



**Idées de conception de jeux vidéo inclusifs pour un cours de langue**

**Directives d'inclusion lors de la création d'un jeu vidéo**

# **Concevoir un jeu adapté à vos élèves**

## **Introduction**

Les deux piliers qui permettent aux joueurs de continuer à jouer sont la maniabilité et l'engagement (engage-ability). Ces deux piliers sont importants car un jeu peut être utilisable mais ennuyeux, ou être génial mais d'une maniabilité frustrante. Dans cette fiche, nous nous concentrerons sur le pilier de l'utilisabilité.




## **Termes**

**UX** : expérience de l'utilisateur, l'expérience globale d'une personne utilisant un produit tel qu'un site web ou une application informatique, notamment en termes de facilité ou d'agrément d'utilisation (d'après Oxford languages).

**Cécité d'inattention** : lorsque nous sommes concentrés sur une tâche, nous ne remarquons pas les stimuli qui ne sont pas liés à celle-ci.

## Pourquoi ces directives sont-elles nécessaires ?

L'approche UX  concerne la convivialité d'un système et sa capacité à susciter l'intérêt de ses utilisateurs, mais aussi des considérations liées à l'inclusion.

La qualité de l'apprentissage sera affectée par de nombreux facteurs, tels que notre attention, notre motivation et nos émotions.

Pour les élèves avec TSA, il est encore plus important de suivre ces directives car ces élèves peuvent avoir des difficultés avec la charge de travail, la mémoire et l'évaluation des informations.

### Mémoire

Plus les joueurs disposent d'informations, moins il y a de choses à apprendre et à retenir. C'est ce qu'on appelle la reconnaissance au lieu de la mémorisation et c'est pourquoi une bonne interface empêche les joueurs de se souvenir d'éléments.



Figure 1. Exemple d'interface utilisateur qui réduit la charge de la mémoire (source: celiahodent.com)




**Réduire la charge de mémoire des éléments du jeu pour la maximiser pour le contenu d'apprentissage.**

## Attention

Bien que nous pensons être capables d'analyser notre environnement, nos ressources attentionnelles sont en fait assez limitées.

Par conséquent, demander aux joueurs d'être multitâches alors qu'ils découvrent et apprennent un nouveau jeu peut les amener à manquer des informations importantes en

raison d'une cécité d'inattention .



**Ne soyez pas multitâches : faites comprendre aux joueurs un élément du jeu, puis ajoutez d'autres éléments ou du contenu pédagogique.**

## Directives

### Maniabilité

La maniabilité concerne la capacité du jeu à être utilisé, ce qui implique de prendre en compte les limites humaines en termes de perception, d'attention et de mémoire.

Maniabilité heuristique à prendre en compte lors de la conception d'un jeu :

### Signes et feedback

Ils donnent des informations significatives sur le système.

- **Signes d'invitation** : attirent l'attention pour encourager le joueur à faire quelque chose.
- **Signes informatifs** : ils informent sur un état, ils doivent être lisibles mais ne doivent pas trop attirer l'attention (sauf s'il s'agit d'un état critique comme "presque game over").



Figure 2. Exemples de signes informatifs dans les jeux (source: celiahodent.com)

- **Feedback:** Chaque action du joueur doit avoir un feedback. Cela aide le joueur à comprendre et à apprendre les mécanismes du jeu. C'est comme prendre un ascenseur, si vous appuyez sur le bouton et qu'il n'y a pas de feedback, vous appuyez sur le bouton, sans savoir si le système a compris votre intention, ce qui est frustrant.



Conseil : consacrez le **rouge** aux **menaces immédiates** et lorsque vous **subissez des dégâts**.

**Orange** pour les **noms des ennemis** ou les **barres de santé**.

**Vert** pour la **santé** du joueur

## Clarté

Toute information transmise doit être perçue comme prévue et le texte doit être lisible.

Cela s'applique à tout : police de caractères, taille, couleur, contraste, interface : organisation, hiérarchie, contexte et iconographie.

Utilisez les lois de Gestalt de **proximité, de similitude, de continuité, de cloture et de forme/fond**.

- **Proximité :**

Nous percevons les objets qui sont proches les uns des autres comme étant liés.

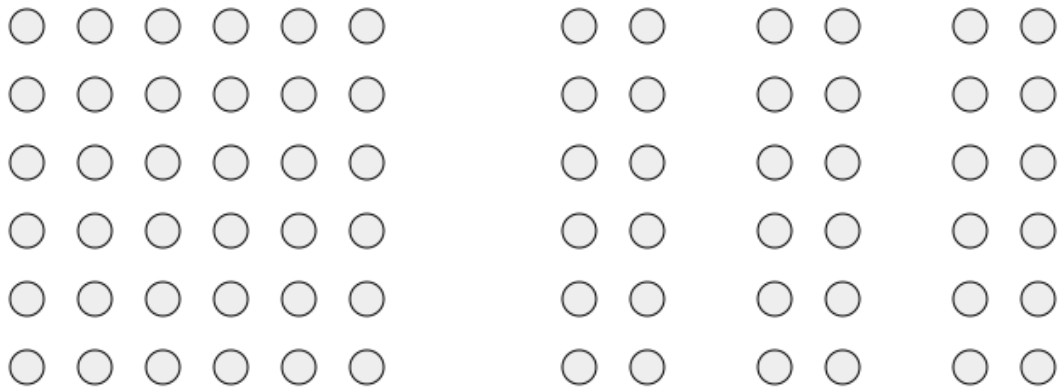


Figure 3. Exemple de loi de Gestalt de proximité (source: Wikimedia Commons)

- **Similarité**

Les éléments qui présentent des similitudes visuelles (couleur, forme, iconographie) peuvent être regroupés. Cela peut aider à identifier des éléments qui appartiennent à des catégories similaires ou différentes.

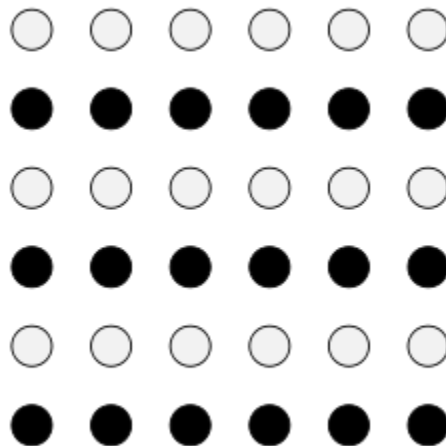


Figure 4. Exemple de similarité. Loi de Gestalt (source: Wikimedia Commons)

- **Continuité**

La continuité se produit lorsque l'œil est guidé pour passer d'un objet à un autre. Un élément partiel dans la vue fournit une affordance indiquant qu'il existe des éléments ou des interactions supplémentaires.

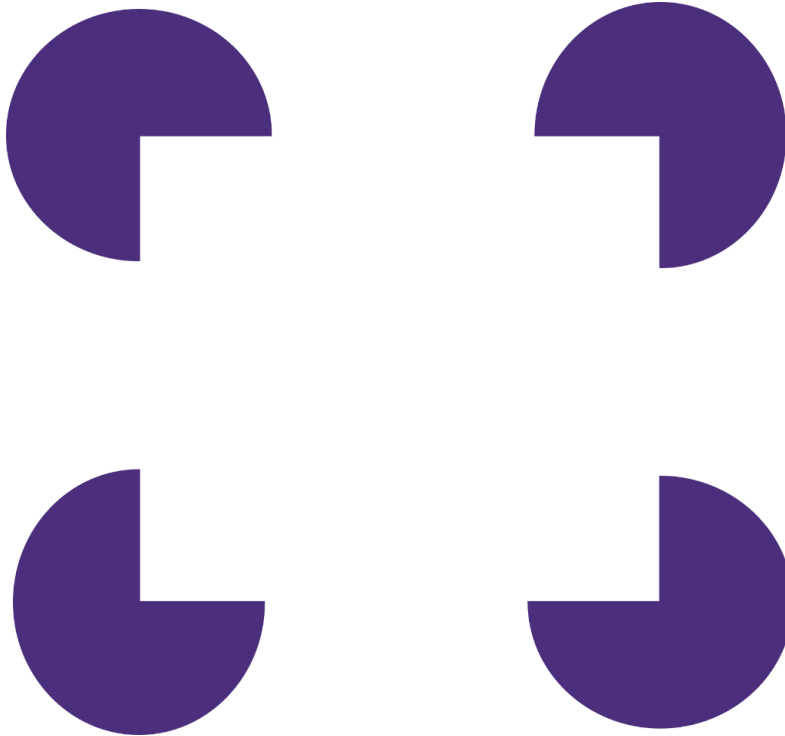


Figure 5. Exemple de continuité. Loi de Gestalt

- **Clôture**

Nous percevons les formes comme étant entières même si elles sont incomplètes. Notre perception comble le vide visuel. Les états de charge et les compteurs d'achèvement peuvent en bénéficier.



Figure 6. Exemple de clôture. Loi de Gestalt (source: Wikimedia Commons)

- **Forme/fond**

C'est notre capacité à séparer des éléments qui se trouvent sur des plans différents. Notre capacité à distinguer les personnages des arrière-plans. Elle est invoquée par la superposition, le contraste et la hiérarchie de l'information.

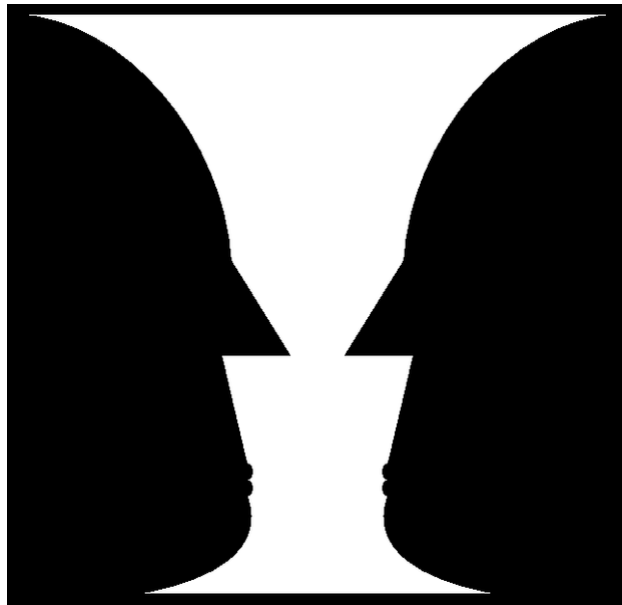


Figure 7. Exemple de forme-fond. Loi de Gestalt (source: Wikimedia Commons)

## La forme suit la fonction

La forme d'un objet donne des informations sur sa fonction.

Des formes similaires doivent avoir une fonction similaire, tandis que des formes différentes doivent avoir une fonction différente.

## Cohérence

Les commandes, l'interface utilisateur, les signes et le feedback doivent être cohérents. Sinon, l'utilisateur devra réapprendre à les utiliser dans chaque situation.

## Charge de travail minimale

Il faut chercher à minimiser la quantité de travail nécessaire pour effectuer une action, tant physique (nombre de boutons à presser) que cognitive (mémoire, mémoire de travail, nombre d'éléments à traiter pour trouver une information).

Une méthode : la reconnaissance au lieu du rappel.

## Prévention/récupération des erreurs

Aidez les joueurs à prévenir les erreurs ou à s'en remettre facilement.

Par exemple, des boutons d'annulation ou des zones de collision plus petites que le modèle 3D des ennemis.

## Flexibilité

Permettre au joueur de personnaliser son interface et ses commandes.

## Conclusion

Nous avons résumé ici les règles et directives pour vous aider à faire un jeu lisible. Les actions doivent être bien signalées au joueur. Les signes et le feedback sont importants pour cela, ainsi qu'une interface utilisateur intuitive.



# Ressources et références

- Schell, J. (Ed.). (2008). The Art of Game Design: A book of lenses (1st ed.). Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers
- Hodent, C. (2016, March 22). The Gamer's Brain, Part 2: UX of Onboarding and Player Engagement (GDC16). Retrieved from <https://celiahodent.com/gamers-brain-ux-onboarding/>
- Hodent, C. (2016, March 22). Understanding the Success of Fortnite: A UX & Psychology Perspective. Retrieved from <https://celiahodent.com/understanding-the-success-of-fortnite-ux/>
- Wheelr, H. (2018). Gestalt Principles Applied to UX Design. prototypr.io. retrieved from <https://blog.prototypr.io/gestalt-principles-applied-to-ux-design-af47bcf4bd28>

## Images

- Hodent, C. (2019). [Figure 1. Example of user interface that reduces memory load]. celiahodent.com. <https://celiahodent.com/understanding-the-success-of-fortnite-ux/>
- Hodent, C. (2015). [Figure 2. Example of user interface that reduces memory load]. celiahodent.com. <https://celiahodent.com/video-game-ux-psychology/>
- Wikimedia.com. (2018). [Figure 3. Example of proximity gestalt law]. Retrieved from [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gestalt\\_proximity.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gestalt_proximity.svg)
- Wikimedia.com. (2008). [Figure 4. Example of similarity gestalt law]. Retrieved from [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gestalt\\_proximity.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gestalt_proximity.svg)
- Wikimedia.com. (2008). [Figure 6. Example of closure gestalt law]. Retrieved from [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gestalt\\_closure.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gestalt_closure.svg)
- Wikimedia.com. (2008). [Figure 7. Example of figure-ground gestalt law]. Retrieved from [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Optical\\_illusion\\_vase.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Optical_illusion_vase.png)



## Cofinancé par l'Union européenne

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.

**Code du projet :** 2021-1-BE01-KA220-SCH-000027783

Ce travail est sous licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

**Pour en savoir plus sur D-ESL, consultez le site :** <https://www.d-esl.eu>