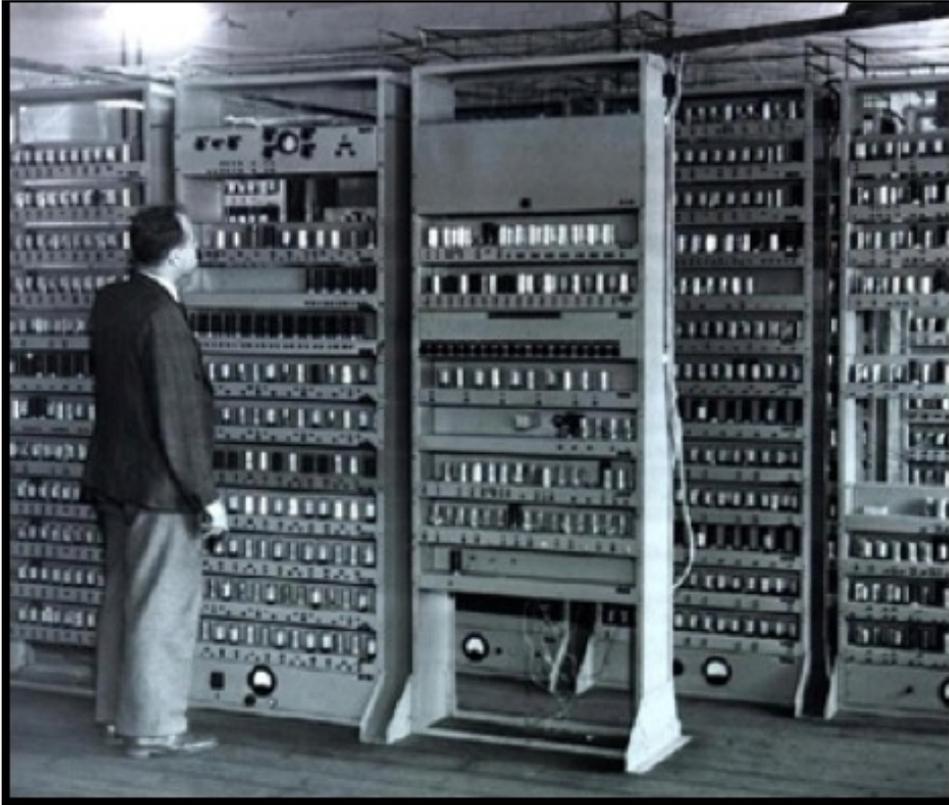


Exposition de la Problématique



Atteindre les objectifs utilitaires visés via un Serious game est une affaire complexe

De quoi s'agit-il ?



**Il y convient ainsi
de réaliser le
Serious game...**



**A cela se rajoute
de prendre en
compte la question
de la diffusion et de
l'usage de l'objet
dans les
écosystèmes
auxquels il se
destine.**



**A cela se rajoute
la diffusion et
l'usage de l'objet
dans les
écosystèmes
auxquels il se
destine.**

**Il convient donc
d'apporter des
accompagnements
pour maximiser les
chances de réussir
des projets
associés au SG.**



Modèle R.D.U.

Familles d'accompagnement	Types d'accompagnements
R Réalisation du Serious Game	1- Accompagnement à la culture vidéoludique et artistique 2- Accompagnement à la gestion de projets 3- Accompagnement à la conception 4- Accompagnement juridique 5- Accompagnement financier et administratif 6- Accompagnement aux tests 7- Accompagnement pédagogique 8- Accompagnement Recherche & Développement, à la technologie et aux artefacts numériques
D Diffusion du Serious Game	1- Accompagnement général au changement 2- Accompagnement marketing 3- Accompagnement économique 4- Accompagnement politique 5- Accompagnement aux retours d'expériences
U Utilisation du Serious Game	1- Accompagnement à l'utilisation du Serious Game 2- Accompagnement à la lecture et à l'interprétation du Serious Game

15 types d'accompagnements répartis sur 3 grandes familles :

- Réalisation
- Diffusion
- Utilisation.

“Design of the RDU model dedicated to evaluate needed accompaniments for a Serious Game in order to maximize its adoption” Alvarez, Plantec, Vermeulen, Kolski. (En cours)

Familles d'accompagnement	Types d'accompagnements
<p style="text-align: center;">R</p> <p>Réalisation du Serious Game</p>	<p>1- Accompagnement à la culture vidéoludique et artistique</p> <p>2- Accompagnement à la gestion de projets</p> <p>3- Accompagnement à la conception</p> <p>4- Accompagnement juridique</p> <p>5- Accompagnement financier et administratif</p> <p>6- Accompagnement aux tests</p> <p>7- Accompagnement pédagogique</p> <p>8- Accompagnement Recherche & Développement, à la technologie et aux artéfacts numériques</p>
<p style="text-align: center;">D</p> <p>Diffusion du Serious Game</p>	<p>1- Accompagnement général au changement</p> <p>2- Accompagnement marketing</p> <p>3- Accompagnement économique</p> <p>4- Accompagnement politique</p> <p>5- Accompagnement aux retours d'expériences</p>
<p style="text-align: center;">U</p> <p>Utilisation du Serious Game</p>	<p>1- Accompagnement à l'utilisation du Serious Game</p> <p>2- Accompagnement à la lecture et à l'interprétation du Serious Game</p>



Cependant...

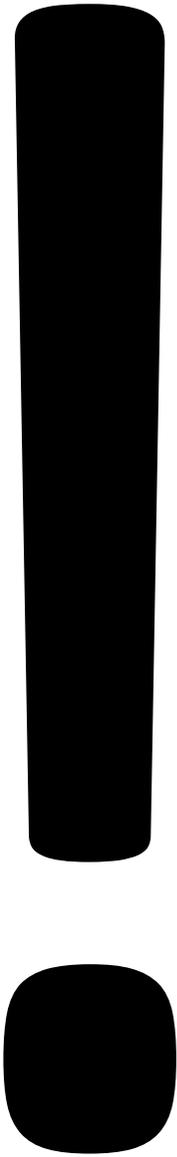
Cependant...

**Pour un enseignant
souhaitant utiliser
le jeu comme
médiation dans sa
formation...**





Est-ce qu'il est possible de l'aider à évaluer les accompagnements dont il aurait besoin ?



**Hypothèse
proposée**



C'est probable, à condition de disposer d'abord d'un modèle capable d'évaluer la situation initiale de formation associant le jeu.

Avec un tel modèle évaluatif, l'idée serait ensuite de faire le lien avec le modèle R.D.U.

Familles d'accompagnement	Types d'accompagnements
<p>R</p> <p>Réalisation du Serious Game</p>	<p>1- Accompagnement à la culture vidéoludique et artistique</p> <p>2- Accompagnement à la gestion de projets</p> <p>3- Accompagnement à la conception</p> <p>4- Accompagnement juridique</p> <p>5- Accompagnement financier et administratif</p> <p>6- Accompagnement aux tests</p> <p>7- Accompagnement pédagogique</p> <p>8- Accompagnement Recherche & Développement, à la technologie et aux artefacts numériques</p>
<p>D</p> <p>Diffusion du Serious Game</p>	<p>1- Accompagnement général au changement</p> <p>2- Accompagnement marketing</p> <p>3- Accompagnement économique</p> <p>4- Accompagnement politique</p> <p>5- Accompagnement aux retours d'expériences</p>
<p>U</p> <p>Utilisation du Serious Game</p>	<p>1- Accompagnement à l'utilisation du Serious Game</p> <p>2- Accompagnement à la lecture et à l'interprétation du Serious Game</p>



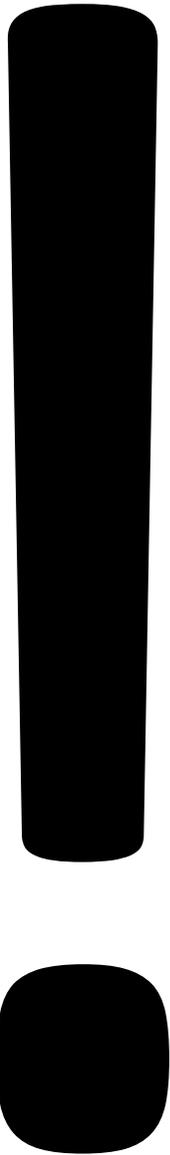
**Entendu, mais à
quoi pourrait
ressembler un tel
modèle évaluatif ?**



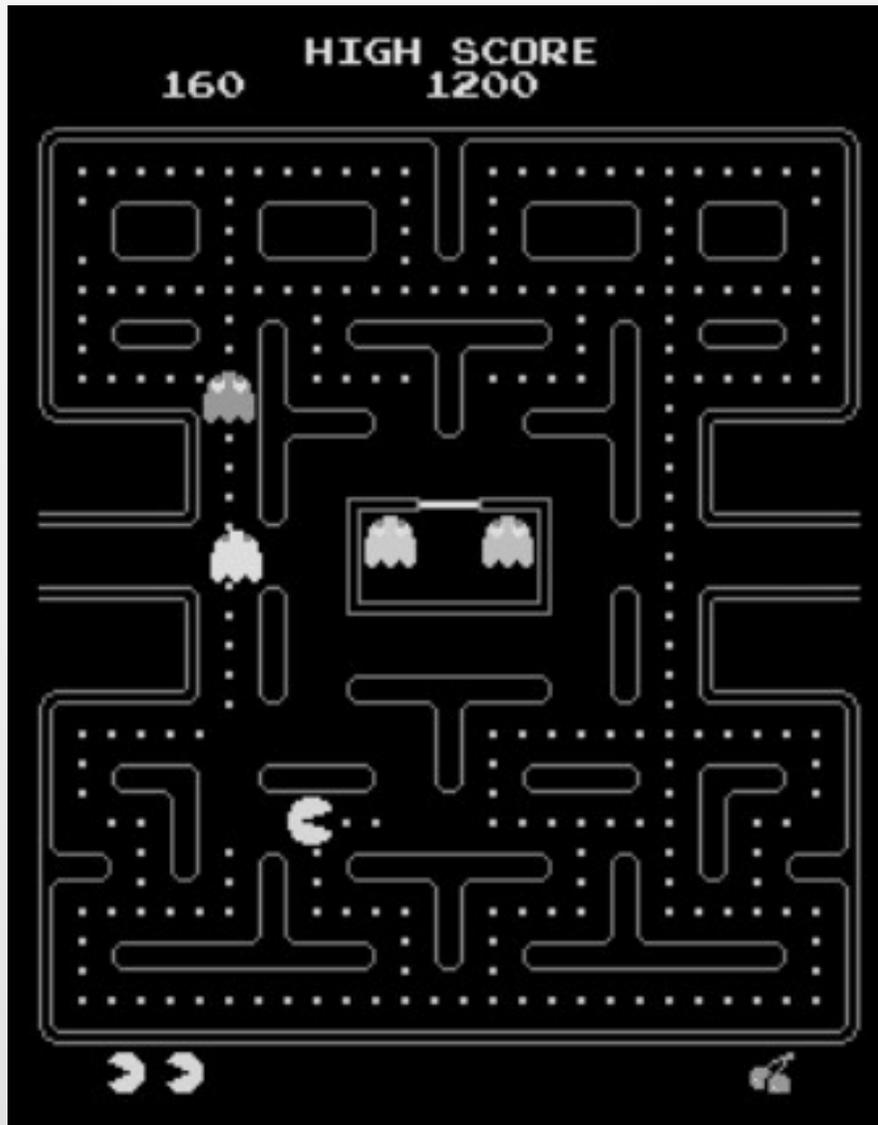
La recherche d'un modèle approchant un tel besoin, conduit à identifier la grille pour évaluer l'utilisation de jeux éducatifs et de simulateurs de de Freitas et Oliver (2006)

1: Context	2: Learner specification	3: Pedagogic considerations	4: Mode of representation (tools for use)
<p>What is the context for learning? (e.g.: school, university, home, a combination of several)</p> <p>Does the context affect learning? (e.g.: level of resources, accessibility, technical support)</p> <p>How can links be made between context and practice?</p>	<p>Who is the learner?</p> <p>What is their background and learning history?</p> <p>What are the learning styles/preferences?</p> <p>Who is the learner group?</p> <p>How can the learner or learner group be best supported?</p> <p>In what ways are the groups working together (e.g.: singly, partially in groups) and what collaborative approaches could support this?</p>	<p>Which pedagogic models and approaches are being used?</p> <p>Which pedagogic models and approaches might be the most effective?</p> <p>What are the curricula objectives? (list them)</p> <p>What are the learning outcomes?</p> <p>What are the learning activities?</p> <p>How can the learning activities and outcomes be achieved through existing games or simulations?</p> <p>How can the learning activities and outcomes be achieved through specially developed software (e.g.: embedding into lesson plans)?</p> <p>How can briefing/debriefing be used to reinforce learning outcomes?</p>	<p>Which software tools or content would best support the learning activities?</p> <p>What level of fidelity needs to be used to support learning activities and outcomes?</p> <p>What level of immersion is needed to support learning outcomes?</p> <p>What level of realism is needed to achieve learning objectives?</p> <p>How can links be made between the world of the game/simulation and reflection upon learning?</p>

1: Context	2: Learner specification	3: Pedagogic considerations	4: Mode of representation (tools for use)
<p>What is the context for learning? (e.g.: school, university, home, a combination of several)</p> <p>Does the context affect learning? (e.g.: level of resources, accessibility, technical support)</p> <p>How can links be made between context and practice?</p>	<p>Who is the learner?</p> <p>What is their background and learning history?</p> <p>What are the learning styles/preferences?</p> <p>Who is the learner group?</p> <p>How can the learner or learner group be best supported?</p> <p>In what ways are the groups working together (e.g.: singly, partially in groups) and what collaborative approaches could support this?</p>	<p>Which pedagogic models and approaches are being used?</p> <p>Which pedagogic models and approaches might be the most effective?</p> <p>What are the curricula objectives? (list them)</p> <p>What are the learning outcomes?</p> <p>What are the learning activities?</p> <p>How can the learning activities and outcomes be achieved through existing games or simulations?</p> <p>How can the learning activities and outcomes be achieved through specially developed software (e.g.: embedding into lesson plans)?</p> <p>How can briefing/debriefing be used to reinforce learning outcomes?</p>	<p>Which software tools or content would best support the learning activities?</p> <p>What level of fidelity needs to be used to support learning activities and outcomes?</p> <p>What level of immersion is needed to support learning outcomes?</p> <p>What level of realism is needed to achieve learning objectives?</p> <p>How can links be made between the world of the game/simulation and reflection upon learning?</p>

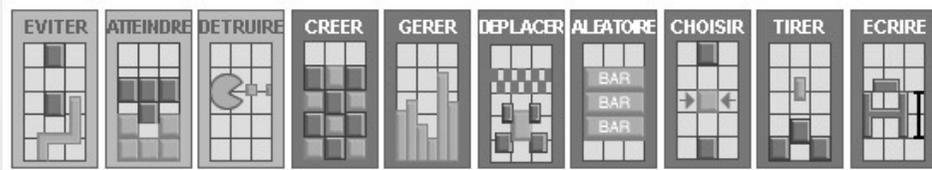


**Cette grille met en
avant l'étude des
modes de
représentation...
Mais cela ne suffit
pas à définir le jeu !**

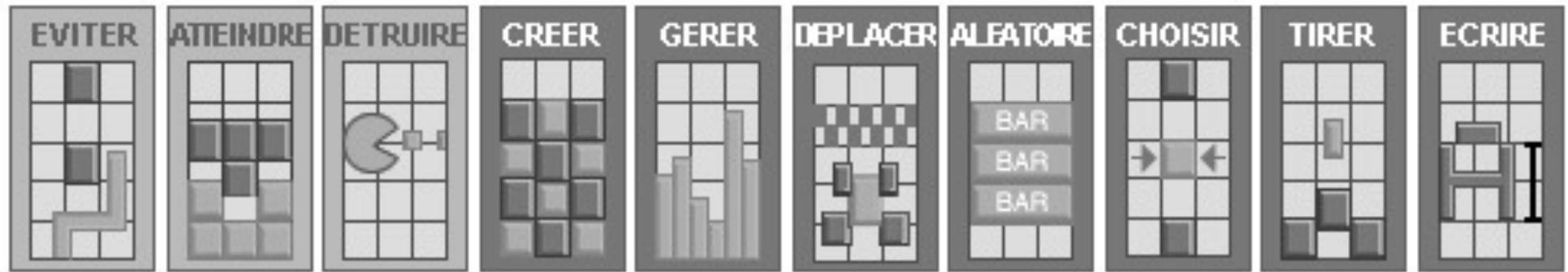


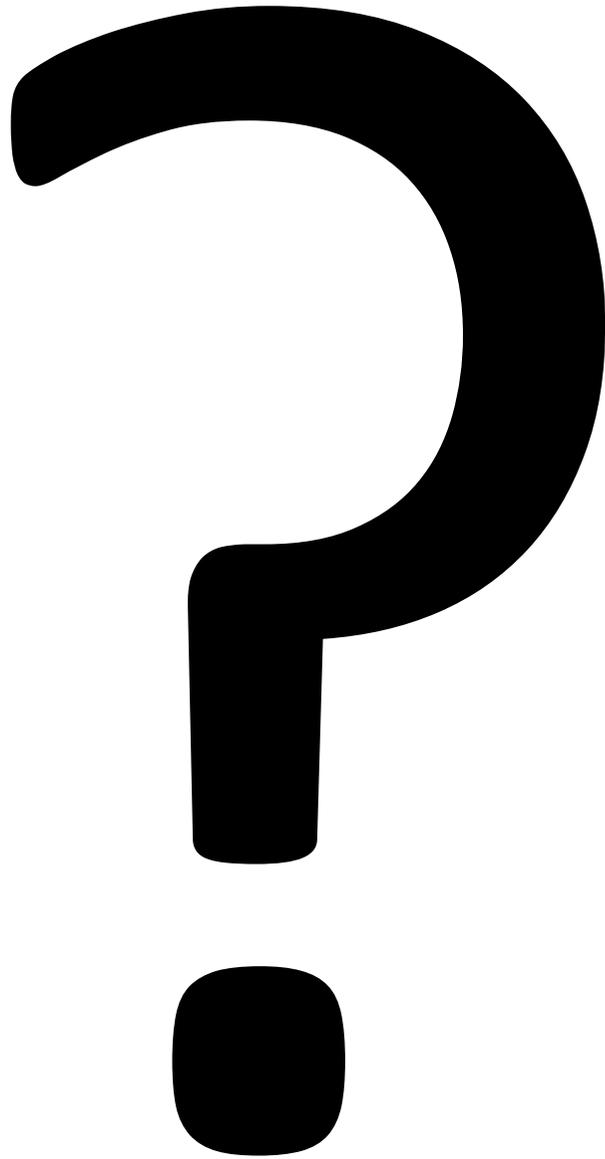
Pac-Man, Namco, 1981

Un jeu peut se définir par les objectifs à atteindre, les règles, les modes de commande, les mécaniques de jeu, le scénario...



Nous pouvons donc enrichir la grille en questionnant par exemple les briques de gameplay mis en présence dans le jeu...





**Cette grille met en
avant les
simulateurs et les
jeux éducatifs...
Mais quid des
jouets ?**



Simulateur = Jouet ?

Une poupée peut être utilisée pour du divertissement mais également pour des visées utilitaires.

(Lelardeux, Panzoli, Alvarez, Galaup, Lagarrigue. 2012)



Simulateur = Jouet ?

Et à l'inverse un simulateur peut être utilisé pour des activités ludiques...

(Lelardeux, Panzoli, Alvarez, Galaup, Lagarrigue. 2012)



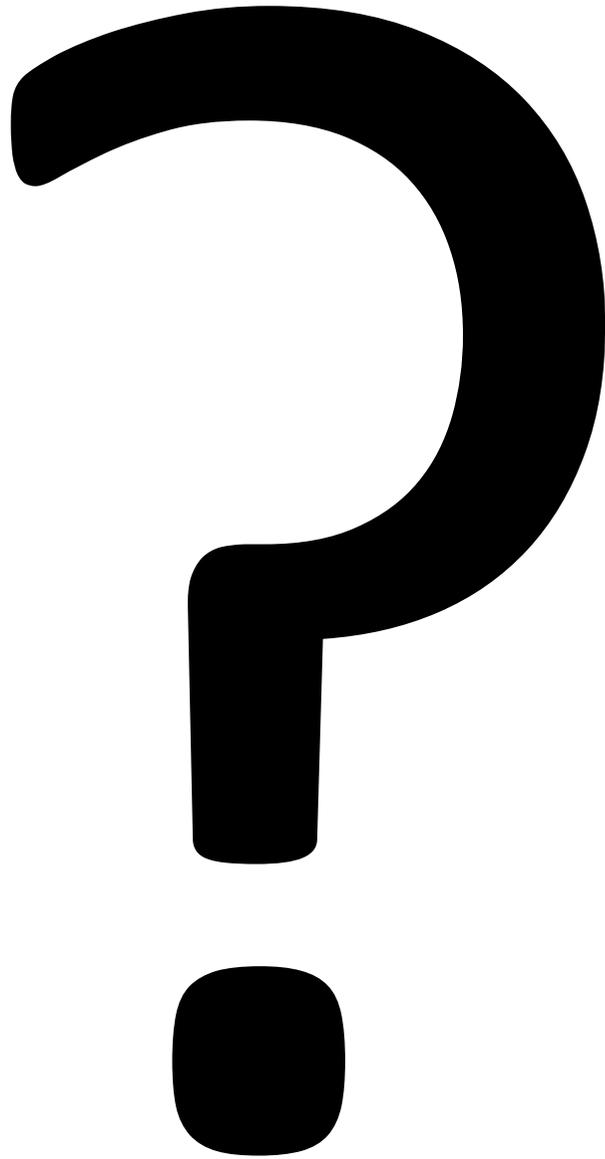
Simulateur = Jouet (Tout dépend du contexte)

Jouet ou Simulateur, cela dépend du contexte.

(Lelardeux, Panzoli, Alvarez, Galaup, Lagarrigue. 2012)



1: Context	2: Learner specification	3: Pedagogic considerations	4: Mode of representation (tools for use)
<p>What is the context for learning? (e.g.: school, university, home, a combination of several)</p> <p>Does the context affect learning? (e.g.: level of resources, accessibility, technical support)</p> <p>How can links be made between context and practice?</p>	<p>Who is the learner?</p> <p>What is their background and learning history?</p> <p>What are the learning styles/preferences?</p> <p>Who is the learner group?</p> <p>How can the learner or learner group be best supported?</p> <p>In what ways are the groups working together (e.g.: singly, partially in groups) and what collaborative approaches could support this?</p>	<p>Which pedagogic models and approaches are being used?</p> <p>Which pedagogic models and approaches might be the most effective?</p> <p>What are the curricula objectives? (list them)</p> <p>What are the learning outcomes?</p> <p>What are the learning activities?</p> <p>How can the learning activities and outcomes be achieved through existing games or simulations?</p> <p>How can the learning activities and outcomes be achieved through specially developed software (e.g.: embedding into lesson plans)?</p> <p>How can briefing/debriefing be used to reinforce learning outcomes?</p>	<p>Which software tools or content would best support the learning activities?</p> <p>What level of fidelity needs to be used to support learning activities and outcomes?</p> <p>What level of immersion is needed to support learning outcomes?</p> <p>What level of realism is needed to achieve learning objectives?</p> <p>How can links be made between the world of the game/simulation and reflection upon learning?</p>



Quelles sont les dimensions utilitaires que l'on peut associer aux jeux et jouets ?

#1 – Diffuser des messages

Les messages peuvent être de nature éducative, informative, politique, marketing, etc....

(Alvarez, Djaouti. 2010)



Deliver the net, 2009

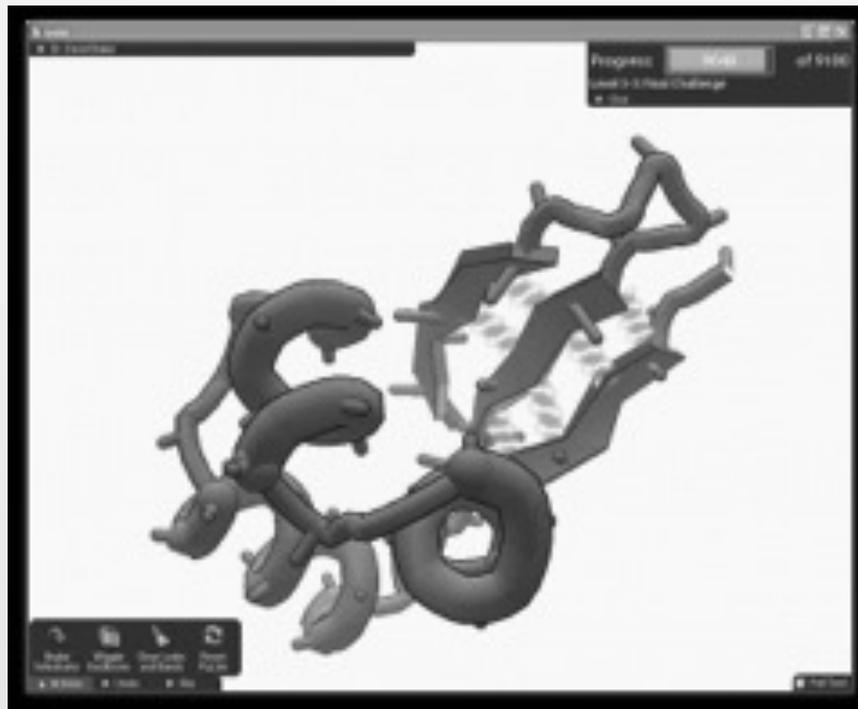


Pulse!!, 2007

#2 – Dispenser un entraînement

Les entraînements peuvent être de type physique ou cognitif...

(Alvarez, Djaouti. 2010)

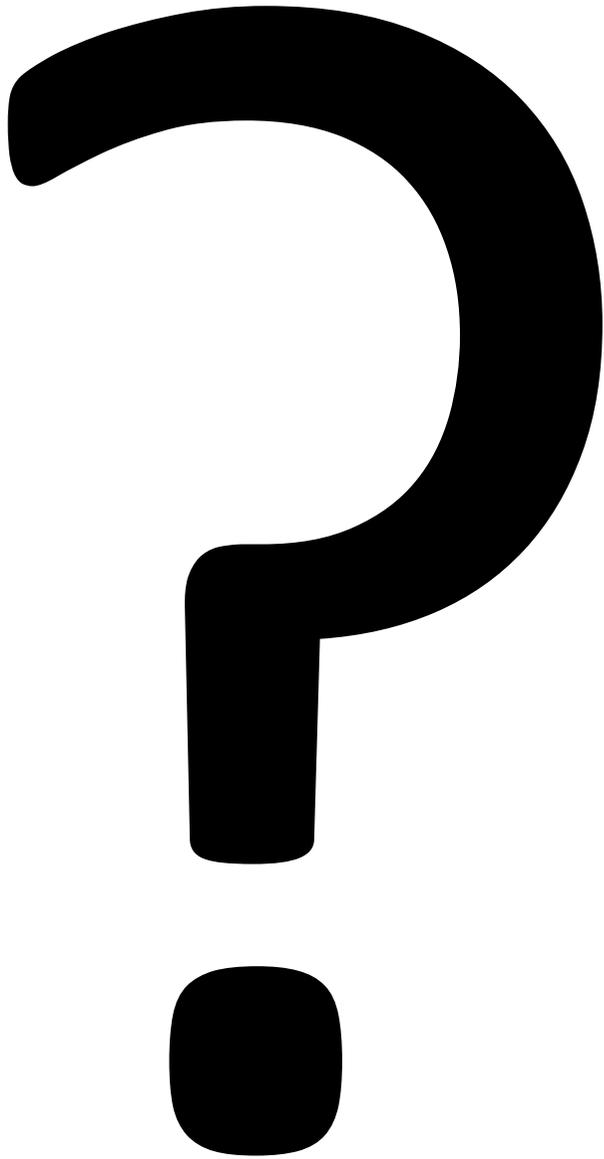


Fold it, 2009

#3 – Permettre l'échange de données

Le jeu est relié à une base de données pour jouer avec les données, en échanger ou en collecter.

(Alvarez, Djaouti. 2010)



**Mais est-ce
exhaustif ?**

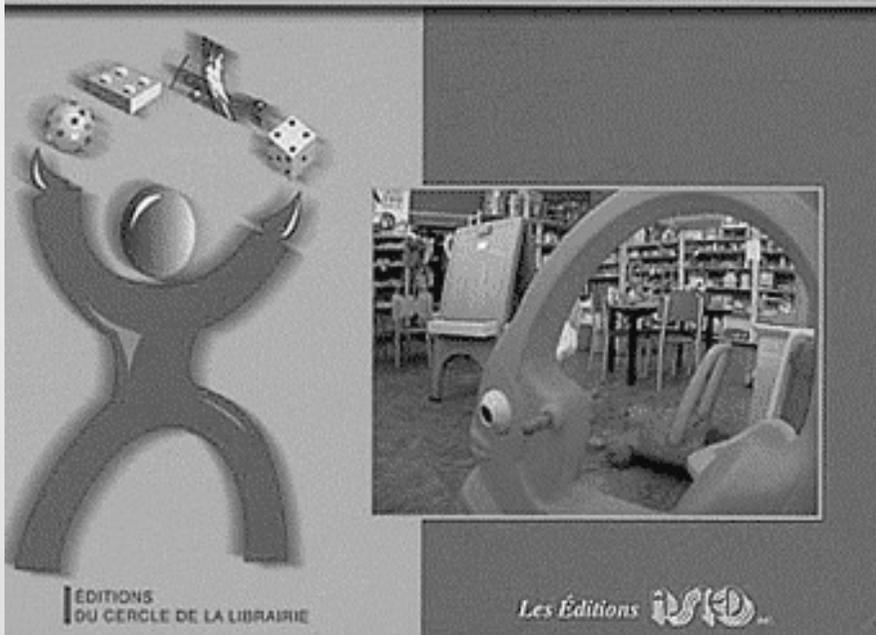


Le Système ESAR

Guide d'analyse, de classification
et d'organisation d'une collection
de jeux et jouets

Denise Garon

Avec la collaboration de Rolande Filion
et Robert Chiasson



Le système ESAR identifie six principales catégories

The ESAR system a été créé par Denise Garon
(Canada)

(Alvarez, Libessart, Haudegond. 2014)

A – Type de jeux

B – Habilités cognitives

C – Habilités fonctionnelles

D – Activités sociales

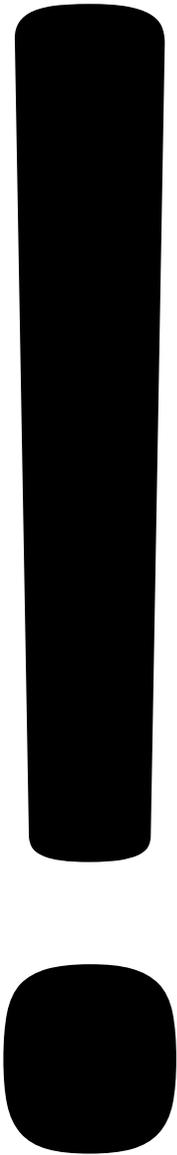
E – Habilités langagières

F – Conduites affectives

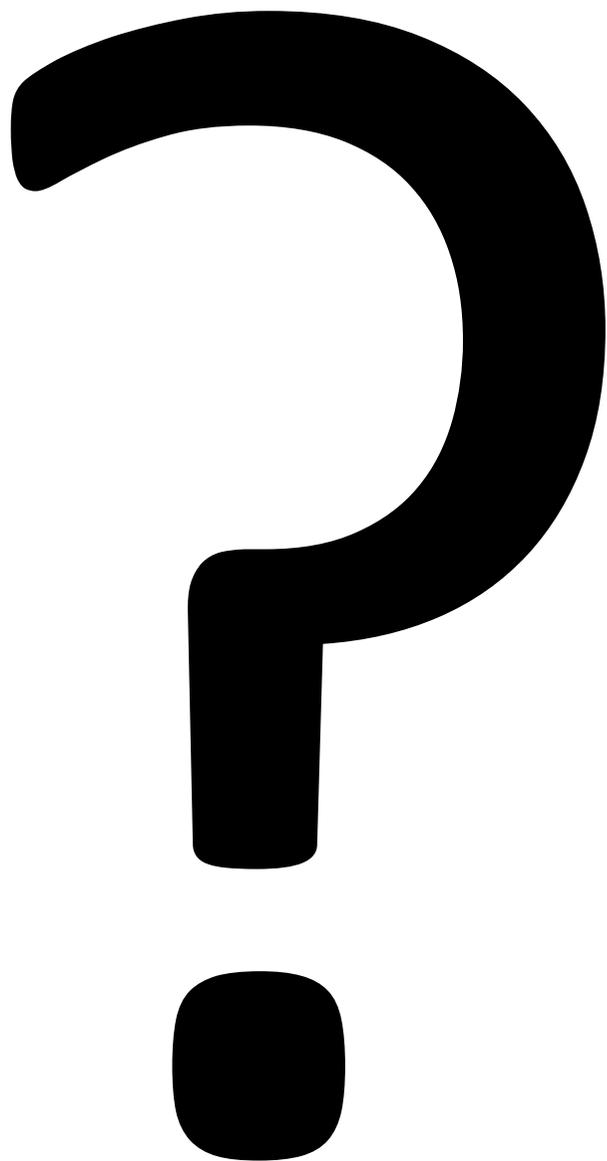
Le système ESAR classifie des jeux et jouets traditionnels selon des habilités.

Le Système ESAR est basé sur les travaux de Piaget.

(Alvarez, Libessart, Haudegond. 2014)



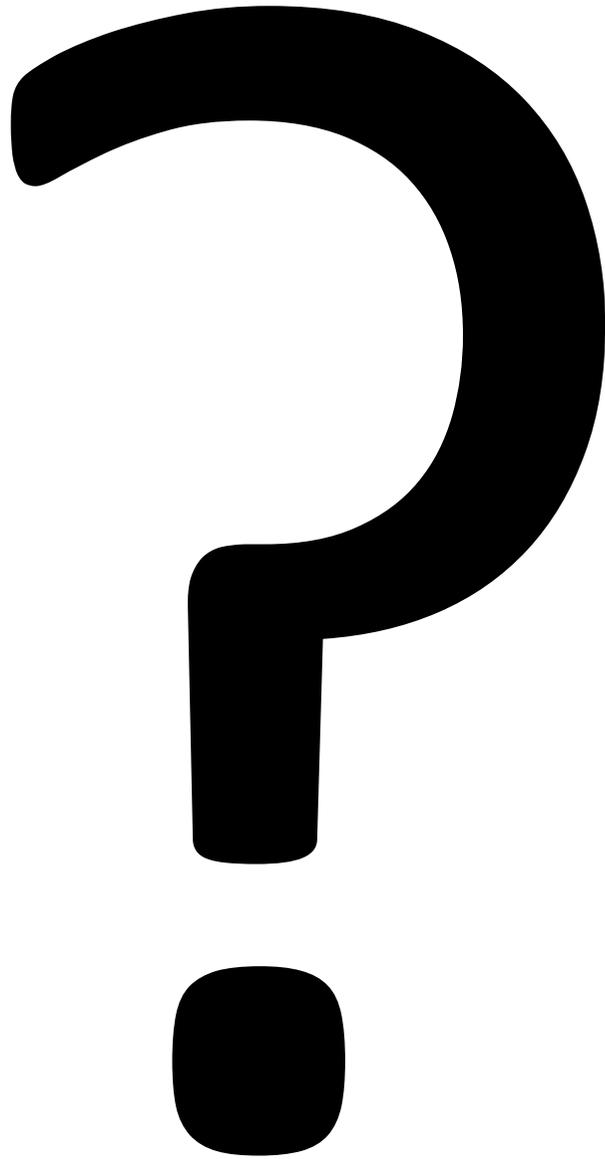
**A ce stade, nous
devons donc
enrichir la grille
avec les différentes
composantes du
jeu et tenir compte
de ses apports
potentiels.**



**Est-ce le seul
enrichissement à
prévoir ?**



1: Context	2: Learner specification	3: Pedagogic considerations	4: Mode of representation (tools for use)
<p>What is the context for learning? (e.g.: school, university, home, a combination of several)</p> <p>Does the context affect learning? (e.g.: level of resources, accessibility, technical support)</p> <p>How can links be made between context and practice?</p>	<p>Who is the learner?</p> <p>What is their background and learning history?</p> <p>What are the learning styles/preferences?</p> <p>Who is the learner group?</p> <p>How can the learner or learner group be best supported?</p> <p>In what ways are the groups working together (e.g.: singly, partially in groups) and what collaborative approaches could support this?</p>	<p>Which pedagogic models and approaches are being used?</p> <p>Which pedagogic models and approaches might be the most effective?</p> <p>What are the curricula objectives? (list them)</p> <p>What are the learning outcomes?</p> <p>What are the learning activities?</p> <p>How can the learning activities and outcomes be achieved through existing games or simulations?</p> <p>How can the learning activities and outcomes be achieved through specially developed software (e.g.: embedding into lesson plans)?</p> <p>How can briefing/debriefing be used to reinforce learning outcomes?</p>	<p>Which software tools or content would best support the learning activities?</p> <p>What level of fidelity needs to be used to support learning activities and outcomes?</p> <p>What level of immersion is needed to support learning outcomes?</p> <p>What level of realism is needed to achieve learning objectives?</p> <p>How can links be made between the world of the game/simulation and reflection upon learning?</p>



**Cette grille
présente 4
dimensions
intéressantes...
Mais où est le
formateur ?**



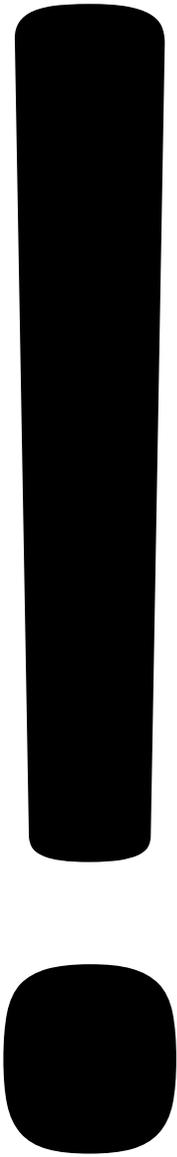
**Eric Sanchez nous
dit que l'enseignant
joue un rôle clé
pour introduire le
jeu...**



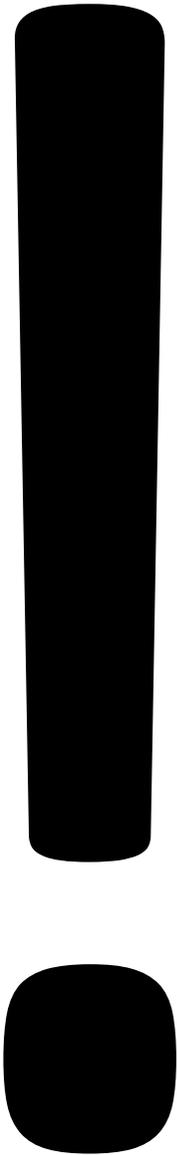
**Et assurer le
débriefing une fois
l'activité terminée !**

Nous pensons également que l'enseignant doit accompagner l'apprenant durant l'activité de jeu dans l'utilisation et la lecture du jeu (Le « U » dans modèle R.D.U.)

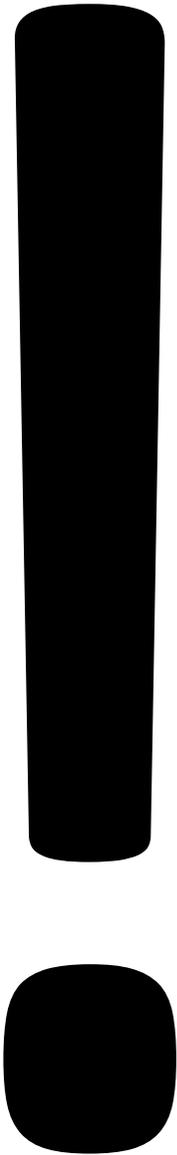
Familles d'accompagnement	Types d'accompagnements
<p>R</p> <p>Réalisation du Serious Game</p>	<p>1- Accompagnement à la culture vidéoludique et artistique</p> <p>2- Accompagnement à la gestion de projets</p> <p>3- Accompagnement à la conception</p> <p>4- Accompagnement juridique</p> <p>5- Accompagnement financier et administratif</p> <p>6- Accompagnement aux tests</p> <p>7- Accompagnement pédagogique</p> <p>8- Accompagnement Recherche & Développement, à la technologie et aux artefacts numériques</p>
<p>D</p> <p>Diffusion du Serious Game</p>	<p>1- Accompagnement général au changement</p> <p>2- Accompagnement marketing</p> <p>3- Accompagnement économique</p> <p>4- Accompagnement politique</p> <p>5- Accompagnement aux retours d'expériences</p>
<p>U</p> <p>Utilisation du Serious Game</p>	<p>1- Accompagnement à l'utilisation du Serious Game</p> <p>2- Accompagnement à la lecture et à l'interprétation du Serious Game</p>



**Nous devons donc
rajouter la
dimension
« Enseignant /
formateur » et...**

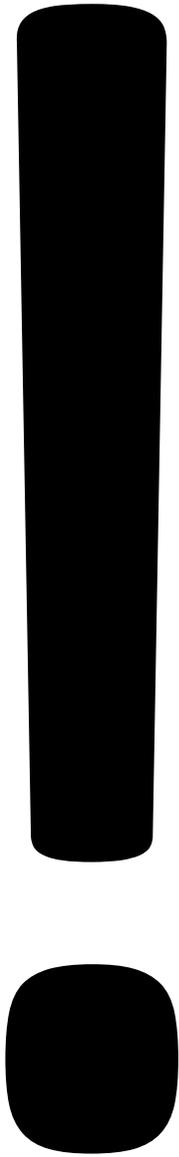


**Et introduire une
nouvelle entrée
dans le tableau qui
tient compte du
déroulement de
l'activité...**

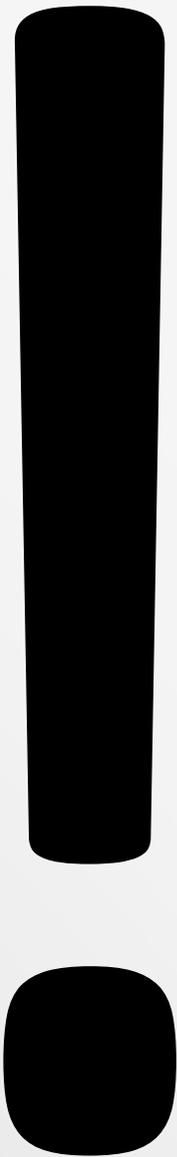


A savoir :

- **Introduire le jeu**
 - **Accompagner l'activité**
 - **Débriefer**
-



**Mais ce n'est pas
tout !**



**Nous pensons qu'il
y a au moins deux
prérequis à
prendre en compte
!**



D'abord la compétence à jouer ou Skillplay

Cf. Rapport d'Anne Wix



Et la culture du jeu

Cf Gilles Brougère

Compétence à jouer : Habilités associées aux pratiques de jeu	<ul style="list-style-type: none">- Dextérité à jouer (Skillplay)- Reconnaissance et compréhension des règles mis en présence (patterns)- ...
Culture du jeu : connaissances associées au jeu (traditionnel et vidéo)	<ul style="list-style-type: none">- Vocabulaire- Marché- Histoire- Ressources- ...

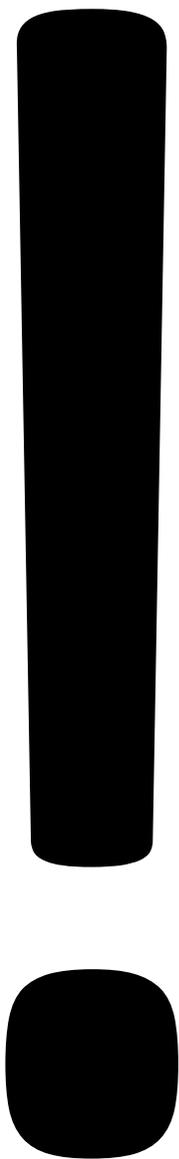
Ce qui correspond notamment à...

<p>Compétence à jouer : Habilités associées aux pratiques de jeu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dextérité à jouer (Skillplay) - Reconnaissance et compréhension des règles mis en présence (patterns) - ...
<p>Culture du jeu : connaissances associées au jeu (traditionnel et vidéo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire - Marché - Histoire - Ressources - ...

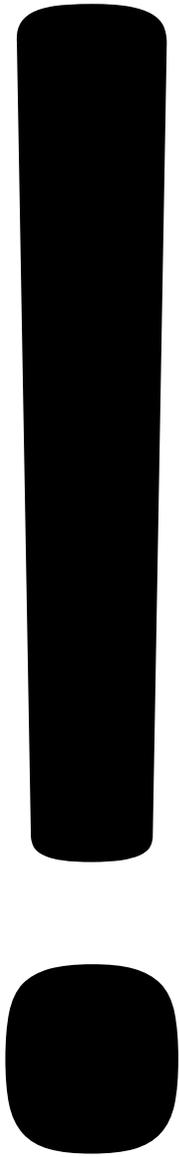
En faisant la synthèse de toutes ces considérations, nous obtenons le modèle enrichi suivant :

Critères évaluatifs/ Dimensions	Culture du jeu	Compétence à jouer	Introduction de l'activité	Déroulement de l'activité	Débriefing de l'activité
Contexte <i>(1 - Context)</i>	--	--	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?...	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?...	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?..
Enseignant (Nouvelle dimension)	Vocabulaire, Marché, Histoire, Ressources...	Dextérité à jouer (Skillplay), reconnaissance et compréhension des règles mis en présence (patterns)...	Habilité de l'enseignant à engager les apprenants dans le jeu	Habilité à animer le jeu et à accompagner les apprenants durant l'activité de jeu (aide à la lecture et à l'utilisation du jeu...)	Habilité à débriefier la partie jouée
Apprenant <i>(2 - Learner specification)</i>	Vocabulaire, Marché, Histoire, Ressources...	Dextérité à jouer (Skillplay), reconnaissance et compréhension des règles mis en présence (patterns) ...	Envie de s'engager dans le jeu proposé	Habilité à utiliser et lire le jeu proposé	Habilité à prendre du recul sur l'activité de jeu
Pédagogie <i>(3- Pedagogic considerations)</i>	--	--	Le jeu s'inscrit de manière cohérente et équilibrée dans le scénario pédagogique. Attendus pédagogiques ?	Le scénario d'utilisation tient compte des contraintes et limites du jeu.	Le scénario pédagogique prévoit de passer du plaisir de jouer au plaisir d'avoir compris / appris
Jeu <i>(4 - Mode of representation)</i>	--	--	Comparatif entre le type de jeu, ses modes de représentation et les objectifs pédagogiques ou habilités visés (ESAR & briques de gameplay)	Le jeu propose des systèmes d'aide, des tutoriaux, des moyens de débloquent le joueur, l'accessibilité prévue...	Un bilan est proposé au joueur, le jeu propose des métriques et des moyens explicites de les lire et les utiliser

Critères évaluatifs/ Dimensions	Culture du jeu	Compétence à jouer	Introduction de l'activité	Déroulement de l'activité	Débriefing de l'activité
Contexte <i>(1 - Context)</i>	--	--	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?...	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?...	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?..
Enseignant (Nouvelle dimension)	Vocabulaire, Marché, Histoire, Ressources...	Dextérité à jouer (<i>Skillplay</i>), reconnaissance et compréhension des règles mis en présence (patterns)...	Habilité de l'enseignant à engager les apprenants dans le jeu	Habilité à animer le jeu et à accompagner les apprenants durant l'activité de jeu (aide à la lecture et à l'utilisation du jeu...)	Habilité à débriefer la partie jouée
Apprenant <i>(2 - Learner specification)</i>	Vocabulaire, Marché, Histoire, Ressources...	Dextérité à jouer (<i>Skillplay</i>), reconnaissance et compréhension des règles mis en présence (patterns) ...	Envie de s'engager dans le jeu proposé	Habilité à utiliser et lire le jeu proposé	Habilité à prendre du recul sur l'activité de jeu
Pédagogie <i>(3- Pedagogic considerations)</i>	--	--	Le jeu s'inscrit de manière cohérente et équilibrée dans le scénario pédagogique. Attendus pédagogiques ?	Le scénario d'utilisation tient compte des contraintes et limites du jeu.	Le scénario pédagogique prévoit de passer du plaisir de jouer au plaisir d'avoir compris / appris
Jeu <i>(4 - Mode of representation)</i>	--	--	Comparatif entre le type de jeu, ses modes de représentation et les objectifs pédagogiques ou habilités visés (<i>ESAR & briques de gameplay</i>)	Le jeu propose des systèmes d'aide, des tutoriaux, des moyens de débloquer le joueur, l'accessibilité prévue...	Un bilan est proposé au joueur, le jeu propose des métriques et des moyens explicites de les lire et les utiliser

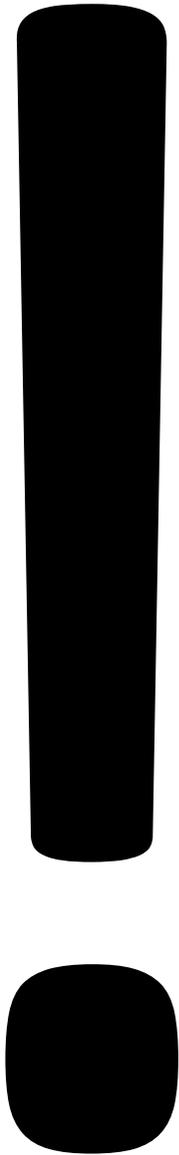


**Bien entendu, ce
n'est pas fini...**



**Nous devons
explorer les cases
vides du modèle...**

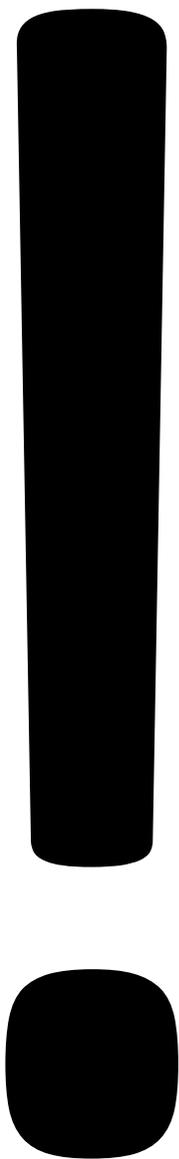
Critères évaluatifs/ Dimensions	Culture du jeu	Compétence à jouer	Introduction de l'activité	Déroulement de l'activité	Débriefing de l'activité
Contexte <i>(1 - Context)</i>	--	--	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?...	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?...	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?..
Enseignant (Nouvelle dimension)	Vocabulaire, Marché, Histoire, Ressources...	Dextérité à jouer (<i>Skillplay</i>), reconnaissance et compréhension des règles mis en présence (patterns)...	Habilité de l'enseignant à engager les apprenants dans le jeu	Habilité à animer le jeu et à accompagner les apprenants durant l'activité de jeu (aide à la lecture et à l'utilisation du jeu...)	Habilité à débriefer la partie jouée
Apprenant <i>(2 - Learner specification)</i>	Vocabulaire, Marché, Histoire, Ressources...	Dextérité à jouer (<i>Skillplay</i>), reconnaissance et compréhension des règles mis en présence (patterns) ...	Envie de s'engager dans le jeu proposé	Habilité à utiliser et lire le jeu proposé	Habilité à prendre du recul sur l'activité de jeu
Pédagogie <i>(3- Pedagogic considerations)</i>	--	--	Le jeu s'inscrit de manière cohérente et équilibrée dans le scénario pédagogique. Attendus pédagogiques ?	Le scénario d'utilisation tient compte des contraintes et limites du jeu.	Le scénario pédagogique prévoit de passer du plaisir de jouer au plaisir d'avoir compris / appris
Jeu <i>(4 - Mode of representation)</i>	--	--	Comparatif entre le type de jeu, ses modes de représentation et les objectifs pédagogiques ou habilités visés (<i>ESAR & briques de gameplay</i>)	Le jeu propose des systèmes d'aide, des tutoriaux, des moyens de débloquer le joueur, l'accessibilité prévue...	Un bilan est proposé au joueur, le jeu propose des métriques et des moyens explicites de les lire et les utiliser



**Et éprouver le
modèle par des
expérimentations.**



**C'est ce que nous
ferons dans le
cadre de prochains
travaux.**



A vous de jouer !



Merci

Télécharger l'article scientifique :

www.ludoscience.com



Une réalisation de :

