



Construire une formation en ligne à visée accessible et participative.

-

Volume 1 Guide méthodologique.

Mai 2019

Projet ParticipaTIC 2016-2019, n°2016-1-FR01-KA204-024074

Développement des compétences des acteurs de l'inclusion
sociale des personnes handicapées



Erasmus+

movetia

Austausch und Mobilität
Echanges et mobilité
Scambi e mobilità
Exchange and mobility



FONDATION
Paul Bannelot

La Fondation du
Groupe Matmut





Ce guide est mis à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

ParticipaTIC, (2019). Construire une formation en ligne à visée accessible et participative – Volume 1, Guide méthodologique. Disponible sur <https://participatic.eu/fr/>

Une version en roumain et en anglais sont actuellement en cours de réalisation.

Contributeurs (par ordre alphabétique des institutions) :

- ASA-Handicap mental, Suisse : Viviane Guerdan.
- Collectif Handicap 35, France : Richard Fernandez.
- École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP), France : Marie Cuenot ; Émeline Payen.
- GRAVIR asbl, Belgique : Pierre Castelein.
- Haute École Libre de Bruxelles Ilya Prigogine, Belgique : Helyett Wardavoir.
- Haute École Louvain en Hainaut, Belgique : Émilie Brassat.
- Humanité et Inclusion, France : Marielle Mesnard.
- Institut de Formation en Pédicurie-podologie Ergothérapie Kinésithérapie (IFPEK), France: Bénédicte Dubois, Yann Le Faou, (représentant précédent : Nicolas Biard).
- SSEO Technical Assistance, Roumanie : Diana Chiriacescu.
- Unité Handicap Autonomie et Développement de la Participation Sociale (HADéPaS) Université Catholique de Lille, France: Céline Lefebvre, Cédric Routier.

Projet financé avec le soutien de la Commission Européenne, de la Fondation Paul Bennotot – Groupe Matmut, sous égide de la Fondation de l'Avenir – Paris-France et avec la participation d'ASA-Handicap mental financée avec le soutien de Movetia par une subvention de la Confédération Suisse.

Cette publication n'engage que ses auteurs, la Commission européenne, la Fondation et la Confédération Suisse ne sont pas responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.

Pour en savoir plus : contact@participatic.eu

Sommaire

Introduction.....	4
Partie 1 : Travail préparatoire.....	15
Fiche n°0 - Note de cadrage.....	16
Partie 2 : Réalisation de la plateforme	17
Fiche n°1 - Analyse du contexte, des ressources disponibles et des besoins identifiés	18
Fiche n°2 – Conception de la plateforme de formation.....	29
Fiche n°3 – Développement de la plateforme de formation.....	37
Fiche n°4 - Mise à disposition de la plateforme de formation en ligne.....	41
Partie 3 : Réalisation des modules.....	49
Fiche n°5 – Analyse du contexte pour la réalisation des modules.....	50
Fiche n°6 – Conception des modules de formation	54
Fiche n°7 - Développement des modules de formation.....	60
Fiche n°8 - Mise à disposition des modules de formation	65
Partie 4 : Évaluation de la plateforme et des modules	70
Fiche n°9 - Évaluation des modules et de la plateforme de formation en ligne .	71
Remarques et recommandations finales	75
Annexes.....	80
Table des matières	84

Introduction

Ce guide méthodologique a été réalisé par les partenaires du projet ParticipaTIC 2016-2019, n°2016-1-FR01-KA204-024074, Développement des compétences des acteurs de l'inclusion sociale des personnes handicapées, au fur et à mesure de la réalisation de la plateforme de formation en ligne ParticipaTIC.

Il a pour objectif de vous conseiller sur les différentes étapes à réaliser pour construire une plateforme de formation en ligne à visée accessible et participative.

Il est destiné à des partenaires associatifs désireux de développer une plateforme de ce type.

De nombreux guides existent sur le marché par rapport aux plateformes de formation en ligne. Par contre, l'utilisation de ces plateformes par les personnes en situation de handicap relève des défis supplémentaires.

L'accessibilité digitale ou physique n'est pas simplement une affaire technique. Dans les deux cas, on doit respecter des normes : il faut respecter des normes digitales, comme les normes d'accessibilité physique dans le cas de la réalisation des plans inclinés.

D'une part, il faut insister sur le fait qu'un manque d'accessibilité peut réduire la possibilité de réaliser des projets personnels ce qui renvoie à des questions de justice sociale. Ce constat n'est pas nouveau dans le monde du handicap, il faut donc s'assurer que des dispositifs sont aussi accessibles que possible pour tous.

D'autre part, l'accessibilité pose des défis à notre façon de travailler mais aussi à notre perception de ce qui est beau et efficace. Ce qui fonctionne pour une personne avec une bonne vue, n'est pas forcément pertinent pour une personne atteinte d'une déficience visuelle. Dans le même ordre d'idées, lorsqu'on conçoit des cours pour des personnes avec une déficience intellectuelle, nous avons besoin d'adapter nos pratiques et de souvent prévoir un accompagnement. En ce qui concerne la structure des textes ou des cours, certaines pratiques utiles pour mettre en exergue des parties du texte ou des messages deviennent tout d'un coup discutables dans une perspective d'accessibilité universelle. Ainsi, selon les normes d'accessibilité, il est bon d'éviter des lettres majuscules, des soulignements. Ceci peut mettre en cause notre façon habituelle de présenter mais aussi notre style d'écriture et notre style pédagogique. On peut dire alors que, sur le plan pédagogique, le concepteur des modules de formation serait obligé de se réinventer et de revoir beaucoup de ses certitudes.

Le modèle utilisé

Afin de mettre en évidence la complexité des choix techniques et pédagogiques pour une plateforme de formation en ligne à visée accessible, nous avons utilisé le modèle ADDIE pour structurer ce guide. Le modèle ADDIE est un modèle d'ingénierie de formation qui comprend cinq phases : l'analyse, la conception, le

développement, la mise à disposition et l'évaluation. L'acronyme ADDIE signifie en anglais : Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation. Ces cinq phases représentent les étapes successives à réaliser pour construire un projet pédagogique.

D'un point de vue pratique, pour construire une plateforme d'apprentissage numérique il faut dissocier la plateforme en elle-même et les modules qui vont être mis en ligne sur cette plateforme. Ce sont deux processus de construction qui sont interdépendants mais qui nécessitent des processus de construction distincts.

La figure ci-dessous reprend la schématisation de ces deux processus distincts :

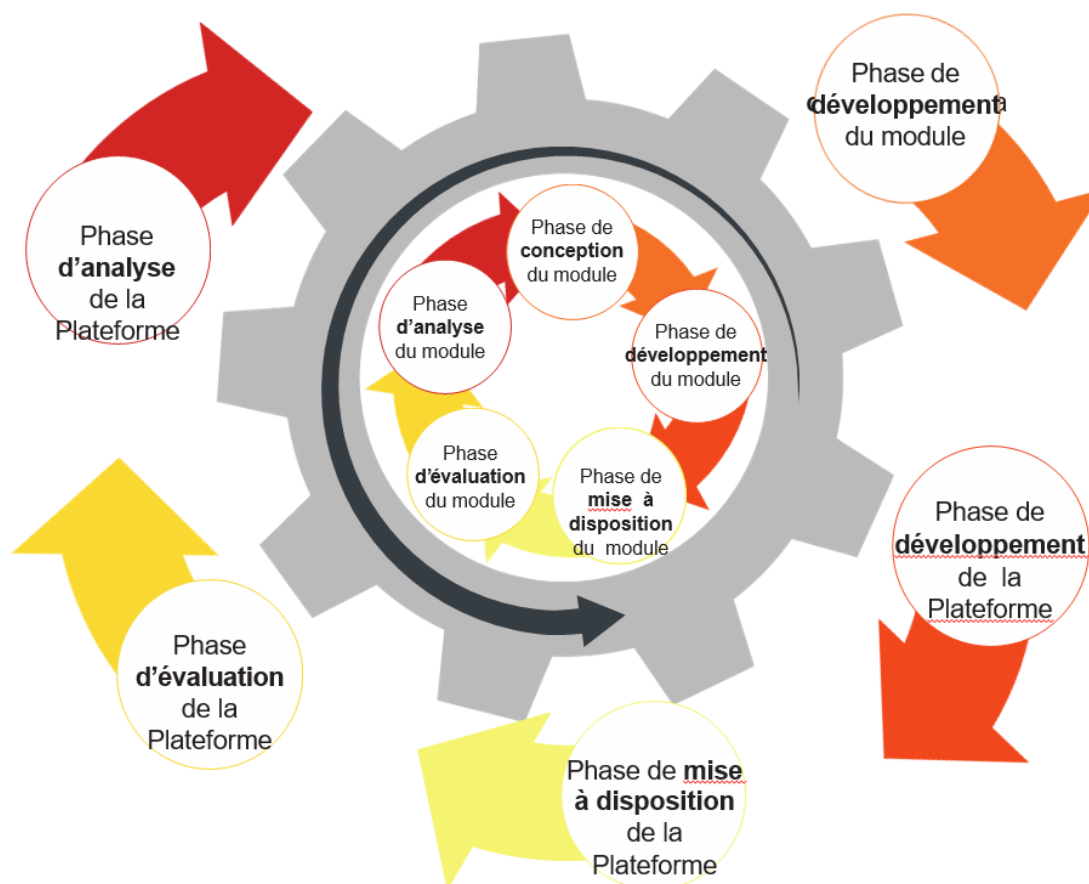


Figure 1. La réalisation de la plateforme et des modules de formation, dans une perspective ADDIE

Ces deux roues superposées (la réalisation de la plateforme numérique et la réalisation des modules de formation), sont en lien et en interdépendance. Elles roulent dans le même sens (du cycle ADDIE), mais parfois, leur rotation est ne se fait pas sur la même ligne de temps. Par exemple, pendant la réalisation des modules, nous pouvons constater qu'il faut réajuster certains éléments de la plateforme et nous devons revenir en arrière, et vice versa.

Les étapes de réalisation de la plateforme de formation

Nous avons pensé ce guide de manière à ce qu'il soit le plus pratique à utiliser. Vous retrouverez donc une fiche par étape :

Fiches	Titre
Fiche n°0	Note de cadrage : identifier les ressources financières et les ressources humaines disponibles, organiser le mode de coordination entre le développement technique et le développement pédagogique
Fiche n°1	Analyse du contexte, des ressources disponibles et des besoins à identifier pour la création de la plateforme
Fiche n°2	Conception de la plateforme de formation en ligne
Fiche n°3	Développement de la plateforme de formation en ligne
Fiche n°4	Mise à disposition de la plateforme de formation en ligne
Fiche n°5	Analyse du contexte pour la réalisation des modules
Fiche n°6	Conception des modules
Fiche n°7	Développement des modules
Fiche n°8	Mise à disposition des modules
Fiche n°9	Évaluation des modules et de la plateforme de formation en ligne

Chaque fiche est construite selon la même structure :

- Un schéma qui situe l'étape décrite dans la fiche au regard de la ligne de progression du processus ;
- une introduction ;
- les objectifs de l'étape.

Puis une description selon des dimensions suivantes :

- au niveau financier ; 
- au niveau technique ; 
- au niveau pédagogique ; 
- un tableau listant les acteurs de cette étape ainsi que leurs rôles ; 
- un partage de notre expérience dans le projet ParticipaTIC. 

La réalisation de la plateforme et des modules de formation relève le défi de combiner en permanence deux dimensions du processus : technique et pédagogique. Dans cette partie nous tenterons d'exprimer comment nous avons vécu ce défi technique et pédagogique avec quelques messages clés.

Fiche n°0 Note de cadrage : identifier les ressources financières et les ressources humaines disponibles, organiser le mode de coordination entre le développement technique et le développement pédagogique

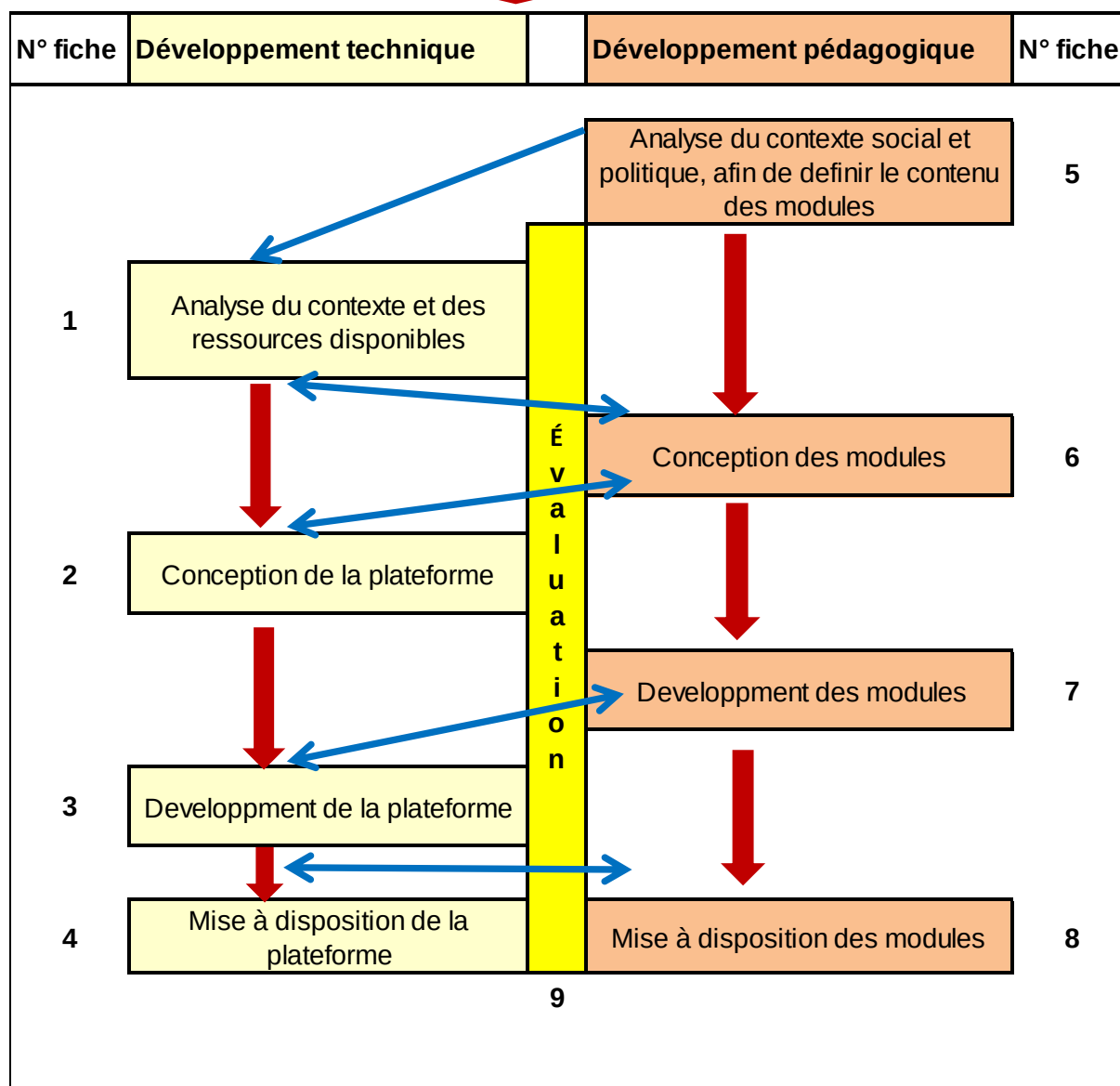


Figure 2. L'interaction et la temporalité entre les étapes du développement de la plateforme.

La fiche n°0 décrit la phase initiale durant laquelle sont définis les éléments essentiels d'un tel projet :

- Les ressources financières disponibles ;
- Les compétences humaines disponibles ;
- Le mode de coordination adopté pour le développement de la plateforme, ...

Le défi de ce projet consiste à articuler correctement, dans un aller-retour permanent, la conception et le développement pédagogique avec la conception et le développement technique.

La première démarche (fiches n°1 et n°5) d'analyse des besoins, nous permet de nous éclairer quant aux attentes et résultats attendus par les futurs apprenants. C'est ainsi que la fiche 1 décrit l'élaboration du cahier des charges fonctionnelles qui énonce les fonctionnalités souhaitées au terme du développement technique pour rencontrer les besoins de formation. Ce document permet ensuite de clarifier les résultats attendus au terme du développement technique qui sera confié aux personnes compétentes (le développeur).

La fiche n°5 décrit la 1^{re} étape du projet à savoir les actions mises en œuvre pour identifier les attentes, les besoins de formation exprimés par le « public cible » de la plateforme. Ces attentes prioritaires qui seront dégagées se traduiront ultérieurement en contenus de formation.

La fiche n° 6 décrit ensuite la conception pédagogique des modules de formation qui doivent permettre de développer les compétences en lien avec les attentes prioritaires identifiées lors de l'analyse (fiche n°1).

Fiche n°2 : à ce moment du processus, vous êtes armé(e) pour dialoguer avec le développeur qui va traduire votre cahier des charges fonctionnelles en termes techniques (cahier des charges techniques). Il est probable qu'il vous indiquera les contraintes et les exigences de la technologie sélectionnée pour le développement de votre plateforme (Moodle dans notre cas). C'est ainsi que certaines fonctionnalités attendues ne pourront pas être réalisées en raison d'une impossibilité technique ou d'un coût financier excessif pour le développement.

Prenons un exemple simple pour illustrer ce qui précède : « vous désirez construire une maison ».

Fiche n°5 : vous interrogez les futurs habitants de la maison pour connaître leurs attentes, leurs besoins respectifs et vous essayez de dégager les attentes exprimées par la majorité.

Fiche n°1 : sur la base des attentes majoritaires, sans être un architecte, vous dessinez un premier projet global de votre maison. C'est votre cahier des charges fonctionnel qui décrit l'implantation générale des pièces d'habitation, les matériaux souhaités, le mode de chauffage, l'esthétique de la façade, etc...

Fiche n°6 : sans attendre, vous commencez à dessiner la structure « rêvée » pour votre cuisine, votre salle-de-bain, ... (la conception de vos modules de formation).

Fiche n°2 : vous rencontrez votre architecte pour lui soumettre votre projet (votre cahier des charges fonctionnel) afin que ce dernier puisse le traduire en un plan précis (le cahier des charges technique) malheureusement, à cette occasion, il vous indique que certains aspects de votre projet de maison risquent de coûter très cher ou de rencontrer des problèmes techniques. Vous êtes obligés de revoir certains de vos projets : votre cuisine de « rêve » est ramenée à une cuisine plus modeste, ...

(fiche n°6 : vous modifiez certaines options pédagogiques de vos modules).

Cet exemple illustre l'interaction permanente entre la conception pédagogique et le développement technique. Ces interactions sont illustrées par les flèches grisées sur le schéma.

Fiche n°7 : quand cet ajustement est effectué entre les contraintes techniques et les attentes pédagogiques, il devient possible de développer les contenus des modules de formation : introduction des textes, vidéo, exercices, etc...

Fiche n°3 : dans le même temps le développement technique de la plateforme se poursuit.

Cependant, il sera important de maintenir une coordination entre ces 2 développements technique et pédagogique.

Si on se réfère à l'exemple de la maison, en cours de construction de nouvelles contraintes techniques peuvent apparaître qui exigeront de repenser la conception architecturale.

Fiches n°4 et n°8 décrivent la mise à disposition de la plateforme et des modules au public cible. Ces 2 étapes exigent une validation tant sur le plan technique que sur le plan pédagogique.

Fiche 9 désigne le dispositif d'évaluation de la plateforme et des modules. Ce dispositif est continu durant le développement du projet et il portera autant sur la qualité de l'accessibilité technique que sur la pertinence des contenus des modules.

Les acteurs

Pour avoir une vision d'ensemble de tous les acteurs impliqués dans ce processus de réalisation d'une plateforme de ce type, nous présentons ici une liste optimale de tous les acteurs nécessaires à la construction d'une formation en ligne à visée accessible et participative. Il est à noter qu'un même acteur peut assurer plusieurs rôles, comme un même rôle peut être partagé entre plusieurs acteurs. L'important est de s'entourer des compétences nécessaires.

Acteurs (par ordre alphabétique)	Leurs rôles
Administrateur(s) de la Plateforme	Administrer la Plateforme (gérer les inscriptions, être en lien avec le prestataire technique, etc.).
Analyste	Rédiger un cahier des charges fonctionnel, Etre l'interface entre le chef de projet et le responsable technique.
Animateur(s)	Animer l'aspect pédagogique de la Plateforme (répond aux questions, etc...).
Chef.fe de projet	Posséder la vision d'ensemble sur ce qui est et doit être réalisé. Etablir le budget disponible pour le projet de plateforme et gérer les aspects administratifs et financiers tout au long du projet (responsabilité financière). Analyser les aspects techniques et pédagogiques de la plateforme (responsabilité de contenu). Assurer la communication avec les futurs concepteurs en charge des modules de formation. Suivre les modules créés, apporter des commentaires et souligne les difficultés ou les erreurs aux concepteurs et au développeur informatique. Assurer l'harmonisation des modules tant sur le contenu que sur la forme. Promouvoir et pérenniser la Plateforme.
Concepteur	Définir les caractéristiques pédagogiques de la plateforme

Concepteur d'un module	Participer au scénario pédagogique. Créer des contenus, les transformer en activités afin de conserver l'attention de l'apprenant, regrouper les contenus existants ; créer les exercices. Insérer tous les contenus dans la plateforme choisie. Relire les contenus des autres pour éviter des erreurs.
Concepteur pédagogique	Formuler des objectifs pédagogiques, conception de la structure des modules
Contributeur en tant que représentant de personnes en situations de handicap	Avec un point de vue extérieur au projet, essayer de parcourir les modules créés et de faire les exercices. Apporter des commentaires et souligner les difficultés ou les erreurs (soit auprès de quelqu'un qui est avec lui, soit par courrier électronique à une adresse de contact).
Correspondant.e Informatiques et Libertés	Contrôler que toutes les normes relatives à la protection des données sont prises en compte.
Créateur des modules et de la plateforme	Créer les modules suite au développement de la plateforme. Effectuer les changements dans la plateforme et les modules en fonction des retours des experts et des utilisateurs lors des phases d'évaluation.
Développeur	Exécuter et tester les fonctionnalités développées sur la base du cahier des charges fonctionnel et informations transmises par le / la responsable technique.
Développeur informatique	Apporter des préconisations et un soutien sur l'usage de la plateforme. Répondre à des questions ponctuelles sur des outils de développement (YouTube...) ou sur la plateforme. Vérifier que les modules fonctionnent quand ils sont créés. Assurer la mise en ligne définitive.
Ergonome sur les questions informatiques	Rendre attentif aux bonnes pratiques en vigueur pour faciliter la prise en main de la plateforme et des modules par les utilisateurs.
Expert.e en accessibilité numérique	Rendre attentif aux bénéfices et contraintes des fonctionnalités utiles selon le type de besoins.

Expert.e – analyse du contexte des apprenants	Cette personne va analyser le contexte social, législatif, politique, administratif, qui impacte les activités des apprenants. Il (elle) va identifier quels sont les informations clés que les apprenants doivent maîtriser, dans leurs actions de plaider. Cette personne va rédiger un rapport synthétique avec des conclusions sur les connaissances et les compétences clé à maîtriser par les futurs apprenants.
Expert.e contenu	Fournir le contenu, formuler les messages clés.
Expert.e sur le LMS retenu pour la plateforme	Connaître les potentialités et les limites du système Learning Management System en termes pédagogiques et d'accessibilité.
Gestionnaire administratif, financier,	Gérer les documents administratifs (offres, contrats, etc...) et les documents financiers nécessaires au travail avec l'équipe technique (informaticien, développeur, graphiste, ergonomes, expertise en accessibilité numérique, etc...), les versements aux partenaires externes, selon les cas et ce, durant toute la durée du développement de la plateforme. Effectuer un suivi et des bilans financiers.
Graphiste informatique	Réaliser une interface graphique prenant en compte les contraintes imposées par l'ergonomie et expert en accessibilité numérique.
Juriste	Gérer les questions liées à la propriété intellectuelle des contenus qui auront été créés (Learning Management System, contenus pédagogiques, images, photos, vidéos, solutions techniques d'accessibilité, ...)
Maintenance technique	S'occuper de la maintenance technique de la Plateforme. (Géré par le prestataire ou l'organisme qui héberge la Plateforme).
Propriétaire de la plateforme	Piloter la stratégie de la plateforme et les aspects financiers. Donneur d'ordre et validation du projet (tous les documents sont réalisés en son nom propre, hébergement informatique, nom de domaine, responsabilité juridique).

Responsable analyse des besoins de formation	Identifier les principaux besoins de formation des futurs apprenants, par rapport aux informations incluses dans le rapport synthétique et par rapport aux témoignages des apprenants.
Responsable communication	Promouvoir le projet.
Responsable technique	Exécuter les travaux, diriger et coordonner l'équipe de développeurs, tester et valider les fonctionnalités.
Spécialiste ergonome et spécialiste accessibilité	Former les concepteurs pédagogiques dans la réalisation des structures des modules, sur la base des exigences d'ergonomie pédagogiques et de l'accessibilité des formats pour l'usage de tous.
Utilisateurs / Utilisatrices	Evaluer le contenu des modules (la façon dont ils sont proposés, permettent-ils de répondre à la demande initiale). Utiliser la plateforme lors de la mise à disposition. Etre de potentiels futurs créateurs de modules.

Partie 1 : Travail préparatoire

Fiche n°0 - Note de cadrage

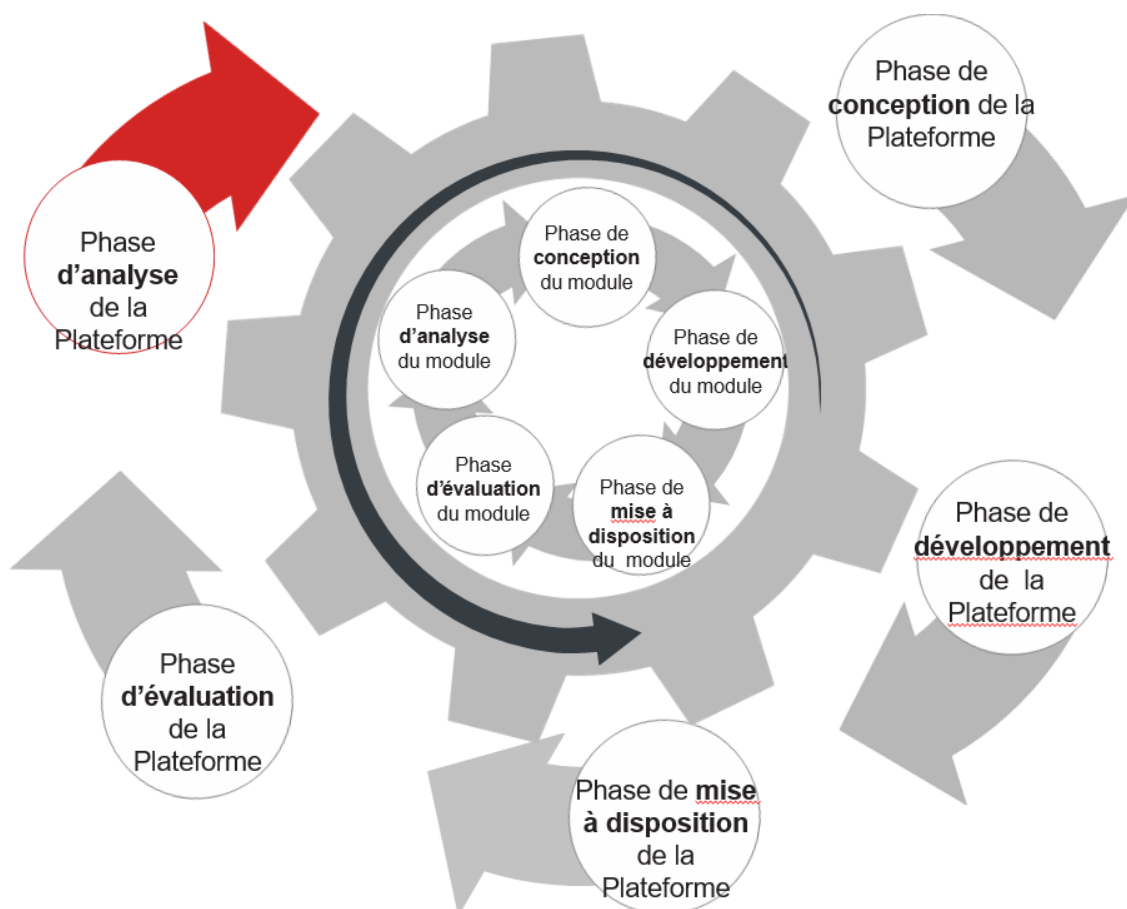
La fiche 0 décrit la phase initiale durant laquelle sont définis quelques éléments essentiels pour un projet de formation à distance, à visée accessible et participative. Il est recommandé de rédiger une note de cadrage pour cette étape préparatoire, afin d'obtenir, d'une manière plus formelle, l'adhésion des acteurs clés qui vont contribuer à la réalisation du programme.

Cette note pourrait inclure au moins les aspects suivants :

1. Brève description du contexte général : qui est à l'origine de la demande pour la formation et dans quel contexte général se formule cette demande (politique, social, économique) ? Quels sont les changements attendus ?
2. Comment cette demande a-t-elle été identifiée et exprimée (proposition des organisations des apprenants, des autorités publiques, des professionnels agissant dans un domaine technique, etc...) ?
3. Analyse de l'existant pour la mise en place de la formation : existe-t-il des ressources matérielles (plateforme déjà existante), immatérielles (logiciel de création, licences, etc...) humaines (personnes disponibles, compétences informatiques, pédagogiques, etc...), financières (budget) ;
4. Risques potentiels (institutionnels, technologiques) ;
5. Calendrier d'implémentation du programme (une première appréciation) - les différentes phases du projet et une première estimation du temps nécessaire pour chaque étape ;
6. Définition de la structure propriétaire de la plateforme et une éventuelle estimation de la pérennité de la plateforme numérique, sur le long terme ;
7. Identification des acteurs liés à la réalisation du projet et à sa mise en œuvre (voir tableau précédent) ;
8. Budget du projet ;

Partie 2 : Réalisation de la plateforme

Fiche n°1 - Analyse du contexte, des ressources disponibles et des besoins identifiés



Introduction

L'objectif de cette étape est de bien comprendre le contexte de votre action d'apprentissage. Identifier clairement les ressources dont on dispose, les compétences dont on a besoin, l'estimation du coût de ces compétences.

Cette étape consiste à formaliser le cahier des charges des principales fonctionnalités, appelé Cahier des Charges Fonctionnel (CCF) ainsi que les conditions d'accessibilité attendues pour le développement de la plateforme.

À la fin de cette étape, vous serez capable de :

- Définir la chronologie optimale des étapes du projet ;
- Identifier les informations importantes à prévoir pour la rédaction du CCF et l'impact sur le budget de développement ;
- Identifier les expertises et les personnes ressources qui sont utiles pour développer la plateforme.

Définir les ressources disponibles au niveau financier



Une analyse financière de ce dont vous disposez et l'estimation du coût de la plateforme est essentielle à cette étape. Les outils que vous allez choisir ensuite vont dépendre de l'argent que vous avez et de la durée sur laquelle vous vous engagez. Le coût doit comprendre le prix des outils que vous utiliserez et le salaire des personnes qui vont faire avec vous la plateforme.

Les coûts techniques à prévoir doivent comprendre l'hébergement du logiciel (structure serveur – client), la maintenance, le développement et les coûts éventuels liés au logiciel choisi (solution propriétaire ou open-source). Certaines solutions techniques coûtent plus chères que d'autres.

Questions-support :

- De quel argent disposez-vous ? Avez-vous un budget ? Pendant combien de temps ? Qui va gérer cet argent ?
- Avez-vous la possibilité de demander l'aide d'une personne qui peut rédiger une demande d'offre de prix pour ces services de développement d'une plateforme ?

Définir les ressources humaines nécessaires



Il est nécessaire d'identifier les personnes qui vont jouer un rôle dans cette création de plateforme et leurs compétences respectives. Cette analyse de ressources humaines est directement liée aux ressources financières car il faut évaluer le coût de ces différents protagonistes.

Il est aussi nécessaire de faire un bilan financier : en fonction du type d'animation prévue (payante ou non, accès à la plateforme payant ou gratuit...), c'est-à-dire faire un bilan de votre modèle économique de la plateforme. Pour cela, travailler en collaboration étroite avec un.e gestionnaire administratif et financier.

Analyser les aspects pédagogiques



Analyse des besoins : Identifier quels sont les besoins de la formation est la première des étapes à réaliser. Cette étape permet de dire pourquoi vous faites la formation, quel objectif vous voulez atteindre. C'est important de faire cela car cela vous permettra à la fin de savoir si vous avez atteint vos objectifs.

Analyse du public cible : La deuxième chose à faire est de réfléchir aux personnes qui constituent votre public-cible, aux apprenants, savoir qui va suivre votre formation (leur âge, s'ils connaissent déjà le sujet dont vous allez parler, est ce qu'il y aura beaucoup d'inscrits... par exemple). Il est dorénavant obligatoire de développer des sites en ligne qui soient accessibles au plus grand nombre de personnes ayant des incapacités. Cela permettra de dire ce qu'elles doivent apprendre ou comprendre et comment il faut faire. Il est important de faire cette analyse pour définir aussi les

compétences techniques de votre public (ont-ils une culture informatique ou non, savent-ils se servir d'un ordinateur, d'une tablette, d'un smartphone...).

Analyse des tâches : À cette étape vous avez bien réfléchi à qui sont les personnes qui vont suivre votre formation il faut réfléchir aux activités ou aux tâches que les personnes doivent apprendre et les décomposer étapes par étapes. Cela paraît facile, mais en décomposant une tâche, on se rend compte parfois qu'il y a beaucoup plus d'étapes que ce que l'on pensait. Par exemple, pour envoyer un e-mail, il faut ouvrir sa messagerie, cliquer sur « nouveau message », sélectionner l'adresse du destinataire, saisir le texte de l'e-mail, etc... Faire ce travail en amont vous aidera à mieux expliquer à l'apprenant ce qu'il doit faire.

À la fin de ces trois étapes vous répondez donc aux questions : pour qui, avec quoi, comment et pourquoi vous faites cette formation.

Toutes ces informations vont vous aider à décider quel type de plateforme est mieux adapté à votre objectif.

Analyser la meilleure solution technique



Il est indispensable de rédiger un cahier des charges fonctionnel (CCF) pour décrire les besoins et les résultats attendus au terme du développement de la plateforme d'apprentissage.

Le CCF se focalise sur les besoins fonctionnels et les besoins en termes d'accessibilité pour tous. Il doit se projeter dans la durée en prenant en compte l'organisation de la mise en œuvre de la plateforme, son utilisation, sa maintenance, son entretien, son développement dans le futur.

Nous vous présentons un exemple de structure d'un cahier des charges fonctionnel que vous pourriez adresser aux futurs prestataires que vous allez solliciter pour le développement de votre plateforme :

A- Présentation du projet

1. Les objectifs de la plateforme :

Détaillez les objectifs attendus avec le projet de plateforme.

2. Les publics cibles

Décrivez le profil des futurs utilisateurs de la plateforme.

3. Les objectifs quantitatifs :

- Quel sera le volume probable du nombre d'utilisateurs sur votre plateforme ?
- Quel sera le volume du contenu de votre plateforme ?
 - Nombre des modules de formation ;
 - Volume des pages de chaque module de formation ;
 - Volume des documents stockés sur la plateforme ;

- poids informatique (Mo) des vidéos, des documents et animations présents sur la plateforme.

4. Périmètre du projet :

- Votre plateforme doit-elle être multilingue ?
- Votre plateforme doit-elle être accessible à des personnes ayant des limitations fonctionnelles ? (sensorielles, motrices, intellectuelles, émotionnelles, ...), (voir guide d'accessibilité) Quelles seront les fonctionnalités liées à l'accessibilité (visuel, audio, ergonomique) ?
- L'accès à votre plateforme sera-t-il payant ? Quelles seront les modalités de paiement à intégrer ?
- La plateforme devra-t-elle être accessible sur des appareils mobiles (tablettes, smartphones,...) ?
- L'accès à la plateforme sera-t-il conditionné par une inscription préalable ? (création d'un compte, enregistrement de données privées, ...) Quelles seront les restrictions d'accès à la plateforme ?
- Quel sera le suivi du parcours des apprenants ? Parcours libre au sein de la plateforme ou parcours dirigé ?
- Un document sera-t-il délivré à la fin du parcours des apprenants ? (attestation, certificat, ECTS, ...) Quelles seront les modalités d'évaluation et de certification ?
- Quelles seront les modalités d'utilisation de la plateforme ?
 - Uniquement pour un enseignement à distance sans présentiel ?
 - En combinaison avec un enseignement présentiel ?
 - Lors de sessions fermées débutant à une date déterminée pour se terminer au plus tard à une date déterminée (MOOC) ?
 - Un enseignement à distance avec un suivi individualisé par un formateur dans le cadre d'une « classe virtuelle » et avec des interactions avec les autres apprenants ? etc...
- Quelles sont les autres fonctionnalités collaboratives que le futur développeur de votre plateforme doit connaître (forum d'échanges, chat, FAQ,...) ?

B. Graphisme et ergonomie :

1. La charte graphique :

Ajoutez avec votre cahier des charges tous les documents concernant l'identité visuelle de votre association (les codes couleurs, le logo et ces variations en noir et blanc, en gris, vos règles de conception des documents etc.).

- Précisez vos exigences concernant les couleurs de votre plateforme ?
- Précisez vos exigences concernant l'accessibilité de votre plateforme ? (voir Volume 2 - Guide d'accessibilité) ;

- Ajoutez également à votre cahier des charges des exemples de plateformes que vous appréciez avec un commentaire, (animation, couleurs, architecture des modules de formation, fonctionnalités, convivialité d'accès aux informations, etc...).

2. Maquettage :

Ajoutez à votre cahier des charges une maquette qui illustre le résultat que vous aimeriez obtenir avec cette plateforme.

La maquette contient :

- L'arborescence de la plateforme :
 - les rubriques générales de la plateforme ;
 - l'organisation des modules de formation ;
 - l'organisation des sous-rubriques communes à chaque module de formation ;
 - l'organisation des contenus des modules de formation ; etc...
- L'architecture des informations générales concernant :
 - Module d'inscription à la plateforme ;
 - Les informations de présentation de la plateforme, de ses concepteurs ; etc ...
- Description du design souhaité : choix des couleurs, style des pages, choix des icônes.

C. Livrables :

1. Le contenu de votre plateforme:

- Lister de façon très précise les fonctionnalités que le développeur doit créer ce qui constitue le CCF ;
- Lister de façon très précise les contraintes d'accessibilité auxquelles le développeur doit répondre ;
- Décrivez les modalités de transmission des contenus au développeur ;
- Lister également le format informatique des contenus qui lui seront transmis (Jpeg, Tiff, Avi, Scorm...).

2. Contraintes techniques :

Précisez vos attentes concernant les besoins connexes à ce projet que le prestataire devra fournir :

- Héberger votre plateforme ;
- Nom de domaine Web pour la plateforme ;
- Assurer la maintenance de la plateforme ;

- Définir l'étendue des obligations pour la maintenance ;
- Définir la structure symétrique ou asymétrique d'une plateforme multi-langues :
 - Symétrique : les variantes linguistiques de la plateforme sont identiques ;
 - Asymétrique : les variantes linguistiques présentent des différences au niveau du contenu.
- Formation des collaborateurs à l'utilisation du back office, c'est-à-dire à l'espace d'administration permettant d'intégrer du contenu, de modifier la configuration des modules, d'activer des fonctionnalités ;
- Intégrer des fonctionnalités tiers (services de paiement en ligne, synthèse vocale... etc.) ;
- Organiser le référencement de la plateforme.

3. Devis des prestataires :

Ecrivez les informations que vous souhaitez voir apparaître dans le devis de vos prestataires.

- Présentation de la société du prestataire pour en apprécier la fiabilité dans la durée et dans l'expertise ;
- Découpage des tâches pour un tarif homme / jour ;
- Rétroplanning des livrables ;
- Exemples de réalisations de plateformes d'enseignement à distance.

Ecrivez l'ensemble des prestations attendues dans le devis de votre prestataire.

Demandez une description précise des technologies proposées par les prestataires pour le développement de la plateforme :

- Technologies « open source » (Moodle, Claroline ou propriétaires (Coursera, openEdx...).

4. Le planning :

Ajoutez un agenda des dates souhaitées pour la validation des différentes étapes :

- Date de dépôt au plus tard des devis.
- Date de la création et validation de la maquette de la plateforme.
- Date de la création et validation de la version ALPHA de la plateforme : première version d'expérimentation permettant d'intégrer des contenus et d'évaluer l'ergonomie de la plateforme.
- Date de la création et validation de la version BETA de la plateforme : 2^e version revue sur la base de l'expérimentation de la version ALPHA.
- Dates des tests des 2 versions ALPHA & BETA.
- (Dates des versions multilingues).
- Date de mise en ligne de la plateforme définitive.

5. Votre budget de développement :

Construire une formation en ligne à visée accessible et participative, Volume 1, Mai 2019

Indiquez le montant global de votre budget de développement car le choix des technologies et la réponse aux contraintes formulées pour le développement sera largement tributaire du budget dont vous disposez.

Attention !

Avant d'établir le contrat de prestation avec un développeur, ce cahier des charges fonctionnelles devra être complété par un cahier des charges techniques pour lequel vous devrez vous faire assister par votre consultant. (Voir le paragraphe suivant : Recherchez vos experts).

Recherchez vos experts



La conception et la création d'une plateforme d'enseignement à distance accessible nécessite le soutien d'experts ayant des compétences dans les domaines suivants :

1. **Une ingénierie pédagogique** pour vous guider dans la démarche pédagogique adaptée à la conception de modules de formation à distance. La formation à distance répond à des principes très différents d'une formation présentielle.
Ce volet sera développé dans les fiches 5 à 9 de ce guide méthodologique.
2. **Une expertise en accessibilité ergonomique des médias** pour développer une plateforme accessible aux personnes ayant des difficultés sensorielles ou des difficultés de compréhension. Les recommandations feront partie intégrante de votre cahier des charges. Ce volet est développé dans notre « guide en accessibilité ».
3. **Une expertise de consultance technique** pour vous assister dans la rédaction du cahier des charges techniques ainsi que pour vous aider dans l'analyse des devis qui vous seront adressés et, enfin, superviser l'exécution du développement de la plateforme en conformité avec le contrat établi avec le prestataire. Afin de garantir l'indépendance, il est impératif de dissocier cette expertise technique de celle du prestataire qui sera en charge du développement technique de votre plateforme.
4. **Une expertise technique pour le développement (développeur)** de votre plateforme en conformité avec votre cahier des charges. Il est important de sélectionner un professionnel expérimenté dans ce type de développement. Il vous est possible de déposer gratuitement un appel à candidatures sur le site web : www.codeur.com.

Vous recevrez rapidement des propositions de développeurs à qui vous pourrez adresser ensuite votre cahier des charges complet en leur demandant de vous adresser un devis.

Votre consultant technique vous aidera à sélectionner la meilleure proposition technique conforme à votre budget.

Attention !

Choisissez également un développeur avec qui vous pourrez aisément communiquer : langue, proximité géographique si possible, ... car de nombreux contacts seront nécessaires au début du projet.

Choisissez votre support technique de développement

Une plateforme pédagogique est conçue sur la base d'un logiciel appelé « **système de gestion de contenu – SGC** » ou « Content Management System » (CMS en anglais) ou LMS pour Learning qui assiste la conduite des formations à distance.

Avant de choisir un **système de gestion de contenu**, il est important d'identifier les fonctionnalités que vous désirez intégrer dans votre plateforme, comme par exemple :

- **La messagerie** : c'est un espace de communication entre les membres du groupe des apprenants et les formateurs. Ce système permet l'envoi et la réception de mails avec ou sans fichier attaché. Il peut être interne à la plateforme et ne nécessite pas d'avoir un e-mail personnel.
- **Le forum** : le forum, pouvant être public ou réservé à un groupe d'apprenants, il permet aux apprenant et aux formateurs de poster des messages qui seront accessibles à l'ensemble des membres du groupe de formation, de répondre aux messages déjà postés et ainsi engager une discussion sur un sujet donné.
- **Le Chat** : il permet à l'ensemble des membres du groupe des apprenants de discuter en temps réel.
- **Les documents pédagogiques partagés** : une zone commune peut être utilisée pour mettre à disposition du groupe différents documents : documents sous forme numérique (Word, Excel, PDF, etc.) pour l'ensemble du groupe des apprenants.
- **Les news** : la possibilité de créer des news permettra, par exemple de leur communiquer diverses informations.
- **Les sondages** : le sondage permettra de poser des questions ouvertes ou de proposer des choix de réponses. Ultérieurement, les réponses obtenues sur un module de formation en particulier pourront être analysées.
- **Le Bloc-notes** : c'est un espace privé à chaque utilisateur. Il peut y noter toutes les informations qu'il souhaite : ce qu'il a retenu de sa formation, des actions à mener, etc... Ces notes sont archivées par date et il est possible de les compiler dans une même note.
- **Les Glossaires** : des glossaires peuvent être créés, destinés à l'ensemble des utilisateurs ou un groupe en particulier. Les différents termes avec leur signification sont enregistrés, un moteur de recherche permet aux utilisateurs de faciliter la recherche d'un terme dans les glossaires.

- **Les FAQs** (Foire Aux Questions".) : liste de questions fréquemment posées autour d'un thème donné, accompagnées des réponses correspondantes, à lire avant d'interroger les formateurs.
- **Tracking** : désigne l'action qui consiste à "pister" un visiteur sur un site web. Il est ainsi possible de connaître l'itinéraire de visite d'un apprenant ainsi que les temps et dates de visite de sa visite sur la plateforme.
- Un **plugin** : c'est la possibilité d'ajouter des fonctionnalités en connectant des logiciels à un programme hôte. Par exemple, intégrer un programme de synthèse vocale dans un système de gestion de contenu SGC.

Cette liste n'est pas exhaustive, il existe d'autres fonctionnalités très intéressantes selon le SGC choisi.

Il existe différents systèmes de gestion de contenu (SGC) Open Source, c'est-à-dire sous licence GNU/GPL ou libre, dont :

Claroline (Plateforme d'origine belge, initialement créée par l'Université de Louvain sous licence Open Source (= utilisation gratuite), puis étendue grâce à l'implication de nombreux réseaux de développeurs et de formateurs d'origine internationale).

Les fonctionnalités de cette plateforme : (Gestionnaire de cours, agendas, annonces, gestion des documents et des liens, création d'exercices (QCM, correspondance, texte à trous), tracking, gestion des parcours pédagogiques, forum, gestion des groupes (partage de fichiers, forum)

Possibilité de personnalisation de la plateforme (HomePage, style CSS).

Ganesha (Plate-forme développée par la société Anéma, formation sous licence Open Source).

Les fonctionnalités de cette plateforme (forum, messagerie intégrée, chat, zone de dépôt de documents, tracking et évaluation, suivi pédagogique, administration des accès web, multilingue).

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)

Plateforme, initiée en 1990 à Perth en Australie (Curtin University) mais Moodle continue régulièrement à se développer et à intégrer de nouvelles fonctionnalités. C'est une plateforme multilingue. Moodle est une plateforme d'apprentissage en ligne sous licence open source servant à créer des communautés d'apprenants autour de contenus et d'activités pédagogiques.

À un système de gestion de contenu (SGC), Moodle ajoute des fonctions pédagogiques pour créer un environnement d'apprentissage en ligne : c'est une application permettant de créer, par l'intermédiaire du réseau, des interactions entre des pédagogues, des apprenants, et des ressources pédagogiques.

De tels systèmes de e-formation sont aussi appelés dispositifs de « formation ouverte et à distance » (FOAD).

Les fonctionnalités de cette plateforme (zone de dépôt de documents, multilingue, suivi pédagogique, tracking et évaluation, messagerie, sondage, forum, chat, modules additionnels (Plugins).

Les acteurs qui interviennent dans cette étape



Acteurs	Leurs rôles
Chef.fe de projet	Posséder la vision d'ensemble sur ce qui est et doit être réalisé Etablir le budget disponible pour le projet de plateforme et gérer les aspects administratifs et financiers tout au long du projet Analyser les aspects techniques et pédagogiques de la plateforme Assurer la communication avec les futurs concepteurs en charge des modules de formation Promouvoir la Plateforme Pérenniser la Plateforme
Analyste	Rédiger un cahier des charges fonctionnel, Etre l'interface entre le chef de projet et le responsable technique
Gestionnaire administratif et financier	Gérer les documents administratifs (offres, contrats, etc...) et les documents financiers nécessaires au travail avec l'équipe technique (informaticien, développeur, graphiste, ergonome, expertise en accessibilité numérique, etc...), les versements aux partenaires externes, selon les cas et ce, durant toute la durée du développement de la plateforme, effectuer un suivi et des bilans financiers.

Notre expérience ParticipaTIC



Cette fiche tire les leçons de notre expérience, au début de laquelle, nous avons consacré davantage de temps à explorer les multiples « outils » informatiques pouvant intervenir dans le développement informatique d'une plateforme collaborative de formation à distance avec parfois le sentiment de « se perdre en chemin » dans les multiples possibilités technologiques.

Il est vraiment important de se focaliser, au début du projet, sur l'identification des fonctionnalités que l'on souhaite intégrer dans sa plateforme.

C'est ainsi qu'après avoir exploré de multiples « outils », nous en sommes revenus au constat que Moodle réunissait les principales fonctionnalités que nous souhaitions utiliser.

Mais notre « chemin » aurait pu être plus court pour arriver à cette conclusion.

Nous avons eu la chance d'avoir dans notre groupe un informaticien expérimenté dans le domaine de l'accessibilité qui a rempli très efficacement le rôle de consultant, évoqué dans le § 2.

Son travail de consultance fut grandement aidé par la production de notre guide d'accessibilité.

Nous avons expérimenté le site Codeur.com qui nous a permis de sélectionner 5 offres de services intéressantes après avoir éliminé des offres inappropriées.

Il est utile d'annoncer d'emblée le budget disponible dans le cahier de charges afin que les offres de service puissent s'ajuster à cette contrainte tout en offrant le « meilleur possible ».

Enfin, l'identification des fonctionnalités techniques de la plateforme ne peut pas se faire sans être en relation étroite avec la conception pédagogique des modules de formation que vous découvrirez dans les fiches 5 à 9 de ce guide.

L'étape d'analyse est importante car elle permet de fixer précisément les objectifs, le budget et la durée de travail sur lesquels vous vous engagez et d'identifier précisément les personnes avec qui vous allez vous lancer dans l'aventure. Le projet ParticipaTIC a été réfléchi pendant deux ans. Nous avons ensuite obtenu une subvention de la part de la Commission européenne, que nous avons complétée par une subvention de Movetia (Confédération suisse) et de la Fondation Paul Bannetot. Ce projet s'est déroulé sur trois ans, en collaboration avec une dizaine de partenaires et de nombreux autres acteurs qui ont permis de gérer l'ensemble des éléments associés à tout le processus de réalisation de la plateforme.

Prenez le temps d'établir des budgets et un calendrier de travail prévisionnels car cela vous aidera à avancer dans la direction que vous vous êtes fixé.

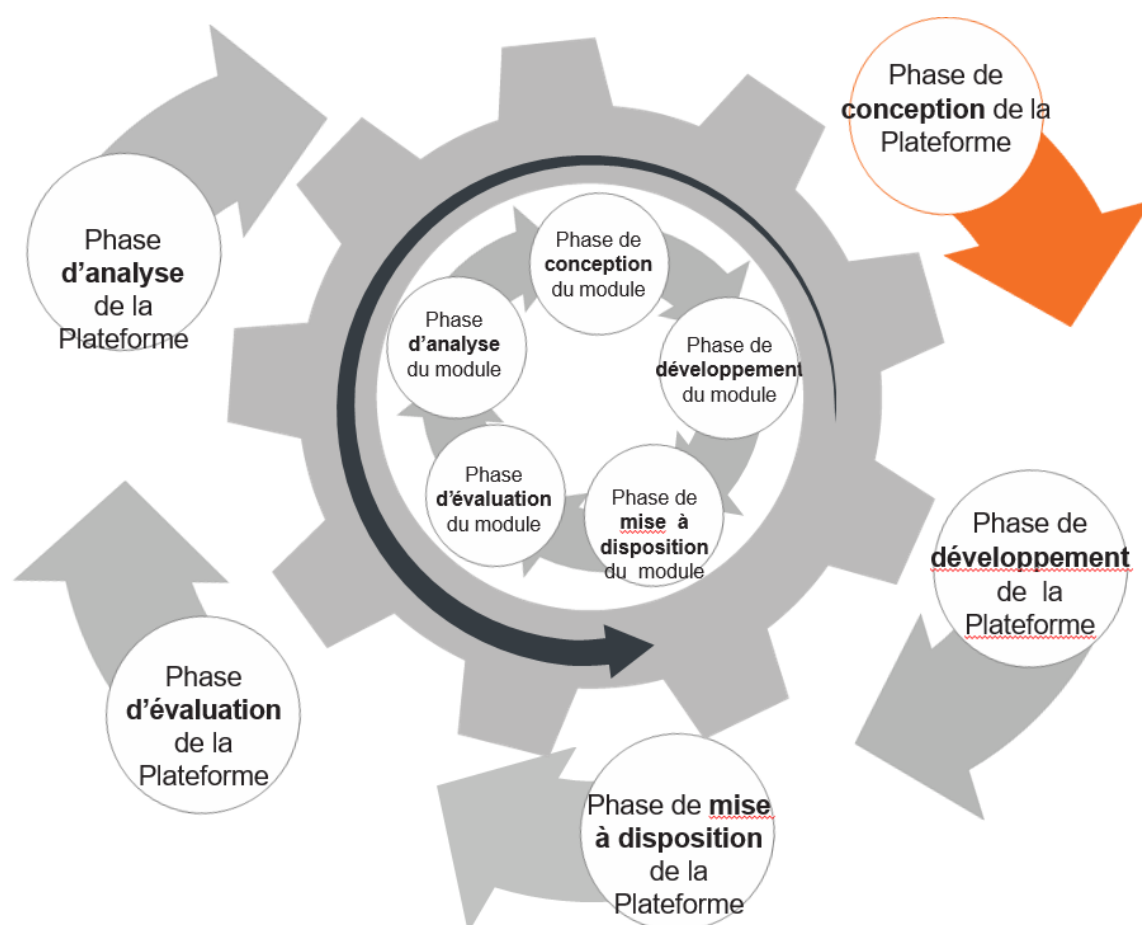
Prenez le temps d'identifier les différents acteurs qui pourront travailler avec vous : ce n'est pas une aventure qu'on peut mener seul.e !

Si plusieurs partenaires sont engagés dans cette aventure, prenez le temps également de transmettre régulièrement à tous les partenaires des informations sur l'avancée des différentes étapes.

Le processus décrit dans ce guide, en utilisant la méthode ADDIE, peut paraître complexe mais c'est en tenant compte de la complexité qu'on arrive à répondre le mieux possible aux besoins des utilisateurs finaux.

Bonne route !

Fiche n°2 – Conception de la plateforme de formation



Introduction

L'étape de conception de la plateforme est une étape très importante car elle permet de décrire dans les détails les caractéristiques souhaitées de la future plateforme notamment le fait qu'elle doit être accessible. Il s'agit de traduire le CCF, réalisé dans l'étape précédente, en Cahier des Charges Technique (CCT). C'est lors de cette étape qu'est déterminé le résultat final concret en ligne.

Objectif de l'étape

L'objectif de cette étape est de comprendre comment on peut organiser la conception pédagogique de la plateforme, sur la base des éléments identifiés dans l'étape d'analyse.

Concevoir une plateforme d'apprentissage nécessite de tenir compte de toutes les étapes qui permettent à un apprenant d'utiliser facilement cette plateforme : arriver sur la page d'accueil de la plateforme, s'inscrire, se connecter à son espace de formation, accéder et gérer son compte individuel, comprendre le fonctionnement et la structure de la plateforme de formation, utiliser les différents outils et exercices disponibles, accéder au suivi de ses activités et des compétences acquises, collaborer avec d'autres apprenants qui suivent cette formation, etc.

L'objectif de cette étape est aussi d'appréhender l'ergonomie et l'accessibilité de la plateforme en transformant les besoins fonctionnels en besoins techniques.

À la fin de cette étape, vous aurez :

- Produit un cahier des charges Techniques (CCT) présentant tous les besoins techniques en développement pour la plateforme de formation,
- Identifié les moyens que vous pouvez utiliser pour rendre la plateforme et les contenus accessibles aux utilisateurs,
- Réuni toutes les informations pour sélectionner l'équipe qui réalisera le développement technique.

Aspects techniques de la conception de la plateforme



Concernant les interactions entre les équipes qui vont travailler sur la conception et sur le développement de la plateforme, veillez à travailler avec une équipe « Agile ». L'agilité est, en informatique, une méthodologie de gestion de projet basée sur des itérations courtes, des validations régulières, une souplesse et réactivité accrue concernant l'ajout de nouvelles fonctionnalités ou modifications de ces dernières, en cours de projet. Cette approche permet de s'assurer, à l'aide de discussions entre les différents acteurs impliqués, grâce à des personnes qui testent les différentes versions successives de la plateforme, d'identifier les problèmes potentiels et de les améliorer dans la conception, avant que ce ne soit plus possible pour des raisons budgétaires ou de calendrier.

Pour analyser, identifier et définir les fonctionnalités dont la plateforme de formation doit bénéficier et les traduire en termes techniques, pour transmission à une équipe de développement, un Cahier des Charges Techniques (CCT) détaillé doit être rédigé. Il est important de prévoir un temps suffisant pour élaborer un tel document. L'idéal est que cette traduction en termes techniques se fasse dans l'équipe projet. Mais les partenaires d'un projet doivent posséder de sérieuses compétences en informatique, en graphisme, en codage, ce qui est rarement le cas. Il est préférable de laisser ce travail à un prestataire externe qui traduira le CCT en cahier de charge Technique (CCT).

Il est difficile d'estimer le temps nécessaire, pour cette réalisation. Cependant, une durée approximative de 12 jours/homme (2 semaines de travaux, soit environ 80 heures), devrait suffire pour analyser finement les besoins en termes de fonctionnalités et évaluer les alternatives possibles. Le cahier des charges en question devrait analyser les points suivants :

- L'approche pédagogique : voir rubrique Aspects pédagogiques à prendre en compte. Lien à faire avec les concepteurs des modules de formation.
- Les fonctionnalités attendues et l'accessibilité. Lien à faire avec l'expert.e en accessibilité numérique et le développeur.
 - Définir les fonctionnalités souhaitées sur cette plateforme

- Définir les « options » d'accessibilité selon les normes WAI (Web Accessibility Initiative - Initiative d'Accès au Web) de la W3C (World Wide Web Consortium). Attention à ne pas sous-estimer vos besoins d'accessibilité. De nos jours, l'accessibilité « universelle » est très difficilement atteignable et nécessite un budget très conséquent. Avec cette approche, chaque texte devrait être disponible sous les formats suivants : taille classique avec possibilité de modifier les taille et couleur de police et de contrastes, traduit en facile à lire et à comprendre, traduit en langue des signes, vidéos simples avec sous-titres et audiodescriptions, synthèse vocale intégrée, etc... Veillez à identifier clairement les besoins des publics cibles de votre plateforme pour sélectionner les critères prioritaires à mettre en place. Il s'agit de gérer la complexité et la variété des besoins pour mettre à disposition une seule plateforme simple d'utilisation.
- Plateforme et hébergement. Lien à faire avec l'analyste, le responsable technique et le propriétaire de la plateforme.
 - Préciser le public cible et les besoins de ce public (nombre maximal de personnes qui pourront se connecter en même temps sur la plateforme ; différents besoins en termes d'accessibilité ; langues souhaitées ; etc...).
 - Choisir le système qui conviendra le mieux pour développer cette plateforme de formation en ligne. Il existe différents « Learning Management System (LMS) », tels que Moodle (qui est disponible en « open source », libre de droits et gratuite) ou d'autres qui ont un coût.
 - Choisir et réserver un nom de domaine (adresse URL) qui permettra d'accéder à la plateforme. Définir une adresse de contact mise à la disposition des apprenants en cas de questions pédagogiques ou techniques, ce pour chaque version linguistique souhaitée.
 - Définir la durée souhaitée de l'hébergement (choix d'un hébergeur, y compris les dispositifs de sécurité), de la maintenance et des sauvegardes pour chaque version linguistique de la plateforme.
 - Dans le cas d'une plateforme multilingue, définir les différentes versions linguistiques de la plateforme souhaitées ainsi que le type de liens informatiques qui existera entre ces différentes versions (copies exactes intégrales et systématiques ou partielle ? administrations communes ou indépendantes ?)
 - Définir les rôles que devront avoir les administrateurs (techniques, pédagogiques), les enseignants (référénts pédagogiques, animateurs, etc...) et les apprenants, selon les cas, potentiellement pour chaque version linguistique de la plateforme.

- Sécurité et protection des données informatiques. Lien à faire avec le Correspondant Informatique et Libertés, en charge de la protection des données personnelles sur Internet.
 - Définir les procédures et documents à mettre à disposition des apprenants pour protéger leurs données personnelles. Voir règles présentes dans le Règlement général pour la protection des données individuelles (RGPD) au niveau européen.
- Ergonomie et graphisme. Lien à faire avec l'ergonome, le graphiste et l'expert.e en accessibilité numérique.
 - Définir la structure de la plateforme et les caractéristiques de navigation sur la plateforme (pour se repérer facilement dans la plateforme, dans un module, dans un cours, dans un chapitre ; pour passer d'un module à un autre, d'un cours à un autre, d'un chapitre à un autre ; etc...). Dans le cas de la Plateforme ParticipaTIC, l'idée principale était d'afficher un minimum d'information à l'écran, de ne présenter à l'utilisateur que les informations pertinentes, en gardant une structure fixe, avec toujours les mêmes boutons et fonctionnalités au même endroit, pour diminuer la charge cognitive nécessaire à l'appréhension de chaque écran, et enfin de privilégier un contenu court à l'écran et une navigation de gauche à droite.
 - Définir la charte graphique de référence qui sera utilisée sur la plateforme : logos ; boutons ; couleurs, taille et espacement des caractères, police(s) de caractères ; caractéristiques des titres des modules, des cours et des chapitres de la plateforme. Pour plus de détails à ce sujet, reportez-vous au Volume 2 – Eléments pour améliorer l'accessibilité.

Le développeur finalement retenu devra posséder de l'expertise en termes d'accessibilité. Actuellement, peu de développeurs sont formés à l'accessibilité numérique. Lorsque le CCT est réalisé, sollicitez différents organismes pour obtenir une offre.

Aspects financiers dans la phase de conception de la plateforme



Durant la phase de conception, il est indispensable de faire le lien avec le budget que vous avez à disposition pour développer la plateforme. Seront compris dans le budget, l'hébergement, la maintenance, l'administration et le développement.

Dans l'étape de conception, des allers et retours se font également entre les différents acteurs présents, et en fonction du budget à disposition pour développer la plateforme. Il est important de prévoir quelques options dans le contrat avec le développeur afin de permettre un peu de souplesse pour ajuster si besoin quelques aspects techniques.

Aspects pédagogiques dans la phase de conception de la plateforme



C'est durant l'étape de conception que sont déterminés les choix pédagogiques les plus importants pour le fonctionnement de la plateforme. Il y a un grand intérêt à mener une réflexion pédagogique pour un tel dispositif, mais il ne faut pas négliger son impact sur le budget.

Il s'agit pour les concepteurs de définir les caractéristiques pédagogiques de cette plateforme :

S'agira-t-il d'une formation seule devant son écran ou d'une formation accompagnée par un tuteur ; d'une formation avec une date de début et de fin commune à tous les apprenants ou d'une formation avec des parcours adaptables ; quels types d'évaluations sont souhaitées de la part des concepteurs ; y aura-t-il un suivi des compétences acquises par les apprenants (début, fin de parcours) ; y aura-t-il une validation en crédits européens ECTS ; quel nombre de modules de formation sera proposé ; y aura-t-il des travaux de groupe ou pas ?

Les questions de propriété intellectuelle des contenus créés devront aussi être abordées, résolues et décrites. Il est conseillé l'utilisation d'une licence « Creative Commons », facile d'utilisation et gratuite. Il faut aussi être attentif à la gestion du droit à l'image afin que l'usage des images sur la plateforme ne porte pas atteinte à la vie privée d'individus et que la source ou les auteurs de chaque image, selon les cas, soient clairement identifiés.

Les acteurs qui interviennent dans cette étape



Acteurs	Leurs rôles
Propriétaire de la plateforme	Conduire la stratégie de la plateforme et les aspects financiers. Donneur d'ordre et validation du projet (tous les documents sont réalisés en son nom propre, hébergement informatique, nom de domaine, responsabilité juridique)
Chef.fe de projet	Posséder la vision d'ensemble sur ce qui est et doit être réalisé Etablir le budget disponible pour le projet de plateforme et gérer les aspects administratifs et financiers tout au long du projet (responsabilité financière) Analyser les aspects techniques et pédagogiques de la plateforme (responsabilité de contenu) Assurer la communication avec les futurs concepteurs en charge des modules de formation

	Promouvoir la Plateforme Pérenniser la Plateforme
Gestionnaire administratif, financier,	Gérer les documents administratifs (offres, contrats, etc...) et les documents financiers nécessaires au travail avec l'équipe technique (informaticien, développeur, graphiste, ergonome, expertise en accessibilité numérique, etc...), les versements aux partenaires externes, selon les cas et ce, durant toute la durée du développement de la plateforme.
Juriste	Gérer les questions liées à la propriété intellectuelle des contenus qui auront été créés (Learning Management System, contenus pédagogiques, images, photos, vidéos, solutions techniques en termes d'accessibilité, etc...)
Correspondant.e en charge de la protection des données personnelles sur Internet	Contrôler que toutes les normes relatives à la protection des données sont prises en compte
Expert.e en accessibilité numérique	Rendre attentif aux bénéfices et contraintes des différentes fonctionnalités utiles selon le type de besoins
Ergonome sur les questions informatiques	Rendre attentif aux bonnes pratiques en vigueur pour faciliter la prise en main de la plateforme et des modules par les utilisateurs
Graphiste informatique	Réaliser une interface graphique prenant en compte les contraintes imposées par l'ergonome et expert en accessibilité numérique
Analyste	Rédiger un cahier des charges fonctionnel, Etre l'interface entre le chef de projet et le responsable technique
Responsable technique	Exécuter les travaux, diriger et coordonner l'équipe de développeurs, tester et valider les fonctionnalités
Concepteur	Définir les caractéristiques pédagogiques de la plateforme
Développeur	Exécuter et tester les fonctionnalités développées sur la base du cahier des charges fonctionnel et informations transmises par le / la responsable technique



Notre expérience ParticipaTIC

Dans le cadre du projet européen ParticipaTIC, nous avons conçu une plateforme accessible au plus grand nombre. Nous avons choisi de concevoir une seule et même plateforme pour l'ensemble des apprenants potentiels plutôt que plusieurs entrées adaptées à différents besoins en termes d'accessibilité. Et des options permettent de modifier la version standard de la plateforme pour la rendre plus adaptée à certains besoins.

Le budget global du projet a été fixé avant la rédaction du cahier des charges et avant l'implication d'un développeur informatique. La marge de manœuvre financière était très ténue et le budget total nettement inférieur au budget envisagé. La somme totale du budget informatique représentait environ 20% du budget nécessaire. Un apport complémentaire a été perçu et beaucoup de personnes se sont impliquées dans le projet de manière bénévole. Malgré tous ces aménagements, les objectifs ont dû être adaptés, la plateforme est accessible au plus grand nombre et non pas de manière « universelle ». Cependant les résultats sont fonctionnels et concluants.

Avec le recul, le faible budget octroyé, nous a forcés à nous diriger vers une solution « open source » (libre de droits et gratuite), qui avait ses propres contraintes dont nous avons dû nous accommoder. Avec un budget plus adapté, la création d'une plateforme dédiée aurait été possible et l'approche vidéo plus développée. Pour un projet similaire, veillez donc à prendre en compte dès le début du projet les notions de budget et d'accessibilité. L'idéal serait de réaliser le cahier de charges fonctionnel avant la demande de budget pour pouvoir demander des offres de prestataires de service, avant ou pendant la construction du budget, pour se caler au plus proche de la réalité.

Cette étape est déterminante et elle doit être menée en lien avec des personnes possédant des compétences professionnelles spécifiques et diverses. Dans le cadre du projet ParticipaTIC, nous avons sous-estimé au départ le rôle de certaines compétences et cela a pu nous jouer quelques tours... Entourez-vous de tous les professionnels nécessaires. Le développeur finalement retenu ne possédait que peu d'expertise en termes d'accessibilité. Actuellement, peu de développeurs sont formés à l'accessibilité numérique, il est donc intéressant de pouvoir s'entourer d'une équipe technique avant tout motivée pour travailler sur cette dimension.

Nous avons consacré du temps à explorer les multiples « outils » informatiques pouvant intervenir dans le développement informatique d'une plateforme collaborative de formation à distance avec parfois le sentiment de « se perdre en chemin » dans les multiples possibilités technologiques. Nous en sommes revenus au constat que Moodle réunissait les principales fonctionnalités que nous souhaitions utiliser et avait l'avantage d'être libre de droits et gratuit. Il est vraiment important de se focaliser, au début du projet, sur l'identification des fonctionnalités que l'on souhaite intégrer dans sa plateforme.

Nous avons eu la chance d'avoir dans notre groupe un informaticien expérimenté dans le domaine de l'accessibilité qui a rempli le rôle de consultant sur ces aspects.

En parallèle, la production d'un Volume 2 – « Éléments pour améliorer l'accessibilité » a permis d'affiner les éléments à développer pour rendre la plateforme la plus accessible possible. Son travail de consultance fut grandement aidé par la production de Volume 2 – « Éléments pour améliorer l'accessibilité ».

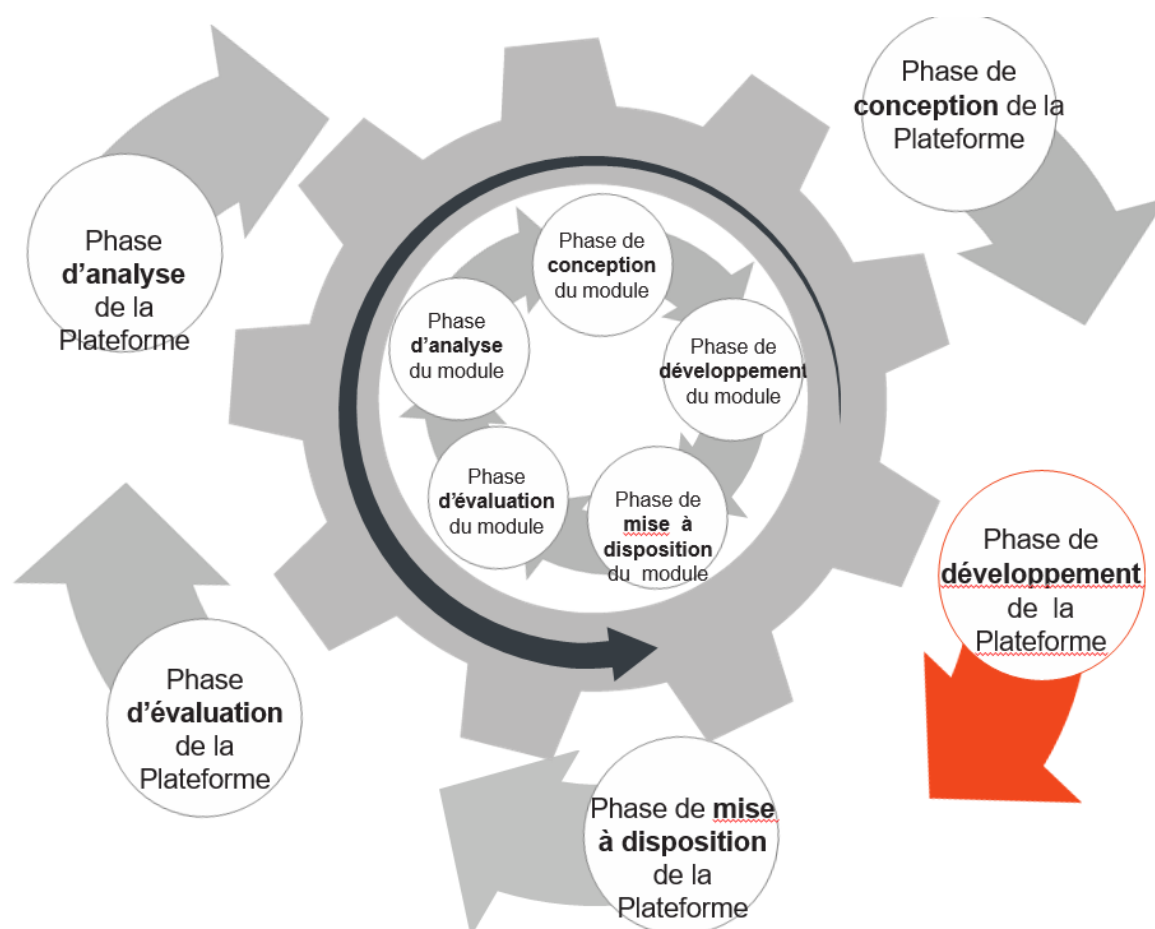
Le choix du développeur informatique a été réalisé après avoir mis en ligne une offre de service au sein de la communauté Moodle et comparé les offres proposées.

Nous avons expérimenté le site Codeur.com qui nous a permis de sélectionner 5 offres de services intéressantes après avoir éliminé des offres inappropriées.

Il est nécessaire d'annoncer d'emblée le budget disponible dans le cahier de charges fonctionnel afin que les offres de service puissent s'ajuster à cette contrainte tout en offrant le « meilleur possible ».

Enfin, l'identification des fonctionnalités de la plateforme ne peut pas se faire sans être en relation étroite avec la conception pédagogique des modules de formation que vous découvrirez dans les fiches 5 à 9 de ce guide.

Fiche n°3 – Développement de la plateforme de formation



Introduction

Cette étape de développement technique implique au préalable une étape d'identification des professionnels qui vont procéder au développement, ainsi que les conditions financières et dans lesquelles ce développement aura lieu. Une attention particulière sera portée au rétroplanning de ce développement pour inclure les phases de tests menés par des utilisateurs au fur et à mesure du développement des fonctionnalités de la plateforme.

Tout au long du projet, il peut y avoir plusieurs boucles itératives dans la phase de développement. Ces temps de retours en boucle incluent un premier développement chez le développeur, puis un temps de test par l'équipe projet pour vérifier que le CCF a bien été traduit en termes techniques.

Il ne faut pas négliger le temps nécessaire au suivi de projet, qui doit être observé idéalement à hauteur de 1 à 2 heures par semaine.

Objectif de l'étape

L'objectif de cette étape est de réaliser techniquement la plateforme selon le cahier des charges fonctionnel (CCF) défini dans l'étape de conception. Cette réalisation technique est à voir comme un processus, une succession de phases itératives entre

les concepteurs et les développeurs, aboutissant à la plateforme finalisée, prête à être ouverte et mise à disposition du public pour l'étape suivante de mise à disposition.

À la fin de cette étape, vous aurez :

- Réalisé la plateforme qui sera prête pour la mise à disposition, via un hébergeur, rattaché au nom de domaine choisi.
- Effectué les tests finaux des fonctionnalités.
- Inséré les modules de formation, qui seront peut-être réalisés par une autre équipe projet. Ces modules seront contrôlés et validés par le chef de projet.

Aspects techniques du développement de la plateforme



Lors de cette étape, plusieurs versions de la plateforme sont développées successivement : une plateforme de test, une plateforme de production qui sera accessible au public, et/ou selon les cas, une plateforme multilingue.

Les fonctionnalités sont ensuite mises en œuvre, au fur et à mesure, par les développeurs, puis testées en interne par le groupe projet (boucle itérative de développement en fonction des livrables fournis successivement par le développeur). Dès que les fonctionnalités sont validées, elles sont basculées sur un serveur de production. Puis une information est transmise aux concepteurs pédagogiques pour qu'ils ajoutent leurs contenus de formation. (Cette étape est décrite dans la phase de développement des modules).

Aspects financiers dans la phase de développement de la plateforme



Le budget nécessaire à la conception, au développement et à la réalisation aura été prévu lors de l'étape d'analyse et les devis auront été demandés lors de la phase de conception.

Aspects pédagogiques dans la phase de développement de la plateforme



Les aspects pédagogiques ont été définis lors de l'étape de conception lors de la rédaction du cahier des charges fonctionnel (CCF).

Les acteurs qui interviennent dans cette étape



Acteurs	Leurs rôles
Propriétaire de la plateforme	Conduire la stratégie de la plateforme et les aspects financiers. Donneur d'ordre et validation du projet (tous les documents sont réalisés en son nom propre,

	hébergement informatique, nom de domaine, responsabilité juridique)
Chef.fe de projet	Posséder la vision d'ensemble sur ce qui est et doit être réalisé Etablir le budget disponible pour le projet de plateforme et gérer les aspects administratifs et financiers tout au long du projet Analyser les aspects techniques et pédagogiques de la plateforme Assurer la communication avec les futurs concepteurs en charge des modules de formation Promouvoir la Plateforme Pérenniser la Plateforme
Gestionnaire administratif, financier,	Gérer les documents administratifs (offres, contrats, etc...) et les documents financiers nécessaires au travail avec l'équipe technique (informaticien, développeur, graphiste, ergonomes, expertise en accessibilité numérique, etc...), les versements aux partenaires externes, selon les cas et ce, durant toute la durée du développement de la plateforme.
Juriste	Gérer les questions liées à la propriété intellectuelle des contenus qui auront été créés (Learning Management System, contenus pédagogiques, images, photos, vidéos, solutions techniques en termes d'accessibilité, ...)
Correspondant en charge de la protection des données personnelles sur Internet	Contrôler que toutes les normes relatives à la protection des données sont prises en compte
Expert.e sur le Learning Management System (LMS) retenu pour la plateforme	Connaître les potentialités et les limites du système LMS en termes pédagogiques et d'accessibilité
Expert.e en accessibilité numérique	Rendre attentif aux bénéfices et contraintes des différentes fonctionnalités utiles selon le type de besoins
Ergonome sur les questions informatiques	Rendre attentif aux bonnes pratiques en vigueur pour faciliter la prise en main de la plateforme et des modules

	par les utilisateurs
Graphiste informatique	Réaliser une interface graphique prenant en compte les contraintes imposées par l'ergonome et expert en accessibilité numérique
Analyste	Rédiger un cahier des charges fonctionnel, Etre l'interface entre le chef de projet et le responsable technique
Responsable technique	Exécuter les travaux, diriger et coordonner l'équipe de développeurs, tester et valider les fonctionnalités
Concepteur	Définir les caractéristiques pédagogiques de la plateforme
Développeur	Exécuter et tester les fonctionnalités développées sur la base du cahier des charges fonctionnel et informations transmises par le / la responsable technique.

Notre expérience ParticipaTIC



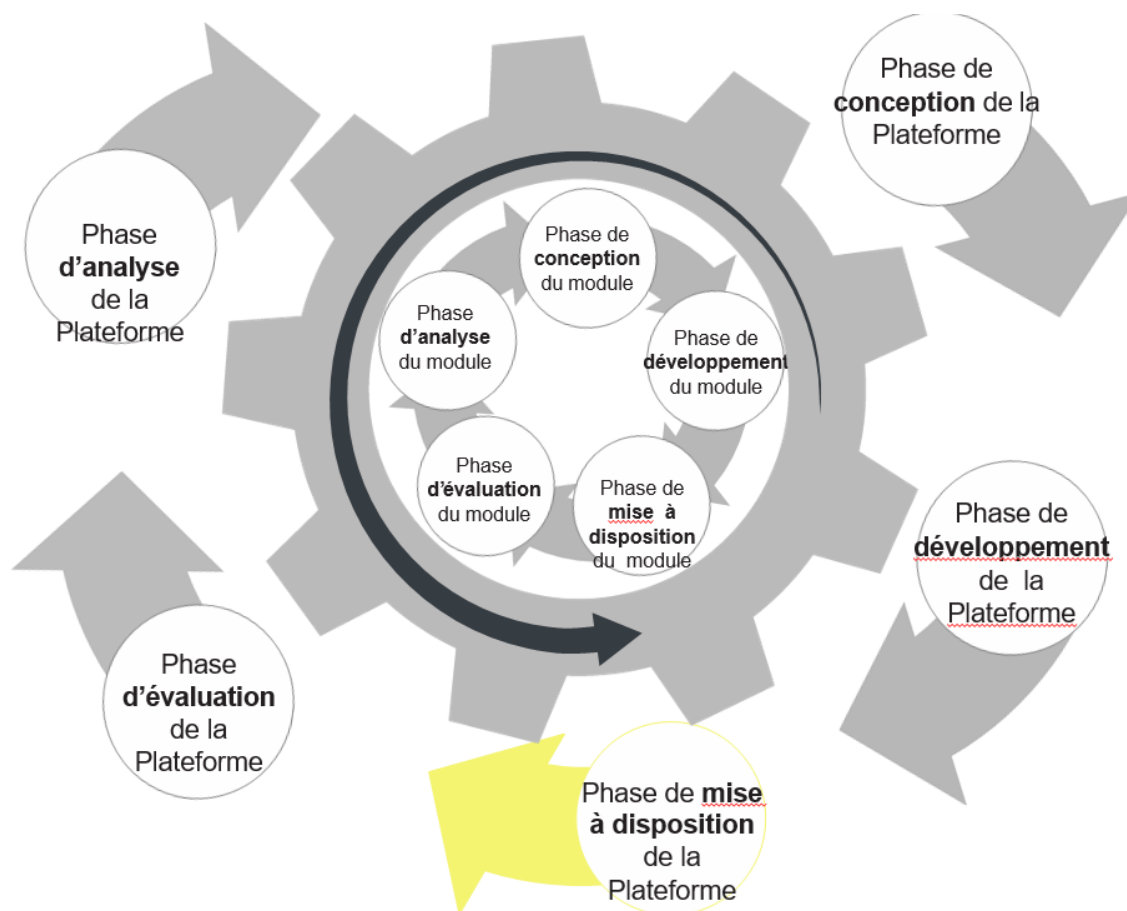
Aucun problème majeur n'a été rencontré entre le responsable technique et le développeur. Les échanges étaient fluides, la communication possible et chaque point analysé en commun. Les principales limitations et contraintes étaient imposées par la solution Open Source (libre de droits et gratuite), Moodle, choisie. Le choix a été influencé par le budget à disposition.

L'étape de développement nécessite des compétences techniques très spécifiques et très différentes de celles que possèdent les concepteurs du projet ParticipaTIC notre projet. Entre la première version de la plateforme et la version finale destinée aux apprenants, plusieurs tests-utilisateurs ont été réalisés avec des usagers pour identifier les erreurs et les mauvais usages.

Selon les fonctionnalités d'accessibilité retenues, n'oubliez pas de faire tester chacune d'elle par des testeurs, futurs utilisateurs, ayant des incapacités différentes (auditives, mentales, visuelles...) pour vous assurer que ces fonctionnalités sont réellement adaptées aux besoins.

Au fur et à mesure du développement de la plateforme, de nombreuses allers et retours ont été nécessaires pour identifier de potentielles anomalies, puis les soumettre au développeur et lui laisser le temps de réaliser les correctifs demandés. Ces allers-retours entre développeurs et concepteurs de la plateforme demandent un suivi régulier de la part du chef de projet pour définir les priorités. En passant par un développeur externe, chaque correction est décomptée en jours de travail donc il est important de bien anticiper la quantité de correctifs envisagés (à préciser dans le contrat de développement avec le prestataire). Enfin, il est important de prévoir un temps suffisant dans le projet pour permettre ces allers-retours et un développement finalement satisfaisant.

Fiche n°4 - Mise à disposition de la plateforme de formation en ligne



Introduction

On entend par mise à disposition, le moment de lancement d'une Plateforme de formation en ligne et son ouverture au public. C'est donc l'aboutissement du travail réalisé dans les étapes précédentes. C'est le moment où la Plateforme est prête à être utilisée.

Cette mise à disposition nécessite que la plateforme soit conçue et développée avec des objectifs et une architecture précise.

Cette étape comprend aussi l'administration, l'animation et la pérennisation d'une telle plateforme.

Objectif de l'étape

L'objectif de cette étape est de présenter les principaux éléments à planifier et anticiper pour la mise à disposition de la plateforme. Les points de vigilance à avoir et les choix à faire seront également évoqués dans cette étape.

À la fin de cette étape, vous aurez :

- mis la plateforme de formation en ligne, ouverte au public

- fait attention aux éléments qui facilitent une bonne utilisation de la plateforme, par les personnes handicapées.
- déterminé ce qui facilite une bonne utilisation de la Plateforme et quels éléments rendre accessibles.
- identifié les partenaires à mobiliser pour les tests, pour la promotion, l'administration et l'animation de la plateforme
- déterminé les perspectives à n+1, n+2, ainsi que la pérennisation à plus long terme. Vous saurez comment piloter les aspects financiers obligatoires pour avoir les moyens de vos ambitions.

Aspects techniques de la mise à disposition de la plateforme



1) Inscriptions à la Plateforme : communication et accompagnement.

Communication sur les inscriptions

Une fois que le module d'inscription est créé, pour avoir des utilisateurs sur votre plateforme, il est nécessaire de communiquer à ce sujet. Vous devez donc élaborer une stratégie de communication pour informer votre public cible que votre Plateforme est ouverte et prête à recevoir les inscriptions.

Accompagnement de l'inscription

Afin de faciliter l'inscription de tous les apprenants sur la plateforme il sera nécessaire de proposer un accompagnement pour les personnes qui en auraient besoin. Vos consignes devront être précises et faciles à comprendre. Il faudra aussi prévoir un système d'aide à l'inscription, faire en sorte qu'on puisse vous contacter si des problèmes sont rencontrés sans possibilités de résolution simple. Cela induit une charge supplémentaire au niveau de l'administration de la plateforme. Il faudra aussi prévoir des moyens pour cet accompagnement humain (durée, moment ...).

2) Administration de la Plateforme

Administration technique

Cela concerne essentiellement l'hébergement et la maintenance technique de la plateforme et peut être en lien avec le prestataire ou le concepteur technique. L'administration technique est nécessaire pour assurer la pérennité du dispositif, c'est l'assurance de pouvoir gérer rapidement les « bugs » qui peuvent apparaître. Cela suppose d'avoir des moyens humains et/ou financiers pour faire un contrat de maintenance avec un prestataire.

Gestion des inscriptions : Cette étape comprend la gestion régulière des inscriptions (les entrées, les sorties, etc.). L'administrateur a aussi pour tâche de modérer les problèmes qui peuvent émerger et procéder à la « radiation » d'un utilisateur si celui-ci montre un comportement raciste, violent, ou autre.

Administration « pédagogique »

Compte tenu des objectifs du projet il est nécessaire de prévoir des critères d'évaluation du parcours de l'apprenant : par modules, par cours, etc. Il faut donc

définir ces critères de compétences ainsi qu'un document descriptif de ces critères. Il faut aussi prévoir le récapitulatif des résultats de l'apprenant : un tableau de bord des apprentissages.

Aspects financiers dans la phase de mise à disposition de la plateforme



L'administration de la plateforme nécessite de prévoir des moyens financiers et humains pour faire face à un temps de travail pour définir le ou les rôles de « l'administrateur ».

Aspects pédagogiques dans la phase de mise à disposition de la plateforme



Gestion du suivi des parcours pédagogiques des apprenants

Cette étape concerne le soutien et l'accompagnement au fil du parcours de l'apprenant. Soutenir ou accompagner peut se faire de diverses manières :

- Vous pouvez prévoir une Foire Aux Questions (FAQ) et anticiper certaines interrogations ou problèmes.
- Vous pouvez aussi prévoir des espaces de discussions, type forum, mais cela demande de la disponibilité pour modérer les échanges et compléter/confirmer ce qui sera dit. Il faut donc que vous ayez une personne qui soit disponible et à l'aise pour ce travail d'animation pédagogique

Gestion de l'aspect participatif et collaboratif de la plateforme

Si vous faites le choix de rendre votre plateforme participative et interactive, il faudra que les apprenants puissent faire du lien entre eux.

Si vous souhaitez que votre plateforme permette la conception de nouveaux contenus par les participants, il faudra aussi prévoir un espace de validation par l'administrateur de ces contenus (ces contenus ne seront alors pas tout de suite visibles par les apprenants, mais il faudra passer par une étape de validation et une vérification des contenus et de la mise en forme par un administrateur ou du chef du projet de plateforme).

Animer une plateforme de formation demande des moyens humains, voir des moyens financiers en fonction de ce que vous proposerez. Si vous souhaitez externaliser cette animation : vous faites appel à des animateurs extérieurs rémunérés, il faudra alors être en capacité de répondre à leur demande financière.

Aspects promotionnels :

La promotion et la diffusion de la plateforme nécessite tout d'abord de déterminer le public visé. A qui s'adresse votre projet ? Aux jeunes, aux personnes handicapées, à des entreprises, etc. Cette phase aura été déterminée à la fiche 1 dans la phase analyse du projet, son apport, ses objectifs et à qui il s'adressera.

Pour diffuser votre plateforme vous pouvez utiliser les canaux suivants :

- Les réseaux sociaux comme Facebook, Twitter ou encore LinkedIn. Tout dépendra de votre cible et de ce que vous proposez. Choisissez ce qui est pertinent ;
- Un site Internet dédié à votre projet ;
- Les réseaux professionnels ou associatifs concernés ;
- L'envoi de mail, via des listes de diffusion que vous aurez créées ou vos réseaux professionnels ou associatifs internes ;
- La presse, la radio ou encore la télévision ;
- Un évènement de lancement de votre plateforme (séminaire, colloque, spectacle, etc.).

Promouvoir un projet nécessite de nommer une ou plusieurs personnes responsables de la communication. Tout cela induit également des frais et donc la nécessité d'avoir un budget spécifique pour tous ces aspects.

Au maximum, penser à anticiper vos besoins et à les budgéter si cela est nécessaire.

Pérennisation

Cette étape doit comporter des réflexions sur la pérennisation de la plateforme.

- Pérennisation à n+1, vers l'année suivante.

À la fin de la première année il sera nécessaire de prévoir un premier bilan pédagogique partiel compte tenu du nombre d'apprenants et des remontées de ceux-ci. Ce bilan comportera également la possibilité de modifier les modules et/ou d'en ajouter.

Il sera aussi nécessaire de faire un bilan financier : en fonction du type d'animation prévue (payante ou non, accès à la plateforme payant ou gratuit...), c'est dire faire un bilan de votre modèle économique de votre plateforme.

- Pérennisation à long terme.

Cette pérennisation dépendra de l'évaluation du nombre de participants à la plateforme. Elle dépendra aussi d'une organisation de l'administration et de l'animation de la plateforme à long terme que ce soit sur le plan humain et sur le plan financier.



Les acteurs qui interviennent dans cette étape

Acteurs	Leurs rôles
Propriétaire de la plateforme	Conduire la stratégie de la plateforme et les aspects financiers. Donneur d'ordre et validation du projet (tous les documents sont réalisés en son nom propre, hébergement informatique, nom de domaine, responsabilité juridique)
Chef.fe de projet	Posséder la vision d'ensemble sur ce qui est et doit être réalisé Etablir le budget disponible pour le projet de plateforme et gérer les aspects administratifs et financiers tout au long du projet Analyser les aspects techniques et pédagogiques de la plateforme Assurer la communication avec les futurs concepteurs en charge des modules de formation Promouvoir la Plateforme Pérenniser la Plateforme
Gestionnaire administratif, financier,	Gérer les documents administratifs (offres, contrats, etc...) et les documents financiers nécessaires au travail avec l'équipe technique (informaticien, développeur, graphiste, ergonome, expertise en accessibilité numérique, etc...), les versements aux partenaires externes, selon les cas et ce, durant toute la durée du développement de la plateforme.
Juriste	Gérer les questions liées à la propriété intellectuelle des contenus qui auront été créés (Learning Management System, contenus pédagogiques, images, photos, vidéos, solutions techniques en termes d'accessibilité, ...)
Correspondant en charge de la protection des données personnelles sur Internet	Contrôler que toutes les normes relatives à la protection des données sont prises en compte
Responsable communication	Promouvoir le projet
Expert.e sur le Learning	Connaître les potentialités et les limites du système LMS

Management System (LMS) retenu pour la plateforme	en termes pédagogiques et d'accessibilité
Concepteur	Définir les caractéristiques pédagogiques de la plateforme
Créateur des modules et de la plateforme	Créer les modules suite au développement de la plateforme Effectuer les changements dans la plateforme et les modules en fonction des retours des experts et des utilisateurs lors des phases d'évaluation.
Administrateur(s) de la Plateforme	Administrer la Plateforme (gérer les inscriptions, être en lien avec le prestataire technique, etc.).
Animateur(s)	Animer l'aspect pédagogique de la Plateforme (répond aux questions, etc.).
Maintenance technique (prestataire ou organisme qui héberge la Plateforme).	S'occuper de la maintenance technique de la Plateforme.



Notre expérience ParticipaTIC

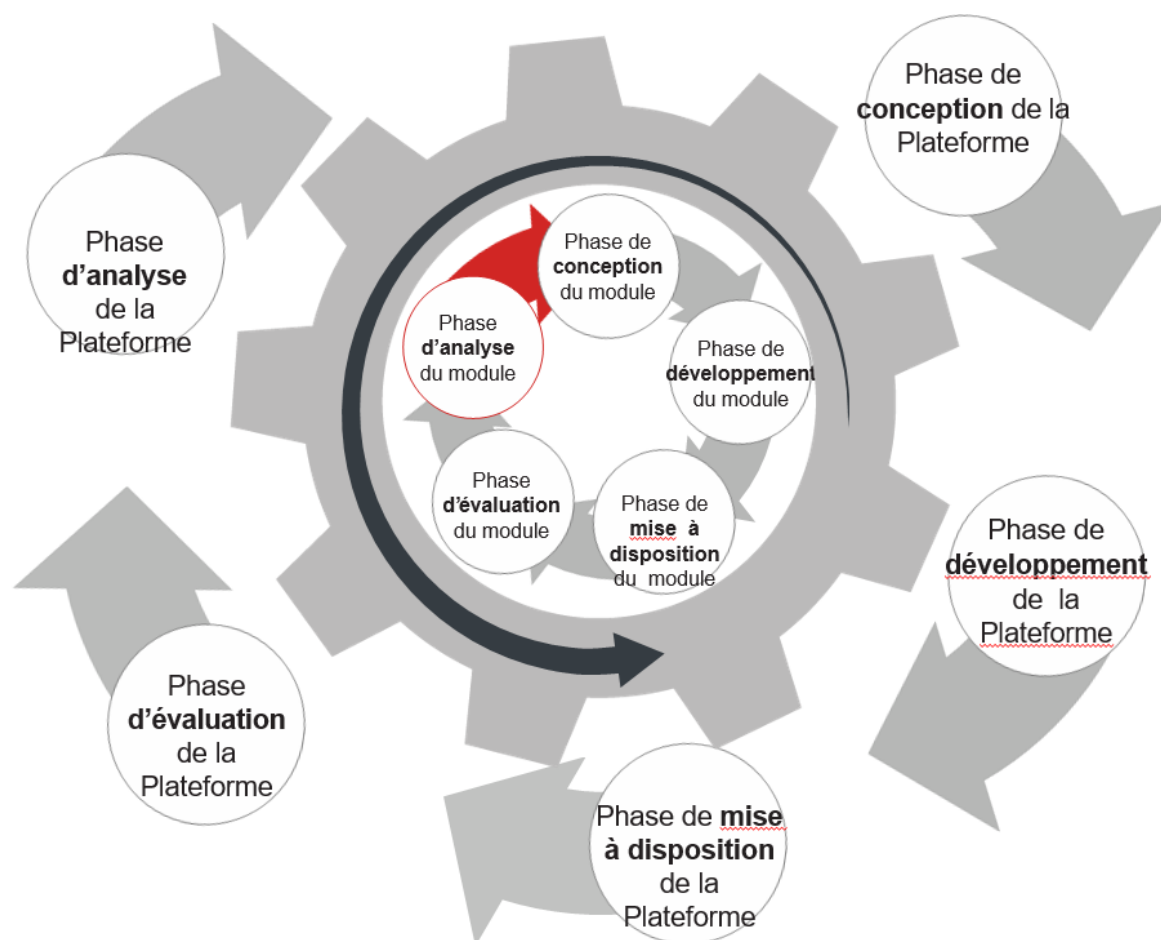
Notre aventure ParticipaTIC nous a appris combien il est important d'anticiper au maximum les besoins, même ceux auxquels nous ne pensons pas ! Cela sous-entend qu'il faut s'entourer d'une équipe aux compétences variées et prendre en compte l'avis de tous. Il n'y a pas de petites ou mauvaises idées.

La communication est donc un point clé de la coordination de tous projets, à tous les niveaux : entre les membres de l'équipe projet ; avec le public cible ; avec les financeurs ; avec vos collaborateurs, etc. la liste est longue ! A cela s'ajoute la promotion de votre projet auprès du « grand public », des entreprises, ou encore des politiques pour vous faire connaître. Cela veut dire que vous devez savoir défendre votre projet et surtout l'expliquer. Si vous n'êtes pas clair dans vos propos, vos interlocuteurs ne vont pas accrocher et ne seront pas intéressés. Nous en avons fait l'expérience, il nous a fallu plusieurs mois pour que certains représentants du Collectif Handicap 35 comprennent l'objectif de ParticipaTIC et se sentent concernés. Nous avons dû être en mesure d'apporter des éléments concrets (ex l'apport de certains contenus pour leur action dans leur association, la possibilité d'ajouter par la suite des modules qui correspondent à un besoin très concret) de la plateforme pour leur pour être écoutés. Tant que nous étions dans la théorie, nous étions trop éloignés des personnes à qui s'adresse notre projet. (Par exemple, la plus-value de certains contenus pour les actions de leur association, la possibilité d'ajouter par la suite des modules qui correspondent à des besoins très concrets)

Pour répondre au plus près aux besoins exprimés (phase de recueil des besoins), il est également nécessaire de réaliser régulièrement des tests utilisateurs. Vous pourrez ainsi modifier ce qui ne fonctionne pas, corriger les problèmes révélés, etc. Ce que nous ne voyons pas peut être révélé par d'autres. Faire tester la plateforme ParticipaTIC nous a permis de mettre en évidence ce qui fonctionnait, les problèmes d'accessibilité auxquels nous n'avions pas pensé ou encore des concepts trop compliqués et qui demandaient à être explicités. Pour cela, notre expérience nous a montré qu'il est important d'avoir des éléments clairs et compréhensifs à transmettre, de communiquer régulièrement, à chaque moment d'élaboration de la Plateforme avec les bénéficiaires et de tenir les gens régulièrement informés des avancées.

Partie 3 : Réalisation des modules

Fiche n°5 – Analyse du contexte pour la réalisation des modules



Introduction

Même si c'est une évidence il nous semble qu'il est important de rappeler que tout programme de formation devrait se livrer à une analyse du contexte des apprenants, pour déterminer d'une part si la solution à un problème ou lacune doit passer par une formation. Ceci nécessite un diagnostic de la situation générale des apprenants et une analyse de leurs besoins de formation, ainsi que des préconisations pour les prendre en compte.

Il faut aussi identifier clairement les acteurs institutionnels avec lesquels les apprenants interagissent dans leurs actions de plaidoyer, mais aussi les connaissances et les compétences dont ils ont besoin dans leur contexte local, pour construire des actions de plaidoyer efficaces.

Une fois cette étape préliminaire passée et la décision prise ensemble de co-construire un programme de formation, il est nécessaire de voir quel type de formation, en l'occurrence présentiel, en ligne ou mixte, peut mieux convenir aux apprenants. De façon plus réaliste, surtout pour un programme en ligne ou mixte, cette décision devrait aussi prendre en compte les capacités des uns et des autres de mettre en œuvre un tel programme.

Une autre question importante dans cette étape est de savoir si le programme de formation sera autonome, sans accompagnement ou est-ce que le programme est accompagné. Cet accompagnement peut être soit en ligne, soit sur le lieu de formation des apprenants.

Objectif de l'étape

L'objectif de cette étape est de bien comprendre le contexte des apprenants :

- quel est le contexte social ou politique dans lequel ils développent des actions de plaidoyer, quelles informations clé (législatives, techniques, administratives) ils doivent maîtriser pour bien mettre en place des actions pertinentes, au bénéfice des groupes qu'ils représentent ;
- par rapport à cela, quels sont leurs besoins de formation.

À la fin de cette étape, vous aurez :

- analysé le contexte législatif, politique, social et institutionnel qui impacte la vie des groupes de personnes que vous représentez, ou des futurs apprenants ;
- identifié les principaux besoins de formation de vos apprenants et établi une liste de modules de formation qui répondraient à ces besoins ;
- identifié les expertises et les personnes ressources qui sont utiles pour développer le contenu des modules de formation.

Définir les ressources disponibles au niveau financier



Les principales catégories de coûts impliquées dans cette étape sont :

- Le coût de l'analyse des besoins de formations des futurs apprenants (une enquête en ligne ou des interviews menées par des opérateurs humains doivent être organisés dans ce but) ;
- Optionnel : le coût d'une analyse de contexte dans le domaine principal de formation peut être inclus dans votre action de formation. Un rapport synthétique sur la situation des personnes handicapées dans un contexte spécifique, ou sur les principaux défis législatifs à améliorer, etc... peuvent faciliter la future priorisation des sujets de formation. Vous avez la possibilité de réaliser ce rapport en interne, dans vos propres organisations, ou avec l'aide d'un expert /prestataire externe. Dans cette dernière variante, il faut budgéter un nombre des journées-hommes pour cette activité.

Le coût de la réalisation effective des contenus des modules de formation, par des experts sélectionnés dans ce sens. Un nombre de journées-hommes doit être établi pour cette étape, a un prix qui diffère d'un pays à l'autre. Informez-vous de ces prix moyens appliqués pour le travail intellectuel, dans votre pays.

Définir les ressources disponibles au niveau des ressources humaines



Il est nécessaire d'identifier les personnes qui sont capables et disponibles de réaliser une analyse du contexte social, législatif, politique ou administratif dans lequel agissent vos groupes d'apprenants.

Cette analyse des ressources humaines est directement liée aux ressources financières, car il faut évaluer le coût de ces personnes ressources.

Les différents aspects pédagogiques des futurs modules, qui découlent de l'analyse du contexte



Analyse du contexte local (législation, contexte socio-économique, administratif, respects des droits etc.) : Cette étape met en évidence les défis à franchir dans les actions de plaidoyer, pour améliorer certains aspects de la vie des gens, et donc le degré de complexité des futurs modules de formation. Si le nombre et la complexité de ces défis sont significatifs, il faut réfléchir à une formation en plusieurs séquences, qui soit respectueuse du rythme d'apprentissage des apprenants.

Analyse du public cible : Il faut réfléchir à qui va suivre votre formation (leur âge, s'ils connaissent déjà le sujet dont vous allez parler, est-ce qu'il y aura beaucoup d'inscrits... par exemple). Cela permettra de dire ce qu'ils doivent apprendre ou comprendre et comment il faut faire. Il est important de faire cette analyse pour définir aussi les compétences techniques de votre public (sont-ils familiarisés avec les sujets de la formation, doivent-t-ils apprendre les éléments de base...).

Analyse des besoins : Dire quels sont les besoins de la formation est une étape clé à réaliser. Cette étape permet de dire pourquoi vous faites la formation, quel objectif vous voulez atteindre, par rapport au contexte législatif, politique, social, décrit en amont.

Les besoins de formation vont vous montrer quel est type d'information à capturer dans les futurs modules de formation (comme par exemple les aspects liés aux droits de l'homme, la technique législative, etc...). En fonction de ces informations et de leur complexité, vous pouvez décider du format des modules, de leur nombre, si les cours doivent disposer d'une traduction en FALC, etc...

Les acteurs qui interviennent dans cette étape



Pour cette étape d'analyse, le chef de projet doit répondre à ces quelques questions : Combien de personnes vont analyser le contexte général qui impacte la situation des apprenants ? Faut-il faire appel à quelqu'un d'extérieur ? Quels instruments doivent être utilisés pour analyser ce contexte (interviews, focus groupes, enquête en ligne, etc...) ? Quel type de rapport faut-il rédiger, à la fin de cette analyse (un rapport narratif extensif, un rapport synthétique, une liste des aspects clés à aborder dans les modules de formation...) ?

Pour l'analyse du contexte il est important de faire appel à des personnes qui ont une image macro du contexte social, politique ou législatif et qui connaissent bien la société civile également.

Voici un tableau reprenant les rôles de l'acteur principal de cette étape d'analyse :

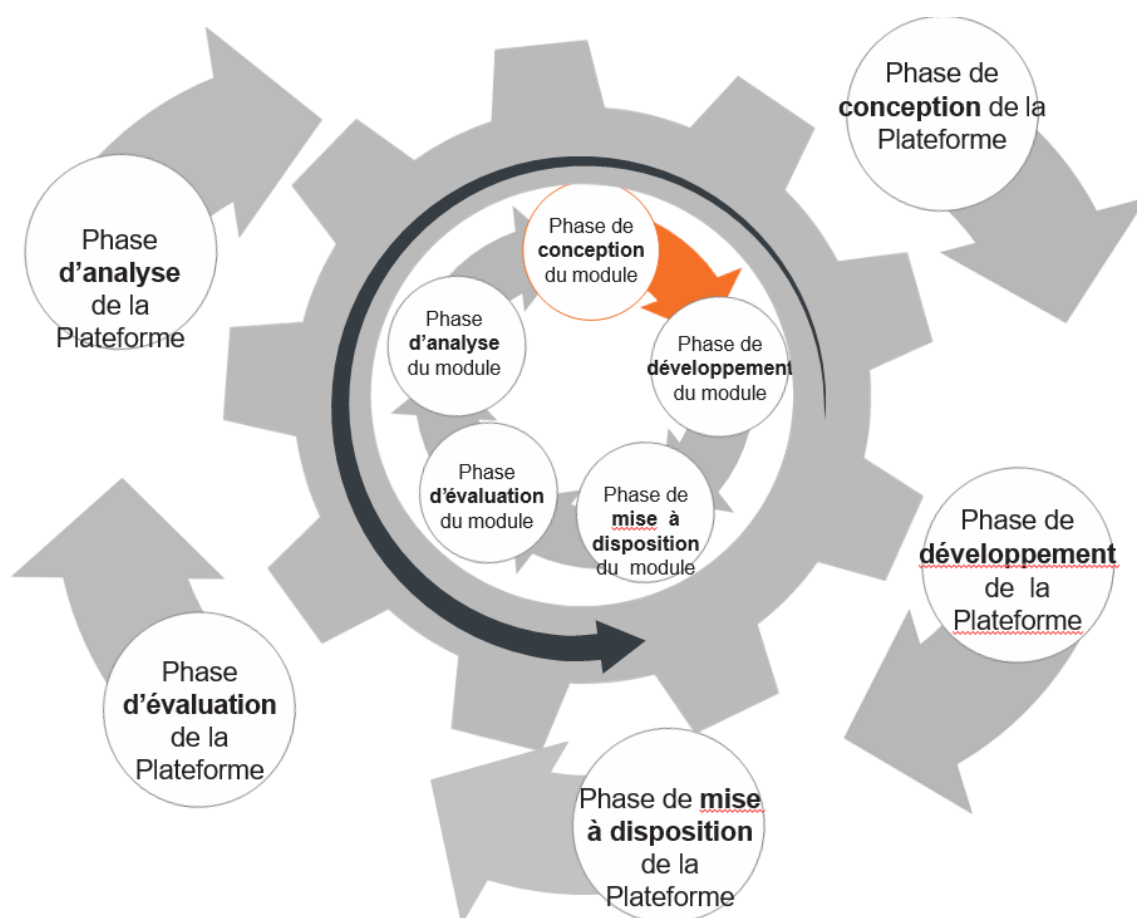
Acteurs	Leurs rôles
Chef de projet	Posséder la vision d'ensemble sur ce qui est et doit être réalisé Etablir le budget disponible pour le projet de plateforme et gérer les aspects administratifs et financiers tout au long du projet Analyser les aspects techniques et pédagogiques de la plateforme Assurer la communication avec les futurs concepteurs en charge des modules de formation Promouvoir la Plateforme Pérenniser la Plateforme
Expert.e – analyse du contexte des apprenants	Analyser le contexte social, législatif, politique, administratif, qui impacte les activités des apprenants. Il (elle) va identifier quels sont les informations clés que les apprenants doivent maîtriser, dans leurs actions de plaidoyer. Cette personne va rédiger un rapport synthétique avec des conclusions sur les connaissances et les compétences clés à maîtriser par les futurs apprenants.
Responsable analyse des besoins de formation	Identifier les principaux besoins de formation des futurs apprenants, par rapport aux informations incluses dans le rapport synthétique et par rapport aux témoignages des apprenants.

Notre expérience ParticipaTIC



L'analyse du contexte local et des besoins des apprenants a duré, dans nos pays respectifs, approximativement trois mois. Nous avons rédigé une trame synthétique pour collecter l'information sur les besoins de formation des représentants des personnes handicapées (voir l'Annexe de la fiche 5). Mais, avec le recul, on voit qu'on a sous-estimé la nécessité de l'accompagnement des apprenants, pour une formation en ligne.

Fiche n°6 – Conception des modules de formation



Introduction

Pour décider sur la structure et le nombre des modules de formation, deux choix s'offre aux concepteurs :

- soit construire un programme en ligne à partir d'un programme préexistant de formation présentielle,
- soit entreprendre la création d'un programme inédit avec un nouveau contenu et de nouvelles activités.

Dans les deux cas, les particularités du public cible sont à prendre en compte. Pour un public qui n'est pas trop familiarisé avec l'autoformation en ligne, non-accompagnée, il est recommandable d'ajuster le nombre des modules (cours) pour offrir des périodes plus courtes d'apprentissage, espacées par des activités pédagogiques (exercices, quiz, travail collaboratif de groupe etc.).

Objectif de l'étape

L'objectif de cette étape est de construire une structure, une forme de modules qui assurent une réponse aux besoins identifiés dans l'étape d'analyse, et adaptée au public cible.

À la fin de cette étape, vous aurez :

- préfiguré vos modules : à chaque contenu, quelle activité ;
- identifié comment intégrer des éléments d'accessibilité dans les modules (du point de vue technique et pédagogique) ;
- établi la cohérence entre objectif d'apprentissage, moyens didactiques et outils d'évaluation sera comprise ;
- réalisé différents choix techniques et pédagogiques pour les modules pourront être précisés.

Aspects techniques dans la conception des modules



Il faut dans un premier temps s'assurer que dans les partenaires, il y a des personnes qui ont une pratique régulière de la pédagogie, une habitude de travailler sur les aspects pédagogiques.

Préfigurer les modules de formation est une activité qui dépend beaucoup du choix du logiciel utilisé pour la formation en ligne. Etudier ce logiciel devient un impératif par les concepteurs des modules. La durée de cette appropriation du logiciel varie beaucoup. Quelquefois, une formation spécifique pour comprendre l'utilisation du logiciel devient nécessaire.

Les concepteurs des modules doivent aussi connaître les techniques de prise de son, prise d'images, montage vidéo, incrustation des sous-titres.

Aspects pédagogiques à prendre en compte dans la phase de conception des modules



Pour débiter tout projet de formation, il faut lister **les messages clés** à travailler. Ceux-ci sont peut-être déjà formulés très clairement dans des programmes de formations présentiels, dans des documents scientifiques, ou bien nécessitent un travail préliminaire sur leur formulation.

Ensuite, il s'agit **d'ordonner les messages clés**. La séparation en modules apparaît plus clairement à ce moment.

La transformation des messages clés en **objectifs pédagogiques** permet alors de lancer la création des produits de formation. Les objectifs pédagogiques permettent alors de concevoir la suite des contenus et d'activités appropriées à chaque contenu.

La personne en charge de l'ergonomie du projet doit intervenir à cette étape afin de faire prendre conscience aux concepteurs de l'importance de l'utilisation de l'espace et de **la séparation visuelle des différents types d'information** (contenu de la formation, consigne d'activité, consigne d'action (ex : clic pour suivant ...)). Ceci facilitera la navigation dans les contenus et évite une surcharge cognitive.

Afin de s'assurer de la correcte montée en compétence, il est nécessaire de prévoir les temps des **quiz** intermédiaires et un quiz final portant sur les messages clés.

Comme pour tout dispositif pédagogique, il faut **respecter la cohérence entre objectifs pédagogiques, moyens didactiques et outils d'évaluations**. Pour cela, il faut d'abord définir le type de capacité que l'on souhaite développer (objectif d'apprentissage) en relation avec des contenus, pour accorder ensuite les dispositifs pédagogiques et les outils d'évaluation.

Si l'on vise le « Connaitre » :

- **l'objectif** est d'apprendre une terminologie, des concepts, des modèles, pour pouvoir les mobiliser ensuite dans des opérations plus complexes ;
- **le moyen didactique** est d'apporter des contenus clairs précis et argumentés. Les dessins, les schémas, les photos, les vidéos, sont un très bon complément et peuvent rendre l'apprentissage plus aisé ou plus agréable. Il faut garder à l'esprit que l'apprenant est seul devant son écran et peut être distrait ou se lasser rapidement, dans ce type d'activité. Toute ludification sera donc la bienvenue ;
- **l'outil d'évaluation** sera plutôt le recours aux questions fermées, ou à réponses courtes. Les tests d'évaluation se succéderont régulièrement, après des phases d'apprentissage assez courtes. Certaines applications proposent des formes d'exercices très ludiques (textes à compléter, choix de mots à faire glisser sur une image, exercice à trou par menu déroulant etc.), mais il faut garder à l'esprit que ces outils très ludiques ne permettent pas toujours de répondre aux critères d'accessibilité.

Si l'on vise le « Comprendre » :

- **l'objectif** est de pouvoir mobiliser la connaissance pour concevoir, expliquer, comparer, justifier ;
- **le moyen didactique** doit si possible rapidement mettre l'apprenant en situation-problème. Un parcours d'aventures et/ou la vidéo seront de bons dispositifs.
- **l'outil d'évaluation** doit rester simple d'accès, mais offre plus de possibilités d'être ludique. Problème à résoudre et aller piocher dans diverses propositions de réponses au problème, des exercices de type « glisser-déposer » ou de propositions de cartes réponses : ce sont là de bons dispositifs pour évaluer la compréhension.

Si l'on vise le « Maîtriser » :

- **l'objectif** est de pouvoir mobiliser et transférer ce que l'on connaît et ce que l'on comprend dans des situations inédites, ou des contextes plus complexes ;
- **le moyen didactique** est la mise en situation signifiante et authentique. La vidéo, le document sonore, le jeu sérieux, sont les meilleurs dispositifs dans cette situation d'apprentissage, car le concepteur peut entièrement construire toutes les caractéristiques des acteurs, des situations et du contexte. Quelle que soit la complexité de la situation, les séquences de jeu ou de vidéo doivent être courtes ;

- **l'outil d'évaluation** doit pouvoir tenir compte de plusieurs voies possibles de réponses. Il faut alors les prévoir dans le dispositif d'évaluation, quel que soit l'outil utilisé.

Les modalités de l'évaluation sont complètement décidées : le nombre d'essais, le type de notation, la possibilité de vérifier immédiatement la réponse. Il est important de se positionner sur le choix entre une évaluation standardisée ou pas :

- Dans l'évaluation standardisée, le concepteur n'intervient pas. Dès que les paramètres des réponses automatiques et des critères de notation sont fixés, l'apprenant évolue seul dans les cours et les modules.
- Dans l'évaluation manuelle, le concepteur intervient. C'est par exemple le cas dans le test où vous aller demander à l'apprenant de produire un écrit. Il faudra alors aller évaluer cet écrit pour envoyer un retour sur celui-ci (« feedback »).

Tout ce qui est décrit ici correspond davantage à un apprentissage seul. Il y a des situations d'apprentissage où il peut être pertinent de faire jouer les interactions, la coopération entre pairs. Dans Moodle, il faut reconnaître qu'il existe peu de dispositifs participatifs et coopératifs, si ce n'est l'outil « atelier » par exemple. Dans ce cas, vous devrez paramétrer le début et la fin d'activité pour que l'ensemble des personnes souhaitant interagir puisse être « au rendez-vous » de l'activité en même temps.

La finalité de l'évaluation est de pouvoir établir un bilan de compétences, qui permet à l'apprenant d'évoluer d'un cours à l'autre, d'un module à l'autre. Les plateformes proposent d'établir automatiquement ces bilans, pour autant que tout soit bien paramétré en amont. Pour cela, il faut que chaque test soit bien relié en amont à une activité d'apprentissage et en aval à un référentiel de compétences, que vous aurez établi.

Enfin, la structure d'un cours, d'un module, d'une formation doit contenir au minimum :

- une description des objectifs d'apprentissage et des capacités ou compétences attendues ;
- une introduction qui explique ce que le module contient mais aussi la façon dont il est structuré et donc la façon de naviguer pour évoluer dans le parcours de formation ;
- une fin de cours ou de module qui comprend une brève synthèse et des éléments connecteurs vers le cours ou le module suivant.

Tous ces éléments aideront l'apprenant à se sentir conduit, accompagné dans la formation.

Dans l'ensemble, il est également important de se mettre d'accord avec les autres concepteurs sur :

- le niveau de complexité des contenus que vous allez développer (très accessibles et simples ; de difficulté moyenne ; de haut niveau et qui demandent des apprentissages antérieurs...);
- le type d'exercice que vous souhaitez utiliser, en fonction des compétences que vous voulez travailler chez les participants ;
- le scénario (le parcours) que vous allez écrire, pour créer une progression dans votre contenu et sur les différentes étapes, dans le détail, par lesquelles chaque apprenant / participant doit passer.

Le fond et la forme des contenus doivent viser la plus grande simplicité. Lorsque des concepts plus difficiles doivent être abordés, il faut essayer de rester malgré tout compréhensible pour des personnes ayant parfois des difficultés de compréhension. Il est possible pour y parvenir de s'inspirer, s'il n'est pas possible de répliquer complètement, des principes du Facile à Lire et à Comprendre (FALC – https://easy-to-read.eu/wp-content/uploads/2014/12/FR_Information_for_all.pdf).

Il est important d'alterner des apports plus théoriques, des contenus de fond ; et des apports plus ludiques, de petits tests plutôt courts, des moments où les participants faire une pause en pratiquant une autre activité d'apprentissage.

Quelques remarques sur la spécificité de la formation en ligne (auto-formation) :

Dans le cadre d'un programme en autoformation complète en ligne, nos objectifs pédagogiques passent par une médiatisation de connaissance, sans aide par un tiers. (Dans le cadre d'un programme d'enseignement en face à face avec un enseignant, il est toujours possible de demander au professeur des précisions ou des explications sur ce qu'on doit faire ou sur ce qu'on ne comprend pas.)

Une façon d'aborder cette complexité de la transmission de connaissances en autoformation non accompagnée serait d'offrir **une aide en ligne** pour assurer un accompagnement des personnes ayant des difficultés intellectuelles, cognitives, conatives, ou motrices. Exemple : le tutorat par un éducateur ou un aidant peut être scénarisé dans la formation à distance.

Il y a aussi certains points de vigilance dans la conception des modules, en vue d'une bonne accessibilité des contenus pour l'ensemble des personnes handicapées :

- **La formulation des objectifs** doit permettre une appropriation facile, de façon autonome. La personne en autoformation non accompagné ne peut pas demander à quelqu'un d'être aidé, et donc les objectifs doivent être formulés de telle manière (claires, mesurables, pas trop complexes, pas trop abstraites), pour lui permettre d'attendre les résultats relativement facilement.
- **L'accessibilité des informations pour les personnes handicapées**, le traitement des images et des vidéos, sont aussi d'éléments de vigilance. Prendre en compte que le contenu et l'animation de ce contenu doivent être

appropriés pour les personnes ayant toutes sortes de déficiences, inclusivement des déficiences intellectuelles. (A noter que, malgré les efforts de vulgarisation ou d'adaptation de certains contenus, ils demandent un niveau de prérequis nécessaire à leur appropriation. Il est souhaitable de consacrer un effort particulier pour vulgariser certaines idées a priori inaccessibles. Ceci pourrait prendre la forme d'un découpage en petits étapes/sections, ou l'utilisation des traducteurs pour le FALC.

Une éventuelle formation des concepteurs des modules en ergonomie de la formation en ligne, ainsi que dans l'accessibilité des formations, est très utile.

Les acteurs qui interviennent dans cette étape



Acteurs	Leurs rôles
Chef.fe de projet	Harmoniser le format des modules
Concepteur pédagogique	Formulation des objectifs pédagogiques, conception de la structure des modules
Expert.e contenu	Fournir le contenu, formuler les messages clés
Spécialiste ergonome et spécialiste accessibilité	Former les concepteurs pédagogiques dans la réalisation des structures des modules, à base des exigences d'ergonomie pédagogiques et de l'accessibilité des formats pour l'usage de tous.

Notre expérience ParticipaTIC

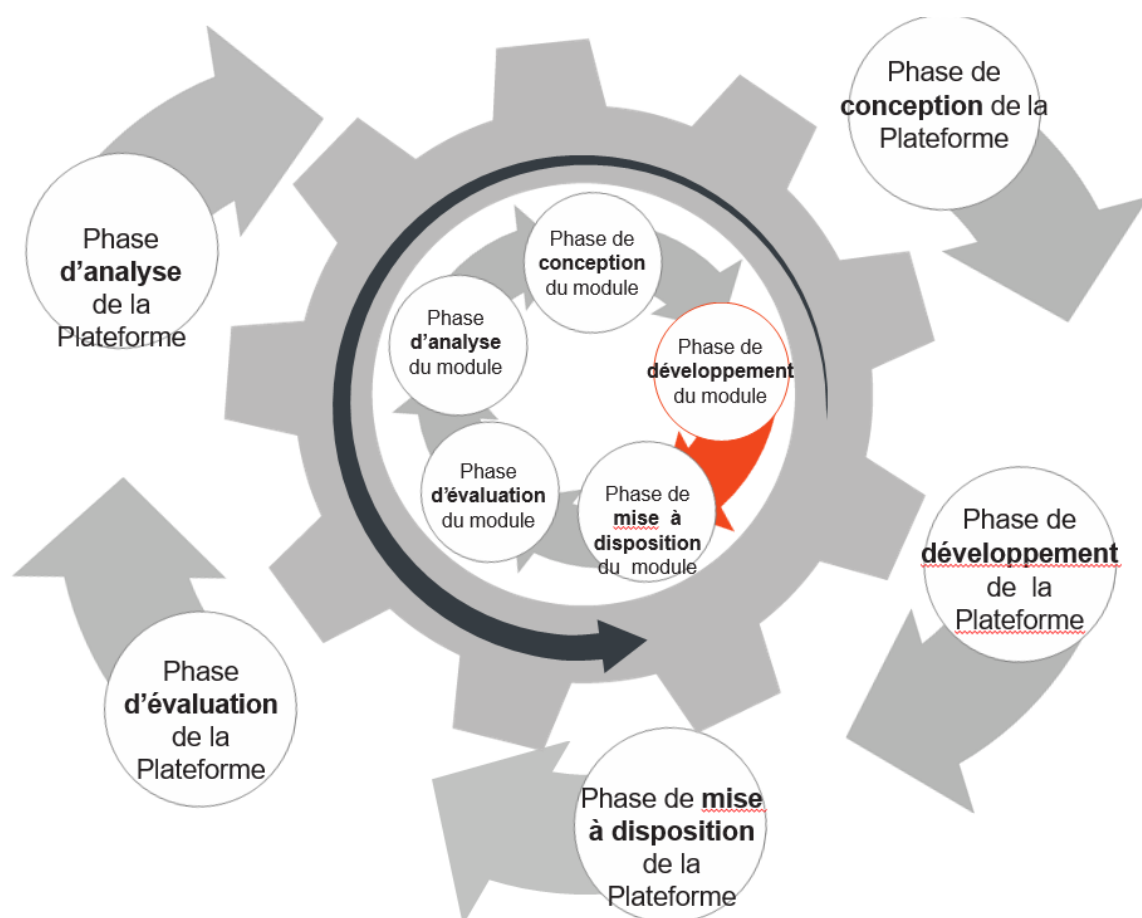


L'expérience ParticipaTIC nous a appris :

- Qu'il faut bien s'entourer de compétences techniques propres à l'élaboration de modules e-learning (ergonomie, accessibilité);
- Qu'il ne faut pas hésiter à ajuster la dimension et le nombre des cours sur les particularités du public cible, surtout après les phases de test.

Différents scénarios pédagogiques peuvent être utilisés : dans le projet ParticipaTIC par exemple, un module s'est entièrement construit sous la forme d'un parcours d'aventures, un autre sur une situation problème.

Fiche n°7 - Développement des modules de formation



Introduction

Dans cette étape le contenu de l'apprentissage est réellement produit. La complexité des contenus est variable : elle peut aller des matériels et des informations organisées d'une manière très simple (comme par exemple des documents Word ou PDF, des présentations) jusqu'aux matériels incluant des éléments multimédia, des travaux collaboratifs, des exercices et des quiz.

Développer des modules de formation à distance ne consiste pas simplement à dupliquer des contenus déjà existants (tels que ceux utilisés pour l'enseignement en présence des participants). Comme pour tout dispositif pédagogique, il faut respecter la cohérence entre objectifs pédagogiques, moyens didactiques et outils d'évaluations. Il est également important que tous les créateurs ou concepteurs de modules de formation se mettent d'accord sur plusieurs aspects (structure des modules, complexité du langage utilisé, accessibilité), avant de se lancer dans la création des modules.

Dans une formation en ligne, l'apprenant est en général seul face aux contenus à connaître, comprendre, maîtriser dans des situations illustratives. Cela implique de respecter davantage la cohérence entre les objectifs des apprentissages, les moyens pour réaliser ces apprentissages et des évaluations adaptées. Cette étape propose un certain nombre de points d'attention pour le développement des modules afin de

faciliter : l'expérience des créateurs des modules ; l'expérience des publics participant, ici des personnes handicapées, mais non exclusivement. En effet, en cohérence avec l'approche inclusive et de conception universelle de la société, ce qui est utile aux personnes rencontrant une ou plusieurs difficultés profite souvent aussi à d'autres qui ne les expriment pas. Ces propositions peuvent donc faciliter également les apprentissages de tout participant dans d'autres types de formation à distance.

Objectif de l'étape

L'objectif de cette étape est de développer les contenus effectifs des modules, à la base de la structure définie dans l'étape précédente. Remplir chaque module avec de l'information pertinente, adaptée aux besoins des apprenants et facile à parcourir.

À la fin de cette étape, vous aurez :

- élaboré des modules accessibles, contenant des informations et des activités diverses, adaptées à chaque objectif pédagogique.

Aspects techniques du développement des modules



Les développeurs de contenus doivent bien connaître la plateforme choisie pour la formation en ligne et ses limites.

Les modalités de fonctionnement d'une plateforme sont contraignantes. Prenez le temps de vous former pour :

- comprendre la façon de naviguer, notamment pour construire les connecteurs entre les différentes parties d'un module ou entre les différents modules ;
- explorer les modalités de programmation, notamment pour introduire du texte, des images, des vidéos, etc... ;
- tester certaines formes de contenus et ressources pédagogiques (vidéo, texte, son, image) pour comprendre la manière de les présenter et de les rendre attractifs ;
- tester les activités pédagogiques (quiz, test, activités collaboratives...) en fonction des capacités que vous souhaitez évaluer (connaître, comprendre, maîtriser,...) ;
- explorer l'impact de vos choix en termes d'accessibilité à appliquer lors de l'élaboration.

Attention ! La plupart des plateformes de formation en ligne acceptent des plug-ins (ajouts de fonctionnalités externes), mais il faut savoir que dès lors, les contenus ne seront plus adaptables automatiquement par la plateforme pour les rendre accessibles (par exemple, la taille de caractère ou le contraste).

Un cahier des charges commun, décliné en trames ou fiches modèles, est très utile pour harmoniser les instructions de présentation des modules et de leurs contenus.

Pensez à varier les ressources et les contenus, ainsi qu'à les adapter en fonction des objectifs d'apprentissage :

- Chaque fois que possible utilisez de la vidéo. Elle allie le son et l'image et accepte le sous-titrage (sous-titrage automatique possible via la plateforme YouTube), ce qui permet une appropriation du contenu par une grande diversité de personnes ;
- Réalisez des vidéos plutôt courtes (3 à 5 minutes est idéal), commentez les vidéos (la voix permet aux personnes ayant une déficience visuelle d'entendre le contenu et vos commentaires) ;
- Lorsque vous mettez les vidéos sur Internet, pensez à utiliser un service en ligne qui permet d'avoir également des sous-titres sans avoir à payer pour cela (YouTube par exemple le permet, même si la qualité des sous-titres s'améliore au fur et à mesure des visionnages).

Lorsque vous créez des contenus, si vous ne souhaitez pas qu'ils soient diffusés ou accessibles à tous via une recherche Internet, pensez à faire en sorte que vos vidéos soient d'un statut « non répertorié » (YouTube le permet).

Aspects pédagogiques à prendre en compte dans la phase de développement des modules



Cette étape vous fait entrer dans la réalisation concrète des modules.

Il s'agit ici de descendre au niveau de granulométrie le plus petit dans l'élaboration d'une formation à distance. Cela consiste à élaborer une suite d'activités (lecture, visionnage, découverte par clics, activité de réutilisation, quiz...) diverses et très animées pour chaque objectif pédagogique.

Le concepteur veillera à conserver un enchaînement logique et fluide. Pour cela les phrases de liaison d'une sous-séquence pédagogique à l'autre doivent être formulées par écrit dans un module de formation en ligne, alors qu'elles sont souvent formulées à l'oral en formation présentielle.

Lorsque des contenus existent déjà notamment sur Internet, et particulièrement les vidéos par exemple, ils peuvent être utilisés pour illustrer certaines parties de vos contenus. Pensez à vérifier lesquelles sont utilisables dans ce cadre (vérifiez les droits et les types d'usage possible).

Voici enfin quelques points minimaux relatifs à l'accessibilité (un guide d'accessibilité a été développé, voir le volume 2, auquel vous pouvez vous reporter pour plus de détails) :

- partir d'un texte brut, en passant par le « bloc-notes » de Windows et non d'autres logiciels (copier/coller dans le bloc-notes depuis Word avant de copier sur la plateforme choisie), pour éviter que des mises en forme soient importées dans la plateforme, qui poseraient problèmes aux logiciels d'accessibilité ;
- utiliser des polices de caractères de type « Arial » ou équivalents (c'est à dire, dites « sans empattement ») ;
- s'assurer de contrastes suffisants : noir/blanc ; rouge/blanc par exemple ;
- rendre toutes les images transparentes pour l'accessibilité dans les modes contrastés.



Les acteurs qui interviennent dans cette étape

Acteurs	Leurs rôles
Concepteur d'un module	Il participe au scénario pédagogique, il crée des contenus qu'il transforme en activité afin de garder l'attention de l'apprenant, ou regroupe les contenus existants, il crée les exercices, il insère tous les contenus dans la plateforme choisie, il relit les contenus des autres pour éviter des erreurs
Développeur informatique	Il apporte des préconisations et un soutien sur l'usage de la plateforme, il répond à des questions ponctuelles sur des outils de développement (YouTube...) ou sur la plateforme, il vérifie que les modules fonctionnent quand ils sont créés, il assure la mise en ligne définitive.
Chef.fe du projet	Il suit les modules créés, il apporte des commentaires et souligne les difficultés ou les erreurs aux concepteurs et au développeur informatique. Il assure l'harmonisation des modules tant sur le fond que sur la forme.
Contributeur en tant que représentant de personnes en situations de handicap	Avec un point de vue extérieur au projet, il essaie de parcourir les modules créés et de faire les exercices, il apporte des commentaires et souligne les difficultés ou les erreurs (soit auprès de quelqu'un qui est avec lui, soit par courrier électronique à une adresse de contact).



Notre expérience ParticipaTIC

Même à partir d'un objectif commun d'apprentissage et des compétences choisies ensemble, les membres d'un groupe de concepteurs n'ont pas toujours la même définition des objectifs et des compétences, ni la même manière de les mettre en œuvre dans des scénarios pédagogiques : il faut bien clarifier cela et se mettre

d'accord avant de se lancer dans la réalisation concrète. Il est souhaitable d'utiliser des documents de synthèse partagés.

Une première version d'un module est toujours un prototype, un brouillon : il est pertinent de le tester et de le faire tester. Il faudra le revoir une ou plusieurs fois pour arriver à un résultat final qui soit proche de ce qui avait été décidé par le groupe de concepteurs au départ du point de vue du scénario pédagogique et de sa mise en œuvre.

Lors de la création et de la modification des modules, les objectifs d'apprentissage peuvent également se préciser. Le groupe doit être prêt à accepter, au fur et à mesure, la modification du produit final par rapport à la création imaginée initialement.

Dans notre expérience, chaque groupe de concepteurs a pu évoluer en se donnant une vision et un fil conducteur spécifiques aux objectifs de leur module, tout en étant attentif à créer les liens d'un module à l'autre et en évitant, ou au contraire en appuyant, certaines redondances à des fins pédagogiques.

Tous les modules utilisent plusieurs dispositifs tels que les documents vidéos, les documents sonores, les photos, les schémas, etc...

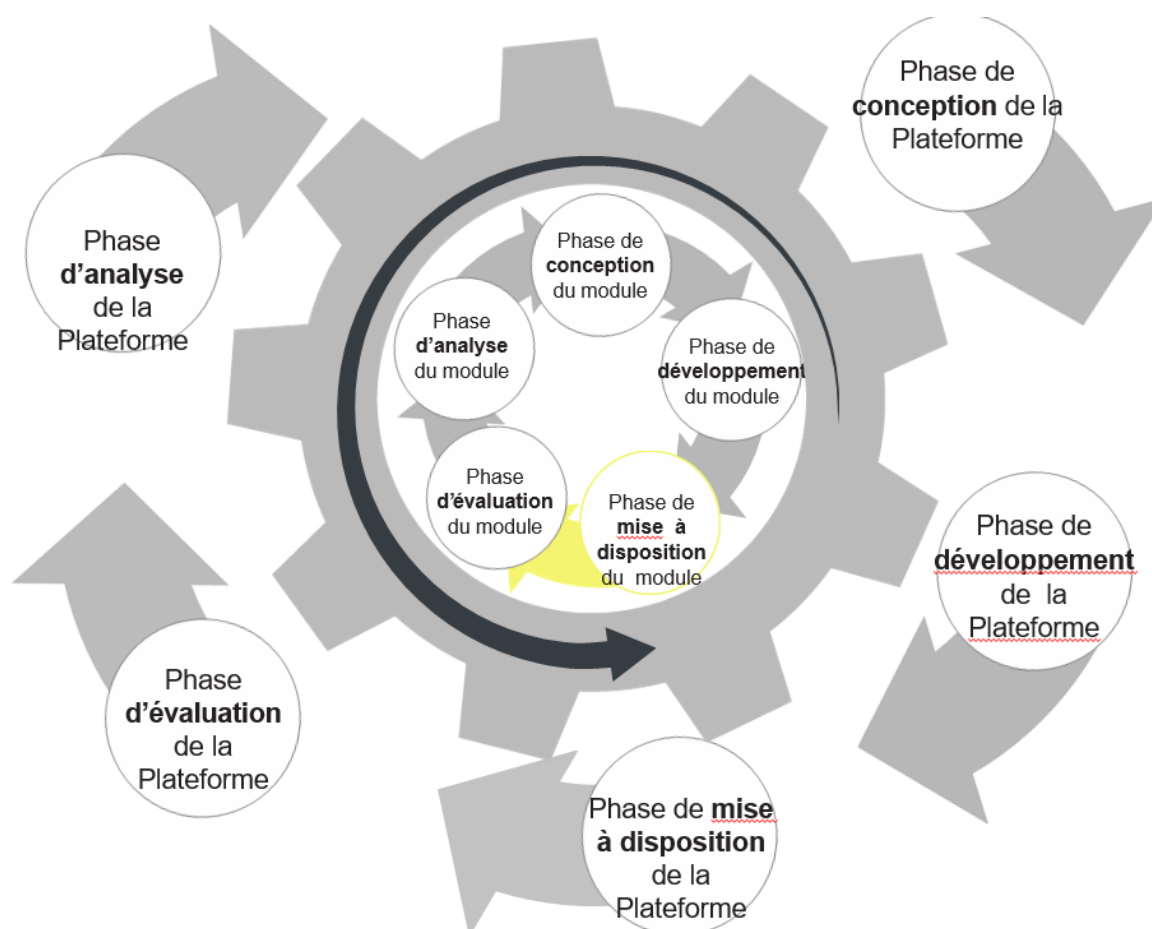
Tous les concepteurs ont utilisé uniquement des dispositifs permettant une accessibilité optimale des contenus. L'accessibilité était par ailleurs vérifiée à tous les niveaux : les participants testeurs, les concepteurs, le coordinateur de projet et le développeur informatique, pour réajustement.

Enfin, le graphisme, même s'il est dicté par des critères d'accessibilité, reste un élément primordial pour capter l'attention de l'apprenant, mais aussi pour conduire son attention par une navigation plus aisée et plus agréable.

Deux points de vigilance ont été soulignés par les concepteurs du projet ParticipaTIC :

- Ne jamais sous-estimer le temps nécessaire à l'élaboration des contenus ;
- Ne jamais sous-estimer le temps nécessaire pour rendre tous les contenus accessibles.

Fiche n°8 - Mise à disposition des modules de formation



Introduction

On entend par mise à disposition le moment de l'ouverture (visibilité) au public et du lancement des modules en ligne, à la fin du développement des modules et de la plateforme.

Ainsi, la mise à disposition des modules se fait soit dans un but de test, soit dans l'étape de finalisation de la formation, où la plateforme d'apprentissage en ligne devient complètement fonctionnelle et utilisable par les apprenants.

L'usage concret des modules peut se faire avec ou sans accompagnement. Parfois, les apprenants ont besoin d'un accompagnement en face à face, pour mieux comprendre les objectifs et les activités de chaque module, l'information présentée, les exercices à réaliser. Un accompagnement à distance (e-tutorat) peut être également prévu, mais dans ce cas, une ressource humaine importante doit être mobilisée en permanence pour assurer cette fonctionnalité.

Cette étape inclut aussi l'évaluation des activités d'apprentissage, des compétences, qui permet de mesurer le progrès des apprenants, de suivre l'attribution des notes ou des badges.

Objectif de l'étape

L'objectif de cette étape est de planifier et d'anticiper les principaux éléments nécessaires à la mise à disposition des modules de formation, les points de vigilance à avoir et les choix à faire. Cette étape suppose principalement la gestion des activités d'apprentissage, présents dans chaque module de formation.

À la fin de cette étape, vous aurez :

- mis les modules de formation en ligne, ouvert ceux-ci au public ;
- fait attention aux éléments qui facilitent un bon usage des modules, par les apprenants ;
- identifié les partenaires à mobiliser pour les phases de test, pour l'amélioration des contenus ou de la structure, la forme des modules ;
- identifié les circuits permettant de valoriser les modules de formation ;
- accompagné les apprenants, si nécessaire, à parcourir les différents modules du programme de formation ;
- évalué les activités d'apprentissage.

Aspects techniques de la mise à disposition des modules



Accompagnement de l'inscription aux modules.

Afin de faciliter l'inscription de tous les apprenants sur la plateforme (pour les modules de leur choix), il sera nécessaire de proposer un accompagnement pour les personnes qui en auraient besoin. Vos consignes devront être précises et faciles à comprendre. Il faudra aussi faire en sorte que les utilisateurs puissent vous contacter facilement si des problèmes étaient rencontrés lors de l'inscription. Cela renvoie à la gestion de l'administration de la plateforme et de chaque module. Il faudra aussi prévoir des moyens pour cet accompagnement humain (durée, moments ...).

Ouverture des modules au public

Un document décrivant les modules peut aider les apprenants à identifier clairement les objectifs d'apprentissage, la structure des modules et des cours, les résultats attendus.

Ce document doit aussi faire référence à la manière d'évaluer et d'attribuer les badges ou les crédits de formation.

Rythme des activités d'apprentissage.

Soyez vigilant au nombre et au rythme des activités d'apprentissage proposées aux apprenants, une fois les modules lancés. Pour un apprentissage dynamique et intéressant, plusieurs types d'activités peuvent être combinés au sein d'un même module (prévoir cette mixité dès la phase de conception, également) :

- Lecture, autoformation, visionnage individuel ;
- Exercice ou devoir ;

- Partage de réflexions, discussion avec le tuteur ou avec les autres apprenants ;
- Travail collaboratif, dans un cadre le plus accessible possible.

Il faut faire attention toutefois au dosage de ces tâches dans un intervalle de temps précis, en fonction aussi des particularités des apprenants.

Communication avec les apprenants.

Si la plateforme de formation est conçue de manière à faire intervenir une ou plusieurs aides humaines (tuteur, animateur, facilitateur de formation), plusieurs modalités de communication sont à disposition, pour garder un lien efficace avec les apprenants, dans la phase de mise à disposition des modules :

- le courriel (email) ;
- les forums de discussion ;
- le blog ;
- le wiki ;
- la messagerie instantanée ;
- les outils de partage d'écran ;
- les webinaires, les conférences audio et vidéo pour un nombre plus grand d'apprenants.

Suivi du parcours des apprenants et amélioration du passage d'un module à l'autre, si nécessaire.

Certains apprenants auront des difficultés à clôturer certaines activités d'apprentissage dans le cadre d'un module spécifique (par exemple, finaliser l'évaluation des connaissances ou des compétences acquises). Il faut alors offrir un accompagnement personnalisé à ces personnes, ainsi qu'un support pour passer d'un module à l'autre. Cet accompagnement peut être facilité par la fonctionnalité « Forum » ou Foire Aux Questions (FAQ), dans des formats accessibles.

Aspects pédagogiques à prendre en compte dans la phase de mise à disposition des modules



Évaluation des connaissances et des compétences acquises.

Compte tenu des objectifs du projet, il est nécessaire de prévoir des critères d'évaluation du parcours de l'apprenant : par modules, par cours, etc... Il faut donc définir ces critères de compétences ainsi qu'un document descriptif de ces critères (à travers l'élaboration d'un référentiel de compétences par exemple). Il faut aussi prévoir le récapitulatif des résultats de l'apprenant : un tableau de bord qui peut contenir les notes, les résultats des évaluations de manière générale.

Évaluer les activités d'apprentissage vous permet de mesurer les progrès des apprenants, la qualité, l'accessibilité et l'efficacité du cours. Des améliorations du

contenu apportées au fur et à mesure, suite aux résultats et aux retours des apprenants.

Des outils d'évaluation sont à disposition des concepteurs : des quiz (questions avec plusieurs une ou plusieurs réponses possibles), des travaux collaboratifs, des résumés sur le contenu parcouru. Le choix de ces outils dépend de l'existence (ou non) d'un facilitateur de formation car certains outils ne sont pas conçus de manière accessible au départ.



Les acteurs qui interviennent dans cette étape

Acteurs	Leurs rôles
Créateur des modules et de la plateforme	Créer les modules à la suite du développement de la plateforme Effectuer les changements dans la plateforme et les modules en fonction des retours des experts et des utilisateurs lors des phases d'évaluation.
Correspondant en charge de la protection des données personnelles sur Internet	Contrôler que toutes les normes relatives à la protection des données sont prises en compte
Administrateur(s) de la Plateforme	Administrer la Plateforme (gérer les inscriptions, être en lien avec le prestataire technique, etc.).
Animateur(s)/ Facilitateur	Animer l'aspect pédagogique des modules (répond aux questions, accompagne les apprenants etc.).
Maintenance technique (prestataire ou organisme qui héberge la Plateforme).	S'occuper de la maintenance technique de la Plateforme.

Notre expérience ParticipaTIC



Nous avons ajusté en permanence le contenu et la forme des activités d'apprentissage, suite aux phases de test et aux choix réalisés pour rendre la plateforme de plus en plus accessible.

Nous avons été amenés à simplifier beaucoup le vocabulaire utilisé, mais aussi à rendre le contenu plus pragmatique et plus accessible aux publics cibles. Les phases de test utilisateurs ont révélé que, au fur et à mesure de la réalisation des modules, on risquait de s'éloigner des besoins exprimés par les apprenants, au début du processus.

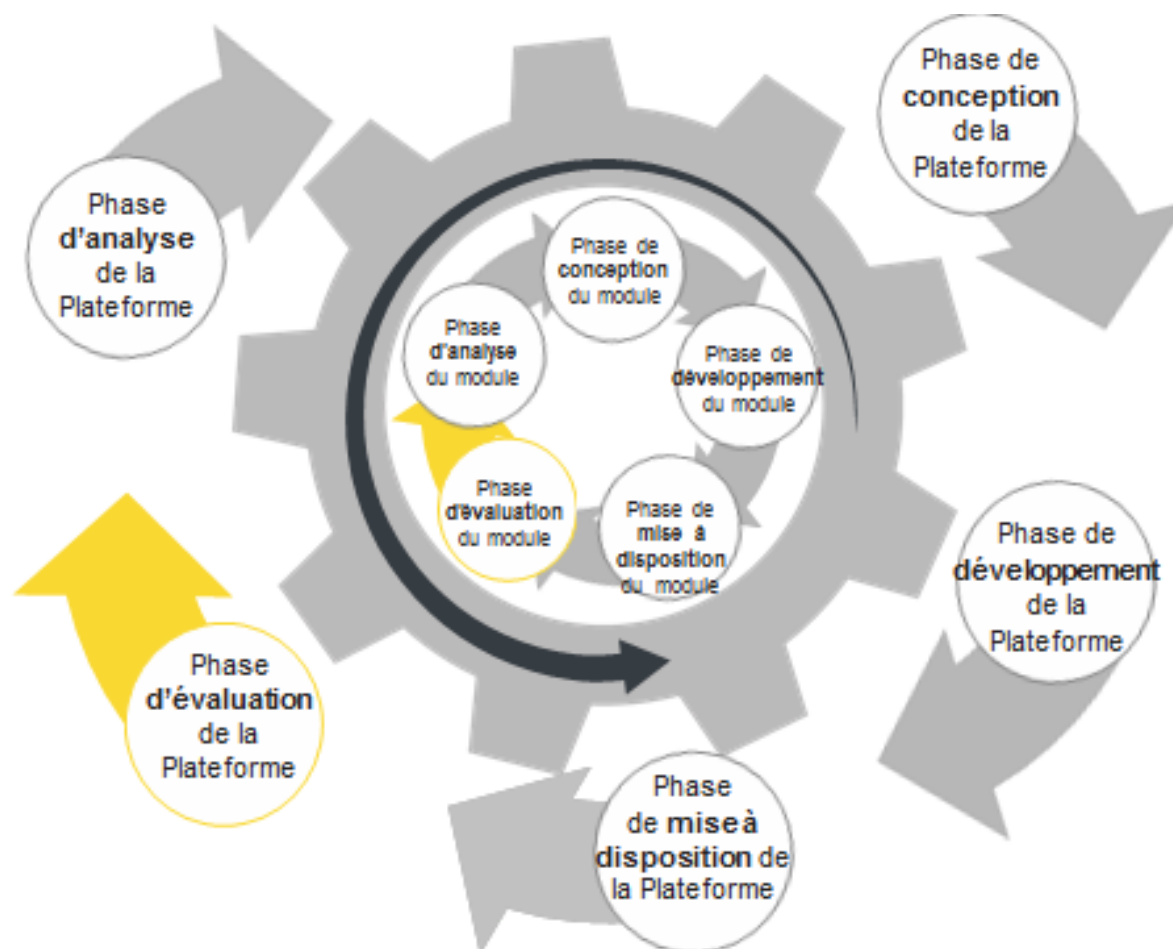
Un référentiel de compétences a été construit au niveau de la plateforme Moodle et des badges ont été mis en place afin que les apprenants puissent valider et suivre leurs acquis dans les différents modules.

Nous avons construit une Foire aux Questions pour répondre petit à petit aux questions les plus fréquentes, et mis en place une adresse de contact permettant aux apprenants de s'adresser aux formateurs par email.

Un évènement a été organisé afin de lancer l'ouverture des modules et de la plateforme : son organisation a permis de travailler sur la diffusion de cette formation auprès des publics cibles des différents pays partenaires. Des ateliers d'appropriation des modules ont permis aux participants de se familiariser avec le fonctionnement des modules.

Partie 4 : Évaluation de la plateforme et des modules

Fiche n°9 - Évaluation des modules et de la plateforme de formation en ligne



Introduction

Cette étape consiste à évaluer la qualité et l'efficacité de la plateforme et de chacun des modules. Il s'agit de vérifier si les objectifs fixés au départ ont été atteints, et si ce n'est pas le cas, de faire des modifications. . Différentes phases de test tout au long du processus peuvent permettre d'améliorer à la fois les aspects pédagogiques et techniques. Une fois la plateforme lancée, il est intéressant de mettre en place un suivi pour évaluer son utilisation.

Objectif de l'étape

Cette étape doit vous permettre de mettre en œuvre cette évaluation d'un point de vue technique et d'identifier les ressources humaines et financières dont il faut tenir compte.

À la fin de cette étape, vous aurez :

- organisé une évaluation de la plateforme et des modules.
- utilisé les résultats de l'évaluation, pour améliorer la plateforme.

Aspects techniques de l'évaluation



Une première phase d'évaluation formative à petite échelle est organisée quand les modules sont plus ou moins finalisés.

- Questionnez l'utilisabilité, l'accessibilité de la plateforme et des différents modules
- Questionnez la cohérence dans la construction des modules entre l'objectif annoncé et le contenu proposé.

D'une part, pour une évaluation qui repose sur une méthodologie rigoureuse, il est conseillé de faire appel à des experts, comme des ergonomes.

D'autre part, dans l'idée d'un projet collaboratif, il est intéressant de faire appel aux personnes qui ont participé au départ au recueil de besoins en formation ou encore à des utilisateurs potentiels, pour avoir un retour.

Pour obtenir « un retour utilisateur » le plus riche possible, le plus diversifié et rendant compte des différents besoins des utilisateurs, il est fortement conseillé de faire appel à des profils d'utilisateurs très divers et donc avec des handicaps et des besoins différents (handicap visuel, handicap auditif, déficience intellectuelle...).

À la suite d'une inspection réalisée par l'ergonome chaque problème relevé est qualifié de la façon suivante : « bloquant » si cela empêche d'atteindre l'objectif ; « gênant » si l'objectif reste réalisable mais que le problème engendre une perte de temps pour l'utilisateur et « mineur » si le problème visé est relatif à une simple perte de confort.

Cela permet de prioriser les modifications qui seront à effectuer. Les développeurs pourront ainsi mettre en parallèle la gravité de chaque problème avec le coût de leur résolution. Il est donc important dans la phase d'analyse de budgets de tenir compte de cette phase d'évaluation.

Le retour d'analyse des experts ergonomes fait l'objet d'un rapport détaillé.

Pour un recueil des remarques des utilisateurs, il est intéressant de réaliser un questionnaire que les testeurs rempliront après avoir testé la plateforme.

Les différentes remarques identifiées doivent être analysées et triées en fonction de leur nature et ceci afin de renvoyer l'information aux personnes qui vont pouvoir effectuer les modifications. (Concepteurs des modules, développeur informatique.)

Une deuxième phase d'évaluation, aura lieu lorsque le projet sera finalisé et que la plateforme et les modules seront mis à disposition d'utilisateurs à plus grande échelle.

Pour cela, il est intéressant d'intégrer dans la plateforme et/ou dans chacun des modules un sondage ou un questionnaire qui permette de recueillir l'avis quant au fond et à la forme du module ou de la plateforme.

Les résultats de ces sondages seront très précieux pour pouvoir améliorer continuellement les contenus et la présentation de la plateforme. Il est cependant

nécessaire de mettre en place un ensemble d'éléments permettant de garantir la protection des données recueillies lors de l'évaluation et de rendre ces données anonymes lors de leur traitement.

Cette évaluation doit se faire de façon pratique, il est intéressant d'organiser des ateliers d'appropriations et de recueillir systématiquement les problèmes de fond et de forme.

Aspects financiers dans la phase d'évaluation



- La prestation des différents intervenants lors des phases de tests-utilisateurs (ergonomes, experts technique) est à financer. Il faut anticiper le coût de ces prestations dans le budget global du projet.
- Les modifications d'amélioration à réaliser à la suite de l'évaluation sont aussi à prendre en compte dans le coût des prestataires. (Partenaires, développeur informatique, etc...).

Les acteurs qui interviennent dans cette étape



Acteurs	Leurs rôles
Propriétaire de la plateforme	Conduire la stratégie de la plateforme et les aspects financiers. Donneur d'ordre et validation du projet (tous les documents sont réalisés en son nom propre, hébergement informatique, nom de domaine, responsabilité juridique)
Chef.fe de projet	Posséder la vision d'ensemble sur ce qui est et doit être réalisé Etablir le budget disponible pour le projet de plateforme et gérer les aspects administratifs et financiers tout au long du projet Analyser les aspects techniques et pédagogiques de la plateforme Assurer la communication avec les futurs concepteurs en charge des modules de formation Promouvoir la Plateforme Pérenniser la Plateforme
Expert.e sur le Learning Management System (LMS) retenu pour la plateforme	Connaître les potentialités et les limites du système LMS en termes pédagogiques et d'accessibilité
Expert.e en accessibilité numérique	Rendre attentif aux bénéfices et contraintes des différentes fonctionnalités utiles selon le type de besoins

Ergonome sur les questions informatiques	Rendre attentif aux bonnes pratiques en vigueur pour faciliter la prise en main de la plateforme et des modules par les utilisateurs
Graphiste informatique	Réaliser une interface graphique prenant en compte les contraintes imposées par l'ergonome et expert en accessibilité numérique
Responsable technique	Exécuter les travaux, diriger et coordonner l'équipe de développeurs, tester et valider les fonctionnalités
Développeur	Exécuter et tester les fonctionnalités développées sur la base du cahier des charges fonctionnel et informations transmises par le / la responsable technique
Créateur des modules et de la plateforme	Créer les modules suite au développement de la plateforme Effectuer les changements dans la plateforme et les modules en fonction des retours des experts et des utilisateurs lors des phases d'évaluation.
Utilisateurs	Evaluer le contenu des modules (la façon dont ils sont proposés; permettent-ils de répondre à la demande initiale?) Utiliser la plateforme lors de la mise en œuvre Etre un potentiel futur créateur de modules

Notre expérience ParticipaTIC



Deux grandes phases de tests ont été menées en partenariat avec un laboratoire spécialisé dans l'ergonomie des interfaces informatiques, avec la participation de représentants de personnes handicapées. Ensuite, certains éléments des modules ont été testés avec les différentes options d'accessibilité (synthèse vocale, FALC, contrastes, grossissement des lettres).

L'évaluation des modules et de la plateforme n'a de sens que si la majorité des modules et la plateforme est presque achevée. Sans la globalité des modules, il est difficile d'appréhender la cohérence au niveau de la plateforme entre les différents modules.

Notre expérience dans le projet ParticipaTIC nous a appris qu'il fallait prévoir du temps pour cette phase d'évaluation. (Les experts ergonomes doivent analyser la plateforme et les modules et rédiger un rapport, les utilisateurs doivent prendre le temps de réaliser les cours et de remplir les questionnaires. Dans certaines situations, les utilisateurs doivent être accompagnés d'une tierce personne. Pour que tout cela soit réalisable, cela doit être programmé dans le temps.

Remarques et recommandations finales

« *Longue est la route par le précepte, court et facile par l'exemple* » (Sénèque)

Ce document a pour but de faciliter la tâche à qui voudrait réaliser une plateforme en ligne à visée accessible et participative.

La volonté a été d'amener des éléments les plus fonctionnels possibles en structurant le contenu par étape d'un processus en alliant des éléments théoriques et en apportant notre expérience.

La difficulté a été de traduire la réalité de la conception et du développement d'un tel ouvrage, au niveau de l'interdépendance des différentes étapes et de leur processus itératif. Toutes les étapes sont liées et il est régulièrement utile de se référer ou de modifier des éléments à l'un ou l'autre endroit du processus.

Le défi de ce projet ParticipaTIC a consisté à articuler correctement, dans un aller-retour permanent, la conception et le développement pédagogique avec la conception et le développement technique, en passant par les contraintes d'accessibilité numérique.

Il a été vraiment important de se focaliser, au début du projet, sur l'identification des fonctionnalités que l'on souhaite intégrer dans la plateforme, ainsi que sur l'analyse du contexte très spécifique de chaque catégorie d'apprenants. Selon les fonctionnalités d'accessibilité retenues, le choix des outils informatiques se fait plus aisément.

Durant le processus de développement de la plateforme, chaque fonctionnalité a dû être testée par des futurs utilisateurs, ayant des incapacités différentes (auditives, mentales, visuelles...) pour s'assurer que ces fonctionnalités sont réellement adaptées aux besoins.

Au fur et à mesure du développement de la plateforme, de nombreuses allers et retours ont été nécessaires pour identifier de potentielles anomalies, puis les soumettre au développeur et lui laisser le temps de réaliser les correctifs demandés. Ces allers-retours entre développeurs et concepteurs de la plateforme demandent un suivi régulier de la part du chef de projet pour définir les priorités. En passant par un développeur externe, chaque correction est décomptée en jours de travail donc il est important de bien anticiper la quantité de correctifs envisagés (à préciser dans le contrat de développement avec le prestataire).

De notre expérience, on a vu qu'actuellement peu de développeurs sont formés à l'accessibilité numérique, il est donc intéressant de pouvoir s'entourer d'une équipe technique avant tout motivée pour travailler sur cette dimension.

Nous recommandons de prévoir du temps pour la phase d'évaluation. Les experts ergonomes doivent analyser la plateforme et les modules et rédiger un rapport, les utilisateurs doivent prendre le temps de réaliser les cours et de remplir les questionnaires. Dans certaines situations, les utilisateurs doivent être accompagnés

d'une tierce personne. Pour que tout cela soit réalisable, cela doit être programmé dans le temps.

Il est utile aussi d'annoncer d'emblée le budget disponible dans le cahier de charges afin que les offres de service puissent s'ajuster à cette contrainte tout en offrant le « meilleur possible ».

Une clé de réussite, s'il en est, est de s'entourer d'une équipe d'acteurs compétents. Nous avons listé toutes les compétences qui ont été utiles pour la réalisation de notre projet. C'est un élément qui apparaît essentiel car cela représente des domaines d'expertises très différents, qui sont toujours liés les uns aux autres.

Pour en savoir plus : contact@participatic.eu

Glossaire

Nom	Définition
Plateforme	C'est une zone d'échange où les offres et les demandes se rencontrent sous une forme dématérialisée. Reposant sur un modèle ouvert, elle gère et développent un écosystème, exploite les effets de réseau et facilite les évolutions.
LMS	C'est une plateforme de formation, soit un logiciel web dédié au stockage, à l'organisation et à la distribution de contenus pédagogiques, en vue de dispenser des apprentissages ciblés à une communauté d'apprenants (école ou entreprise). Elle ne nécessite pas forcément de connexion internet, si l'apprenant est directement relié à un serveur interne. La plateforme LMS permet aussi de recueillir les données à des fins administratives ou de reporting.
Module de formation	C'est une brique dans un parcours de formation plus long. Un module vise des objectifs pédagogiques précis structurés. Il est composé de plusieurs séquences.
Modèle ADDIE	C'est une approche de conception pédagogique de référence depuis plus de 30 ans. Cet acronyme est formé par la première la lettre de chaque phase de la méthode : Analyse, Design (conception), Développement, Implémentation, et Évaluation.
Ingénierie de formation	Il s'agit d'un ensemble de démarches et de méthodes permettant de concevoir des actions et des dispositifs de formation afin d'atteindre un objectif précis. L'ingénierie de la formation est mise en œuvre au sein d'une organisation et vise le développement des compétences d'un apprenant dans le cadre d'un projet de formation. Elle comprend l'ingénierie pédagogique.
Ingénierie pédagogique	Elle désigne l'ensemble des fonctions d'étude, de conception, de réalisation et d'adaptation d'un projet pédagogique. Il s'agit de la gestion globale d'un dispositif relatif aux pratiques d'éducation au sens large, avec comme finalité le développement d'un dispositif pédagogique de formation adapté et optimisé.
Accessibilité numérique	Il s'agit de la mise à la disposition de tous les individus, quels que soient leur matériel ou logiciel, leur infrastructure réseau, leur langue maternelle, leur culture, leur localisation géographique, ou leurs aptitudes physiques ou mentales, des ressources numériques.

Cahier des charges fonctionnel	Il s'agit d'un document qui définit l'ensemble des fonctionnalités attendues afin de répondre à la mise en œuvre des attentes pédagogiques
Cahier des charges technique	Il s'agit d'un document qui décrit les besoins et les résultats attendus au terme du développement de la plateforme d'apprentissage. Il traduit le Cahier des charges fonctionnel en termes techniques
Conception de module	Il s'agit d'une étape de l'ingénierie pédagogique. C'est l'étape la plus "créative". Toutes les informations étant collectées (public, contexte, besoin, etc.), il s'agit, à cette étape, de travailler l'itinéraire pédagogique. La principale question de cette étape est : par quels types de méthodes et d'activités successives atteindre l'objectif de formation ?
Développement de modules	Il s'agit d'une étape de l'ingénierie pédagogique. C'est l'étape la plus "opérationnelle" de l'ingénierie pédagogique. Selon le choix d'objectifs, de contenus de méthodes et techniques, il s'agit de préparer les supports de formation qui serviront lors de l'animation.
Objectif pédagogique	Il s'agit du résultat attendu à la fin d'une formation. Il est décrit en termes de capacités ou de compétences à atteindre. ... Ils sont décomposables en objectifs pédagogiques, qui décrivent l'ensemble des connaissances, capacités ou comportements à acquérir.
Messages clé	Il s'agit des éléments, idées à communiquer, transmettre lors d'une formation. Le message clé doit être spécifique, concret, pertinent et accessible pour le public de la formation. Une seule idée est exprimée par message clé.
FAQ	Foires Aux Questions : regroupe les questions les plus fréquentes et leur réponse
RGPD	Le règlement n° 2016/679, dit règlement général sur la protection des données, est un règlement de l'Union européenne qui constitue le texte de référence en matière de protection des données à caractère personnel. Il renforce et unifie la protection des données pour les individus au sein de l'Union européenne.
Uniform Resource Locator	Adresse d'un site ou d'une page hypertexte sur Internet (ex. http://www.lerobert.com).

WAI Web Accessibility Initiative (Initiative d'Accès au Web)	Il s'agit d'un projet du W3C, financé à la fois par l'industrie et des gouvernements. WAI coordonne plusieurs activités parallèles et complémentaires : 1. Développements Techniques. Centrés sur les protocoles du Web et les formats développés au W3C, comme HTML, CSS, DOM, XML, RDF. 2. Guides pour utiliser ces technologies. Ciblées pour les auteurs de pages, d'une part, mais aussi les vendeurs de logiciels de navigation et de création de pages. 3. Outils pour réparer et noter les pages. Pour aider les utilisateurs. 4. Education de la communauté Internet. Le plus important aspect à notre avis. 5. Recherche et développement avancé. Nouvelles interfaces utilisateur, nouveau matériels, technologies OCR, etc.
W3C World Wide Web Consortium	Il s'agit d'un organisme de standardisation à but non lucratif, fondé en octobre 1994 chargé de promouvoir la compatibilité des technologies du World Wide Web telles que HTML5, HTML, XHTML, XML, RDF, SPARQL, CSS, XSL, PNG, SVG et SOAP.

Annexes

Annexe n°1 (lien avec la Fiche n°2) : Critères d'accessibilité – Checklist courte

Critère d'accessibilité
Conception
Principes généraux
Les aspects visuels sont cohérents et homogènes : ○ Utiliser la même structure pour tous les écrans du module ; ○ Utiliser toujours les mêmes termes pour dire la même chose ; ○ Utiliser la même icône pour la même fonction et dans le même format.
La réaction du système face aux actions des utilisateurs sont les mêmes pour une même action.
Le grossissement est possible.
Texte
La police est sans empattement.
Le texte est écrit en 14 pixels de préférence (12 pixels minimum).
Le texte est aligné à gauche et l'utilisateur peut contrôler la justification du texte.
Le contraste entre le texte et le fond est élevé (valeur de 4,5 : 1).
La longueur des lignes se situe entre 50 caractères et 80 caractères maximum.
L'interligne est suffisante (au moins 1,5 fois la taille du texte).
Les mots en italiques sont peu voire pas du tout présents.
Les mots en gras sont utilisés seulement pour les informations importantes.
Les mots sont écrits en minuscule.
Structuration de l'information
Principes généraux
La structure du texte est mise en évidence (titres, sous-titres).
Un fil d'Ariane est présent sur chacune des pages.
Chaque élément est identifié dans le code de la page (titres, sous-titres, paragraphe, illustration, etc.).
Le moteur de recherche se trouve sur chaque page.
Les listes à puces sont privilégiées.

Structuration technique.
Les feuilles de style contrôlent la présentation de l'information (mise en page et structuration).
La navigation avec le clavier numérique est possible à l'aide de la touche « Tab ».
Chaque images/logo à une description à l'intérieur du code source en valeur de l'attribut « Alt ».
Liens
Les liens hypertextes sont facilement identifiables.
Le soulignement est réservé aux hyperliens.
Les liens ont un intitulé clair et simple.
Formulaire
Chaque champ est associé à son étiquette.
Les entrées correctes et les entrées fausses sont confirmées.
Chaque erreur est décrite et l'utilisateur à la possibilité de la corriger facilement.
Les champs sont groupés dans des blocs d'informations de même nature.
Le contenu des formulaires est structuré en regroupant les questions par thèmes et en hiérarchisant les différentes parties.
La liste de choix est structurée de manière pertinente.
Chaque bouton a un intitulé explicite.
Il existe une aide à la saisie.
Le contrôle de saisie est accessible et l'utilisateur peut contrôler les données à caractère financier, juridique ou personnel.
Quiz
Il est possible de naviguer dans le quizz avec la navigation clavier.
Les activités du type « glisser/déposer » sont évitées.
Le « ✓ » est utilisé lorsqu'il y a des cases à cocher.
Fichiers multimédias
Principes généraux
Les animations flash sont évitées.
Il y a une alternative textuelle (vidéo et audio) et si possible en langue des signes pour chaque fichier multimédia.
Il y a une alternative textuelle (vidéo et audio) et si possible en langue des signes pour chaque fichier multimédia.

Les règles de présentation des sous-titres sont suivies.
Téléchargements
Les documents sont proposés en téléchargement uniquement lorsque cela est nécessaire.
Les liens de téléchargement sont clairs : un titre, le format et le poids.
Vidéos
Un panneau de contrôle est disponible avec les fonctions d'avance rapide, retour rapide, pause.
Images
Les images porteuses d'information ont une alternative textuelle pertinente et une description détaillée (si nécessaire).
Si l'image comporte une légende, il faut qu'elles soient reliées entre elles.
Pour les images décoratives, le texte de remplacement est vide.
Les images contenant du texte sont à éviter.
Les images décoratives sont à éviter.
Pour les images-lien : le texte de remplacement permet de comprendre la fonction et la destination du lien.

Annexe n°2 (lien avec la Fiche n°5) : Recueil approfondi des besoins en formation des personnes qui ont exercé ou vont exercer la fonction de représentant de personnes handicapées. Proposition de trame pour préparer une synthèse des données recueillies.

Entretien numéro / pseudonyme : pour garantir l'anonymat	
Pays	
Sexe :	
Age :	
Formation / bagage :	
Association de rattachement :	
Nombre de membres :	
Niveau d'action : local, régional, fédéral, national	
Missions spécifiques de l'association :	
Avec / sans expérience de représentation :	
Fonction dans l'association	
Définition de la fonction de représentation et compétences attendues :	
Parent / Usager / Professionnel :	
Intéressé-e pour participer à la phase de test de la Plateforme	
Expérience avec les TIC	
Types de Commissions / Conseils dans lesquels la personne ou l'association doit siéger	
Moyens qui les aident dans leur fonction	
Difficultés identifiées en lien avec la fonction	
Besoins de formation : thématiques	
De manière plus générale, Manques observés / Améliorations possibles	
Différences observées par rapport à d'autres associations du même type	
Informations diverses liées à une des dimensions du projet ParticipaTIC	
Autres	

Table des matières

Sommaire	3
Introduction.....	4
Partie 1 : Travail préparatoire.....	15
Fiche n°0 - Note de cadrage.....	16
Partie 2 : Réalisation de la plateforme	17
Fiche n°1 - Analyse du contexte, des ressources disponibles et des besoins identifiés	18
Introduction	18
À la fin de cette étape, vous serez capable de :	18
Définir les ressources disponibles au niveau financier	19
Définir les ressources humaines nécessaires	19
Analyser les aspects pédagogiques	19
Analyser la meilleure solution technique	20
Recherchez vos experts.....	24
Choisissez votre support technique de développement	25
Les acteurs qui interviennent dans cette étape	27
Notre expérience ParticipaTIC	27
Fiche n°2 – Conception de la plateforme de formation.....	29
Introduction	29
Objectif de l'étape	29
À la fin de cette étape, vous aurez :	30
Aspects techniques de la conception de la plateforme.....	30
Aspects financiers dans la phase de conception de la plateforme	32
Aspects pédagogiques dans la phase de conception de la plateforme	33
Les acteurs qui interviennent dans cette étape	33
Notre expérience ParticipaTIC	35
Fiche n°3 – Développement de la plateforme de formation.....	37
Introduction	37
Objectif de l'étape	37
À la fin de cette étape, vous aurez :	38
Aspects techniques du développement de la plateforme	38
Aspects financiers dans la phase de développement de la plateforme	38

Aspects pédagogiques dans la phase de développement de la plateforme	38
Les acteurs qui interviennent dans cette étape	38
Notre expérience ParticipaTIC	40
Fiche n°4 - Mise à disposition de la plateforme de formation en ligne	41
Introduction	41
Objectif de l'étape	41
À la fin de cette étape, vous aurez :	41
Aspects techniques de la mise à disposition de la plateforme	42
Aspects financiers dans la phase de mise à disposition de la plateforme ..	43
Aspects pédagogiques dans la phase de mise à disposition de la plateforme	43
Les acteurs qui interviennent dans cette étape	45
Notre expérience ParticipaTIC	46
Partie 3 : Réalisation des modules	49
Fiche n°5 – Analyse du contexte pour la réalisation des modules	50
Introduction	50
Objectif de l'étape	51
À la fin de cette étape, vous aurez :	51
Définir les ressources disponibles au niveau financier	51
Définir les ressources disponibles au niveau des ressources humaines	52
Les différents aspects pédagogiques des futurs modules, qui découlent de l'analyse du contexte	52
Les acteurs qui interviennent dans cette étape	52
Notre expérience ParticipaTIC	53
Fiche n°6 – Conception des modules de formation	54
Introduction	54
Objectif de l'étape	54
À la fin de cette étape, vous aurez :	55
Aspects techniques dans la conception des modules	55
Aspects pédagogiques à prendre en compte dans la phase de conception des modules	55
Les acteurs qui interviennent dans cette étape	59
Notre expérience ParticipaTIC	59
Fiche n°7 - Développement des modules de formation	60
Introduction	60

Objectif de l'étape	61
À la fin de cette étape, vous aurez :	61
Aspects techniques du développement des modules.....	61
Aspects pédagogiques à prendre en compte dans la phase de développement des modules	62
Les acteurs qui interviennent dans cette étape	63
Notre expérience ParticipaTIC	63
Fiche n°8 - Mise à disposition des modules de formation	65
Introduction	65
Objectif de l'étape	66
À la fin de cette étape, vous aurez :	66
Aspects techniques de la mise à disposition des modules.....	66
Aspects pédagogiques à prendre en compte dans la phase de mise à disposition des modules	67
Les acteurs qui interviennent dans cette étape	68
Notre expérience ParticipaTIC	68
Partie 4 : Évaluation de la plateforme et des modules	70
Fiche n°9 - Évaluation des modules et de la plateforme de formation en ligne .	71
Introduction	71
Objectif de l'étape	71
À la fin de cette étape, vous aurez :	71
Aspects techniques de l'évaluation	72
Aspects financiers dans la phase d'évaluation	73
Les acteurs qui interviennent dans cette étape	73
Notre expérience ParticipaTIC	74
Remarques et recommandations finales	75
Annexes.....	80
Table des matières	84

