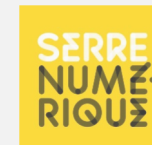


# SERRE NUMÉ- RIQUE

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

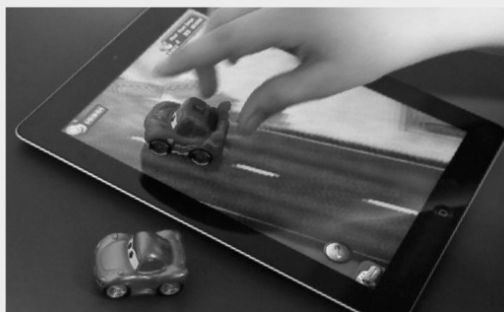




**Qui sommes-nous ?**







# Présentation

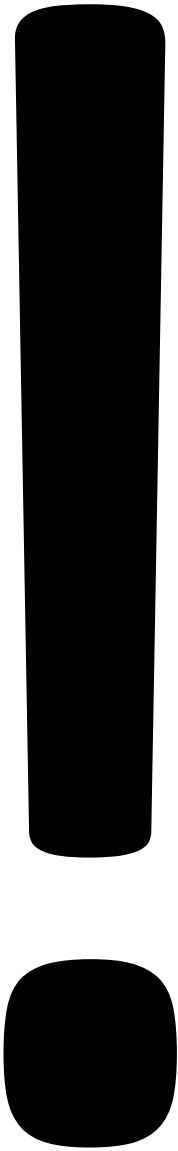
---

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<sup>e</sup>, 27<sup>e</sup>, 70<sup>e</sup>, 71<sup>e</sup> sections CNU).

[www.playresearchlab.org](http://www.playresearchlab.org)



# Exposition de la Problématique

---

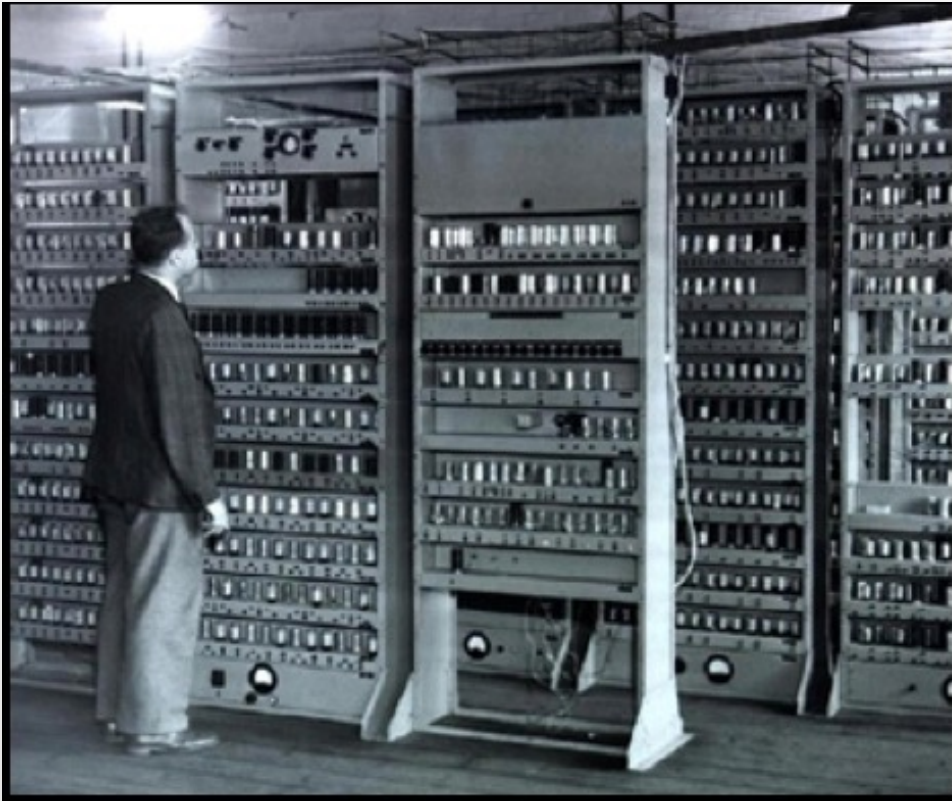


# Atteindre les objectifs utilitaires visés via un Serious game est une affaire complexe

---

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.**

---



Familles d'accompagnement	Types d'accompagnements
<p><b>R</b></p> <p>Réalisation du <b>Serious Game</b></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 &amp; Développement, à la technologie et aux artefacts numériques</p>
<p><b>D</b></p> <p>Diffusion du <b>Serious Game</b></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><b>U</b></p> <p>Utilisation du <b>Serious Game</b></p>	<p>1- Accompagnement à l'utilisation du <b>Serious Game</b></p> <p>2- Accompagnement à la lecture et à l'interprétation du <b>Serious Game</b></p>

# Modèle R.D.U.

---

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;"><b>R</b></p> <p>Réalisation du <b>Serious Game</b></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 &amp; Développement, à la technologie et aux artéfacts numériques</p>
<p style="text-align: center;"><b>D</b></p> <p>Diffusion du <b>Serious Game</b></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;"><b>U</b></p> <p>Utilisation du <b>Serious Game</b></p>	<p>1- Accompagnement à l'utilisation du <b>Serious Game</b></p> <p>2- Accompagnement à la lecture et à l'interprétation du <b>Serious Game</b></p>



**Cependant...**

---

**Cependant...**

---



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

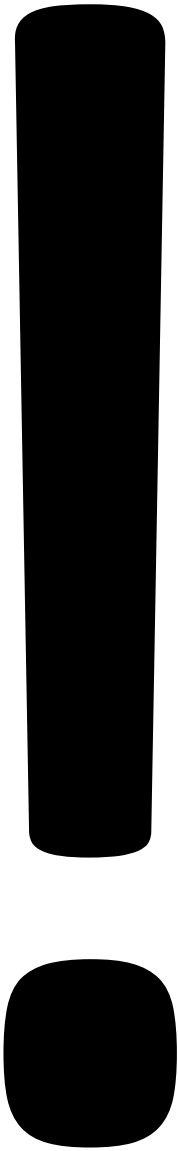
---





**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.**

---

Familles d'accompagnement	Types d'accompagnements
<p><b>R</b></p> <p>Réalisation du <b>Serious Game</b></p>	<p>1- Accompagnement à la culture <b>vidéoludique</b> 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 &amp; Développement, à la technologie et aux artéfacts numériques</p>
<p><b>D</b></p> <p>Diffusion du <b>Serious Game</b></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><b>U</b></p> <p>Utilisation du <b>Serious Game</b></p>	<p>1- Accompagnement à l'utilisation du <b>Serious Game</b></p> <p>2- Accompagnement à la lecture et à l'interprétation du <b>Serious Game</b></p>

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

---



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

---



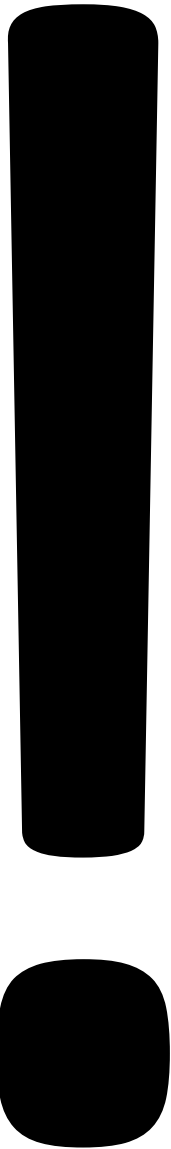


# La recherche d'un modèle approchant un tel besoin, conduit à identifier la grille pour évaluer l'utilisation de jeux éducatifs et de simulateurs de de Freitas et Oliver (2006)

---

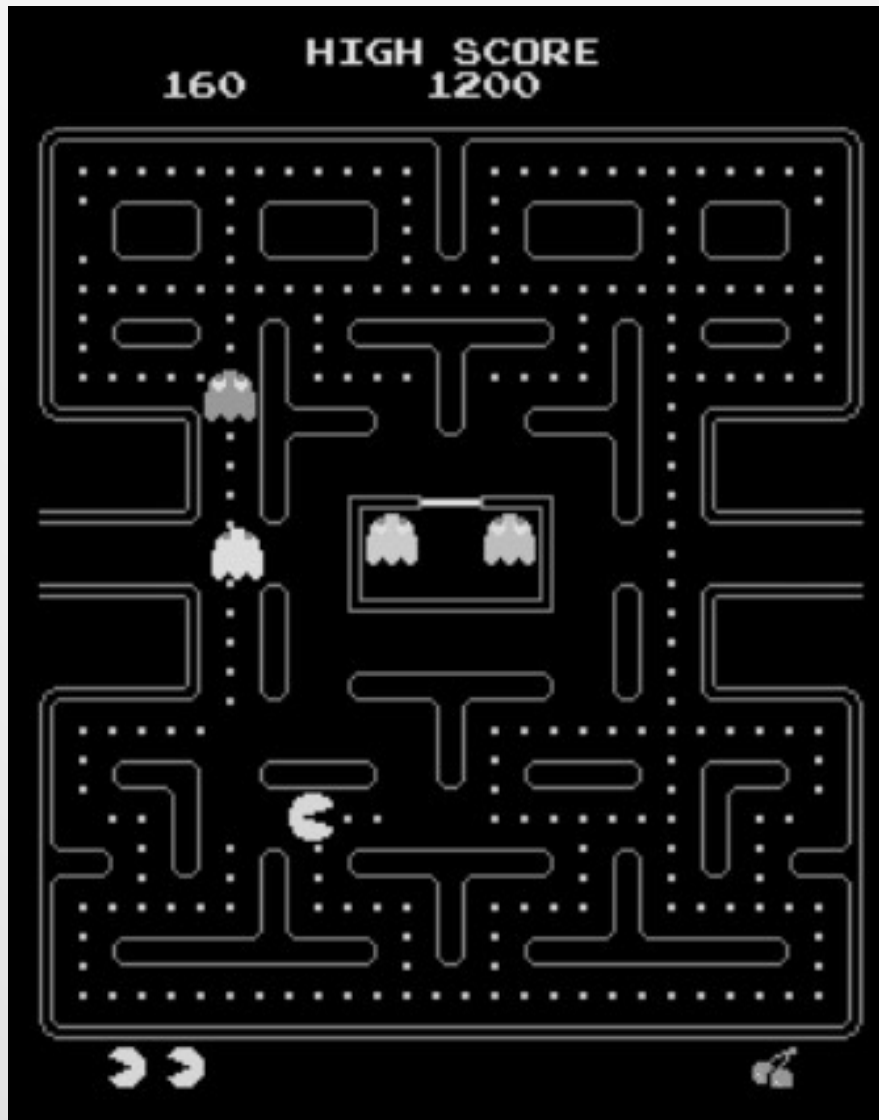
1: Context	2: Learner specification	3: Pedagogic considerations	4: Mode of representation (tools for use)
<p>What is the context for learning? (e.g.: school, university, home, a combination of several)</p> <p>Does the context affect learning? (e.g.: level of resources, accessibility, technical support)</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 !**

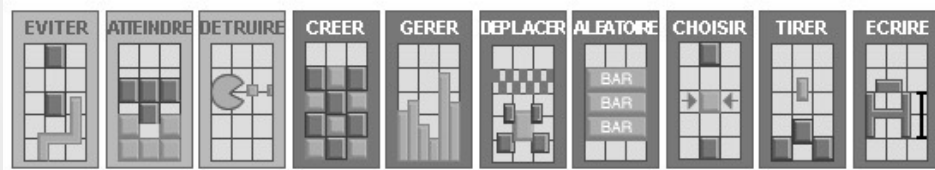
---



Pac-Man, Namco, 1981

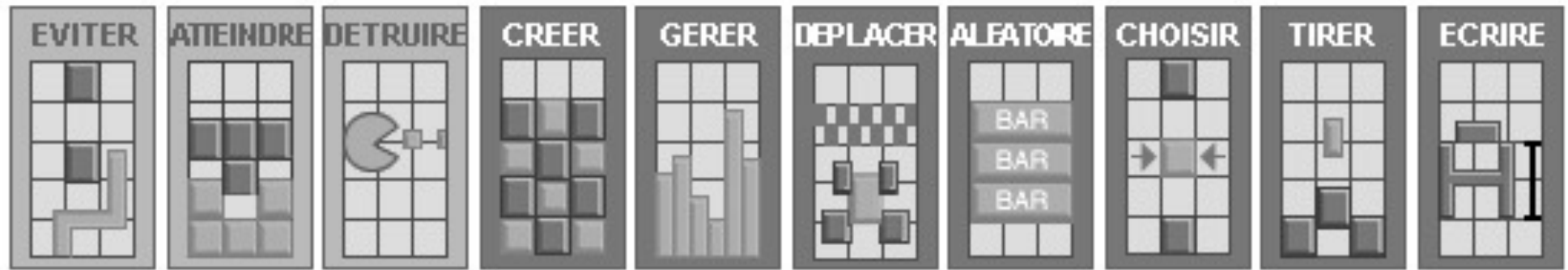
**Un jeu peut se définir par les objectifs à atteindre, les règles, les modes de commande, les mécaniques de jeu, le scénario...**

---

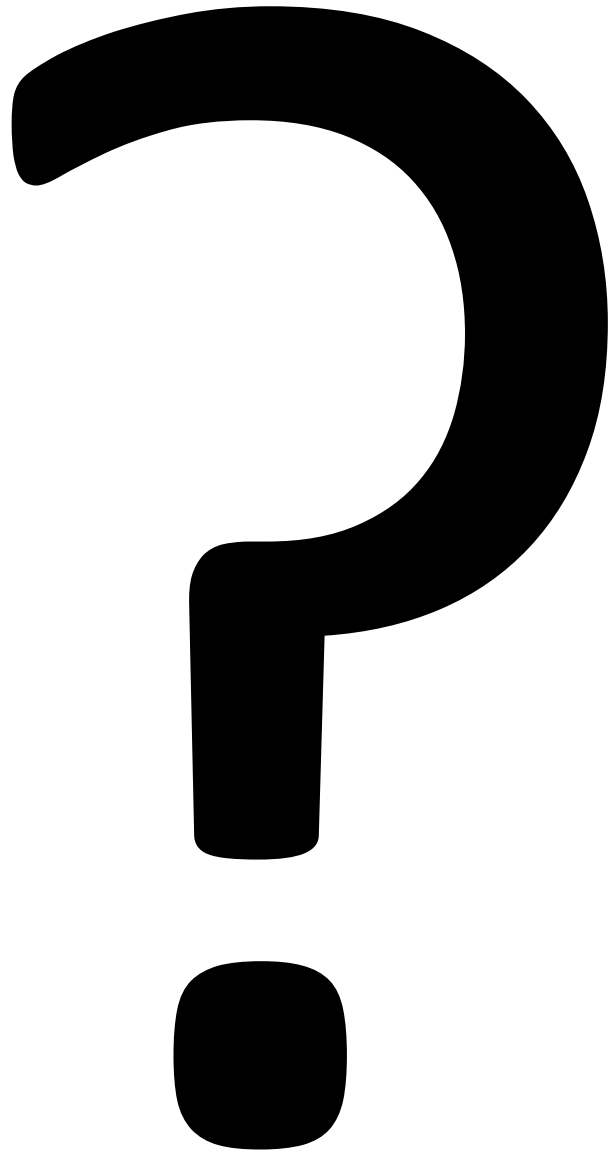


**Nous pouvons donc enrichir la grille en questionnant par exemple les briques de gameplay mis en présence dans le jeu...**

---







**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)

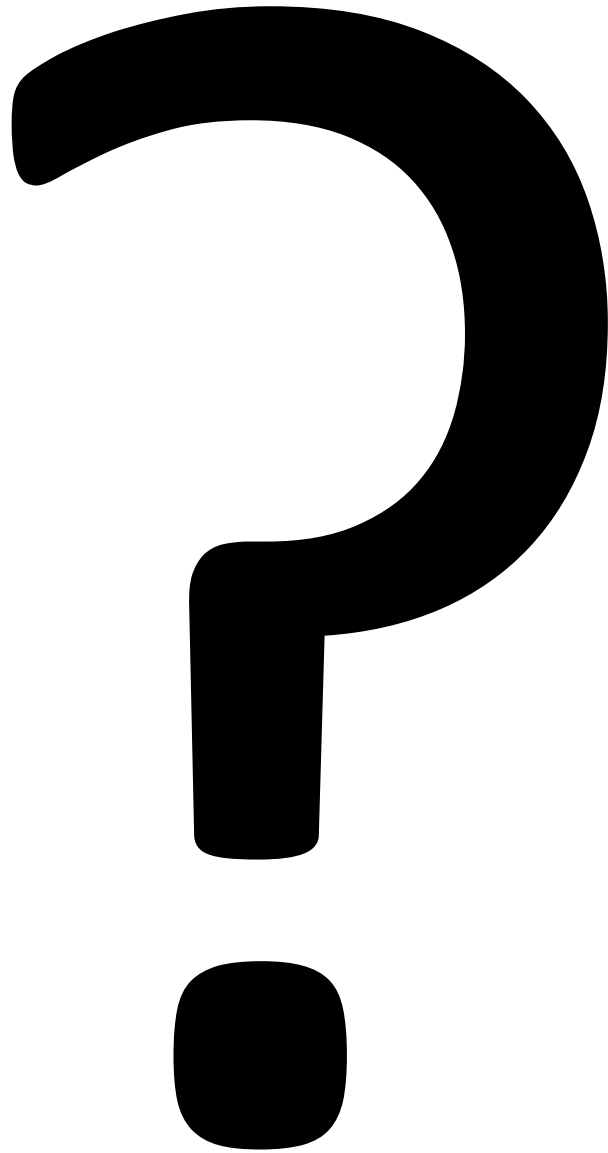
---

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

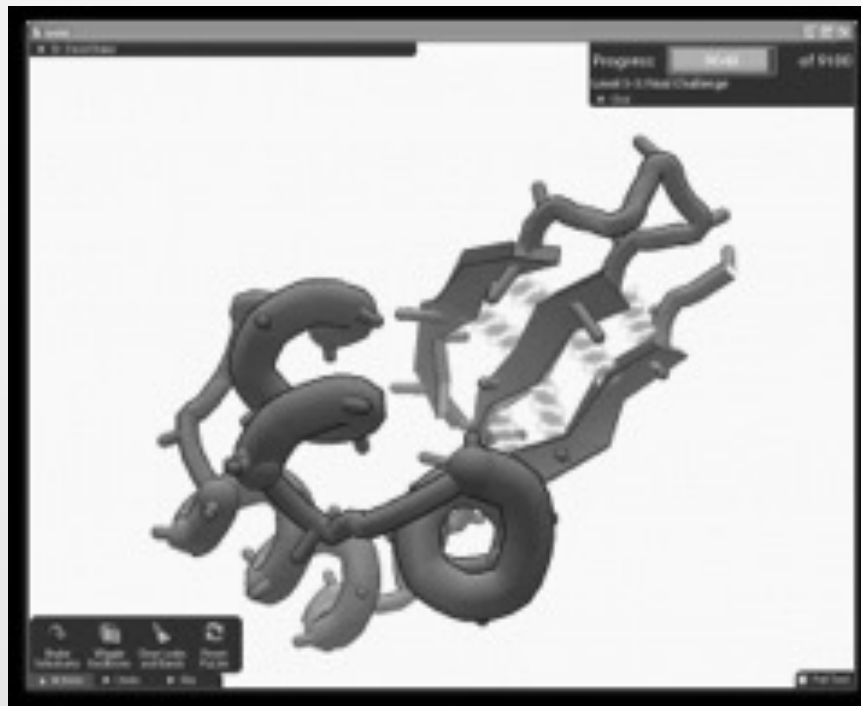
## #2 – Dispenser un entraînement

---

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

(Alvarez, Djaouti. 2010)





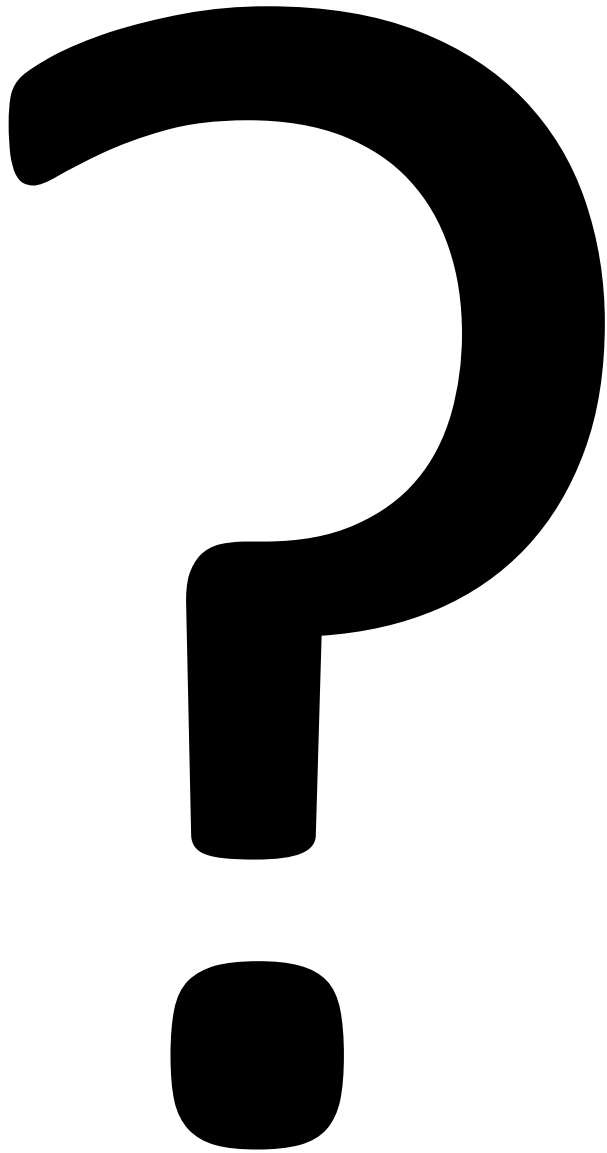
Fold it, 2009

## #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 ?**

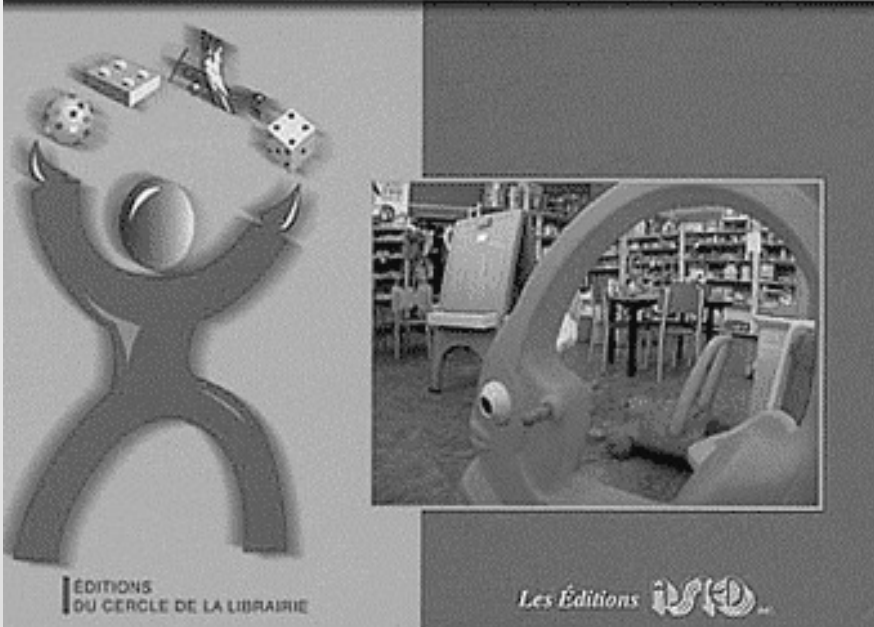
---

# 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**

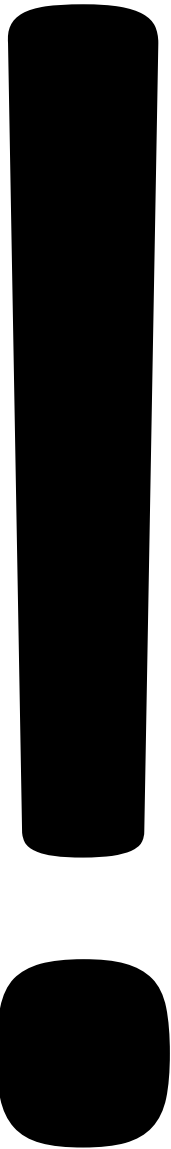
**F – Conduites affectives**

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

---

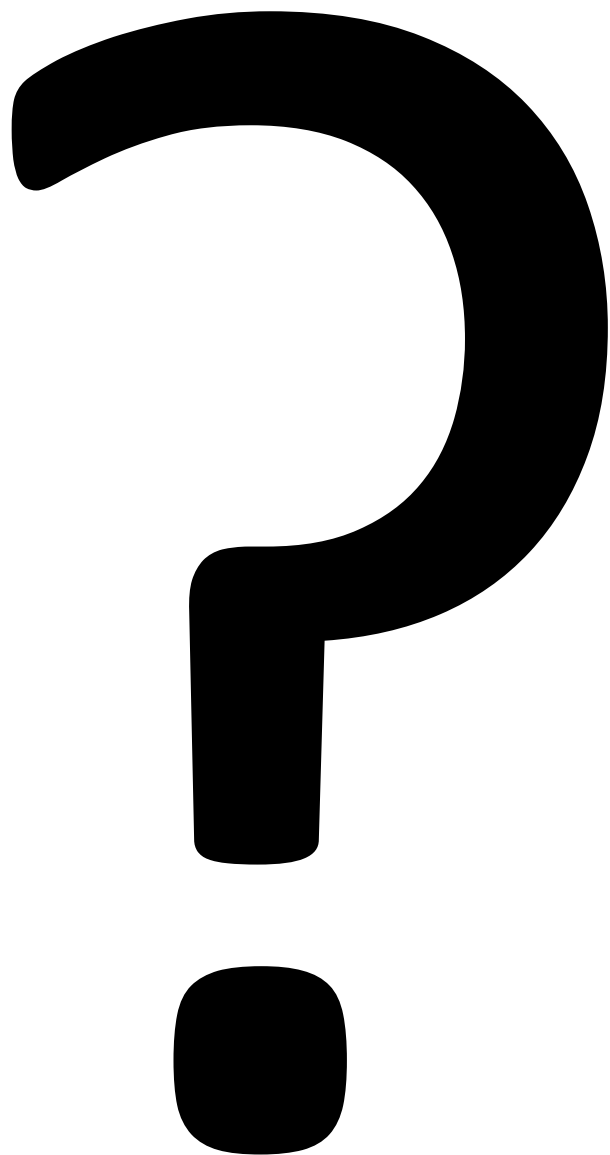
Le Système ESAR est basé sur les travaux de Piaget.

(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.**

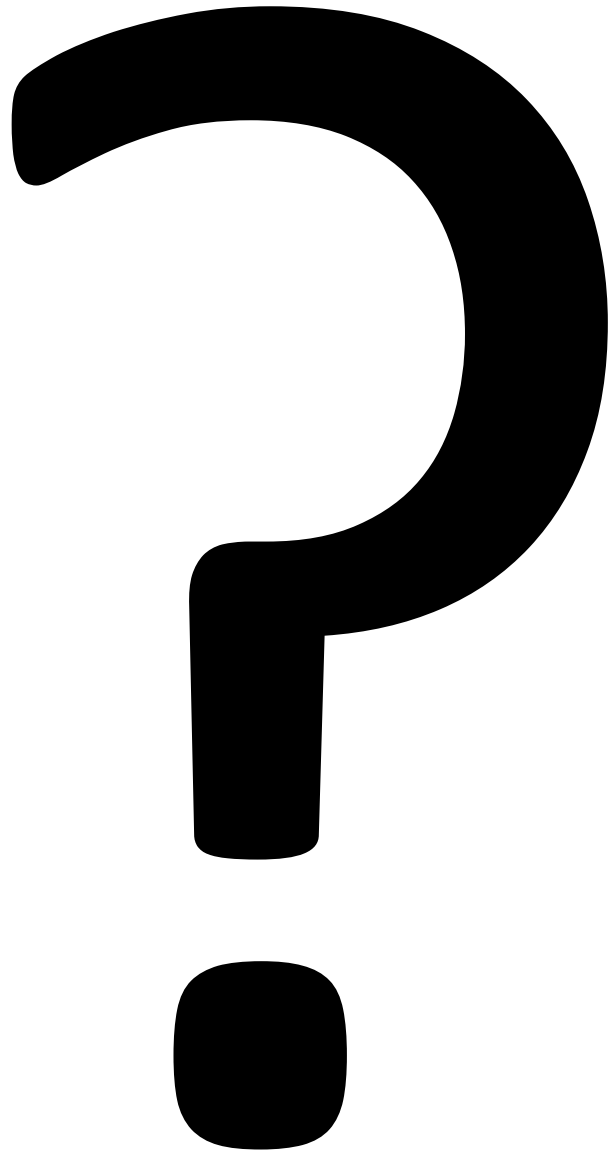
---



**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...**

---



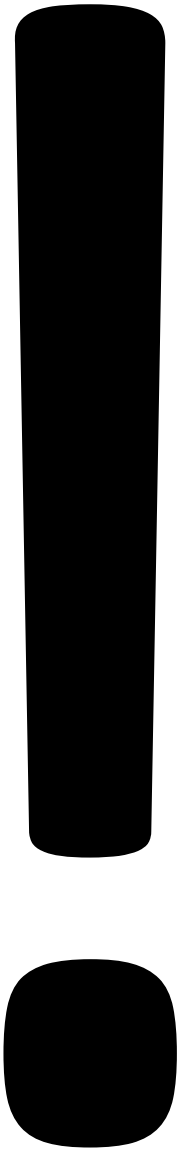
**Et assurer le  
débriefing une fois  
l'activité terminée !**

---

**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.)**

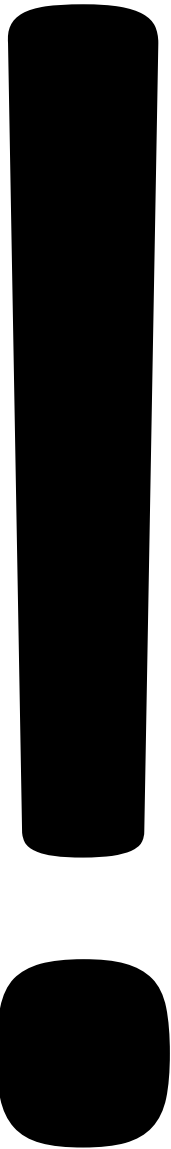
---

Familles d'accompagnement	Types d'accompagnements
<p><b>R</b></p> <p>Réalisation du <b>Serious Game</b></p>	<p>1- Accompagnement à la culture <b>vidéoludique</b> 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 &amp; Développement, à la technologie et aux artefacts numériques</p>
<p><b>D</b></p> <p>Diffusion du <b>Serious Game</b></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><b>U</b></p> <p>Utilisation du <b>Serious Game</b></p>	<p>1- Accompagnement à l'utilisation du <b>Serious Game</b></p> <p>2- Accompagnement à la lecture et à l'interprétation du <b>Serious Game</b></p>



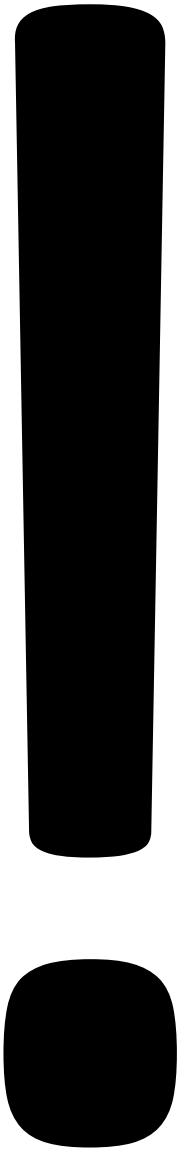
**Nous devons donc  
rajouter la  
dimension  
« Enseignant /  
formateur » et...**

---



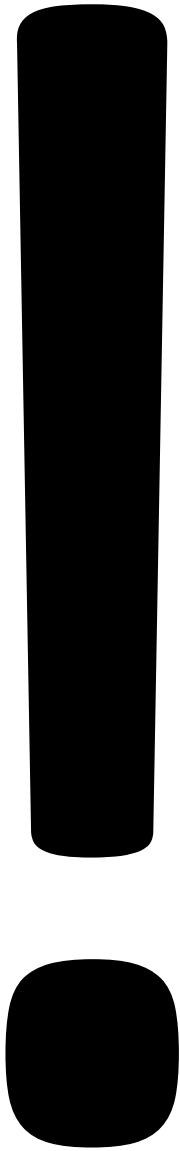
**Et introduire une  
nouvelle entrée  
dans le tableau qui  
tient compte du  
déroulement de  
l'activité...**

---



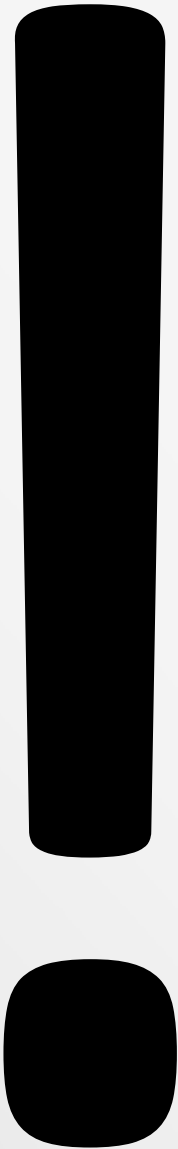
## **A savoir :**

- **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

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

# Ce qui correspond notamment à...

---

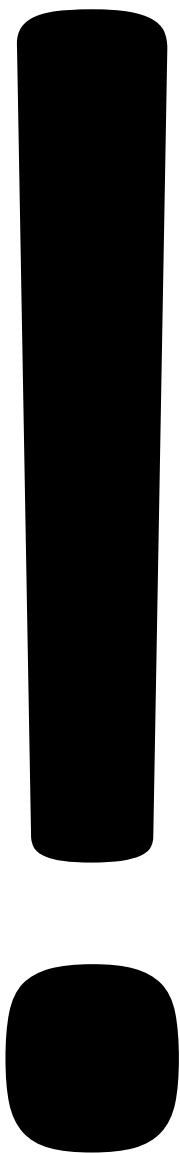
<p><b>Compétence à jouer :</b> Habilités associées aux pratiques de jeu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dextérité à jouer (Skillplay)</li> <li>- Reconnaissance et compréhension des règles mis en présence (patterns)</li> <li>- ...</li> </ul>
<p><b>Culture du jeu :</b> connaissances associées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

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

---

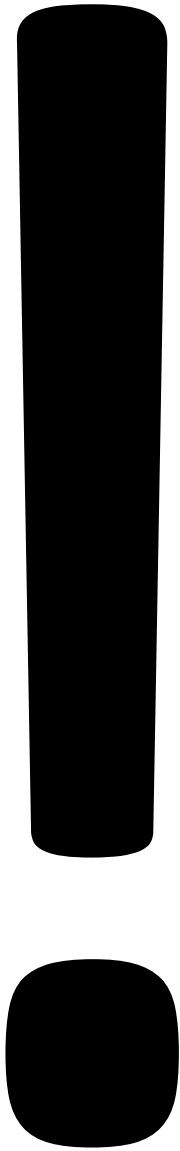
Critères évaluatifs/ Dimensions	Culture du jeu	Compétence à jouer	Introduction de l'activité	Déroulement de l'activité	Débriefing de l'activité
<b>Contexte</b> <i>(1 - Context)</i>	--	--	Lieu où se déroule cette phase de l'activité, est-ce que le lieu affecte l'activité ?...	Lieu où se déroule cette 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 ?..
<b>Enseignant</b> (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
<b>Apprenant</b> <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
<b>Pédagogie</b> <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
<b>Jeu</b> <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 <b>gameplay</b> )	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
<b>Contexte</b> <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 ?..
<b>Enseignant</b> (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 débriefing la partie jouée
<b>Apprenant</b> <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
<b>Pédagogie</b> <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
<b>Jeu</b> <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 &amp; briques de gameplay</i> )	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



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

---

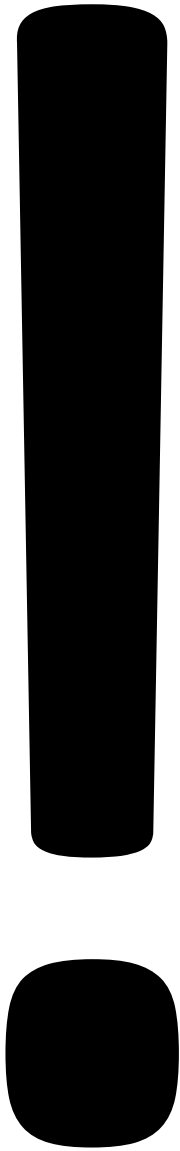


**Nous devons  
explorer les cases  
vides du modèle...**

---



Critères évaluatifs/ Dimensions	Culture du jeu	Compétence à jouer	Introduction de l'activité	Déroulement de l'activité	Débriefing de l'activité
<b>Contexte</b> <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 ?..
<b>Enseignant</b> (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
<b>Apprenant</b> <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
<b>Pédagogie</b> <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
<b>Jeu</b> <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 &amp; 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



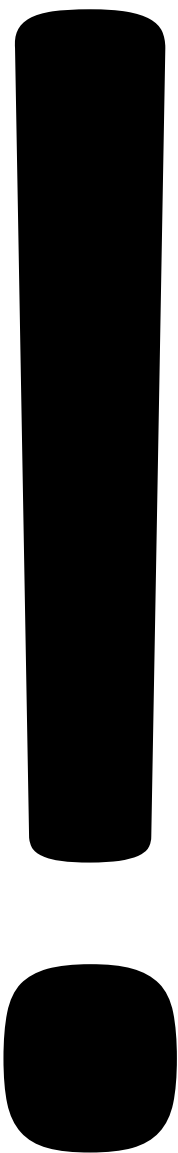
**Et éprouver le  
modèle par des  
expérimentations.**

---



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

---



**A vous de jouer !**



Merci

# Télécharger l'article scientifique :

[www.ludoscience.com](http://www.ludoscience.com)



Une réalisation de :

