

Cahier des charges du projet Génération UX



Référence/version	CDC_PJTGU_V1
Projet	Génération UX
Clients / Tuteur	Floriane Balssa , Véronique Lespinet-Najib
Date de début	12/10/2022

Cahier des charges - Projet N° 16 Génération UX

Auteurs/Elèves/Equipe
Clément GOY, Maylis LAGESTE, Chloé MONVOISIN, Louise TAUPIN
...

Historique des modifications				
Version	Date	Auteur	Validation	Détails
0	9/11/2022	Toute l'équipe		Version initiale
1	20/01/2023	Louise Taupin		Version n°2

TABLE DES MATIÈRES

I. Introduction	4
I.1 Contexte du projet	4
I.2 Pré-existant	4
II. Description technique des besoins client	4
II.1 Objectifs du projet	4
II.2 Description du/des produit(s) attendu(s)	5
II.3 Description du/des service(s) attendu(s)	5
II.4 Description liée aux métiers concernés	5
II.5 Contexte d'utilisation	5
II.6 Description des données (liées au projet)	5
II.7 Conditions de mises en œuvre et de déploiement	5
II.8 Exigences techniques et fonctionnelles et autres	6
II.8.1 Contraintes	6
II.8.2 Exigences non fonctionnelles du/des produits	6
II.8.3 Exigences fonctionnelles du/des produits	6
III. Exigences portant sur la conduite du projet	7
III.1 Durée du projet	7
III.2 Critères d'acceptation finale du produit	7
III.3 Structuration du projet, reporting clients	7
III.4 Contraintes de coûts, délais, ressources	8
III.5 Maquettes & Prototypes	8
III.6 Gestion des configurations	8
III.7 Validation & Tests	8
III.8 Conformité et système qualité du projet	8
III.9 Risques	8
IV. Exécution du contrat	8
IV.1 Prestations prévues	9
IV.2 Livrables	9

Cahier des charges - Projet N° 16 Génération UX

Références :	9
Annexes :	10

I. Introduction

Dans le cadre de la thèse de la doctorante Floriane Balsa, notre cliente, elle s'est rendue compte que les échelles standardisées n'étaient pas adaptées pour les enfants de moins de 14 ans. Notre projet s'appelle "Génération UX". Il vise à pallier ce manque en questionnant l'usage de ces échelles par les enfants et en les adaptant afin d'estimer le ressenti d'enfants à propos d'un système quelconque. Le nombre d'échelles à adapter est au nombre de une en premier lieu, puis nous pourrions tenter d'en adapter d'autres si nous disposons de suffisamment de temps.

Concernant le type d'échelle que nous allons adapter, nous allons tout d'abord nous pencher sur l'échelle UX meCue, puis nous verrons ultérieurement pour adapter une échelle émotionnelle et une échelle d'utilisabilité.

Notre projet prendra comme donnée d'entrée une échelle d'évaluation existante. Il devrait produire à terme une modification de cette échelle plus apte à être utilisée auprès d'enfants ainsi qu'un compte rendu des tests de cette nouvelle échelle.

Les principales interactions se feront avec des enfants, des écoles ou d'autres projets similaires. Le bon déroulement du projet dépendra donc en partie de la faisabilité de ces interactions.

I.1 Contexte du projet

- **ACTEURS**

- o Clients: Floriane Balssa et Véronique Lespinet-Najib
- o Utilisateurs/Utilisateurs finaux: enfants de 7 à 14 ans
- o Validation par: les clients et les utilisateurs (cela pourra être repris par les clients pour aboutir à une publication scientifique et éventuellement une validation).
- o Contacts pour le recrutement : Professeur(e)s des écoles (Géraldine TAUPIN, Odile GOY,...), AESH (Sophie LAGESTE), écoles de Bordeaux (à déterminer)

- **DOMAINES**

- o Domaine technique: UX

Cahier des charges - Projet N° 16 Génération UX

- o Domaine fonctionnel: R&D, Education/Formation, Ergonomie
- BUT
 - o But: Proposer une échelle (UX/Émotionnelle/Utilisabilité?) viable pour des enfants de 7 à 14 ans
 - o Les clients dans le cadre de leurs recherches, se sont rendu compte qu'ils manquaient d'outils d'évaluation adaptés pour les enfants.

Pour tester les échelles qui seront conçues/adaptées lors de ce projet, nous aurons besoin de les tester sur un système ou un logiciel en particulier. Nous avons pensé à faire les tests sur différents types de supports, comme un exercice de mathématiques, des jeux ou des jeux de société par exemple. Nous comptons tester une ou deux propositions, par exemple un exercice un peu rébarbatif et un exercice ludique pour comparer les échelles des élèves.

Le choix de l'interface utilisée sera déterminé lors de la rédaction du protocole.

I.2 Pré-existant

Il existe des échelles standardisées, nous allons en présenter quelques une :

- l'échelle d'utilisabilité **SUS (System USability Scale) , 1996** qui est une des échelles les plus célèbres et les plus utilisées par les professionnelles de l'UX. C'est une des premières échelles de mesure de l'utilisabilité perçue libre de droit basé sur norme ISO 9241-11.
L'objectif est une échelle "quick and dirty" c'est-à-dire rapide à remplir et facile à comprendre. Elle se présente sous 10 items présentés sous la forme affirmative , les questions peuvent se rapprocher mais sont formulées de manière différente et l'échelle à cocher passe de "pas du tout d'accord" à "tout à fait d'accord".
- L'échelle émotionnelle **PrEmo** (Desmet, Hekkert, & Jacobs, 2000) présentée avec douze émotions sont représentées sous la forme de personnages animés (animation visuelle et sonore d'une durée d'environ une seconde.
- L'échelle UX **AttrakDiff** peut évaluer tout type de système. Elle se présente sous forme de 28 questions réparties en 4 catégories qu'elle évalue : l'utilisabilité du produit, le sentiment de stimulation , l'identification et l'attractivité globale.

Cahier des charges - Projet N° 16 Génération UX

- L'échelle meCUE a été développée en 2013 par Minge, Riedel et Thüring, des chercheurs allemands, avant d'être traduite en 2017 par Lallemand. Elle comporte 30 items. Ceux-ci sont divisés en 4 critères: la perception du système, les émotions provoquées, les conséquences de l'usage et l'évaluation globale. Elle permet d'évaluer n'importe quel système interactif.
- L'échelle CSUQ " Computer System Usability Questionnaires" à été développée par James Lewis en 1995 en tant qu'application plus générique du PSSUQ "Post Study System Usability Questionnaire" (James Lewis , 1992). Ces deux échelles ont été développées dans le cadre de travaux internes d'IBM. La différence est dans le temps utilisé pour formuler les affirmations : les affirmations du PSSUQ sont au passé et celles du CSUQ sont au présent. Le CSUQ se présente sous deux formes : une version originale à 19 items, et une version courte à 16 items qui est désormais la plus usuelle. Les réponses se présentent sur une échelle Likert à 7 points.

II. Description technique des besoins client

II.1 Objectifs du projet

- Objectif: Echelle d'évaluation validée adaptée aux enfants, préalablement testée.
- Produit/Services: Échelle UX, d'utilisabilité ou émotionnelle inspirée d'un modèle existant et adaptée aux enfants de 7 à 14 ans (avec des icônes, des images,...)
- Les attentes seront remplies si l'état de l'art est rédigé, qu' au moins une échelle est adaptée (non testée) et que le protocole est rédigé.

II.2 Description du/des produit(s) attendu(s)

Livrables: Etat de l'art, protocole de test, échelle d'évaluation sous forme de rapport papier ou/et numérique, site internet, potentiellement un compte rendu.

Spécifications: Validée scientifiquement, testable

Cette échelle permettrait de recueillir correctement le ressenti des enfants sur un système donné, sa praticité et son attractivité. Ce système pourrait ensuite être adapté plus facilement.

Au moins une échelle d'évaluation adaptée et un protocole de test est à fournir.

II.3 Description du/des service(s) attendu(s)

Engagement de moyens :

- temps de travail consacré au projet.
- Recherches sur les différents types d'échelles existantes, les échelles standardisées utilisées, la psychologie de l'enfant par rapport à sa concentration, sa prise en compte d'informations, sa capacité à analyser ses émotions, la validation scientifique d'une échelle.
- Mise en place d'une échelle adaptée par rapport à une échelle choisie, ici l'échelle meCue dans un premier temps.
- Démarches de recrutement auprès d'enseignants, de centres de loisirs, etc...
- Mise en place du protocole de test et réalisation des tests.

II.4 Description liée aux métiers concernés

- Disciplines: Cognitive, Psychologie, UX
- Moyens: Lallemand, C., & Gronier, G. (2015). *Méthodes de design UX : 30 méthodes fondamentales pour concevoir et évaluer les systèmes interactifs*. Eyrolles.
- Articles scientifiques, bibliothèque

II.5 Contexte d'utilisation

L'échelle doit être accessible aux enfants de 7 à 14 ans sur des systèmes divers. En effet, dans le cadre de sa thèse, la cliente pourra être amenée à utiliser le produit. Si l'échelle est validée, elle pourra être accessible en opensource.

II.6 Description des données (liées au projet)

Données fournies en entrée :

- livres en lien avec le sujet (tels que *Méthodes de design UX : 30 méthodes fondamentales pour concevoir et évaluer les systèmes interactifs*)

Données à fournir au client :

- échelle adaptée et au mieux testée et/ou validée courant mai 2023
- rapport écrit récapitulatif en pdf courant mai 2023 (à la fin du projet)
- état de l'art en pdf courant janvier 2023
- protocole de test en pdf courant février 2023
- premier rendu du cahier des charges en pdf le 09/11/2022
- cahier des charges en pdf le 20/01/2023

II.7 Conditions de mises en œuvre et de déploiement

- Contraintes et exigences en II.8
- Tests avec enfants de 7 à 14 ans
 - En école ou centre de loisirs
 - Support papier au moins
 - environ 100 sujets
 - Protocole écrit et validé par cliente

II.8 Exigences techniques et fonctionnelles et autres

II.8.1 Contraintes

Cahier des charges - Projet N° 16 Génération UX

Désignation : C_1

Description : Échelle adaptée à des élèves en situation de handicap ou ayant des troubles dys

Désignation : C_2

Description : Respect du principe de l'échelle originelle

Désignation : C_3

Description : Échelle adaptée à des élèves de 7 à 14 ans

Désignation : C_4

Description : Temps limité pour concevoir, effectuer et analyser les tests

Désignation : C_5

Description : Temps limité pour recruter des participants pour les tests

II.8.2 Exigences non fonctionnelles du/des produits

Désignation : ENF_1

Description : Attractivité de l'échelle

Désignation : ENF_2

Description : La durée de complétion de l'échelle ne doit pas dépasser 45 minutes.

II.8.3 Exigences fonctionnelles du/des produits

Désignation : EF_1

Description : Police Open dyslexic et taille 12 voire 14

Désignation : EF_2

Description : Accessibilité de l'échelle (compréhension du principe général par des enfants, des nuances, des images, des mots)

Désignation : EF_3

Description : Compréhension de l'échelle par des enfants de 7 à 14 ans

Désignation : EF_4

Description : Échelle papier et adaptation numérique si elle est pertinente.

Désignation : EF_5

Description : Complétion de l'échelle par des enfants.

III. Exigences portant sur la conduite du projet

Échelle adaptée à fournir pour le mois de mars 2023 et l'analyse des résultats de celle-ci sera à

fournir pour le mois de mai 2023.

III.1 Durée du projet

Le projet complet débute le 12 Octobre 2022, et la phase 1 sera clôturée par une soutenance le 24/01/2023 et la phase 2 débute en Janvier 2023 jusqu'en Mai 2023.

III.2 Critères d'acceptation finale du produit

Le client sera satisfait si l'état de l'art est complet et si :

- des démarches de recrutement ont été amorcées (même si elles n'ont pas abouties)
- Au moins une échelle est proposée.
- Une liste de critères pour adapter une échelle doit être proposée.
- Un protocole de test doit être rédigé.
- L'échelle sera testée auprès des enfants et corrigée.

III.3 Structuration du projet, reporting clients

- Etat de l'art et cahier des charges à finir pour le 20 janvier.
- Recrutement des sujets tests et conception/validation de l'échelle à tester pour fin février-début mars 2023.
- Phase de test à finir en avril 2023.
- Analyse des résultats à finir pour fin avril-début mai 2023.
- Site internet résumant notre projet et explicitant nos démarches à rendre pour mai 2023.

III.4 Contraintes de coûts, délais, ressources

Le travail sera réalisé en groupe de quatre.

Pas de financement nécessaire et accès à des ordinateurs et au labo IMS.

La durée du projet est fixée à 31 semaines.

La réalisation du projet a été budgétée à 80 heures d'effort réparties sur 31 semaines de travail pour quatre personnes.

III.5 Maquettes & Prototypes

Au moins un prototype d'échelle est fourni pour le début de la phase de test mi-février 2023.

III.6 Gestion des configurations

- Etat de l'art à fournir au fur et à mesure des versions aux clientes.
- Cahier des charges initial et adapté au fur et à mesure de l'avancée du projet.
- Échelle adaptée pour les enfants à retravailler en fonction des indications de la cliente.
- Site internet à fournir en fin de projet.

III.7 Validation & Tests

Protocole de test initial fini pour courant février 2023.

Lancement des tests à partir de mi-février voire début mars 2023.

III.8 Conformité et système qualité du projet

Nous allons établir un protocole de test qui sera ensuite validé par le client. Ce protocole établira les attentes qualité de l'échelle.

III.9 Risques

Cahier des charges - Projet N° 16 Génération UX

- Impossibilité d'accès aux utilisateurs finaux pour cause de pandémie
- Impossibilité d'accès aux utilisateurs du à des refus des écoles

IV. Exécution du contrat

Les premières tâches à effectuer sont :

- Prise de contact avec le client
- Création d'un planning pour organiser le travail
- Mise au point d'un état de l'art et du cahier des charges
- Sélection de l'échelle adéquate
- Adaptation de cette dernière pour pouvoir la tester
- Création d'un site internet pour présenter les résultats

L'obtention d'une échelle d'évaluation convenable puis la modification pertinente de cette échelle pour répondre aux attentes et enfin la possibilité d'avoir accès à des enfants pour effectuer les tests seront des éléments déterminants pour l'avancement du projet.

IV.1 Prestations prévues

- Soutenance le 24 janvier 2023
- Phase de test à finir en avril 2023
- Soutenance en mai 2023

IV.2 Livrables

- Cahier des charges (Janvier 2023)
- Etat de l'art (Janvier 2023)

Cahier des charges - Projet N° 16 Génération UX

- Protocole de test (Février 2023)
- Echelle (différentes versions si besoin)
- Résultats et analyse des tests (Avril/Mai 2023)
- Site internet (Mai 2023)
- Selon les besoins, un document complémentaire pourra être réalisé pour apporter des précisions sur les autres livrables.

Références :

- Lallemand, C., & Gronier, G. (2015). *Méthodes de design UX : 30 méthodes fondamentales pour concevoir et évaluer les systèmes interactifs*. Eyrolles.

Cahier des charges - Projet N° 16 Génération UX

Annexes :

Annexe 1 : planning prévisionnel :

[illegible][illegible]