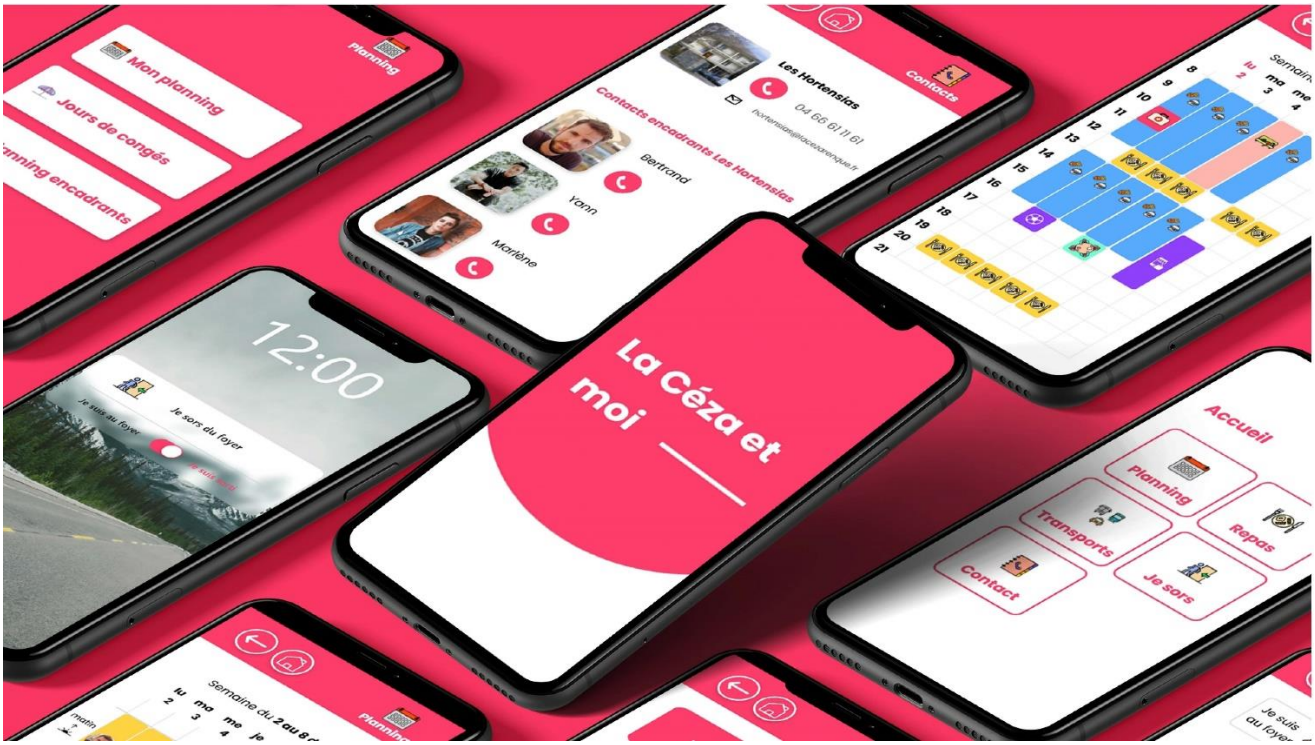
La Cézarenque
en cévennes

Renforcer l'autonomie des usagers dans un contexte de réorganisation d'un foyer d'hébergement.



Rapport final
JANVIER 2021

INDEX

0. NOTE DE SYNTHESE 4

1. PRENSENTATION DU PROJET 6

1.1. PRESENTATION DES PORTEURS 6
1.2. CONTEXTE DU PROJET 8
1.3. CONSTATS 8
1.4. OBJECTIFS ET ENJEUX 8
1.5. TERRAIN D'ETUDES 9

2. DESCRIPTION DE LA DEMARCHE 10

2.1. PHASAGES DES ETAPES 10
2.2. ETAPE 1 : IMMERSION INITIALE 12
2.3. ETAPE 2 : IMMERSION MAI-JUIN 2019 16
2.4. ETAPE 3-1 : DEFINITION DES PRIORITES D'IMPLEMENTATION 20

3. RESULTATS DE LA DEMARCHE 21

3.1. ETAPE 3-2 : DEFINITION DES PRIORITES D'IMPLEMENTATION 21
3.2. ETAPE 4 : PROTOTYPAGE DES INTERFACES UTILISATEURS 21
3.3. ETAPE 5 : ANALYSE DES PROCESSUS EXISTANT ET MODIFICATIONS INDUITES PAR L'APPLICATION 28
3.4. ETAPE 6 : DETERMINATION DES DROITS D'ACCES ET ROLES DE CHACUN DES UTILISATEURS DE L'APPLICATION 31

4. BILAN CRITIQUE 33

4.1. EVALUATION DE LA DEMARCHE 33
4.2. RAPPORT COUT BENEFICE 34
4.3. APPROBATION DE LA DEMARCHE DESIGN 34
4.4. CAPACITE 35

5. CONCLUSION 36

5.1. FACTEURS DE RISQUES 36
5.2. FACTEURS DE SUCCES 36
5.3. BILAN 37

6. ANNEXES 38

6.1. LISTE DES BESOINS 38
6.2. COTATION DES BESOINS 40
6.3. ANNEXE 2 : RAPPORT D'IMMERSION (ETAPE2) 41
6.4. ANNEXE 3 : RAPPORT DE PROTOTYPAGE (ETAPE2) 42
6.5. ANNEXE 5 : DOSSIER BILAN PROJET MON APPLI CEZ' (ETAPE 4) 43
6.6. ANNEXE 4 : GUIDE DE PASSATION (ETAPE 4) 44
6.7. ANNEXE 5 : DROITS D'ACCES ET ROLES DE CHACUN 45
6.8. ANNEXE 6 : CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL 46
6.9. ANNEXE 7 : PRESENTATION ET ENCHAINEMENT DES ECRANS 47

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Exemple de fonctionnement de la plateforme « Kahoot » 17
Figure 2 : Cartons de votes 18
Figure 3 : Extraits des pages d'accueil co-créées. 19
Figure 4 : Test du prototype interactif par un usager 20
Figure 5 : Organigramme des parcours retenus pour la version 1 22
Figure 6 : Test, sur tablette, par les utilisateurs d'une interface de réservation des repas (Non retenue) 25
Figure 7 : Planning de semaine glissant présentant les réservation de repas 27
Figure 8 : Interface de réservation des repas avec consultation du menu 27
Figure 9 : Description du processus de demande de transport par une personne accueillie 29
Figure 10 : Description du processus numérique de réservation des repas pour une personne accueillie 30
Figure 11 : Plan de l'architecture numérique 30

0. NOTE DE SYNTHESE

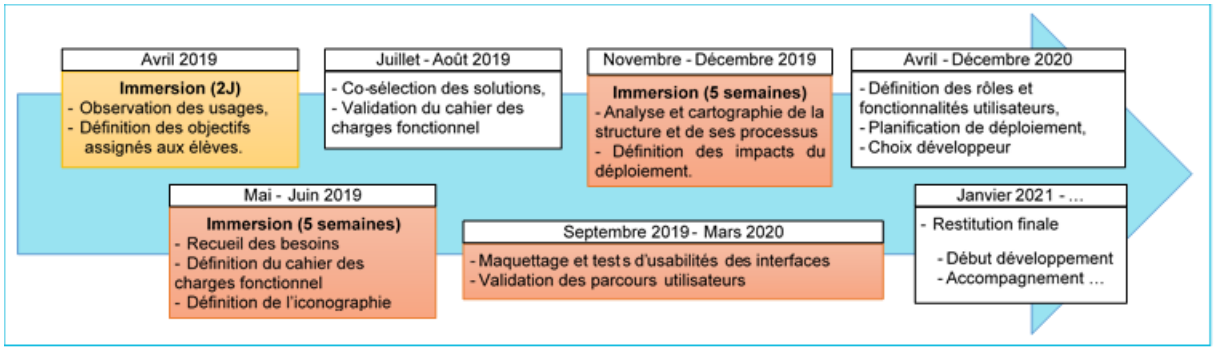
Le projet d'établissement 2018-2022 de « La Cézarenque » pose, dans ses axes de travail, la restructuration de l'offre d'hébergement/habitat avec un redéploiement de places demandé par le Conseil Départemental du Gard. Pour ce faire, 2 foyers d'hébergement actuellement éloignés de 6 km vont être regroupés sur un même site.

Cette restructuration nécessite la construction de nouveaux locaux et la mise en œuvre d'une organisation adaptée. Le futur rôle central, donné, au « Projet Individuel » des personnes accueillies dans cette future organisation entraine, par là-même, un changement de paradigme. La logique institutionnelle doit s'inverser par une meilleure prise en compte des souhaits des usagers, également désignés par « personnes accueillies », en adaptant la structure à leurs demandes et non l'inverse. Le projet vise ainsi plusieurs objectifs tant individuels que collectifs.

D'abord, il s'agit de renforcer l'autonomie des personnes accueillies dans le quotidien en travaillant l'accès au projet individuel par la création d'une application. Le souhait du donneur d'ordre est de leur permettre de poser leurs choix (de sortie, de repas, d'activités ...), d'avoir un accès facile à leur planning (travail, activités, rendez-vous médicaux ...).

Ensuite, toutes ces informations collectées doivent pouvoir être centralisées et accessibles par le personnel de l'établissement selon les besoins (cuisine, transport, présence dans les locaux ...). Cette centralisation permettra, de fluidifier le fonctionnement du foyer d'hébergement et ainsi rendre cette nouvelle organisation efficiente.

Ce sont donc des méthodes d'innovation sociale par le design qui ont été privilégiées pour travailler sur la problématique présentée précédemment : des méthodes d'enquête *in-situ*, centrées-usager et d'approches participatives favorisant la co-conception.



Ainsi dans le cadre de cette démarche nous avons obtenus la fourniture d'un cahier des charges exhaustif et couvrant un périmètre bien supérieur à la demande initiale par l'intégration de la dimension travail. En effet, le travail de co-construction mené avec l'ensemble des utilisateurs du futur applicatif a permis, dans un premier temps de faire émerger l'ensemble des besoins, puis ensuite, au fil des rencontres et tests de définir le prototype visuel et l'ensemble des parcours utilisateurs.

Une hiérarchisation des fonctions ainsi qu'un phasage de développement et de mise en production a également été fourni.

L’efficacité réelle du dispositif, l’application numérique, ne pourra être réellement évaluée qu’une fois celle-ci déployée, mais la méthodologie employée, avec l’enthousiasme présenté par les personnes accueillies, ayant touchée quasiment tous les utilisateurs finaux, nous considérons qu’une bonne part des obstacles à sa future utilisation sont franchis. Malgré tout, une entraide mutuelle des usagers sera nécessaire à une bonne appropriation de l’outil.

Les deux points sensibles à surveiller sont avant tout liés d’une part au matériel possédé et à la peur du numérique de certains ainsi que, d’autre part à un problème possible de connexion au réseau compte tenu de la localisation géographique de La Cézarenque.

Les suites : Lancement du développement de la 1ère phase du produit avec objectif de premier déploiement fin 2021

1. PRENSENTATION DU PROJET

1.1. PRESENTATION DES PORTEURS

1.1.1. LE PORTEUR : A.R.E.D LA CEZARENQUE

1.1.1.1. L'Association

L'A.R.E.D (Association Régionale d'Entre aide Diversifiée) a été créée en 1959 puis renommée en 1988. Elle est une association Loi 1901 dont le siège est situé : les Hortensias 30 450 Génolhac. Gérant à l'origine un Institut Médico Pédagogique (IMP), l'association est, désormais, gestionnaire de 3 établissements et services nommés La Cézarenque : un ESAT de 90 places, un Foyer d'Hébergement de 42 places et un SAVS de 24 places. Ces établissements ont été créés dans les années 1970. Ils sont situés en milieu rural dans les Cévennes gardoises.

Du fait de sa situation géographique et de ses liens historiques avec le milieu agricole, les activités de l'ESAT sont tournées vers l'élevage et la production agro-alimentaire. Nous produisons, transformons et vendons nos produits dans un magasin situé sur la commune de Concoules.

L'association emploie au total 49.13 ETP sur un bassin de population de 1 100 personnes dans les villages de Concoules et Génolhac. En incluant, les travailleurs en situation de handicap, 13% de la population ont un lien direct avec La Cézarenque. Le poids de l'association sur ce territoire qui se désertifie est donc important.

1.1.1.2. Les personnes mobilisées

Ce projet résulte d'une volonté institutionnelle forte de faire évoluer notre organisation via une approche par le design social. Au sein de La Cézarenque, il est porté par l'équipe de direction qui souhaite développer un partenariat avec l'IMT Mines Alès. Elle encouragée en ce sens par le Conseil d'Administration qui a validé le projet lors du Conseil d'Administration en 2018.

Il nous ai apparu indispensable de mobiliser largement autour de cette thématique afin qu'elle crée une dynamique institutionnelle.

Le Conseil de la Vie Sociale (instance de représentation des personnes en situation de handicap) a été questionné et mobililsé dans ce projet. Au-delà du CVS, durant plusieurs mois, des groupes de travail ont été mis en place dans les différentes unités du foyer d'hébergement pour faire participer les usagers à la réorganisation de LEUR lieu de vie.

1.1.2. LE PARTENAIRE : CENTRE COMMUN ARMINES-IMT MINES ALES

1.1.2.1. ARMINES

Le concept de recherche orientée est à l'origine de la création d'ARMINES, en 1967. L'objet social d'ARMINES est ainsi de faire de la Recherche et de la Formation « par et à partir de » la Recherche, orientées vers l'industrie.

Cet objet s'exerce dans le cadre d'une mission partagée avec ses écoles partenaires, au premier rang desquels les Écoles des Mines, sous tutelle du ministère en charge de l'économie, de l'industrie et du numérique.

Aujourd'hui, c'est plus de 800 nouveaux contrats de recherche partenariale par an, et la moitié de leur activité de 45 M€ en bilatéral avec des entreprises. Près de 130 doctorants irriguent chaque année le monde socio-économique par leurs nouvelles compétences et savoir-faire, et de nombreuses actions de formation continue contribuent au perfectionnement d'ingénieurs et de cadres, au sein des 48 centres communs Écoles-ARMINES.

Dans le panorama de la Recherche française, quelques caractéristiques nous différencient de façon unique par rapport à d'autres acteurs, en termes de valeur ajoutée pour nos partenaires:

- Le partenariat public-privé « Écoles-ARMINES » qui nous permet réactivité et autonomie de gestion pour recruter du personnel qui complète les moyens humains des écoles plafonnés par les moyens de l'État. Nous pouvons ainsi rassembler rapidement les compétences nécessaires pour la meilleure équipe-projet pour répondre aux besoins de l'entreprise.
- Une complétion de moyens « Écoles-ARMINES » qui permet un couplage étroit entre des compétences scientifiques de haut niveau et des plateformes technologiques d'application (expérimentales, métrologiques, logicielles) servies par du personnel permanent qualifié qui nous permet d'aller de l'idée jusqu'à la preuve de concept sur pilote, permettant ainsi aux entreprises de lever une part du risque avant d'enclencher leur développement Produit.
- L'esprit d'entrepreneuriat de nos chefs de centre qui combinent l'excellence scientifique au sein d'équipes reconnues au niveau international et la prise en compte des besoins socio-économiques.

1.1.2.2. IMT Mines Alès

Fondée en 1843, l'école des mines d'Alès est depuis le 1er janvier 2017 une école de l'Institut Mines- Télécom. Sa nouvelle dénomination est IMT Mines Alès. L'IMT est un établissement public dédié à l'enseignement supérieur et la recherche pour l'innovation, dans les domaines de l'ingénierie et du numérique (EPSCP). Il est placé sous la tutelle des ministères en charge de l'industrie et du Numérique.

L'IMT est membre fondateur de l'Alliance Industrie du Futur et actif au sein des alliances nationales de programmation de la recherche Allistene, Aviesan et Athena.

Les écoles de l'IMT sont classées parmi les toutes premières grandes écoles en France. Leurs activités, tournées vers les acteurs économiques en matière de formations d'ingénieurs, managers, masters et docteurs, de travaux de recherche et d'innovation, sont reconnues au niveau national et international pour leur excellence.

IMT Mines Alès est également membre associé de la Communauté d'Universités et d'Etablissements « Languedoc-Roussillon Universités ».

Suite aux différents avis rendus par la CTI (commission du titre d'ingénieur), IMT Mines Alès est habilitée à délivrer un diplôme d'ingénieur (généraliste) en formation initiale et continue et à délivrer trois diplômes d'ingénieurs spécialisés par la voie de l'apprentissage en « informatique et réseaux » ; « conception et management de la construction» et« mécatronique ».

1.2. CONTEXTE DU PROJET

Le Foyer d'Hébergement de La Cézarenque est composé de deux unités :

- Une de 30 places, située à Route de Villefort 30 450 Concoules sur le même site que l'ESAT
- Une de 12 places, située Avenue Pierre Olivier 30450 Génolhac.

Au moment de notre réponse et durant toute la période de réalisation du projet nous étions dans une période de restructuration de notre offre d'hébergement à travers 2 axes :

- le redéploiement de places demandé par le Conseil Départemental
- le regroupement sur un même site des 2 unités distantes de 6 km.

Ceci implique de quitter le Foyer d'Hébergement historique construit à la création de l'établissement en 1972.

1.3. CONSTATS

Lors de la réécriture du projet d'établissement 2018-2022, nous avons fait plusieurs constats :

- Une difficulté d'appropriation (sur le fond comme sur la forme) par les usagers de leur projet individuel,
- Un manque de structuration des dossiers uniques des usagers,
- Des contraintes organisationnelles liées à l'éloignement géographique (temps de transport, coût, personnel mobilisé ...),
- Des lieux de travail et de vie sur un même sit e,
- Des locaux d'hébergement inadaptés,
- Une organisation à repenser pour s'adapter à un nouveau public plus jeune avec des besoins et des attentes différents,
- Une situation géographique isolée en secteur rural de moyenne montagne peu attrayante pour le public,

1.4. OBJECTIFS ET ENJEUX

Au niveau de l'information liée à l'accompagnement des usagers (besoin de transport, congé, départ en weekend, activité...) son recueil est morcelé, les outils sont multiples et épars, parfois manquants. Ceci entraine une lourdeur organisationnelle, des dysfonctionnements et donc un accompagnement dont la qualité peut être améliorée.

Dans le projet d'établissement 2018-2002, 2 fiches actions reprennent ces constats.

Le personnel éducatif du Foyer d'Hébergement étant partie prenante dans ce projet de restructuration géographique et organisationnelle. Une prise de conscience de la nécessité d'évoluer afin de proposer une réponse en adéquation avec les besoins des usagers s'est faite grâce au travail d'écriture du projet d'établissement.

1.5. TERRAIN D'ETUDES

Notre besoin exprimé est la réalisation du cahier des charges fonctionnel d'un applicatif numérique permettant de renforcer l'autonomie des personnes accueillies dans un contexte de réorganisation de leur foyer d'hébergement.

Dans ce contexte, potentiellement générateur de stress pour les personnes accueillies, il est important de traiter avec le plus grand soin les besoins exprimés par les utilisateurs finaux d'un tel outil avec pour objectif idéal, d'arriver à un produit couvrant l'ensemble des demandes sans modification des habitudes de chacun.

Cet outil doit notamment permettre aux personnes accueillies et à l'institution, par un canal dédié et sécurisé, d'échanger sur des éléments tels que : Demande d'un transport (pendant ou hors temps de travail), présence/absence au foyer, présence/absences des éducateurs, avancement du Projet Individuel…

Compte tenu du périmètre exprimé de la demande, le travail « d'audit » et de co-construction sera donc centré sur les personnes accueillies et les personnels de l'ESAT directement impactés.

Les différentes catégories d'utilisateurs de cette future application sont définies comme suit :

- Les personnes accueillies. Actuellement au nombre de 83, leurs préoccupations et leur quotidien sont au centre du développement de l'application. Ils vivent sur trois sites différents (La Cézarenque, les Hortensias et les Chambons) et travaillent tous à « La Cézarenque ».
- Les personnels d'encadrement et de services répartis comme suit :
  - ❖ Les éducateurs. Ils s'occupent au quotidien des personnes accueillies quand ceux-ci ne sont pas dans les ateliers de production. Ils s'assurent de l'hygiène, de la santé, du ménage et donc en général du bien-être et de l'accompagnement des personnes accueillies,
  - ❖ Les veilleurs. Ils sont présents, pendant la nuit, à La Cézarenque et aux Chambons. Ils s'assurent qu'aucun problème n'impacte les personnes accueillies,
  - ❖ Le personnel médical (psychologue + aide-soignante). Il assure un suivi de la santé et des pathologies des personnes accueillies,
  - ❖ Les moniteurs. Ils encadrent les personnes accueillies sur les divers ateliers de travail,
  - ❖ Les différents chefs de services et les personnels administratifs de la structure.

2. DESCRIPTION DE LA DEMARCHE

2.1. PHASAGES DES ETAPES

> « *L'innovation sociale entend produire des réponses nouvelles à des besoins sociaux (ou des aspirations sociales) non satisfaits, en impliquant tous les acteurs concernés — en premier lieu les usagers — dans l'invention, l'expérimentation, la diffusion et l'évaluation de nouvelles solutions. L'innovation sociale est donc par essence locale et contextuelle* » [1]

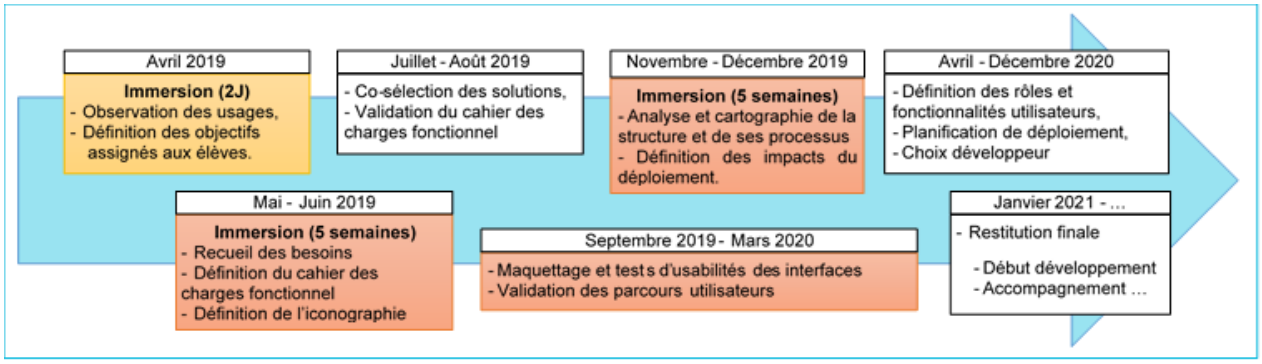
Ce sont donc des méthodes d'innovation sociale par le design qui ont été privilégiées pour travailler sur la problématique présentée précédemment : des méthodes d'enquête *in-situ*, centrées-usager et d'approches participatives favorisant la co-conception.

Etape 1	Février 2019 Avril 2019	Immersion équipe projet : - Prise de contact avec les parties prenantes, - Première observation des usages, - Définition des objectifs assignés aux élèves et étudiants.
Etape 2	Mai 2019 Juin 2019	Immersion du 1er groupe d'élèves (ingénieurs et designers) pendant 5 semaines Objectifs : Réalisation des phases suivantes : - Découverte, - Élaboration d'une méthodologie d'échange avec les usagers et de recueil et analyse de données - Prototypages d'idées, co-conception et échange avec les parties prenantes - Élaboration d'un cahier des charges fonctionnel global (CdCF) *Accompagnement in-situ par l'équipe projet*
Etape 3	Juillet 2019 Septembre 2019	Co-sélection de solutions sur la base du travail précédent, Validation du cahier des charges fonctionnel (CdCF)
Etape 4 *Non prévue dans le calendrier initial*	*Septembre 2019* *Mars 2020*	Traitement par le 2ème groupe élèves de Master 2 Communication et technologies numériques en collaboration avec élèves en Master Design - Interprétations et itérations du CdCF - Conception, maquettage et test de l'outil défini par le cahier des charges fonctionnel, *Accompagnement in-situ par l'équipe projet*

Etape 5	Novembre 2019	Immersion du 3ème groupe d'élèves pendant 5 semaines Objectifs : - - Observation des usages numériques,

[1] *Chantiers ouverts au public*, la 27e Région, la documentation française, 2015

	Décembre 2019	- Réalisation des cartographies: - de l'infrastructure numérique des différents sites/bâtiments/services (hébergements, ateliers, administrations, …) - des processus existants (flux de données), - Détermination à partir des fonctionnalités de l'application, des modifications et évolutions à apporter à l'infrastructure numérique de « La Cézarenque », - Identification des impacts du déploiement de l'application sur l'activité quotidienne des personnels et personnes accueillies de « La Cézarenque », - Détermination d'un calendrier et d'une méthodologie de déploiement des préconisations en tenant compte des dimensions humaine et financière. *Accompagnement in-situ par l'équipe projet*
Etape 6	Avril 2020 Décembre 2020	- Validation du cahier des charges fonctionnel définitif, formalisations des scénarios d'usage envisagés et de déploiement correspondants - Définition et validation des rôles et droits d'accès - Choix du « Développeur » - Validation des phases de développement
Etape 7	Janvier 2021	Restitution finale



2.2. ETAPE 1 : IMMERSION INITIALE

Une phase d'immersion, initiale de 2 jours, a été réalisée par un des membres de l'équipe « Design » ne connaissant pas la structure, l'organisation et les usages de « La Cézarenque ». Cette phase immersive, capitale, pour établir un premier contact avec les acteurs « en contexte », a donné lieu à un « rapport d'étonnement » ci-joint

Nous avons jugé, (prestataire et la direction de la Cézarenque), qu'elle était suffisante pour guider les étudiants durant une phase immersive de longue durée (du 27 mai au 28 juin 2019).

Par contre, une augmentation du périmètre initial de l'étude a été jugée nécessaire. Ainsi, le nouveau périmètre devant être couvert par l'application a intégré les interactions avec le personnel « administratif » de l'ESAT. Cette augmentation de périmètre implique que la TOTALITÉ des personnels et des personnes accueillies doivent dorénavant être pris en compte dans le travail d'enquête puis dans le développement du projet attendu.

A. Les bonnes nouvelles

Récolter des infos est très simple : Les résidents ne demandent pas mieux que de nous expliquer.

Leur niveau cognitif, et surtout leurs compétences informatiques sont vraiment élevés. Ils ont tous leur téléphone (pas forcément dernier cri) et/ou leur tablette. Aucune inquiétude quand on leur parle d'une appli ou d'une webapp ou quoi que ce soit du genre. Au contraire, ça les motive. Le seul point sur lequel il faudra veiller, c'est le niveau de lecture/écriture qu'on me dit faible. Il faudra faire en sorte d'utiliser des pictogrammes adaptés.

L'ambiance est super, et la collaboration de tout le personnel très très élevée, malgré la charge de travail

B. Les difficultés à améliorer

Il y a au moins 2 questions majeures : la mobilité et les repas.

1. La mobilité

Les résidents se déplacent bien plus que je ne pensais, bien plus loin, et pour toutes sortes de raisons. Et les objectifs d'autonomie que La Césarenque se fixe ne vont pas aller dans le sens d'une réduction, sans même parler du fait de déménager le logement à Génolac.

Les résidents gagnent de l'argent, et le dépensent selon leurs envies, l'objectif étant de leur offrir de la liberté, de l'accès à la vie sociale.

Sur place il n'y a pas grand-chose, ce qui les conduit à se déplacer.

Pour leurs loisirs :

- activités proposées par La Césarenque (équitation à 15min de voiture, promenades…)
- concerts (Alès, Nîmes, Montpellier…), parfois à plusieurs, parfois pas
- chapiteau (Génolac)
- café (le plus proche est à Villefort),
- shopping (Alès en général..)

Les plus autonomes prennent le taxi, mais quand c'est possible et qu'il y en a plusieurs, les encadrants organisent un minibus.

Pour des rendez-vous :

- psy
- médecin : le médecin traitant est à Villefort. Ils y vont en taxi, mais… Villefort est en Lozère, et le taxi est subventionné par le département duGard ;-).

Pour leur hobby… rémunéré

- l'un d'entre eux fait DJ.

Etc.

Certains – plus autonomes – habitent en appartement à Alès. Ils viennent en train par leurs propres moyens (en bus pour l'instant à cause des travaux), mais il faut les ramener de Génolac à Concoules.

La direction songe à organiser des navettes à heures fixes, et à les élargir aux municipalités environnantes.

2. Les repas

Le problème des repas est complexe, mais le plus gros noeud se situe où je ne l'attendais pas : à la facturation. Je m'explique : selon qu'un repas est pris dans le cadre du travail, ou en dehors (même si c'est par la même personne), la facturation n'est pas la même, le prix n'est pas le même, la comptabilité n'est pas la même.

Il y a donc lieu de faire en sorte que les résidents puissent réserver leurs repas de façon transparente, mais que derrière, il y ait un tableau croisé qui impute à l'Esat ou à l'hébergement.

Ca se complique encore un peu du fait que :

- il y a des personnes extérieures qui viennent manger. Des réguliers (exemple : 2 anciennes résidentes qui habitent dans le coin et viennent tous les jours), des occasionnels (ouvriers du chantier de la terrasse par exemple),

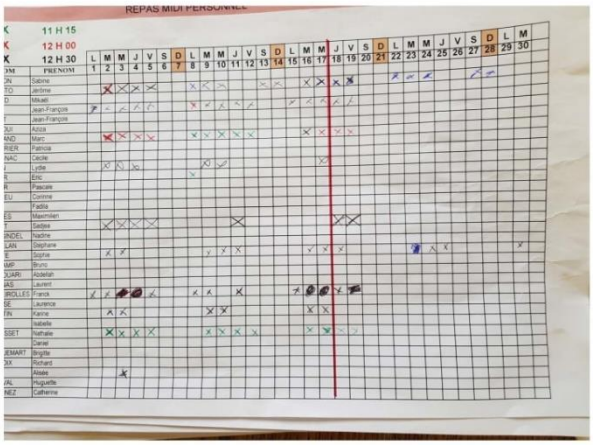
- il y a tous les membres du personnel qui peuvent s'inscrire tous les jours avant 9h.

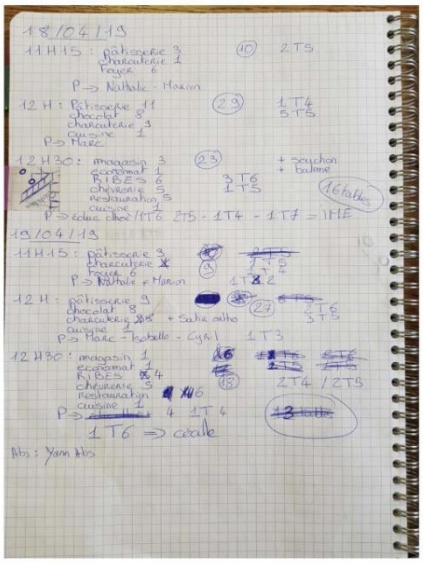
- il y a parfois des groupes, pour lesquels la cuisine est faite par l'atelier restauration, mais le service assuré par le service « Foyer », et la facturation (éventuelle) faite par le magasin.

- il y a des repas du soir qui sont préparés à Concoules, puis envoyés à Génolac où ils sont réchauffés.

- les repas du weekend (assez nombreux) sont préparés le vendredi. Parmi ceux-ci, il y en a qui concernent le cadre du travail (Ribes – la ferme pédagogique -, le magasin et la chêvrerie fonctionnent).

- il y a 3 services le midi (11h15, 12h et 12h30), à la fois pour s'adapter aux horaires de travail, et pour désengorger le restaurant. Mais de plus en plus, des résidents demandent de changer de service pour manger avec leur chéri(e).





Toute cette gestion devrait se simplifier au moyen de l'outil que nous allons proposer. Actuellement, c'est un peu le casse tête de quelques personnes.

3. Les projets de vie individuels

La direction voudrait pouvoir prendre en compte dans l'application les projets de vie individuels des résidents.

Exemple : un résident a comme objectif n°1 de commencer à perdre du poids. Un des moyens, c'est de faire de la marche. L'idée serait de proposer des outils d'évaluation dans l'appli. Pour que le résident ait un feedback, et pour qu'il perçoive comme une récompense le fait d'être encouragé.

4. Planning ESAT

- congés

- activités médico-sociales

- planning de travail

C. Des opportunités.

- un genre de Blablacar des minibus.

- des rappels automatiques liés à des requêtes. Exemple : j'indique une absence pour un rendez-vous, l'appli me demande si j'ai besoin d'un transport.

- une interactivité entre le planning des ateliers et celui des éducateurs.

D. Des risques à éviter.

1. Technique

D'un point de vue purement technique, il y aura lieu de vérifier la qualité des connexions (actuellement très faible), l'hébergement local ou mutualisé (il y a un serveur récent, et sécurisé), etc.

2. Conception

Plus on en parle, plus le projet prend de l'ampleur, au risque de devenir une usine à gaz. Je pense qu'il y urgence de mettre en place une **méthode agile**, parce que si nous nous attaquons à tout à la fois, nous allons faire miroiter les miracles, et… nous planter.

2.3. ETAPE 2 : IMMERSION MAI-JUIN 2019

Lors de cette étape, plusieurs phases ont été réalisées. Une première phase d'accueil et d'immersion, une phase de co-conception et une première phase de prototypage.

Après identification des différents pôles au sein de la « Cézarenque » et de leurs interactions, le recensement des besoins, mais également des capacités des personnes accueillies à utiliser et adopter le dispositif a été réalisé au moyen d'entretiens oraux, d'activités ludiques et d'interactions avec des prototypes intermédiaires.

L'annexe 1 présente le rendu détaillé du travail d'immersion effectué par les étudiants durant cette étape.

2.3.1. ENTRETIENS DES PERSONNELS :

Par-delà une activité de recueil et de résolution de « problèmes » ou de besoins, la méthodologique générale et les échanges avec les usagers ont été conduits dans une perspective d'innovation sociale par le design c'est à dire *« En impliquant les usagers comme parties prenantes dès le début de la conception, l'innovation sociale par le design comprend une dimension socio-politique par la reconnaissance du pouvoir d'agir des individus et des communautés »*[2].

L'objectif est bien de comprendre une communauté spécifique est ses interactions. Il n'est pas question de remplacer les interactions humaines par un dispositif technique, mais de les « fluidifier » pour privilégier des relations et des activités valorisantes. De plus, la dimension fédératrice du dispositif à concevoir est expérimentée dans le cadre des ateliers mis en place dans un second temps.

Les entretiens avec les personnels ont été menés dans le cadre d'entrevues en face à face d'une trentaine de minutes. Ces rencontres, basées sur un guide standardisé, ont permis de recueillir l'ensemble des besoins et des problématiques actuelles de chacun (que cela concerne l'applicatif ou non).

L'ensemble de ces rencontres a permis d'établir le classement des demandes récurrentes, spécifiques aux services d'appartenances et hors champs de l'étude.

2.3.2. ENTRETIENS DES PERSONNES ACCUEILLIES :

Pour ce qui est des personnes accueillies, la collecte orale d'informations est très facile car ces derniers sont heureux d'échanger. Les données ainsi recueillies sont toutefois de l'ordre du déclaratif et ne permettaient pas d'accéder à des informations fiables sur les usages et sur les « capacités numériques » de ces utilisateurs, notamment en raison des différentes situations de handicap rencontrées. Aussi, une seconde collecte de données a pris pour cadre des ateliers ludiques.

La participation à ces ateliers s'est faite sur la base du volontariat, 21 personnes accueillies s'y sont inscrites soit 25% de l'ensemble de la cible principale.

[2] https://projekt.unimes.fr/innovation-sociale-design/

Le premier atelier s'est appuyé sur l'utilisation de la plateforme de jeu « Kahoot » permettant, par des réponses à un quizz, de cerner les compétences numériques du panel. Le quiz utilisé comportait les 6 questions suivantes :

- Ou habitez-vous ?
- Quels sont vos loisirs ?
- Quels sont vos moyens de transport ?
- Quels outils numériques utilisez-vous ?
- Que faites-vous avec ces outils numériques ?
- Êtes-vous à l'aise avec ces outils ?

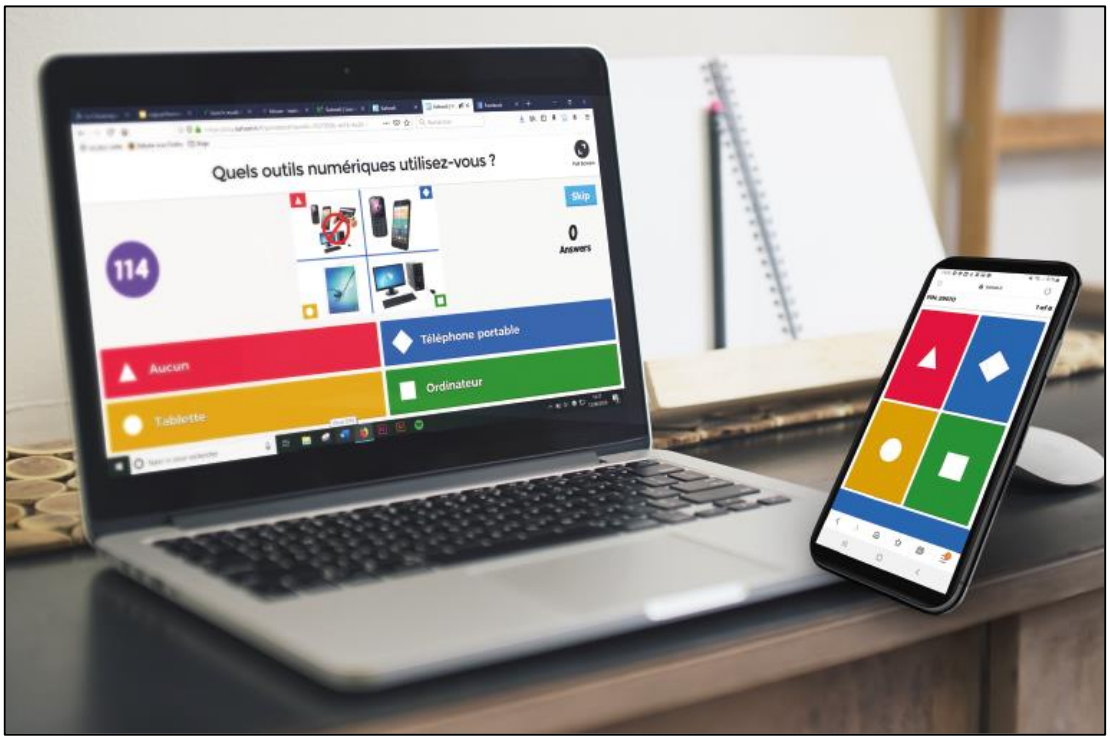


Figure 1 : Exemple de fonctionnement de la plateforme «Kahoot»

Dans un second temps, une activité baptisée « Parlons pictos » a aidé à définir la future iconographie de l'applicatif en tenant compte des différentes situations de handicaps rencontrées.

Cette définition de l'iconographie, individuelle et en petits groupes, a montré que pour une bonne compréhension par chacun des utilisateurs, de petites sessions de formation (très certainement entre pairs) seront nécessaire afin de permettre l'assimilation de la signification exacte de chacun des symboles utilisés.

Afin d'aller plus loin dans la définition des besoins mais aussi pour valider l'iconographie utilisée par la suite, un deuxième atelier intitulé « Parcours journalier » a été proposé.

Là, ce sont 7 volontaires qui se sont prêtés au jeu qui consistait à retracer, avec eux, leur quotidien à l'aide de pictogrammes.

Cette activité a aidé à définir les besoins récurrents exprimés en fonction du parcours journalier de chacun et de faire émerger les points particuliers qui auront un impact dans le futur applicatif.

Ce deuxième atelier a également permis de recenser les interactions avec les tableaux, les dispositifs d'affichage et d'information utilisés actuellement afin de mettre en exergue certains besoins ou difficultés rencontrées par les personnes accueillies.

De plus, grâce à cette activité, un « champ lexical iconique » a pu être formalisé. En effet, lorsqu'une icône était manquante ou mal comprise par un usager, celle-ci a été redessinée/réadaptée/co-construite avec ce dernier puis validée, lors d'une autre activité, par un/des autre(s) membre(s) du panel.

Enfin, la validation des besoins communs a été réalisée dans le cadre d'un entretien oral avec trois personnes accueillies volontaires. De la même manière que pour les personnels d'accueil, ces entretiens ont été conduits sur la base d'un questionnaire type déroulé à l'oral et reformulé si besoin.

Ces trois entrevues, par une mise en perspectives avec les éléments précédemment obtenus, ont confirmé le socle commun de fonctionnalités attendues.

2.3.3. DEFINITION DES BESOINS :

L'ensemble des consultations des différentes parties prenantes a permis de déterminer les besoins de chacun, 40 au total et de les mettre en relation.

Ces besoins ont été classés, par chacune des parties intéressées, via un système de cotation à 4 niveaux. Ce système permet de définir la hiérarchisation des besoins principaux et besoins secondaires en fonction des catégories d'utilisateurs.

En ce qui concerne les personnes accueillies, cette cotation des besoins s'est faite dans le cadre d'une activité de groupe ou chacun a pu voter à l'aide de cartons numérotés (résultats des votes en annexe 3).

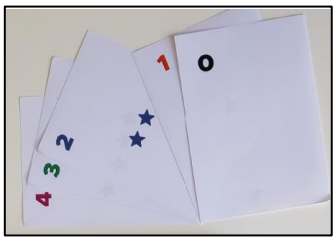


Figure 2 : Cartons de votes

2.3.4. CO-PROTOTYPAGE :

Une fois les pictogrammes confirmés et redéfinis, une activité de prototypage papier de la future application a été réalisée avec 8 personnes accueillies. En premier lieu, les participants, par groupe d'un ou deux, ont placé les pictogrammes de leur choix, selon leur ordre d'importance sur un écran de smartphone en carton, faisant office de page d'accueil de l'application.

Figure 3 : Extraits des pages d'accueil co-créées.

Le support papier et carton a été privilégié pour permettre la modularité et favoriser la créativité.

Dans un second temps, il a été demandé d'imaginer aux personnes accueillies ce qu'ils aimeraient voir après un clic sur les différentes icônes de leur interface.

Cette même méthodologie a été reproduite, sous forme d'une interface tablette en carton, au sein des ateliers de travail, donc avec des personnes accueillies et leurs moniteurs. Cela a permis de mettre en regard deux points de vue (moniteurs et personnes accueillies) et ainsi d'enrichir les bases sur lesquelles serait construit le futur prototype interactif.

En dernier lieu, une maquette numérique interactive de l'application, au format mobile, a été produite afin de tester auprès des différents futurs usagers et en situation proche du réel, une ergonomie possible.

Ces derniers tests, réalisés avec des membres du panel initial mais aussi des usagers ne s'étant jamais exprimés sur l'outil ont été menés en tête à tête, pour permettre une analyse plus fine des réactions.

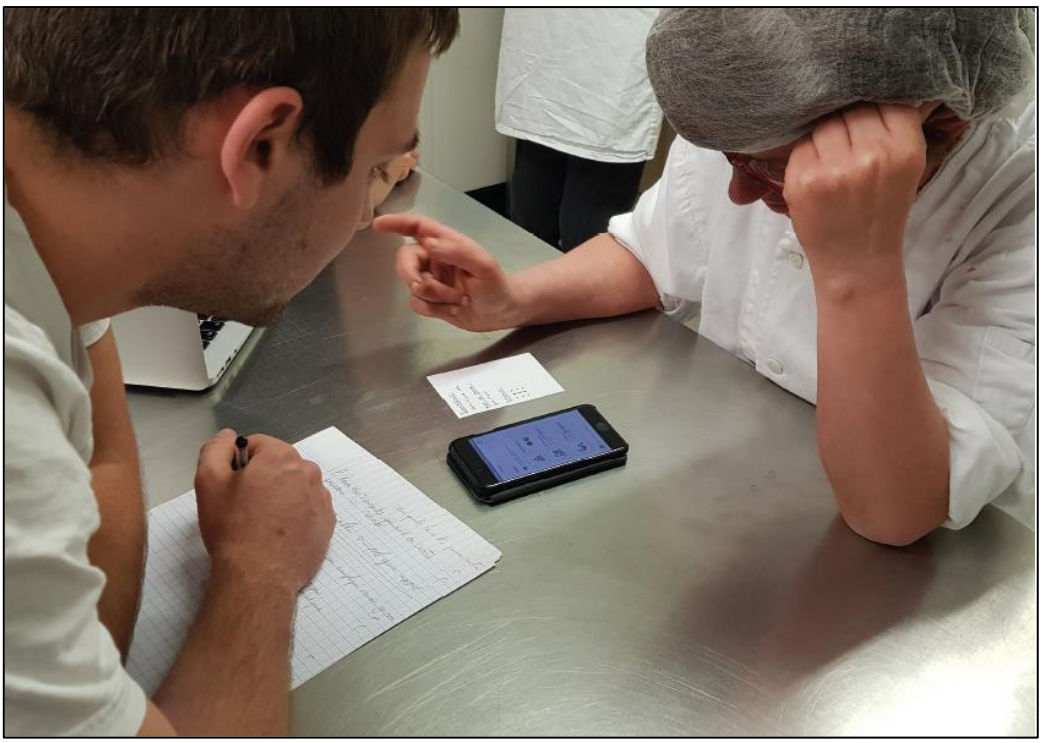


Figure 4 : Test du prototype interactif par un usager

2.4. ETAPE 3-1 : DEFINITION DES PRIORITES D'IMPLEMENTATION

A l'issue des deux premières étapes, un catalogue hiérarchisé et validé des besoins de chacune des catégories d'utilisateur a été constitué. De ces éléments émergent les diverses fonctionnalités devant être intégrées au dispositif final.

Le piège serait de s'arrrêter à ce premier état des lieux et de basculer dans le développement d'une application « couteau-suisse », pêchant par son manque d'utilisabilité (d'affordance). Ce piège étant d'autant plus grand du fait des différentes situation de handicaps auxquelles peuvent être soumises les personnes accueillies, principales destinaires du dispositif. Un autre point à garder en tête est que le déploiement d'un tel outil impactera, également, l'ensemble des encadrants de la structure par une modification notable de leurs habitudes de travail. Il faut enfin souligner que l'objectif, n'est pas de « techniciser » ou de remplacer des interactions mais d'envisager le dispositif comme outil de médiation.

3. RESULTATS DE LA DEMARCHE

3.1. ETAPE 3-2 : DEFINITION DES PRIORITES D'IMPLEMENTATION

Dans ce contexte, un premier travail de priorisation a été mené afin de réduire le périmètre des fonctionnalités déployées par la version 1 du produit. La mise en œuvre d'une version « condensée » de l'application facilitera dans un premier temps la prise en main et l'appropriation du dispositif par les utilisateurs, puis ses évolutions progressives.

La première phase de déploiement devra donc mettre en œuvre les fonctionnalités permettant l'amélioration de la gestion des transports et de la restauration et de façon induite la gestion des présences des éducateurs et des personnes accueillies (voir rapport : Préconisation de mise en œuvre).

Cette phase à également permis de définir un champ d'application limité au domaine médico-social de la structure afin de ne pas y intégrer des éléments qui empêcheraient une distinction vie personnelle et vie professionnelle/médico-sociale pour l'usager.

Cet outil se veut avant tout être un outil « professionnel », à ce titre, il ne doit regrouper que des informations relatives à la vie et à l'activité professionnelle exercée au sein de l'institution.

Ainsi, la structure de base de l'application s'articulera, à terme, autour d'un agenda regroupant, pour chaque utilisateur, la planification de ses plages de travail ainsi que les rendez-vous médico-sociaux pris en charges et programmés par « La Cézarenque ».

3.2. ETAPE 4 : PROTOTYPAGE DES INTERFACES UTILISATEURS

Après la première phase d'immersion et la réalisation d'un premier prototypage de différents « écrans », il était nécessaire de lancer une nouvelle phase de co-construction afin de fixer la structure de l'application, les visuels définitifs du futur outil et de caractériser les fonctions spécifiques des différents affichages.

Cette mission, prenant pour base les décisions prises lors de l'étape 3 a été confiée à un deuxième groupe d'étudiants spécialisés en communication numérique, toujours encadré par l'équipe projet. Une structure applicative comprenant cinq parcours usagers a été proposée :

- un parcours « Planning » offrant un accès au planning professionnel et médico-social de la personne accueillie, à celui des encadrants ou encore à ses jours de congé, ainsi qu'une possibilité de s'inscrire aux activités du week end,
- un parcours « Repas » pour réserver un repas à la cantine,
- un parcours « Navette/Transports » permettant d'effectuer une réservation et d'accéder aux trajets réservés,
- un parcours « Je sors » pour indiquer, sur la base du volontariat, l'heure et la destination de ses sorties,
- un parcours « Contact » limité à l'annuaire des éducateurs.

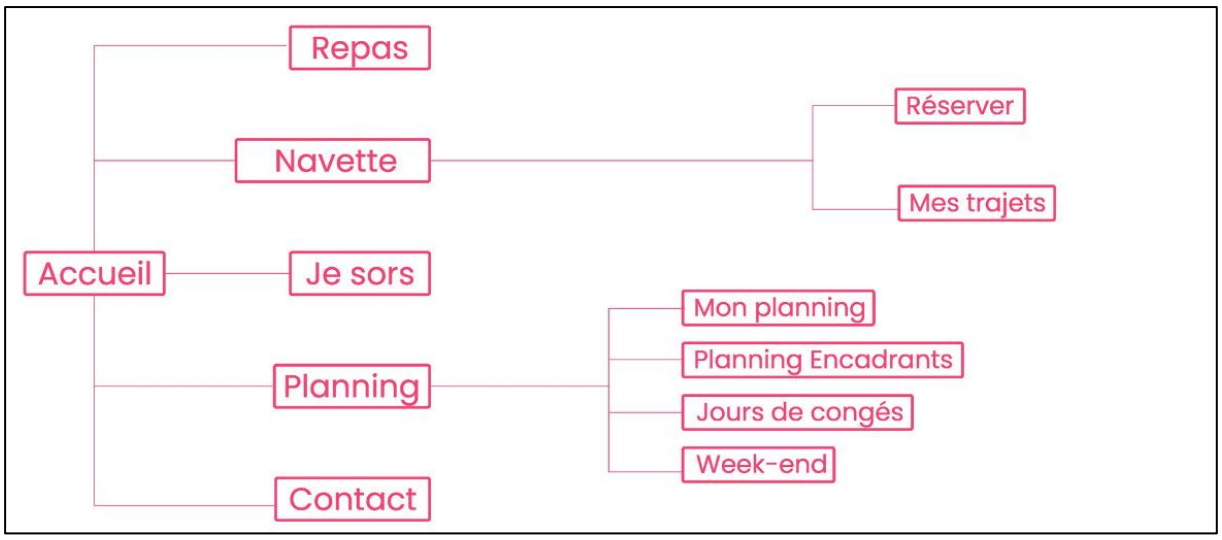


Figure 5 : Organigramme des parcours retenus pour la version 1

En comparaison au travail de priorisation effectué lors de l'étape 3, cette architecture de parcours élargie de façon conséquente le premier périmètre défini.

Comme explicité, précédemment, la structure de base de l'application sera articulée, pour chaque utilisateur, autour de son agenda. Les informations présentes dans celui-ci et les interactions émergentes des besoins exprimés ont nécessité, pour des raisons d'éfficience de développement et de déploiement, d'élargir le premier cercle des fonctionnalités préconisées.

Le parcours « Je sors » se trouve, d'une part être en liaison avec la partie Navette/ Transport et d'autre part est un besoin fort de sécurisation exprimé par les personnes accueillies. Ce dernier élément imposant également la présence de la partie « Contact » et « Planning Encadrant ».

Ici aussi, la méthodologie de co-construction itérative a été employée afin de pas perdre le contact avec les futurs utilsateurs et de s'assurer de l'appropriation du futur dispositif.

Lors de cette étape et grâce aux étapes précédentes et à de nouvelles immersions, des profils utilisateurs ont été dressés permettant ainsi d'affiner un peu plus leurs besoins spécifiques et de comprendre dans quelle mesure l'application serait présente dans leur vie quotidienne.

Six *persona* ont été élaborées, représentant trois typologies de personnes accueillies et trois typologies de membres du personnel encadrant.

3.2.1. *PERSONA* PERSONNE ACCUEILLIE 1 - SYLVAIN

Ce profil d'utilisateur présente des besoins déterminants pour les futurs choix de conception.

Sylvain est un résident du foyer de la Cézarenque et travaille aux Ribes (ferme). Il fait partie des personnes accueillies les moins autonomes, ne sait pas lire et a une utilisation poussée des outils numériques. Il possède un smartphone et sait utiliser par exemple les applications d'appels, de photographie et de jeux. Il se débrouille en reconnaissant un certain nombre de mots, comme des noms de ville. Il mange tous les jours à la cantine à quelques exceptions près. Il est particulièrement concerné par le parcours "Je sors" car il est sécurisé d'informer les

éducateurs de ses allers et venues, essentiellement à pied. Il se fait aider par un éducateur pour réserver une place dans la navette, pour aller retirer de l'argent liquide à Génolhac, par exemple.

L'application lui permettra de consulter son emploi du temps pour connaître ses jours de congé sans solliciter le personnel encadrant, ou savoir quel éducateur est présent dans la semaine. Il ne fera pas partie des utilisateurs de la première vague de déploiement de l'application mais bénéficiera grandement de l'aide des autres pour apprendre à se repérer dans l'application.

3.2.2. *PERSONA* PERSONNE ACCUEILLIE 2 - MARIE

Marie est résidente du SAVS[3] des Chambons et travaille à l'atelier pâtisserie. Elle est autonome dans sa vie quotidienne, se déplace en train ou en taxi facilement. Elle se charge de ses rendez-vous médicaux toute seule. Elle a un téléphone portable à touche et ne pourra avoir l'application sur ses outils personnels, mais pourra la consulter dans un premier temps sur les tablettes auxquelles la Cézarenque lui donnera accès. Elle est peu à l'aise avec le numérique mais elle envisage d'acquérir une tablette. Le parcours « Je sors » ne la concerne pas. Les fonctionnalités essentielles à ses yeux sont la réservation de la navette pour aller à Villefort, ainsi que le planning. Elle appréciera de pouvoir consulter les congés et récupérations qu'il lui reste. Elle n'apprécie pas la solitude et pourra s'inscrire aux activités du week-end plus facilement.

3.2.3. *PERSONA* PERSONNE ACCUEILLIE 3 – ANNE-SOPHIE

Anne-Sophie est externe mais travaille à l'ESAT à mi-temps entre le secrétariat et le magasin. Elle possède une voiture car elle habite à Alès, et fait le trajet quotidiennement. Elle possède un smartphone mais n'est pas très à l'aise avec le numérique. Si elle est très autonome, cela la rassure de pouvoir contacter facilement la Cézarenque. Elle appréciera de pouvoir consulter à distance son emploi du temps de travail et les réunions qui la concernent. Elle n'est pas concernée par un certain nombre de fonctionnalités : parcours « Je sors », réservation de la navette, emploi du temps des éducateurs, et week-end.

3.2.4. *PERSONA* RESPONSABLE PLANNING - VERONIQUE

Véronique est responsable des plannings de travail des usagers et du personnel encadrant de la Cézarenque. Elle gère aussi l'attribution des congés et des récupérations et les rendez-vous médicaux internes et externes. Actuellement, elle passe une grande partie de son temps à synchroniser les informations et à recevoir des demandes de la part des usagers. Elle est aussi chargée des inscriptions à la cantine. Le déploiement de l'application lui permettra d'économiser du temps car les flux de données seront automatisés et la gestion des plannings sera simplifiée. Elle ne sera plus en charge des inscriptions aux repas, à quelques exceptions près.

[3] Service d'Accompagnement à la Vie Sociale

3.2.5. *PERSONA* EDUCATEUR - BERTRAND

Bertrand est éducateur référent au foyer des Chambons. Il intervient du côté hébergement de la structure, et suit les « Projets Individuels » de plusieurs résidents. Il a pour priorité l'autonomisation des usagers mais les accompagne dans leur quotidien, par exemple pour la prise de rendez-vous, la santé et l'hygiène, etc. L'application lui permettra de consulter les emplois du temps des résidents des Chambons. Ces derniers sauront, de leur côté, les moments où il est présent dans la semaine. Cela lui permettra aussi de connaître plus précisément les personnes présentes le week-end, d'accompagner plus facilement les activités et loisirs.

3.2.6. *PERSONA* MONITRICE CHOCOLATERIE - MAYA

Maya est monitrice à l'atelier chocolaterie. Elle encadre le travail des personnes accueillies de l'atelier, gère la production en fonction des absences et de l'état psychologique des travailleurs. Elle valide leurs congés et récupérations, leur rappelle leurs rendez-vous en fonction des informations qui lui parviennent. Elle aura, de son côté, une interface mobile sur la tablette qui sera installée dans l'atelier. Elle pourra y consulter à l'avance les absences et les présences, les rendez-vous médicaux. Elle pourra anticiper les dates des points d'avancement des projets individuels professionnels. Elle recevra aussi chaque matin l'information sur l'humeur des usagers que ces derniers auront déclaré ou non à la réception de la notification sur leur téléphone.

L'objectif a été de formaliser l'expérience vécue par l'utilisateur au gré de ses usages de l'application. Ce travail c'est appuyé sur la « persona » qui dispose du niveau le plus réduit d'autonomie. En effet, selon Schneiderman (2008), concevoir pour des personnes à besoins spécifiques permet de favoriser l'utilisabilité de l'application pour tous.

Les différents groupes de personnes accueillies consultés lors de cette phase ont été constitués par les encadrants de « La Cézarenque » pour représenter au mieux la population des personnes acccueillies et les *Persona* définies en fonction de la nature des tests à effectuer.

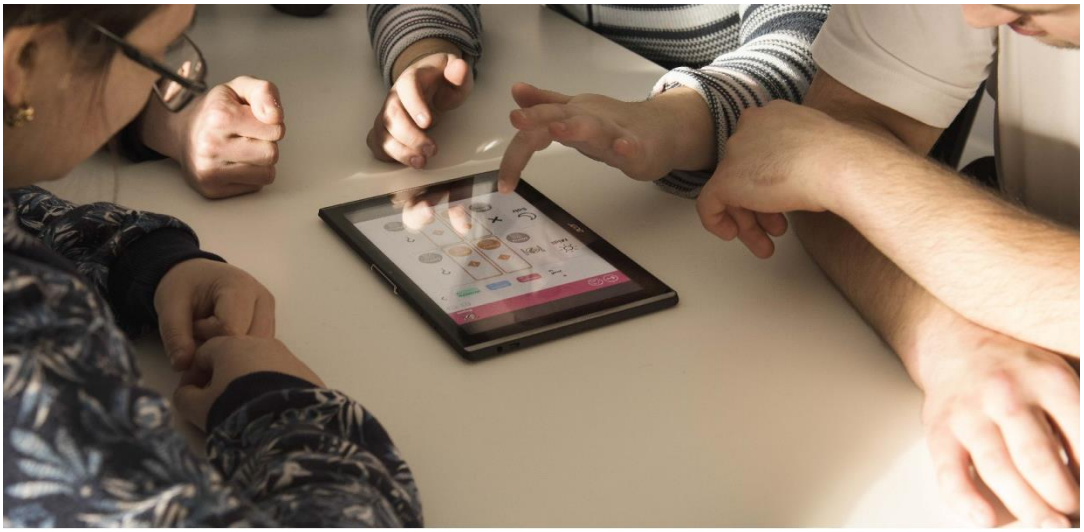


Figure 6 : Test, sur tablette, par les utilisateurs d'une interface de réservation des repas (Non retenue)

Le travail, critique, mené, en continuité du précédent, sur la base d'entretiens, de visuels sur support papier-carton puis numérique a favorisé l'émergence de solutions techniques et d'un ensemble de recommandations à destination du futur développeur.

Ces tests d'utilisabilités ont néanmoins nécessité un ajustement sur la nature des informations récoltées auprès des personnes accueillies.

En effet, une prise de recul a été nécessaire face aux propos recueillis car s'ils donnent des indices sur les besoins, ils ne constituent pas en eux même la solution. En effet, la personne accueillie, en fonction de la nature de son handicap, n'a pas toujours conscience de ce qui serait lisible ou pratique pour lui.

Il a donc été également nécessaire de concentrer l'analyse sur les gestes effectués lors des manipulations du prototype, sans négliger le facteur d'entraide mutuelle qui sera une force lors du déploiement.

De ces constats a découlé, pour cette phase, une méthodologie d'entretien en 3 étapes.

3.2.7. METHODOLOGIE D'ENTRETIEN

Décision a été prise d'effectuer les tests en groupe plutôt qu'en face à face pour favoriser la concentration et l'entraide mais également diminuer un possible stress ressenti par les personnes accueillies face à un dispositif nouveau qu'ils ne maitrisent pas.

A chaque session, la présentation de la séance été basée sur les éléments suivants :

- *"Nous faisons suite au travail des quatre étudiants nous ayant précédé, et dans cette nouvelle étape du projet nous travaillons avec Jean-Baptiste, Anthony et Myriam (très bien identifiés car en totale immersion à la Cézarenque pour 5 semaines en novembre-décembre 2019)"*

- *"Notre but : faire une application sur téléphone qui vous facilite la vie de tous les jours, qui est pour vous. Elle doit pouvoir s'adapter à votre vie de tous les jours, et ressembler à ce qui existe déjà sur le papier. Elle doit vous plaire, vous paraître simple et claire d'utilisation."*

- *"Aujourd'hui, nous effectuons des tests sur la façon dont nous construisons cette application, ce n'est pas vous que l'on teste. Au contraire, c'est vous qui êtes là pour nous dire si nous faisons les choses bien ou pas."*

- *"Le fait que vous ayez des difficultés pour lire ou pour utiliser un téléphone, ça ne doit pas vous empêcher d'utiliser l'application, donc il faut nous dire si vous trouvez certaines choses trop difficiles"*

Ensuite les trois phases suivantes de test ont débuté :

1ère phase : Exploration libre

Il s'agit d'une prise en main libre du prototype : chacun des participants a accès à un téléphone/tablette (ou un pour deux), l'autonomie ou la collaboration sont les deux possibles, au choix des participants.

Nous sommes à disposition pour des questions, des remarques, des choses qu'ils ne comprendraient pas. Nous observons les gestes effectués et leurs réactions.

2ème phase : Accompagnement

Nous procédons à une navigation accompagnée, avec présentation des parcours, des détails de l'application, de ce que ça leur permet de faire, etc…

Nous suscitons le dialogue au fur et à mesure de la navigation.

3ème phase : Evaluation

Nous posons des questions afin de voir s'il savent retrouver différents éléments dans l'application et les mettre en oeuvre :

- *"Avez-vous une idée de comment réserver tel repas ?"*
- *"Comment regarder si vous travaillez tel jour ?"*
- *"Vous sentez vous capable d'appeler un éducateur ?"*

L'ensemble des recommandations et préconisations qui découlent de cette phase sont présentées dans le « guide de passation » annexé à ce présent rapport.

De même, l'enchaînement logique des divers écrans, réalisé à destination du développeur, est présenté dans un diaporama fourni au donneur d'ordre et consultable dans le dossier partagé accessible à l'adresse suivante :
https://www.dropbox.com/sh/zsiikixl1f9fkz0/AAA_FkxKKulzjtBCgNNKoXwla?dl=0

A titre d'exemple de procédés retenus, on peut citer :

L'utilisation du code couleur utilisé actuellement sur les ateliers de l'ESAT pour le repérage journalier dans toutes les informations calendaires de l'application

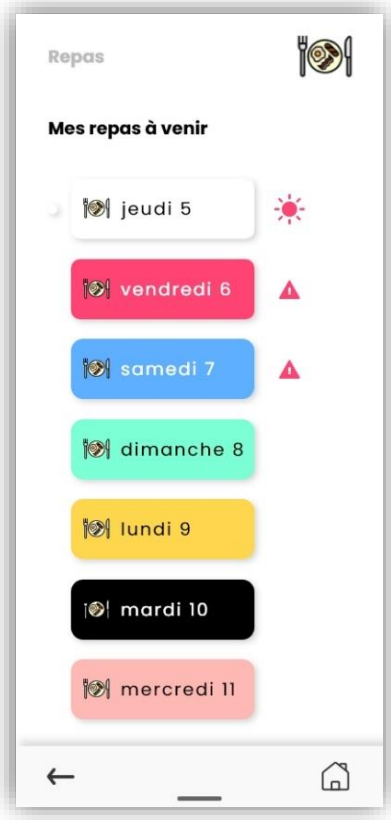


Figure 7 ci-contre : Planning de semaine glissant présentant les réservation de repas

Mise en place de la possibilité de consultation vocale des menus en supplément de l'affichage textuel initialement attendu.

Figure 8 ci-contre : Interface de réservation des repas avec consultation du menu

A ce stade, nous avons également décidé d'exclure le principe de réservation des repas par défaut. En effet, la structure souhaite participer à l'autonomie de ses usagers en les

responsabilisant sur cette question, afin qu'il apprennent à penser quotidiennement à leur réservation.

L'ergonomie générale sera donc basée sur le principe d'un écran, une action et exprimera également, à l'utilisateur, et partout où cela sera utile, la validation de l'action réalisée.

Les dernières phases de travail sur le prototype ont fait émerger le besoin d'établir une possibilité d'annulation après chaque action de manière systématique. En effet, il est aisé de cliquer sur un choix par erreur, et d'exprimer clairement qu'une action a été validée.

3.3. ETAPE 5 : ANALYSE DES PROCESSUS EXISTANT ET MODIFICATIONS INDUITES PAR L'APPLICATION

Cette étape, commune à tout projet numérique, consiste en l'analyse des processus existant dans de la structure et leur pendant numérique afin de déterminer les impacts de la mise en œuvre de l'outil numérique.

Dans le déroulement du projet, l'étape 5, menée en immersion dans la structure, s'est déroulée pendant la réalisation de l'étape 4 ce qui a permis un travail de co-construction également sur les recherches de solutions techniques nécessaires à la mise en œuvre, à venir, de l'applicatif numérique destiné à augmenter l'autonomie des usagers de « La Cézarenque ».

En effet, ce dispositif lors de sa mise en œuvre et de sa montée en charge graduelle va avoir un fort impact sur le quotidien et les habitudes numériques des encadrants de la structure. De plus, il est également nécessaire de vérifier que l'architecture numérique présente chez le donneur d'ordre soit en capacité d'accueillir ce nouvel outil.

Lors de cette étape, un total de près de 40 processus « physiques » et « numériques » ont été analysés et cartographiés en co-construction avec l'ensemble des parties prenantes. Ces processus représentent les flux internes de données impactés par la mise en œuvre de l'application numérique « La Céza et moi » (nom proposé par les personnes accueillies).

Une analyse d'impact a également été menée (processus physique vs processus numérique) en terme de gain temporel pour la structure encadrante en régime constant ansi que du point de vue des modifications d'activités induites aux niveaux des activités quotidiennes de chacun.

En parallèle à cela, une analyse du point de vue légal (CNIL, RGPD) a été menée ainsi que la cartographie de l'infrastructure numérique actuelle des différents sites, bâtiments, services ainsi que le recensement des matériels détenus par les personnes accueillies.

La connaissance et l'analyse de l'ensemble de ces points ont permis de déterminer un ensemble de préconisation technique, de stockage de données et d'investissement à prévoir afin de garantir le bon fonctionnement technique du futur produit.

A ce titre, la structure prévoit de positionner, notamment au sein des hébergements, des tablettes numériques en libre-service (ou avec une aide éducative) pour les personnes accueillies ne disposant pas de matériel numérique compatible.

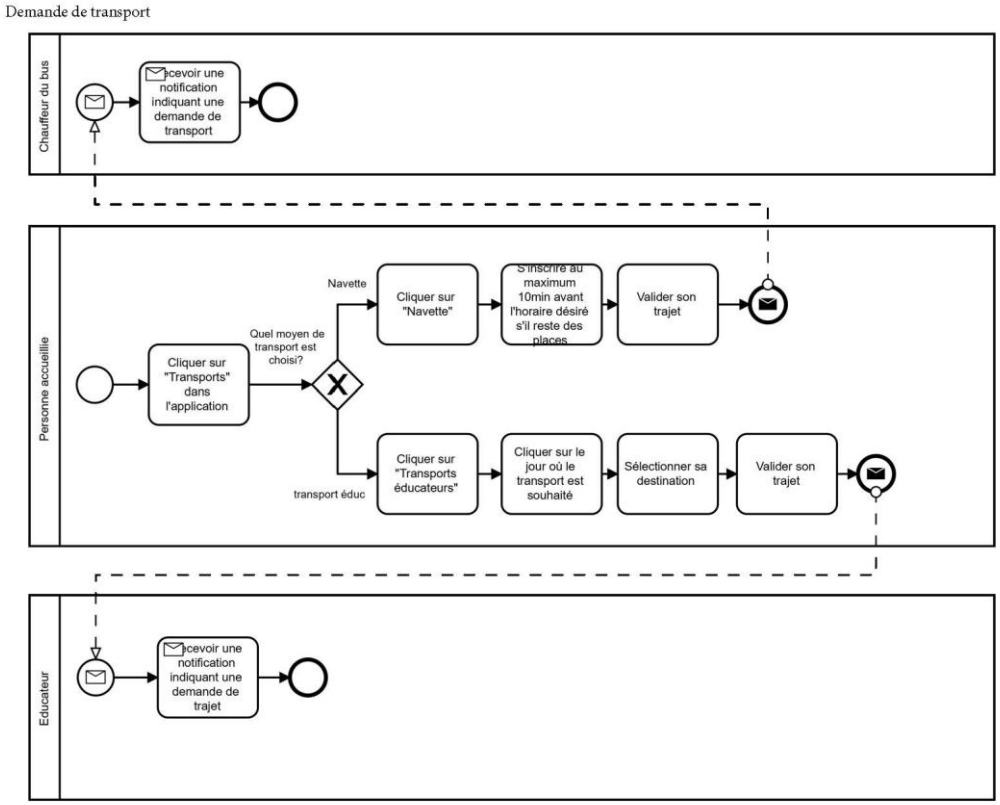


Figure 9 : Description du processus de demande de transport par une personne accueillie

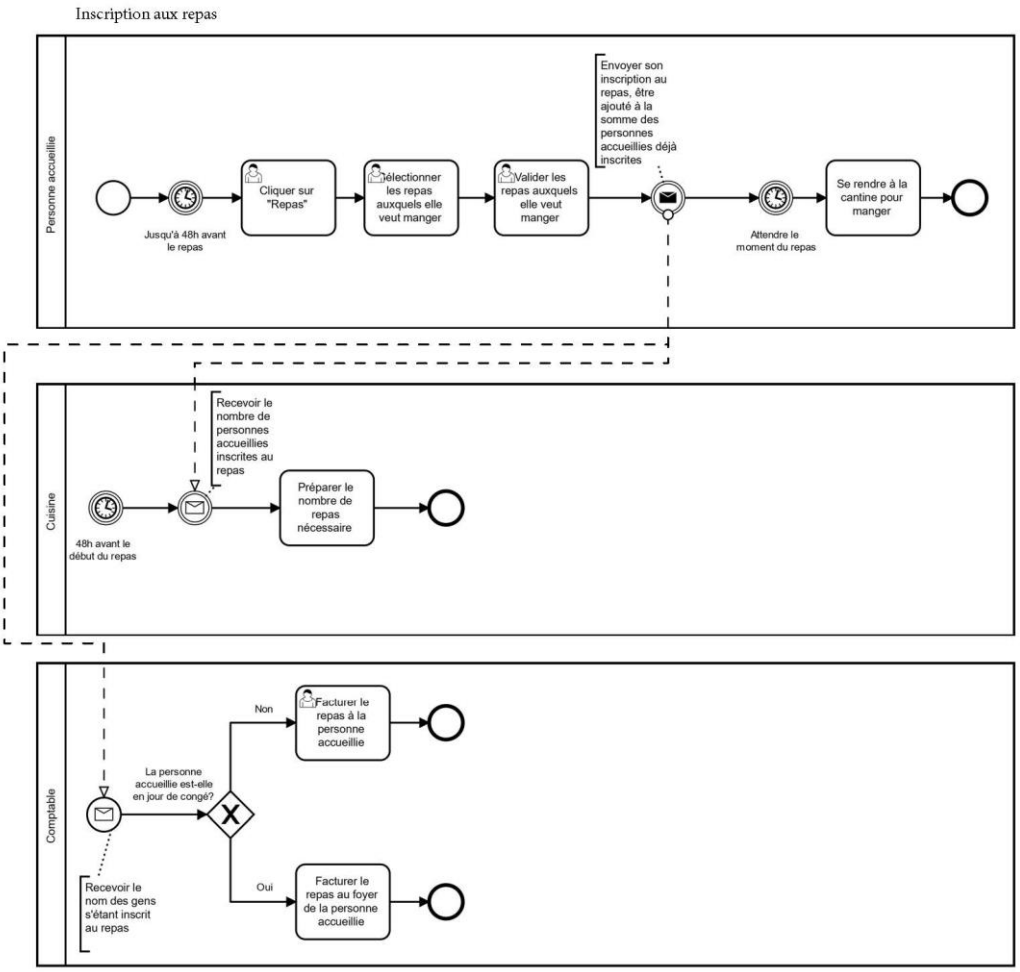


Figure 10 : Description du processus numérique de réservation des repas pour une personne accueillie

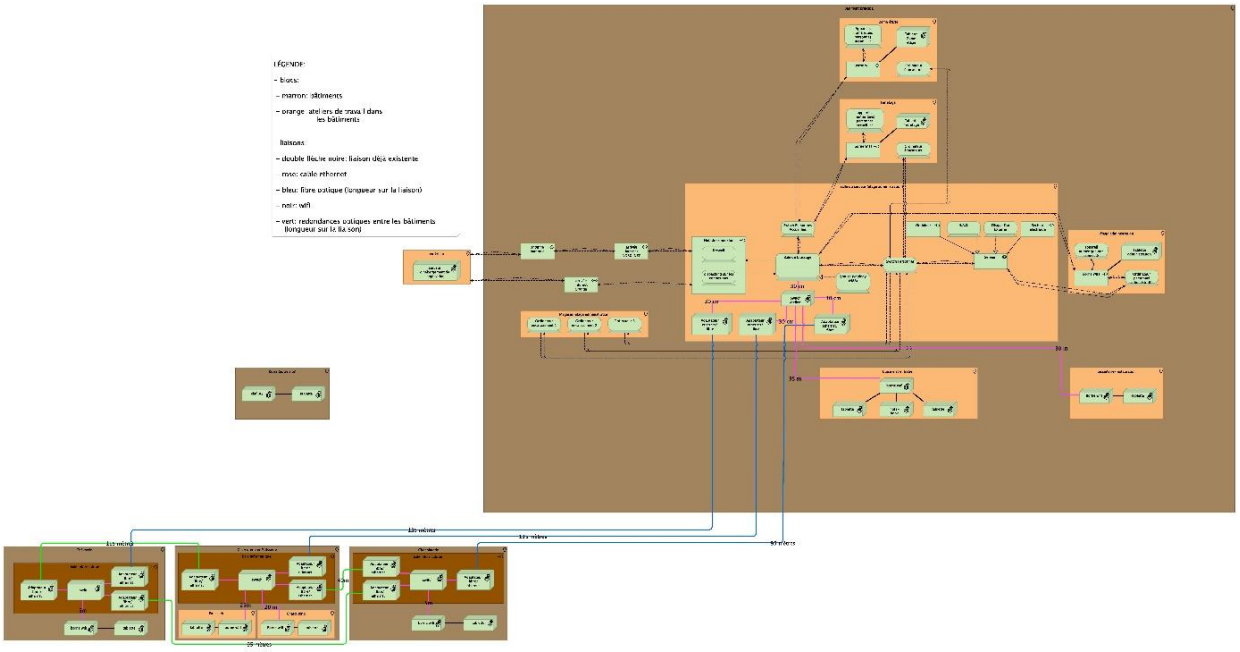


Figure 11 : Plan de l'architecture numérique

3.4. ETAPE 6 : DETERMINATION DES DROITS D'ACCES ET ROLES DE CHACUN DES UTILISATEURS DE L'APPLICATION

Cette dernière étape vient compléter l'ensemble du travail réalisé précédemment en définissant, pour chacun des acteurs, et pour chacun des processus impacté par la mise en place de l'application, quels seront ses droits en lecture, écriture, quels seront les données échangées, stockées…

Ce travail nécessaire au futur développeur permet également de déterminer les postes/fonctions ayant besoin d'un accès particulier (back office) à l'information transitant dans l'application.

En effet, si pour personnes accueillies au sein de « La Cézarenque », l'interface mobile et/ou tablette est suffisante, pour certains autres utilisateurs, une interface beaucoup plus complête est nécessaire et il y aura donc nécessité de créer, pour eux, un second type d'interface fonctionnant sur PC. Bien entendu, un tel type d'outil nécessite également la mise en place d'une base de données spécifique permettant le stockage sécurisé de toutes les informations, profils utilisateurs et paramètres nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble (l'architecture de la base de données ainsi que son paramètrage sont à la charge du développeur).

Lors de ce travail, mené par le prestataire et le donneur d'ordre, la hiérachisation définitive de mise en œuvre des parcours et des processus impactés au lancement de l'application a été actée. Le tableau présentant l'ensemble de ces éléments, fourni en annexe 6, laisse apparaitre le choix fait d'appliquer, dans un premier temps, certaines restrictions d'écritures aux personnes accueillies.

Cette restriction peut apparaître comme illégitime au lecteur du présent rapport du fait que les personnes accueillies sont les principales destinataires de cette application mais, deux principales raisons ont motivé ce choix :

- La saisie d'un événement à l'intérieur d'un agenda/planning met en œuvre un nombre conséquent de raisonnements et compétences qui ne sont pas ou pas totalement maitrisés par des personnes en situation de handicap ou ne sachant tout simplement pas lire.
- La mise en place de l'application numérique NE DOIT PAS SUPPRIMER, ni le lien social, ni l'apport socio-éducatif dispensé par l'établissement ! Dans ce contexte, les interventions en écriture, apport d'activités, demande de congès seront réalisées avec les éducateurs. Ces interactions pédagogiques organisées « autour » du dispositif numérique venant s'inscrire dans le volet socio-éducatif apporté par la structure et/ou dans les « Projets Individuels » des personnes accueillies.

En ce qui concerne la hiérachisation (Rang processus) présentée dans le document en annexe 6, celle-ci concerne exclusivement les priorités de développement, le déploiement devant se faire, au sein de la structure, par étape.

Les équipes encadrantes devant bien entendu maitriser le produit tant du côté « Back Office » que du point de vue « Utilisateur » avant la mise à disposition des personnes accueillies.

La saisie/importation des données nécessaires au bon fonctionnement du système nécessitera également une phase relativement chronophage d'interfaçage avec des outils métiers déjà présents, qui de plus n'ont pas vocation à disparaître.

4. BILAN CRITIQUE

4.1. EVALUATION DE LA DEMARCHE

Le travail d'immersion, d'entretien et de co-conception mené, ainsi que les multiples tests ergonomiques réalisés permettent de valider l'implication de l'ensemble des parties prenantes sur la co-construction de cet outil. Ce constat laisse ainsi augurer de la bonne acceptation de l'applicatif.

De même, les éléments produits semblent valider les méthodes d'innovation sociale par le design et notamment de co-conception itérative qui ont été adoptées pendant tout le déroulement du projet en impliquant toutes les parties prenantes au sein de « La Cézarenque ». En amont du développement de l'applicatif, le projet a, en lui-même, été un dispositif de valorisation de la parole des personnes accueillies, mais aussi d'échange entre les différents acteurs sur leur vie aux sein de « La cézarenque ».

Bien que cette méthode soit génératrice de demandes divergentes parfois difficiles à concilier, également du fait des contraintes techniques de développement, elle permet au final d'apporter des solutions acceptables par le plus grand nombre, favorisant ainsi la future adoption du dispositif.

La crainte initiale quant à l'intégration de nouveaux usagers dans les panels de « testeurs » intervenants au fil du déroulement du projet n'a en fait, pas eu d'incidence sur le déroulement global de ce dernier. Les phases de prototypages successives ont même incité des personnes accueillies n'ayant pas une appétance affichée pour les outils numériques à venir participer à cette « aventure ».

Il a, de plus, été remarqué chez les personnes participant au processus de co-construction une prise de confiance en soi ainsi qu'un sentiment de valorisation de part cette action.

Dans le projet initial, le terrain d'étude était centré sur le foyer d'hébergement. Or, lors de la première immersion, le partenaire designer a évalué qu'il était pertinent d'élargir ce périmètre à l'ensemble des établissements et services. Le projet concerne donc l'ensemble des usagers. La démarche design a donc pris en compte toutes les dimensions de l'accompagnement tant au travail que dans la vie sociale.

Compte tenu du périmètre exprimé de la demande, le travail « d'audit » et de co-construction sera donc centré sur les personnes accueillies et les personnels directement impactés.

Les différentes catégories d'utilisateurs de cette future application sont définies comme suit :

- Les personnes accueillies. Actuellement au nombre de 83, leurs préoccupations et leur quotidien sont au centre du développement de l'application. Ils vivent sur trois sites différents (La Cézarenque, les Hortensias et les Chambons) et travaillent tous à « La Cézarenque ».

- Les personnels d'encadrement et de services répartis comme suit :

- Les éducateurs. Ils s'occupent au quotidien des personnes accueillies quand celles-ci ne sont pas en temps de travail. Ils s'assurent de l'hygiène, de la santé, du ménage et donc en général du bien-être et de l'accompagnement des personnes accueillies. Ils accompagnent à la vie sociale.
- Les veilleurs. Ils sont présents, pendant la nuit, à La Cézarenque et aux Chambons. Ils s'assurent qu'aucun problème n'impacte les personnes accueillies,
- Le personnel médical (psychologue + aide-soignante). Il assure un suivi de la santé et des pathologies des personnes accueillies,
- Les moniteurs d'atelier. Ils encadrent les personnes accueillies sur les divers ateliers de travail,
- Les différents chefs de services et les personnels administratifs de la structure.

4.2. RAPPORT COUT BENEFICE

Sur un plan plus humain, l'ensemble du projet a été, à notre sens, d'un grand apport tant du coté des personnes accueillies que des d'étudiants placés en totale immersion au sein de « La Cézarenque ».
En effet, la rencontre de ces deux types de population que rien ne prédestine, de prime abord, à travailler ensembl,e a été très bénéfique.

Pour les personnes accueillies, après une inquiétude liée au démarrage du projet, est apparu un sentiment de fierté de contribuer d'une part au développement de « leur outil » et d'autre part, de participer aux apprentissages d'étudiants. L'immersion totale, de deux fois cinq semaines, a contribuée à l'émergence d'un réel sentiment de confiance mettant à bas beaucoup de barrages. Ce sentiment de confiance mutuelle a ainsi facilité les échanges et le recueil d'informations, il a même poussé les personnes accueillies les plus réticentes, au départ, à venir participer aux différents ateliers proposés.

Pour les étudiants, et suivant leur dires, ce fût une expérience de vie inédite. Découvrir des personnes déclarées travailleurs handicapés, d'un âge souvent proche du leur et ne présentant aucuns signes apparents de handicap leur a fait prendre beaucoup de recul sur leurs situations personnelles.

Vivre au quotidien avec les personnes accueillies a fait naître des connivences et mis en lumière des préocupations communes validant ainsi la pertinence de la méthodologie et plus particulièrement de l'invention de groupes d'étudiants.

4.3. APPROBATION DE LA DEMARCHE DESIGN

Une prise importante de recul a été nécessaire aux étudiants tout au long des missions attribuées. il leur a fallu apprendre à s'adapter à un public « différent » et très diversifié (ce qui implique des besoins, des modes de vie, des aspirations différentes). Du point de vue pédagogique, s'agissant d'étudiants qui se destinent à des métiers en lien avec la conception (designer, ingénieurs) la prise en compte de l'alterité des usagers est une expérience aussi nécessaire que

formatrice. D'une part, cela nécessite un décentrement pour sortir des « allant de soit » et aller observer, sans a priori ni jugement des usagers en situation. D'autre part l'observation en immersion, héritée des méthodes ethnographiques a obligé les étudiants à sortir de leur zone de confort tout en leur montrant sa pertinence, son efficacité pour analyser des usages qui leurs étaient étrangers. La prise de contact avec le monde du handicap a également nécessité de la part des étudiants une implication sincère afin développer des relations empathiques avec les personnes accueillies leur permettant mener à bien leur mission. Sur la base de ces pré-requis, l'expérience leur a pemis d'expérimenter les méthodes d'innovation sociale par le design ou les préceptes du « design pour tous » .

De ce point de vue le travail de mise en place d'un champ lexical, à base d'icônes, commun à tous les futurs utilisateurs ou la création de protypes intemédiaires permettant d'organiser des ateliers co-conceptionet de validation d'hypothèses sont tout a fait représentatif des méthodes adoptées et de leur appropriation pertinente par les étudiants. De même, après un recueil des besoins exprimés très large (les besoins des personnes accueillies n'étant pas toujours en adéquation des attentes formulées par l'encadrement), des solutions de compromis ont dû être formulée montrant ainsi que la satisfaction de l'ensemble des besoins de tous n'est pas forcément réalisable.

La récurcivité des divers ateliers de co-conception, la multiplicité et la mixité des publics (composition de l'équipe projet, futurs utilisateurs) ont permis d'atteindre l'objectif fixé tout en participant à une expérience humaine enrichissante où chacun, quelque soit ses capacités, a apporté, aux autres et au projet.

4.4. CAPACITE

L'approche desgign social retenue dans le cadre de la conduite de notre projet au sein de nos établissements avfavoriser l'appropriation des outils par les différents intervenants.

L'ouverture vers le monde du numérique de notre monde très borné et encadré a généré pour beaucoup (résidnts et personnels) d'inquiéturde. L'approche design social a permis de dépasser cette limite de pensée à prouvant l'inetret personnel et surtout collectif de ce type d'application.

En outre le recours au prototypage, sur les différents supports utilisés, a à nouveau appuyer cette libération de la pensée et de dépasser les contraintes de l'imaginaire et de l'abstrait. Pour nos résidents cette logique de refelexion fut facilitatrice d'apporpriation, pour beaucoup la transmpostion de l'abstati sur le réel est difficlie, or le prototytpage de l'application fut le révélateur d'un interet majeur de nos résidents pour un gain d'autonomie dans leur vie quotidienne.

L'équipe design a permis de faire naitre des solutions et non une soution, basée sur des critières tengibles que sont les notions d'adéqats et de voncenables pour les utilisateurs et non un produit stéréotypé répndant aux besoins techniques en minimisant l'approche humaine.

5. CONCLUSION

5.1. FACTEURS DE RISQUES

Le principal risque réside dans la complexité et la « volumétrie » du dispositif final. En effet, une mise en service globale (non progressive), de toutes les fonctions sur tous les publics, est un risque d'échec majeur.

Ce risque est très bien identifié par la direction de « La Cézarenque » et il ne concerne pas uniquement les personnes accueillies.

Malgré tout, une mise en route progressive bien que limitant ce risque devra passer, au préalable, par une adhésion et appropriation forte de la part des personnels encadrants et notamment des éducateurs qui auront un rôle de tuteurs pour les personnes accueillies. Les différentes phases d'enquêtes en immersion et de co-conception ont déjà permi ont déjà partiellement rempli cette mission. La formation initiale de ces acteurs sera un point essentiel dans la future réussite du processus.

5.2. FACTEURS DE SUCCES

Pour les personnes accueillies, principales destinataires du futur produit, le rajeunissement en cours de la population, la propension technophile de certains ainsi que le sentiment de fierté engendré par la maitrise de l'usage d'un dispositif technique « moderne » laissent envisager une bonne appropriation de l'applicatif.

Les différentes phases de tests ont également montré la rapide mise en place des processus d'entraide entre les personnes accueillies. Ce résultat doit très certainement être mis au crédit des méthodes d'innovation sociale par le design déployées tout au long de l'étude. Cet élément est primordial dans ce genre de mutation et devrait fluidifier le déploiement final de l'application.

La segmentation de mise en ligne progressive sur des groupes d'utilisateurs choisis favorisera également la création de groupes d'utilisateurs prescripteurs et tuteurs pour la future appropriation de l'outil par l'ensemble des parties prenantes. Le déploiement du dispositif sera, de ce point de vue également, un facteur de développement de la cohésion sociale au sein de la structure.

La réduction, temporaire, de la complexité de certaines fonctions favorisant la facilité d'appropriation par toutes les populations d'utilisateurs ainsi que le gros travail ergonomique réalisé (création de toute l'iconographie avec les personnes accueillies) devraient elles aussi assurer le succès de cette future application.

De plus, les gains de temps attendus par la fluidification des flux de données de l'ensemble de la structure permettront à l'ensemble des personnels socio-éducatifs, qui se plaignent actuellement de surcharge administrative, de recentrer leurs actions sur leur cœur de métier. L'outil étant également pensé comme un support pédagogique favorisant l'intégration

numérique des personnes accueillies, l'action de premier niveau des éducateurs n'en deviendra donc que plus importante.

Le produit se voulant également être l'équivalent d'un logiciel d'entreprise tel que ceux utilisés dans les milieux dits « normaux », il permettra, à terme, aux personnes accueillies de se sentir mieux intégrées et moins stigmatisées.

Il est également à noter que le nom de l'application « La Céza & moi » a également été proposé et choisi par les personnes accueillies, signe s'il en est de l'acceptation de l'outil de leur part !

5.3. BILAN

Sur un plan plus technique, nous disposons des livrables suivants :

- Cahier des charges fonctionnel,
- Table des droits d'accès et rôles de chacun des utilisateurs (comprenant les flux de données),
- Définition visuelle et ergonomique des principaux écrans (avec leurs enchaînements),
- Cartographie des processus de la structure intégrant la mise en œuvre applicative,
- Analyse d'impact de la mise en œuvre applicative,
- Plan des installations actuelles et des modifications à réaliser,
- Liste d'hébergeurs potentiels, avec préconisations,
- Ensemble des rapports produits pendant la durée du projet…

La passation ainsi qu'un suivi initial sera assuré, en partenariat avec les différents partenaires, auprès du développeur concevant l'applicatif.

Un travail de recherche de développeur mais aussi et surtout de finaceurs sur la volet développement est en cours. Vous trouverez ici un estimatif de la mise en pratique du cahier des charges écrit lors de la rélisation de notre projet :

Les éléments financiers présentés ci-dessous sont des estimatifs (basés sur des devis) spécifique à la structure. Un étude financière spécifique doit, bien sur, être réalisée avant toute mise en production d'un outil similaire.

- Adaptation/modification de la structure numérique : 20 000 €
- Achat de matériel (tablettes) : 5 000 €
- Formations personnel encadrant : 5 000 €
- Hébergement extérieur : 900 € par an
- Développement : entre 50 000 et 75 000 € suivant l'étendue des fonctionnalités implémentées. Le coût de développement de la première phase comportant les fonctions de bases de l'application s'élève à 25 000€ à la lecture des différents devis recus.

6. ANNEXES

6.1. LISTE DES BESOINS

Classification	Population	N° Besoin	Désignation
Enjeu économique	Personnes accueillies	1	Mettre en avant leurs heures de récupération, ainsi que leurs jours de congé restants, ce qui leur permettrait de mieux gérer leur temps de travail.
Enjeu économique	Personnes accueillies	2	Réduire les possibilités de désistement ou de rajout de repas dans des délais trop bref pour éviter les excès de commandes et par la même occasion réduire le gaspillage alimentaire.
Enjeu économique	Éducateurs et veilleurs	3	Eviter et optimiser les allers retours entre Génolhac et Concoules pour diminuer les frais de transports.
Enjeu économique	Éducateurs et veilleurs	4	Eviter et optimiser les allers retours entre Génolhac et Concoules pour transmettre les informations entre veilleurs et éducateurs. Eviter les appels téléphoniques avec les forfaits personnels en cas de panne de réseau téléphonique (nécessité d'augmenter la fiabilité du réseau internet).
Enjeu économique	Moniteurs	5	Pouvoir mieux anticiper les absences de certaines personnes accueillies et améliorer la fluidité dans les transferts d'informations. Ainsi, assurer une production plus efficace des commandes pour le magasin.
Enjeu économique	Personnel administratif	6	Économiser sur les diverses impressions réalisées, notamment sur l'encre et le papier qui sont utilisés pour tous les transferts d'informations circulant dans la Cézarenque.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	7	Faciliter les échanges d'informations avec les éducateurs concernant leur présence aux repas, présence au foyer, ainsi que des informations générales et personnelles (problèmes personnels, besoins d'aide)
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	8	Faciliter la prise de rendez-vous au sein même du centre (avec l'administration et le personnel médical) ainsi qu'à l'extérieur du centre (à Génolhac, à Villefort, etc) et transmettre l'information aux ateliers et aux diverses parties intéressés.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	9	Faciliter l'assistance dans leurs tâches personnelles quotidiennes (se brosser les dents, se raser, se laver, partir travailler, etc). C'est à dire avoir accès à un planning expliquant les tâches à réaliser dans la journée pour éviter les oublis.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	10	Voir les tâches ménagères à réaliser dans les espaces communs des foyers et pouvoir les valider une fois qu'elles sont faites.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	11	Mettre en avant l'accès au planning pour les différentes réunions et rendez-vous prévues
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	12	Permettre un suivi par la personne accueillie de son projet individuel (qui constitue une part importante de ses préoccupations). Accéder à l'évolution du PI avec un accès à sa "grille de compétences**
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	13	Rendre le PI ludique avec l'application
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	14	Le planning des activités sera accessible depuis n'importe où (plus besoin de se déplacer vers les panneaux d'affichage)
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	15	Connaître les présences ou les absences du personnel encadrant (éducateurs, veilleurs et moniteurs) depuis l'application.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnes accueillies	16	Avoir accès aux numéros d'urgences et aux numéros des professionnels de santé extérieur

Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Educateurs	17	Améliorer l'organisation de la gestion des tâches des personnes référentes et la gestion des documents qui permettent d'encadrer les personnes accueillies (moins de feuilles volantes à gérer), libérant un temps plus grand à consacrer à ces dernières.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Educateurs	18	Optimiser la gestion des transports, libérant du temps à consacrer aux personnes accueillies.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Educateurs	19	Optimiser l'organisation des activités des week-ends.

Classification	Population	N° Besoin	Désignation
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Educateurs	20	Faciliter la communication inter-foyers pour les éducateurs.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Educateurs	21	Faciliter la communication avec les moniteurs pour mieux connaître l'humeur des personnes accueillies lorsqu'elles viennent du travail et donc mieux agir en conséquence.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Veilleurs	22	Disposer d'un planning consultable à distance, amenant une meilleure organisation du temps de travail.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Moniteurs	23	Faciliter le travail de rappel des rendez-vous que font les moniteurs auprès des personnes accueillies.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Moniteurs	24	Faciliter la communication avec les éducateurs à propos de l'humeur des personnes accueillies quand celles-ci arrivent sur leur lieu de travail, afin de mieux agir en conséquence.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Moniteurs	25	Faire savoir par avance aux personnes accueillies la tâche qu'elles devront réaliser dans l'atelier sur la semaine.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnel administratif	26	Réduire les pertes d'informations et les oublis entre les personnes accueillies et l'administration.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnel administratif	27	Améliorer le suivi de l'emploi du temps des personnes accueillies de manière instantanée et actualisable avec une connexion à internet.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnel administratif	28	Améliorer le suivi du projet individuel de chaque personne accueillie.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Personnel administratif	29	Améliorer les prévisions des réunions.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Cuisine	30	Savoir plus rapidement qui réserve des repas
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	Cuisine	31	Connaitre le nombre exact de personnes mangeant un jour donné (ainsi que le nombre de personnes ayant un régime alimentaire particulier) la veille au minimum.
Enjeux environnementaux	Personnes accueillies	32	Améliorer ou développer un comportement plus éco-responsable avec une sensibilisation par exemple au tri sélectif, gaspillage alimentaire, jardin collectif, etc.
Enjeux environnementaux	Educateurs	33	Éviter et optimiser les allers retours entre Génolhac et Concoules pour diminuer l'impact environnemental.
Enjeux environnementaux	Moniteurs et éducateurs	34	Limiter l'utilisation de papier
Enjeux environnementaux	Personnel administratif	35	Limiter l'utilisation de papier
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	personnel médical extérieur	36	Faciliter la prise de rendez-vous avec les personnes accueillies.

Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	taxis	37	Faciliter la prise de rendez-vous avec les personnes accueillies.
Enjeux économiques	acteurs économiques de Génolhac	38	Faciliter la communication des personnes accueillies avec le personnel encadrant pourra encourager certaines personnes à sortir plus souvent des foyers pour aller en ville, ce qui génèrera plus d'activités. La proportion de personnes en situation de handicap par rapport aux habitants étant non négligeable, cela pourrait avoir un réel impact économique.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux		39	Les personnes accueillies des foyers pourraient être plus actives dans la vie du village et pourraient de ce fait créer plus de liens avec les habitants.
Enjeux humains, sociaux ou sociétaux	parents des personnes accueillies	40	Simplifier la prise de rendez-vous avec le personnel. Voir les personnes accueillies plus simplement.

6.2. COTATION DES BESOINS

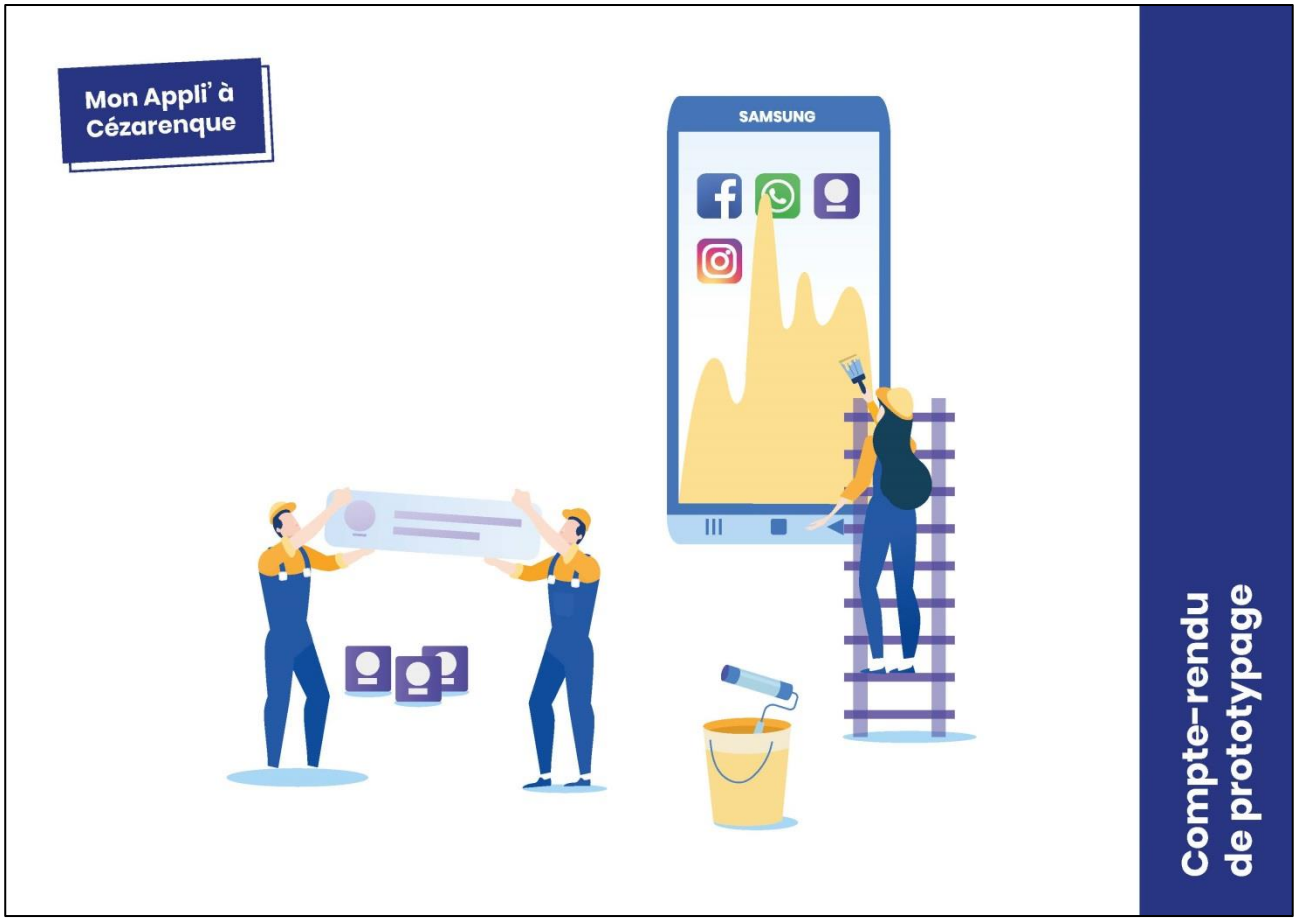
parties intéressées / Besoins	résidents	éducateurs	moniteurs	administratifs	importance globale
13	3,4	3,2	3,9	4	3,6
15	3,1	4	3,6	3,5	3,6
8	3,4	3,3	3,9	3,4	3,5
29	3,7	2,8	3,7	3,7	3,5
6	3,6	3,3	3,6	2,6	3,3
1	3,9	4	3,7	1,2	3,2
16	3,8	2,8	2,9	3,1	3,2
27	3,7	3,3	3,5	2,1	3,2
9	3,8	3,3	2,4	3,1	3,1
11	3,7	3,3	4	1,6	3,1
26	3,2	2,7	2,7	3,9	3,1
12	3,4	4	2,2	2,4	3
23	3,5	1,3	3,6	3,1	2,9
36	3,8	1,8	3,3	2,9	2,9
21	3	2,8	3,9	1,4	2,8
37	3,8	3	1,6	2,7	2,8
40	3,1	3,7	1,7	2,9	2,8
14	3,6	3,8	2,2	1,2	2,7
24	3	3	4	0,6	2,7
18	3,8	4	0,3	2,4	2,6
33	3,8	3,5	2	1,3	2,6
3	3,8	4	0,9	1,2	2,5
28	3,4	2,2	3,3	1	2,5
19	3,6	4	1,4	0,6	2,4
20	3,4	4	1,4	0,9	2,4
34	0,9	1,8	3,9	3,1	2,4
2	3,7	3,7	1	1	2,3
4	3,1	3,5	1,4	1,2	2,3

5	3,1	0,7	3,9	1,4	2,3
17	3,1	3,7	0,3	2	2,3
39	-	2,8	3,8	2,1	2,2
7	3,6	3,3	0,4	1,2	2,1
22	1,3	3,3	1,3	2,5	2,1
25	3,7	0,5	3,1	1,2	2,1
30	3,7	2,7	1,5	0,7	2,1
35	1,1	1,3	2	3,4	1,9
31	3,7	1,7	1,2	0,7	1,8
38	-	2,3	3,2	1,8	1,8
10	3,6	2,7	0,1	0,6	1,7
32	1,2	1	3	0	1,3
importance moyenne	2,93	2,61	2,24	1,74	2,4

6.3. ANNEXE 2 : RAPPORT D'IMMERSION (ETAPE2)

Voir document joint

6.4. ANNEXE 3 : RAPPORT DE PROTOTYPAGE (ETAPE2)



Voir document joint

6.5. ANNEXE 5 : DOSSIER BILAN PROJET MON APPLI CEZ' (ETAPE 4)

Margot Laurens
Marine Degioanni
Valentine David

MASTER CELSA MINES

Bilan de projet

La céza & moi

Sommaire

I - Contexte
II - Demande et périmètre de notre intervention
III - Méthodologie : une approche centrée utilisateur
IV - Résultats du travail de terrain
V - Un projet en collaboration : reprise et passation
VI - Solution technique
VII - Passation
VIII - Retours d'expérience

Voir document joint

6.6. ANNEXE 4 : GUIDE DE PASSATION (ETAPE 4)

Développement de *La Céza et moi*
Guide de passation
Equipe master CTN

Dans le cadre du projet de création d'une application mobile destinée aux usagers de la Cézarenque, notre équipe a répondu à une demande de la part du commanditaire dans le cadre pédagogique du projet multimédia réalisé au cours de notre formation.

Les contraintes de notre travail dans le cadre de ce projet étaient doubles : à la fois émanant de l'équipe pédagogique de notre master, et du commanditaire.

La définition de notre rôle dans le projet d'application pour la Cézarenque était :

- de réaliser une interprétation et des préconisations basées sur le cahier des charges fonctionnels réalisé par la mission précédente d'élèves ingénieurs et d'étudiantes en design social;
- de concevoir différentes versions de prototypes testées auprès des futurs usagers;
- de concevoir une "charte graphique" pour l'application (tâche que nous n'avons pas entièrement menée à bien en-dehors des choix esthétiques réalisés de fait dans le prototype);
- de mettre en place un prototype final interactif adapté aux besoins et aux contraintes, correspondant à la "réalisation technique" exigée pour notre évaluation pédagogique;
- de travailler en collaboration avec le développeur pour le déploiement de l'application.

Nous sommes en effet intervenues à la suite d'une première mission de réorganisation de l'activité de la Cézarenque en novembre 2018, d'une seconde mission en juin 2019 menée conjointement par des élèves ingénieurs de l'IMT Mines d'Alès et par des étudiantes du master de Design social de Nîmes qui a abouti à la livraison d'un cahier des charges fonctionnels faisant état de l'ensemble des besoins et contraintes identifiés auprès des usagers et des encadrants de la Cézarenque, mais aussi à la validation de pictogrammes composant la base d'un langage graphique propre à l'application, et enfin à la production d'un premier prototype. En parallèle de notre mission, une mission a aussi eu lieu en novembre 2019, menée par trois élèves ingénieurs de l'école des Mines. Cette mission a consisté à faire un état des lieux de l'infrastructure technique de la Cézarenque ainsi que des processus que l'application transposerait des échanges interhumains ou papiers vers des échanges centralisés et numériques.

Nous avons participé au projet de septembre 2019 à février 2020 en travaillant à distance pour interpréter et mettre en application la cahier des charges et pour réaliser les prototypes successifs, ou en nous rendant ponctuellement sur place pour des tests auprès des usagers et des interviews avec les encadrants, qui seront eux aussi des utilisateurs de l'application, indispensables à son fonctionnement dans la mesure où seront à l'origine de la majeure partie des données. A la suite de 4 journées de tests sur place et de l'amélioration du prototype en conséquences, nous sommes en mesure de fournir un prototype interactif réalisé avec le logiciel Adobe XD. Ce prototype correspond à la première version de

Voir document joint

6.7. ANNEXE 5 : DROITS D'ACCES ET ROLES DE CHACUN

Rang Processus (Phase implémenta	Personne / N° & Nom BPMN	Type Action	Personnes accueillies	Éducateurs	Chef de service RH, foyer, SAVS	Commentaires			
1	1 Activités semaine	Lecture	- Accès à l'icône activités - Visualiser les activités proposées (sur le planning ?) - Les visualiser les activités sur son planning une fois validées	- Accès à l'icône activités	- Accès à l'icône activités	Le processus "Activités semaine" est à corréler avec le processus "Planning" car les activités de semaines, saisies une seule fois par an, apparaissent dans le planning de chacune des personnes accueillies (si elle y sont inscrites)			
		Ecriture		**BACK OFFICE** - Saisir la liste des activités *(jourtexte + icone couleur du jour, périodicité, datedeb, heuredeb,datefin,heurefin, lieu, description,statut-hébergement1,hébergement2;SVA S;Externe;Salarié-)* - Les envoyer aux personnes accueillies	**BACK OFFICE** - Saisir la liste des activités *(jourtexte + icone couleur du jour, périodicité, datedeb, heuredeb,datefin, heurefin, lieu, description,statut)* - Les envoyer aux personnes accueillies				
		Validation	- Pouvoir choisir les activités *(booléen)*	**BACK OFFICE** - Sélectionner et valider la participation des personnes participant aux activités *(booléen)* - Afficher les activités dans les emplois du temps	**BACK OFFICE** - Sélectionner et valider la participation des personnes participant aux activités *(booléen)* - Afficher les activités dans les emplois du temps				
		Annulation	- Pouvoir annuler son inscription *(booléen)*	**BACK OFFICE** - Annuler une activité *(booléen + raison)* - Annuler une inscription à une activité *(booléen + raison)*	**BACK OFFICE** - Annuler une activité *(booléen + raison)* - Annuler une inscription à une activité *(booléen + raison)*				
Rang Processus (Phase implémenta	Personne / N° & Nom BPMN	Type Action	Personnes accueillies	Éducateurs	Chef de service RH, foyer, SAVS	Commentaires			
1 et +	2 Activités week-end	Lecture	- Réceptionner les notifications des éducateurs - Visualiser la Validation/Annulation de son inscription	- Visualisation sur les données entrées par les personnes accueillies - Réception des propositions d'activités	- Visualisation sur les données entrées par les personnes accueillies - Réception des propositions d'activités	La possibilité d'écriture pour les personnes accueillies est à implémenter dans l'application dans une phase ultérieure de déploiement.			
		Ecriture	- Pouvoir indiquer sa situation, son départ - Indiquer son moyen de transport, les horaires - Pouvoir proposer des activités	**BACK OFFICE** - Implémenter la liste des activités *(ltinactivité, datedeb, heuredeb,datefin,heurefin, lieu, description,statut, accompagnants, typetransport)* - Envoyer des notifications *(choix des destinataires via statut, ltre, liste notif)* - Pouvoir valider les activités proposées avant qu'elles ne soient visibles par tous *(booléen)*	**BACK OFFICE** - Implémenter la liste des activités *(ltinactivité,jourtexte + icone couleur du jour, datedeb, heuredeb,datefin,heurefin, lieu, description,statut, accompagnants, typetransport)*				
		Validation	- S'inscrire à l'activité *(booléen)*	**BACK OFFICE** - Sélectionner et valider la participation des personnes participant aux activités *(booléen)* - Afficher les activités dans les emplois du temps	**BACK OFFICE** - Pouvoir valider les activités proposées avant qu'elles ne soient visibles par tous *(booléen)* - Pouvoir envoyer des notifications				
		Annulation	- Annuler son inscription *(booléen)*	**BACK OFFICE** - Annuler une activité *(booléen + raison)* - Annuler une inscription à une activité *(booléen + raison)*	**BACK OFFICE** - Pouvoir supprimer des activités proposées avant qu'elles ne soient visibles par tous ou bien déjà affichées *(booléen + raison)*				
Rang Processus (Phase implémenta	Personne / N° & Nom BPMN	Type Action	Personnes accueillies	Éducateurs	Chauffeur de bus	Chef de service Médico-Social	Chef de service RH, foyer, SAVS	Commentaires	
1	3 Demande de transports	Lecture	- Accès à l'icône transports - Visualiser ses réservations déjà réalisées *(nom, prénom, date, horaire, trajet)* - Visualiser disponibilités de la navette, transports *(nb place libre - ou icone vertrouge, par date, jours, horaires, trajets)*	- Accès à l'icône transports - Accès à toutes les inscriptions dans transports, avec les noms des personnes - Réceptionner les notifications demande de transport hors navette *(nom, prénom, statut, date, lieu, heure)*	- Accès à l'icône transports - Réceptionner les notifications demande de transport *(nom, prénom, statut, trajet)* - Voir les horaires de transports à réaliser - Voir le nombre d'inscriptions par trajet avec liste nominative	- Accès à l'icône transports - Accès à toutes les inscriptions dans transports, avec les noms des personnes *(nom, prénom, statut, trajet)* - Réceptionner les notifications demande de transport hors navette *(nom, prénom, statut, date, lieu, heure)*	- Accès à l'icône transports - Accès à toutes les inscriptions dans transports, avec les noms des personnes *(nom, prénom, statut, trajet)*	- Ajout d'un picto sur les destination des trajets "navette" Attention, La navette fait 2 arrêts à Génolhac et à Villefort !	
		Ecriture	- Pouvoir s'inscrire aux trajets de la navette *(nom, prénom, jourtexte + icone couleur du jour, date, horairedépart , trajet)* - Pouvoir informer d'un besoin de transport particulier *(nom, prénom, statut, date, heure , lieu)*			**BACK OFFICE** - Implémenter les horaires des navettes *(horaires, trajets, nb place)*			
		Validation	- Valider le trajet choisi *(booléen)*						
		Annulation	- Annuler un trajet choisi *(booléen)*						
Rang Processus (Phase implémenta	Personne / N° & Nom BPMN	Type Action	Personnes accueillies	Éducateurs	Chef de service ESAT	Moniteur	Chef de service RH, foyer, SAVS	Commentaires	
1 et +	4 Heures de récupérations	Lecture	- Accès à l'icône agenda - Voir le nombre de jours, d'heures de récupérations restantes (sous forme de barre graph + valeurs chiffrées) - Réceptionner message validation ou refus (à terme)	- Accès aux planning de toutes les personnes accueillies - Réceptionner notifications des récupérations posées par les personnes accueillies *(nom, prénom, statut, atelier, datedeb, datefin, heuredeb, heurefin)*	**BACK OFFICE** - Recevoir les demandes de récupérations *(en présentiel dans un premier temps)* - Avoir accès au nombre de récupérations restantes de chacune des personnes accueillies	**BACK OFFICE** - Réceptionner les demandes de récupérations - Réceptionner la réponse finale de la responsable de production - Accès aux planning de toutes les personnes accueillies travaillant dans son atelier	- Accès aux planning de toutes les personnes accueillies - Réceptionner les notifications des décisions pour les récupérations posées par les personnes accueillies *(nom, prénom, statut, atelier, datedeb, datefin, heuredeb, heurefin, accepté/refusé)*	La possibilité d'écriture pour les personnes accueillies est à implémenter dans l'application dans une phase ultérieure de déploiement.	
		Ecriture	- Pouvoir demander des récupérations *(nom, prénom, statut, atelier, datedeb, datefin, heuredeb, heurefin)* - Pouvoir choisir directement sur l'agenda le jour et le nombre d'heures	**BACK OFFICE** - Possibilité de réaliser la demande de récupérations *(nom, prénom, statut, atelier, datedeb, datefin, heuredeb, heurefin)*	**BACK OFFICE** - Possibilité de réaliser la demande de récupérations *(nom, prénom, statut, atelier, datedeb, datefin, heuredeb, heurefin)*	**BACK OFFICE** - Possibilité de réaliser la demande de récupérations *(nom, prénom, statut, atelier, datedeb, datefin, heuredeb, heurefin)* - Envoyer validation ou refus à la responsable de production			
		Validation			**BACK OFFICE** - Valider ou non les heures de récupérations *(booléen)*	**BACK OFFICE** - Valider la demande ou la refuser *(booléen + raison)*			
		Annulation			**BACK OFFICE** - Annuler des heures de récupérations *(booléen + raison)*				

Voir document joint

6.8. ANNEXE 6 : CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

La Cézarenque
en cévennes

Cahier des charges fonctionnel
Mon Appli' à la Cézarenque

Léa Amable
Louise Berrotte
Jean-Baptiste Fornoni
Anthony Christin

UNÎMES

IMT Mines Alès
École Mines-Télécom

1

Voir document joint

6.9. ANNEXE 7 : PRESENTATION ET ENCHAINEMENT DES ECRANS

Voir document joint