



**Adaptation des contenus d'apprentissage pour les élèves
avec des TSA**

Que sont les troubles spécifiques de l'apprentissage (TSA) ?

Sous-titres des jeux et directives visuelles pour les joueurs DYS et malentendants

Introduction

Des repères visuels lisibles et de qualité contribuent à rendre le jeu agréable pour tous. Mais cela peut être encore plus bénéfique pour les joueurs ayant un trouble Dys, car ces joueurs peuvent avoir des difficultés à lire certains textes ou à naviguer dans un environnement visuel encombré de stimuli.

Pourquoi ces directives sont-elles nécessaires ?

Les sons sont essentiels pour certains aspects du jeu : les dialogues, la navigation dans un environnement 3D et les indices sonores qui indiquent un état (un son validant une action ou

un morceau de musique indiquant que l'on avance dans l'histoire/l'énigme). Ils doivent être complétés par une aide visuelle.

Directives

Remplacement des repères audio

Ne faites pas des sons le seul moyen de comprendre ce qui se passe dans le jeu.

Utilisez également des sous-titres pour les éléments de l'environnement, selon une approche similaire à celle des films. Si un vent menaçant souffle dans l'ambiance de votre jeu, affichez un sous-titre disant "[le vent menaçant souffle]". Utilisez des feedbacks audio qui informent sur l'état du jeu (affichez par exemple "une porte s'ouvre avec un clic, une musique pleine d'espoir").

Indiquez qui parle et sa direction en fonction de la position du joueur si possible.

Meilleur exemple : Fortnite mobile : un anneau au milieu de l'écran symbolise les sons et leurs directions.



Figure 1. Exemple de remplacement de repères audio dans Fortnite (source: phonearena.com).

Expérience utilisateur (UX) et interface utilisateur (UI)

UX

L'expérience utilisateur (UX) est l'architecture de l'information du jeu, où stocker et comment accéder à l'information. L'objectif est de rendre l'information accessible sans trop d'interactions et de charge cognitive.

UI

L'interface utilisateur (UI) est composée des éléments visuels qui aident le joueur à naviguer et à interagir avec le jeu : icônes, barres de santé, points de repère... L'UI suit les principes de la conception visuelle pour rendre les informations faciles à comprendre et à utiliser.

Graphisme **de** mouvement

Le mouvement, les changements de couleurs et les animations des éléments visuels renforcent la transmission des informations, guident le joueur et fournissent un feedback lors de l'interaction avec l'interface.

Principes de conception visuelle

Utiliser une charte graphique

La cohérence doit être privilégiée, sans quoi le joueur doit faire un effort cognitif pour s'adapter à une interface en constante évolution. Avant de commencer à créer des fenêtres et des éléments d'interface, il faut établir certaines règles concernant la couleur, le texte, la position des éléments, la typographie et l'iconographie. A quoi doivent-ils ressembler lorsqu'ils sont sélectionnés, survolés ou cliqués ?

Mise en page

La mise en page consiste à organiser les éléments visuels : comment les disposer et les combiner de manière cohérente en faisant appel à l'intuition. Par exemple, placer le nom d'un ennemi près d'une barre de santé signifie qu'il s'agit de la santé de cet ennemi.

Principes de l'animation graphique

Réactivité

Les interactions doivent être rapides, et le clic doit être fluide.

Intention

La concentration et l'attention du joueur sont guidées vers des chemins spécifiques pour simplifier la navigation. Par exemple, un mouvement vers le bas d'un menu menant à un bouton inférieur.

Sensibilisation

Les éléments se comportent d'une manière qui dépend de leur environnement. Par exemple, une barre de santé s'affiche au-dessus d'un ennemi lorsqu'on le regarde ou une infobulle apparaît au-dessus de l'élément que le joueur survole avec la souris.

Cohérence

Les éléments réagissent de manière cohérente partout dans le jeu.

Intuition physique

Un objet lourd doit se déplacer lentement et être difficile à arrêter. Utilisez votre intuition sur la gravité et le poids pour vous aider à transmettre du sens ainsi que les [12 principes de l'animation](#).

Principes d'interface utilisateur (IU) adaptée aux Dys

Le contraste élevé et la dyslexie ne font pas bon ménage

Utilisez des fonds pastel plutôt que des couleurs très contrastées. Préférez les textes gris foncé au noir lorsque vous utilisez un fond blanc.

Attention aux polices de caractères

Les polices adaptées aux personnes dyslexiques présentent un espacement accru entre les lignes et des éléments typographiques distincts pour les lettres. L'idéal est d'utiliser les polices Dyslexie ou Open Dyslexic. Sinon, utilisez des polices sans empattement (Arial, Open Sans, Verdana...).

Si possible, laissez les joueurs changer la police de caractères.

La taille de la police doit être supérieure à 12.

Gardez le texte court

Ne dépassez pas 45 caractères par ligne.

Ne surchargez pas le style du texte

Utilisez le gras, mais pas l'italique ni le soulignement, car ils modifient la forme générale des lettres et rendent la lecture inutilement difficile pour les joueurs atteints de DYS.

Incorporer des outils de lisibilité

Utilisez des outils de synthèse vocale. Qu'il s'agisse d'outils tiers ou de clips audio créés par vos soins où quelqu'un lit le texte.

Fonctionnalité de fractionnement

N'entassez pas trop de fonctionnalités dans un seul écran, séparez les écrans/menus ou divisez clairement l'écran.

Permettre la personnalisation

Idéalement, laissez les utilisateurs choisir les polices de caractères, l'agrandissement du texte, les couleurs du texte et du fond.

Renforcer le texte avec des graphiques

Soutenir ou remplacer les textes par des icônes, car cela rend la lecture plus agréable et la recherche d'informations plus facile.

Conclusion

Dans la mesure du possible, complétez le son par des repères visuels. Pour concevoir une bonne interface utilisateur, suivez les principes de la conception graphique et ajoutez les directives adaptées aux Dys pour ne pas laisser les joueurs sur le carreau.

Ressources et références

- Redka, M. (2019, April 5). UI/UX Design for Users with Dyslexia. Retrieved from <http://www.instantshift.com/2019/04/05/ui-ux-design-for-dyslexia-users/>
- [Riot Games]. (2018, December 13). 'So You Wanna Make Games?? | Episode 9: User Interface Design' [Video File]. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=sc3h5JXtlzw>
- Game accessibility guidelines. (n.d.). <https://gameaccessibilityguidelines.com/>
- [AlanBeckerTutorials]. (2017, May 30). '12 Principles of Animation (Official Full Series)' [Video File]. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=sc3h5JXtlzw>

Images

- (n.d.)? (n.d.). Example of audio cue replacement in Fortnite. <https://i-cdn.phonearena.com/images/articles/318807-image/fortnite-mobile-interface-indicators.jpg>



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>