

Rapport Final - Besoins et maquettage

Les pièces de la maison

Table des matières

I. Description du sujet	1
II. Analyse de l'existant	2
III. Modèle de l'utilisateur	4
IV. Description de la méthode d'interview	5
V. Analyse des résultats	7
VI. Modèle de tâches de la solution	8
A. Scénarios d'usage	8
B. Scénarios projetés	9
C. Arbres de tâches d'usage	12
D. Arbres de tâches projetés	13
VII. Description des premières maquettes	15

I. Description du sujet (Chloé)

Notre projet consiste à proposer une application permettant aux patients du centre Noisiez de préserver leur mémoire des objets et des actions qu'on peut faire avec, dans le cadre des pièces de la maison.

Le centre Noisiez accueille pour la journée des patients atteints d'Alzheimer, âgés de plus de 60 ans. Une psychomotricienne, un neuropsychiatre et des aides médico-psychologiques les aident à vivre avec la maladie, et veillent à ce qu'ils gardent un maximum leurs capacités et leur autonomie. Ils se sont rendu compte que les patients avaient souvent des problèmes pour retrouver des objets du quotidien. Ils ne les rangent pas au bon endroit, ne savent pas où les trouver et lorsqu'ils les trouvent, ils ne savent pas forcément ce qu'ils doivent faire avec. Par exemple, il leur arrive de ne plus savoir comment utiliser des couverts pour manger.

Notre solution leur permettra donc de travailler leur mémoire pour qu'ils puissent continuer d'effectuer le plus d'actions du quotidien possible. Les patients sont tous différents, tant au niveau du degré de la maladie qu'à leur façon de vivre avec. Ils y a donc beaucoup de paramètres à prendre en compte pour ce sujet.

II. Analyse de l'existant (Chloé)

- Backup memory project : Application pour reconnaître ses proches

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pixelstrade.buckupmemory&hl=fr>

C'est une application mobile destinée aux patients atteints d'Alzheimer. Les interfaces utilisées sont des Smartphones ou des tablettes. L'application permet d'aider les utilisateurs à se souvenir, au travers de photos (actuelles ou passées), qui sont les personnes qui les entourent. L'application a donc pour but principal d'exercer la mémoire des patients atteints d'Alzheimer afin de limiter la progression de la maladie, ce système semble être efficace pour des cas où la maladie est à un stade peu avancé.

Cette application utilise un smartphone ou une tablette, c'est un bon point car ce sont deux dispositifs très répandus. En revanche, pour que l'application soit fonctionnelle, il faut y ajouter soi-même des photos et les associer avec des noms de personnes. Cette configuration ne rend donc pas l'application très pratique. De plus, même si les utilisateurs visés sont les mêmes, le but est différente. On travaille ici sur des personnes et non des objets et actions.

- WatchHelp : Montre connectée qui rappelle les tâches du quotidien

<http://www.theconnectedmag.fr/autisme-alzheimer-watchhelp/>

C'est une application mobile destinée dans un premier temps pour un enfant atteint d'autisme. Mais cette application peut également être utilisée pour tout un tas de maladies différentes, dont Alzheimer. Les interfaces utilisées sont des Smartphones et une montre connectée. L'application permet d'aider l'utilisateur à se rappeler des actions qu'il doit effectuer d'après un planning. L'application a donc pour but principal d'aider les utilisateurs à être autonomes.

Cette application peut être très utile pour aider les utilisateurs à se rappeler des actions qu'ils doivent effectuer dans leur journée. Mais elle reste très limitée, surtout pour une personne atteinte d'Alzheimer qui ne se souviendra même pas où est-ce qu'elle doit aller effectuer cette action. De plus l'application est limitée au planning que le tuteur va y intégrer.

- ReMind : application musicale à visée thérapeutique

<https://www.keldoc.com/actu/articles/remind-la-premiere-application-pour-lutter-contre-la-maladie-d-alzheimer>

C'est une application mobile destinée aux patients atteints d'Alzheimer. Les interfaces utilisées sont un Smartphone et un collier connecté. Le Smartphone permet aux proches d'envoyer une musique ou un son en particulier à des moments précis. Cette musique est diffusée par le collier connecté que le patient doit porter. Le but de l'application est d'aider le patient à associer des sons ou des musiques en fonction de ce qu'il se passe. Par exemple lorsque son mari/femme rend visite au patient, celui-ci peut choisir de diffuser une chanson de mariage pour aider celui-ci à se rappeler.

C'est une très bonne idée qui peut réellement aider les patients atteints d'Alzheimer à garder leur mémoire vis-à-vis de leur entourage. En revanche l'application n'est pas encore disponible et aucune date de sortie n'a été annoncée. Comme pour le Backup memory project, les utilisateurs visés sont les mêmes mais le but est différent.

- Atelier pour les personnes atteintes d'Alzheimer

C'est une application pour table destinée aux patients atteints d'Alzheimer. L'interface utilisée est une table qui utilise comme moyen d'interaction tactile et tangible. Les fonctionnalités et tâches de l'atelier sont de ranger des objets réels dans les pièces et de retrouver le lieu et les objets pour une action. Le but est donc d'aider les patients à se souvenir où retrouver les objets et le lieu en fonction d'une action.

Le fait d'associer des objets réels avec une table tactile permet à la fois d'utiliser la technologie tout en gardant le côté classique des objets. Nous avons toutefois eu comme retour de ce projet, que le choix du dispositif n'était pas réellement le meilleur, celui-ci n'est pas pratique et ne peut pas être facilement transporté. De plus, les patients n'ayant pas l'habitude d'un tel dispositif, ils avaient du mal à effectuer un long glissement de doigt pour déplacer les objets.

- Miroir interactif

C'est un miroir sous forme d'application destiné aux patients atteints d'Alzheimer. L'interface utilisée est un miroir permettant de se voir en train d'effectuer l'action et de voir une vidéo explicative de l'action. L'application permet d'aider le patient à faire les gestes du quotidien (tels que se coiffer, se brosser les dents...). Le but de l'application est de conserver les gestes du quotidien et de faciliter l'amorce de ces gestes.

Utiliser un miroir comme objet connecté est une très bonne idée. Cela permet de ne pas trop perturber le patient étant donné qu'il connaît plus au moins l'objet du support. Il reste toutefois comme problème le fait que l'utilisateur ne pensera pas de lui-même à utiliser ce miroir pour effectuer ces gestes du quotidien. De plus, cette application n'était pas réellement fonctionnelle, elle avait été testée par magicien d'Oz.

Cette analyse de l'existant nous permet de nous rendre compte qu'il existe déjà quelques applications ou idées d'applications destinées aux patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Ces applications utilisent toutes des dispositifs différents : smartphones, tablettes, montre connectée, collier connecté, table interactive, miroir connecté.

L'application qui se rapproche le plus de notre projet est celle utilisant une table tactile. L'idée globale reste la même, mais nous avons décidé d'une part de simplifier l'application en n'utilisant aucun objet réel. Cette simplification permet de remédier au problème du transport des différents objets. D'autre part, nous avons décidé de nous orienter sur la possibilité d'avoir des actions en fonction d'objets à replacer dans les pièces plutôt que simplement des objets. En

effet, se rappeler des actions est un exercice plus intéressant pour les patients ayant un stage moins avancé de la maladie.

Pour finir nous avons choisi d'utiliser comme matériel une tablette, ce choix permet de régler le problème du transport du dispositif. De plus, nous savons que le centre d'accueil de jour Noisiez en possède une. Ce choix permet également de réduire la distance que l'utilisateur devra parcourir avec son doigt lorsqu'il voudra associer un objet et/ou une action avec une pièce.

III. Modèle de l'utilisateur *(Pierre)*

Nous avons déterminé trois types d'utilisateurs de notre application. Deux de ces utilisateurs représentent les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer aux personnalités bien différentes. La troisième représente l'animatrice du centre d'accueil de jour Noisiez qui aide les malades dans l'utilisation de l'application. Pour affiner la description de nos personas atteints de la maladie d'Alzheimer nous avons rajouté une indication du stade basée sur l'échelle de Reisberg qui permet d'indiquer l'avancement de la maladie. Voici une description de ces personas :

Georges, un homme de 70 ans atteint d'Alzheimer (stade 5 sur l'échelle de Reisberg) et qui n'a pas l'habitude d'utiliser les nouvelles technologies. Il entend mal, il voit mal et il se perd souvent. Celui-ci a des difficultés à terminer ce qu'il a commencé. De plus il prend beaucoup de temps pour faire tout ce qu'il entreprend. Il aime passer du temps avec sa famille, mais il n'aime pas les activités. Il aime se sentir écouté mais il se sent souvent perdu et isolé. Il s'ennuie. Il ne sait plus du tout où se trouvent les différents objets du quotidien et comment les utiliser. Son but en utilisant l'application est de faire plaisir à son entourage, qui lui demande de réaliser les exercices.

Rose, une femme de 60 ans, elle aussi atteinte d'Alzheimer, mais à un degré moins important que Georges (stade 2 sur l'échelle de Reisberg). Elle sait encore reconnaître les objets et se perd moins souvent que lui. Elle est un peu familiarisée avec les nouvelles technologies, elle a son propre téléphone portable. Elle semble être plus autonome que les autres et elle se déplace facilement. Elle a la joie de vivre et cherche à oublier le moins possible. En effet, elle veut combattre la maladie. Contrairement à Georges, elle aime les activités et elle aime bouger. Elle adore les animaux et elle aime discuter avec les autres. Elle aime également passer du temps avec sa famille, mais elle n'aime pas l'échec. Elle est toujours motivée. Elle sait encore où se trouvent les objets du quotidien, mais elle a du mal à savoir à quoi ils servent vraiment. Son but en utilisant l'application est de conserver ses capacités et gestes du quotidien, pour garder son autonomie.

Julie, 32 ans, animatrice au centre Noisiez. Elle souhaite aider les patients atteints de la maladie d'Alzheimer, en les assistant dans les gestes du quotidien et en leur proposant des activités. Elle aime chanter, s'amuser avec ses enfants et regarder des séries Netflix. Elle apprécie le contact humain et est toujours de bonne humeur pour aller travailler. Elle connaît bien les dernières technologies, mais est plus à l'aise sur Android qu'iOS. Elle a d'ailleurs une tablette Android à la maison. Elle a cependant peu de patience quand les appareils ne marchent pas comme elle veut. Son but en utilisant l'application est de limiter sa fatigue en faisant, par exemple, lire les consignes par l'application ou en ayant la possibilité de laisser les patients jouer de manière autonome.

Ces personas ont été modifiés et améliorés au fur-et-à-mesure du projet. Pour Georges, nous avons rajouté la phrase parlant des objets du quotidien, de façon à être plus fidèle à notre sujet. Nous lui avons également ajouté un but par rapport à notre application.

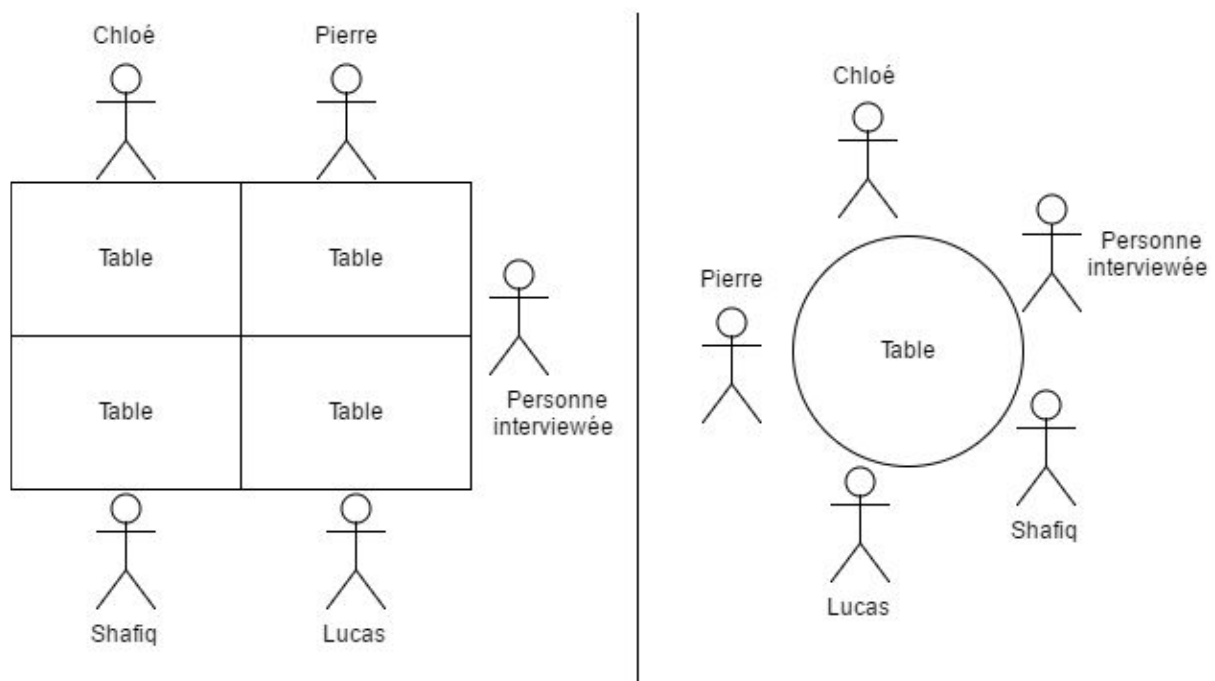
Pour Rose, nous avons effectué les mêmes modifications que pour Georges, mais nous avons également modifié son âge. Il était de 50 ans dans un premier temps, après notre visite au centre Noisiez, nous avons constaté que les patients les plus jeunes avaient 60 ans. C'est pourquoi nous avons décidé de modifier l'âge de notre persona. Nous avons également ajouté le fait que Rose possède un téléphone portable, car nous avons appris lors de notre visite au centre que certains des plus jeunes patients ont leur propre téléphone portable.

Le persona Julie a lui été entièrement créé après la visite, lorsque nous nous sommes aperçus qu'il nous faudrait une animatrice dans nos différents personas.

IV. Description de la méthode d'interview (Pierre)

Nous avons décidé d'avoir deux interviewers (Chloé et Pierre) et deux observateurs pour prendre des notes (Lucas et Shafiq). Lors des interviews, nous avons bien cette disposition.

Lors de nos trois premiers entretiens à Polytech, nous avons mis quatre tables face à face en ajoutant une chaise pour la personne interviewée. Dans le centre, nous étions tous assis autour d'une petite table ronde.



Concernant le matériel, nous avons prévu d'enregistrer les conversations avec un téléphone portable. De plus nous avons décidé d'avoir tous les quatre notre ordinateur : deux pour prendre des notes, et deux pour avoir la liste des questions. Lors de l'entretien, nous avons effectivement utilisé l'intégralité du matériel.

Nous avons découpé nos questions en trois groupes selon les différents utilisateurs interviewés : les personnes faisant partie de la famille plus ou moins proche d'un malade d'Alzheimer, les animatrices du centre Noisiez et les questions communes aux deux groupes précédents.

Ensuite les questions étaient posées dans un ordre particulier, nous avons prévu de commencer par les questions relatives aux habitudes de vie des malades d'Alzheimer, puis les questions liées à la connaissance des technologies des malades et enfin les questions en rapport avec la maquette que nous présentions.

Pour les personnes de la famille d'un malade d'Alzheimer, nous avons suivi l'ordre prévu pour ce qui est des questions concernant les habitudes de vie et technologiques. Au fil de la discussion avec les personnes interrogées des questions supplémentaires se sont dégagées. Nous avons posé des questions non prévues pour ce qui est de la capacité des malades à lire des textes, la rapidité de l'évolution de la maladie, l'appréhension des malades par rapport à leurs capacités et quelle est leur capacité à utiliser un nouveau jeu. Nous avons posé des questions spécifiques à la situation, par exemple des questions qui sont propres à la personnalité du malade connu de la personne pour mieux cerner sa perception propre de la maladie. En ce qui concerne les questions propres à la maladie nous avons posé les questions souhaitées mais d'autres sont venues. Prenant en compte les résultats du ou des précédents entretiens nous avons proposé les suggestions qui nous avaient été faites. Par exemple une suggestion relative à notre jeu d'association de plusieurs actions à une pièce était de n'avoir qu'une seule action proposée et de décider si elle se fait dans la pièce présentée ou non. Nous avons donc proposé cette suggestion aux autres personnes interrogées.

Comme nous avons ajouté des questions, d'autres ont dû être passées, par manque de temps ou simplement par qu'elles avaient déjà été abordées lors des réponses précédentes. Nous avons bien entendu passé les questions qui avaient le moins de valeur.

Pour l'entretien avec la personne du centre Noisiez nous avons là aussi posé les questions prévues. Les questions supplémentaires non prévues étaient principalement liées à la présentation de la maquette et aux habitudes technologiques. Par exemple nous avons demandé si une personne atteinte d'Alzheimer va être plutôt à l'aise avec un écran tactile ou une tablette tactile car ils disposent d'un écran tactile au centre.

Nous nous sommes rendu compte que la personne interviewée limitait ses réponses à propos de la maquette à ce qu'elle pensait qu'on pouvait faire. Elle n'osait pas nous demander des fonctionnalités trop complexes, de peur de nous donner trop de travail. Nous lui avons alors expliqué qu'il ne fallait pas qu'elle se limite et que c'était à nous de décider ce que nous pouvions faire ou non.

Nous avons eu le temps de lui poser toutes nos questions. Celles-ci étaient peut-être trop vagues, car la majorité des réponses était que cela dépendait du patient (âge, évolution de la maladie, entourage, condition physique...) et du contexte (chez lui ou au centre). Nous avons donc vu avec elle les différents paramètres à prendre en compte pour chacune des questions. Notre application devra donc être paramétrable.

V. Analyse des résultats (Lucas)

Après nos quatre entretiens nous en avons appris un peu plus sur la maladie et sur comment notre application devrait être.

Les patients atteints d'Alzheimer ont tous des comportements/passe-temps différents et des problèmes de mémoire et de concentration différents en fonction de leur personnalité et du stade de leur maladie. Toutefois, le patient arrive à se souvenir des choses qui sont bien ancrées dans leur mémoire. C'est pourquoi essayer de préserver leur mémoire des objets et des actions en fonction des pièces est très important. Ce n'est pas une tâche simple, car tous les patients oublient assez rapidement ce qu'ils étaient en train de faire ou ce qu'il faut faire en pleine activité.

Les personnes atteintes d'Alzheimer ne se motivent pas seules pour commencer une activité, mais il se peut qu'elles arrivent à la continuer seules. Le temps de concentration qu'ils ont pour une activité est variable lui aussi en fonction du stade de la maladie et du caractère de la personne.

Les patients du centre Noisiez ne sont pas forcément habitués à utiliser une tablette, mais les plus "jeunes" ont un téléphone portable qu'ils apportent au centre. Ils ne sont donc pas complètement perdus avec les nouvelles technologies. L'utilisation d'une tablette comme support est une bonne idée, car c'est un objet pratique à déplacer. Même si son utilisation n'est pas encore habituelle pour certains patients. En effet, le fait de glisser longtemps le doigt est une tâche difficile, un glissement court semble être plus facile. De plus le geste finira sûrement par devenir de plus en plus naturel au cours de l'utilisation.

Concernant l'application, les premières maquettes ont plu. Il faut toutefois préférer des textes courts et montrer qu'une seule action ou qu'un seul objet à la fois pour les patients ayant un stade avancé de la maladie. C'est pourquoi, il faut que l'application soit le plus paramétrable possible au travers de profils utilisateurs. Paramétrable au niveau du nombre d'objets ou d'actions, au niveau de l'utilisation de texte ou plutôt d'une description audio. Et également paramétrable au niveau du choix : soit objet, soit action. Il ne faut pas oublier de bien introduire le jeu lors de son lancement avec une explication sur ce qu'il faut faire. Avoir une synthèse des résultats pour les animatrices peut être utile si le patient continue de jouer seul, mais ça n'est pas indispensable.

Pour la correction en cas d'une erreur, certains patients n'ont pas de problèmes lorsqu'on leur dit directement qu'ils se sont trompés. Mais cela pose des problèmes chez d'autres patients. C'est pourquoi il faut corriger avec tact, avec des phrases du type : "C'est bien, mais ça serait mieux comme ça" ou "Cet objet serait mieux dans une autre pièce". Le tout en accompagnant la correction d'une animation montrant où il fallait placer l'objet. Il faut également leur laisser plusieurs essais tout en leur indiquant que le choix qu'ils ont fait avant n'était pas le bon (cadre rouge autour de la mauvaise pièce avec une petite croix dans un coin). Il faut aussi ne pas oublier de les féliciter lorsqu'ils trouvent la bonne solution : encoche verte, lumière, "bravo", etc.

VI. Modèle de tâches de la solution (*Shafiq*)

Afin d'être sûrs que notre solution réponde aux besoins des patients et des animatrices, nous avons défini un modèle de tâches en rédigeant des scénarios formalisés ensuite par des arbres de tâches.

A. Scénarios d'usage

Nous avons analysé les scénarios d'usage, pour comprendre les besoins des et la façon dont on y répond actuellement, ainsi que détecter d'éventuels problèmes. Puis, nous en avons déduit des scénarios projetés.

Scénario d'usage de Julie :

Contexte

Je m'appelle Julie. Je suis animatrice au centre d'accueil de jour Noisiez. J'organise des ateliers pour les patients atteints de la maladie d'Alzheimer visant à conserver leur mémoire.

But

Je veux aider les patients atteints de la maladie d'Alzheimer, en les assistant dans les gestes du quotidien et en leur proposant des activités. Je veux notamment les aider à réaliser des actions de la vie de tous les jours et à se repérer dans les pièces de la maison.

Action

Je réalise un atelier avec un patient à la fois.

Je sors une boîte dans laquelle sont rangés des objets du quotidien : brosses à dent, savon, fourchette, stylo...

J'appelle un patient, puis je sors un des objets de la boîte. Je lui explique les règles et je lui montre l'objet. Je lui demande s'il se souvient du nom de l'objet.

Ensuite, je lui demande dans quelle pièce doit normalement se ranger cet objet. S'il ne sait pas où le ranger ou s'il se trompe, je l'aide. S'il sait répondre, je le félicite.

Après cela, je lui demande comment s'utilise cet objet.

Je continue pendant une heure.

Cet atelier est répétitif et donc fatigant autant pour moi que pour le patient. En plus, je suis limitée aux objets que j'ai dans la boîte.

Scénario d'usage de Rose :

Contexte

Je m'appelle Rose. Je suis patiente au centre d'accueil de jour Noisiez. Je participe à des ateliers organisés par des animatrices du centre pour essayer de conserver ma mémoire.

But

Je veux essayer de conserver mes capacités et gestes du quotidien, pour garder mon autonomie en sollicitant le moins possible mes proches.

Action

L'animatrice vient me voir et me dit que l'on va jouer à un jeu. Elle sort des objets et me les montre. J'arrive déjà à en reconnaître 1 ou 2. Elle me montre un objet et me demande si je connais son nom. Elle a choisi un des objets que j'avais reconnu, je peux alors lui donner la réponse. Elle me félicite, puis elle me demande dans quelle pièce est-ce que je peux le trouver. Je ne m'en souviens plus, elle m'explique alors où est-ce qu'on le trouve. Ensuite, elle me demande à quoi sert cet objet, là aussi j'arrive à répondre. Elle me félicite. Elle choisit un autre objet et on recommence.

Scénario d'usage de Georges :

Contexte

Je m'appelle Georges. Je suis patient au centre d'accueil de jour Noisiez. Je participe à des ateliers organisés par des animatrices du centre pour essayer de conserver ma mémoire.

But

Je veux essayer de conserver mes capacités et gestes du quotidien, pour garder mon autonomie en sollicitant le moins possible mes proches.

Action

L'animatrice vient me voir et me dit que l'on va jouer à un jeu. Elle m'explique les règles du jeu. Elle sort des objets et m'en montre un. Elle me demande si je connais son nom. Je n'en ai aucune idée, alors je reste sans réponse. Elle me donne alors le nom de l'objet. Ce nom me dit vaguement quelque chose. Ensuite, elle me demande dans quelle pièce est-ce que je peux le trouver. Grâce au nom de l'objet, j'arrive à donner une réponse. Dommage, ce n'était pas la bonne, elle m'explique alors où est-ce qu'on le trouve. Ensuite, elle me demande à quoi sert cet objet, je n'en ai aucune idée. Je décide alors de lui faire un grand sourire pour lui faire plaisir. Elle choisit un autre objet et on recommence.

B. Scénarios projetés

Scénario projeté de Julie avec Rose :

Contexte

Je m'appelle Julie. Je suis animatrice au centre d'accueil de jour Noisiez. J'organise des ateliers pour les patients atteints de la maladie d'Alzheimer visant à conserver leur mémoire.

But

Je veux aider les patients atteints de la maladie d'Alzheimer, en les assistant dans les gestes du quotidien et en leur proposant des activités. Je veux notamment les aider à réaliser des actions de la vie de tous les jours et à se repérer dans les pièces de la maison. Aujourd'hui, je veux m'occuper particulièrement de Rose.

Action

Je sors une tablette, je lance l'application "Les pièces de la maison". Je paramètre le mode de jeu :

- si on proposera des objets ou des actions, ici je demande les deux. Je suis contente de voir que j'ai plus de choix au niveau des objets que ce que j'avais dans ma boîte.

- dans quelles proportions (le nombre d'objets et le nombre d'actions proposés par pièce, sachant que le total doit être de 4). Je demande autant d'actions et d'objets (2 de chaque).
- la représentation des objets et des actions (en plus d'une image, du texte et/ou du son). Comme c'est Rose qui va jouer et qu'elle n'a pas de problème d'ouïe, je n'ai pas besoin d'ajouter le son. J'ajoute quand même le texte pour qu'elle ait une information supplémentaire au cas où une image n'est pas assez explicite.
- le nombre total de questions. Comme Rose est plutôt motivée, j'aimerais qu'elle puisse jouer autant qu'elle veut. Je coche donc la case "non défini".

Une fois l'application paramétrée, je peux appeler Rose. Comme elle entend bien et qu'elle est plutôt attentive, j'appuie sur un bouton pour lui lire les instructions. Je lui demande si elle a bien compris les instructions puis je lance le jeu. Je fais quelques questions avec elle pour voir si elle comprend les règles. Je lui montre comment déplacer une image dans une pièce. Lorsqu'elle fait des erreurs, je lui fais comprendre avec tact. Si je vois qu'elle comprend bien et qu'elle est assez motivée, je la laisse continuer toute seule, sinon je continue à jouer avec elle. Quand elle peut continuer toute seule, je suis contente d'avoir plus de temps pour aider d'autres patients, les questions défilent automatiquement.

Scénario projeté de Rose :

Contexte

Je m'appelle Rose. Je suis patiente au centre d'accueil de jour Noisiez. Je participe à des ateliers organisés par des animatrices du centre pour essayer de conserver ma mémoire.

But

Je veux essayer de conserver mes capacités et gestes du quotidien, pour garder mon autonomie en sollicitant le moins possible mes proches.

Action

L'animatrice me présente le jeu sur une tablette, elle m'explique les instructions (ou me les fait lire par la tablette). Sur l'écran de la tablette sont affichées des images. Chaque image est accompagnée d'un texte la décrivant. Je glisse l'image que je pense faire partie de la pièce présentée sur l'image de la pièce. J'ai eu juste, un message m'indique que j'ai réussi. Le jeu me présente d'autres images et une autre pièce. Je refais la même action que précédemment mais je me trompe. Un message m'indique que ce qui est représenté par l'image aurait plutôt intérêt à être dans une autre pièce que celle choisie. Une autre version du jeu m'est présentée où je dois associer une seule image à plusieurs pièces. Je déplace là encore l'image sur la pièce qui me semble adaptée et le même genre de message est alors affiché selon si j'ai juste ou non. Ensuite, l'animatrice qui m'aidait lors du jeu me laisse jouer seule jugeant que je suis capable de jouer en autonomie grâce aux messages délivrés par l'application au cours du jeu. Je continue donc à jouer seule tant que je le souhaite.

Scénario projeté de Julie avec Georges :

Contexte

Je m'appelle Julie. Je suis animatrice au centre d'accueil de jour Noisiez. J'organise des ateliers pour les patients atteints de la maladie d'Alzheimer visant à conserver leur mémoire.

But

Je veux aider les patients atteints de la maladie d'Alzheimer, en les assistant dans les gestes du quotidien et en leur proposant des activités. Je veux notamment les aider à réaliser des actions de la vie de tous les jours et à se repérer dans les pièces de la maison. Aujourd'hui, je veux m'occuper particulièrement de Georges.

Action

Je sors une tablette, je lance l'application proposée "Les pièces de la maison". Je paramètre le mode de jeu :

- si on proposera des objets ou des actions, ici je demande les deux. Je suis contente de voir que j'ai plus de choix au niveau des objets que ce que j'avais dans ma boîte.
- dans quelles proportions (le nombre d'objets et le nombre d'actions proposés par pièce, sachant que le total doit être de 4). Comme c'est Georges qui va jouer et qu'il a plus de mal à trouver les objets qu'à les utiliser, je choisis trois objets et une action.
- la représentation des objets et des actions (en plus d'une image, du texte et/ou du son). Georges a une mauvaise vue, et il n'entend pas très bien non plus. Je sélectionne donc le texte et le son.
- le nombre total de questions. Georges risque d'avoir du mal à se concentrer longtemps, je choisis 10 questions.

Une fois l'application paramétrée, je peux appeler George et lancer le jeu. Je préfère lui expliquer les instructions que les faire lire par l'application, pour qu'il soit plus attentif. Je fais toutes les questions avec lui pour le motiver à continuer et ce il a besoin d'aide pour déplacer les images dans les pièces. Lorsqu'elle fait des erreurs, je lui fais comprendre avec tact. Lorsqu'il oublie les règles, je peux appuyer sur un bouton pour les lui lire, ce qui est moins fatiguant que de les lui ré-expliquer.

Scénario projeté de Georges :

Contexte

Je m'appelle Georges. Je suis patient au centre d'accueil de jour Noisiez. Je participe à des ateliers organisés par des animatrices du centre pour essayer de conserver ma mémoire.

But

Je veux essayer de conserver mes capacités et gestes du quotidien, pour garder mon autonomie en sollicitant le moins possible mes proches.

Action

L'animatrice me présente le jeu sur une tablette, elle m'explique les instructions (ou me les fait lire par la tablette). Sur l'écran de la tablette sont affichées des images ainsi qu'une pièce de la maison. Chaque image est accompagnée d'un texte la décrivant et je peux choisir (ou l'animatrice peut choisir) de lire un son décrivant l'image. Je glisse l'image que je pense faire partie de la pièce présentée sur l'image de la pièce. J'ai eu juste, je vois du vert et je comprends que j'ai réussi. Le jeu me présente d'autres images et une autre pièce. Je refais la même action que précédemment mais je me trompe. Un message m'indique que l'image aurait plutôt intérêt à être dans une autre pièce que celle choisie. Une autre version du jeu m'est présentée où je dois associer une seule image à plusieurs pièces. Je déplace là encore l'image sur la pièce qui me semble adaptée et du vert ou du rouge avec un message est alors affiché selon si j'ai juste ou non. L'animatrice m'aide

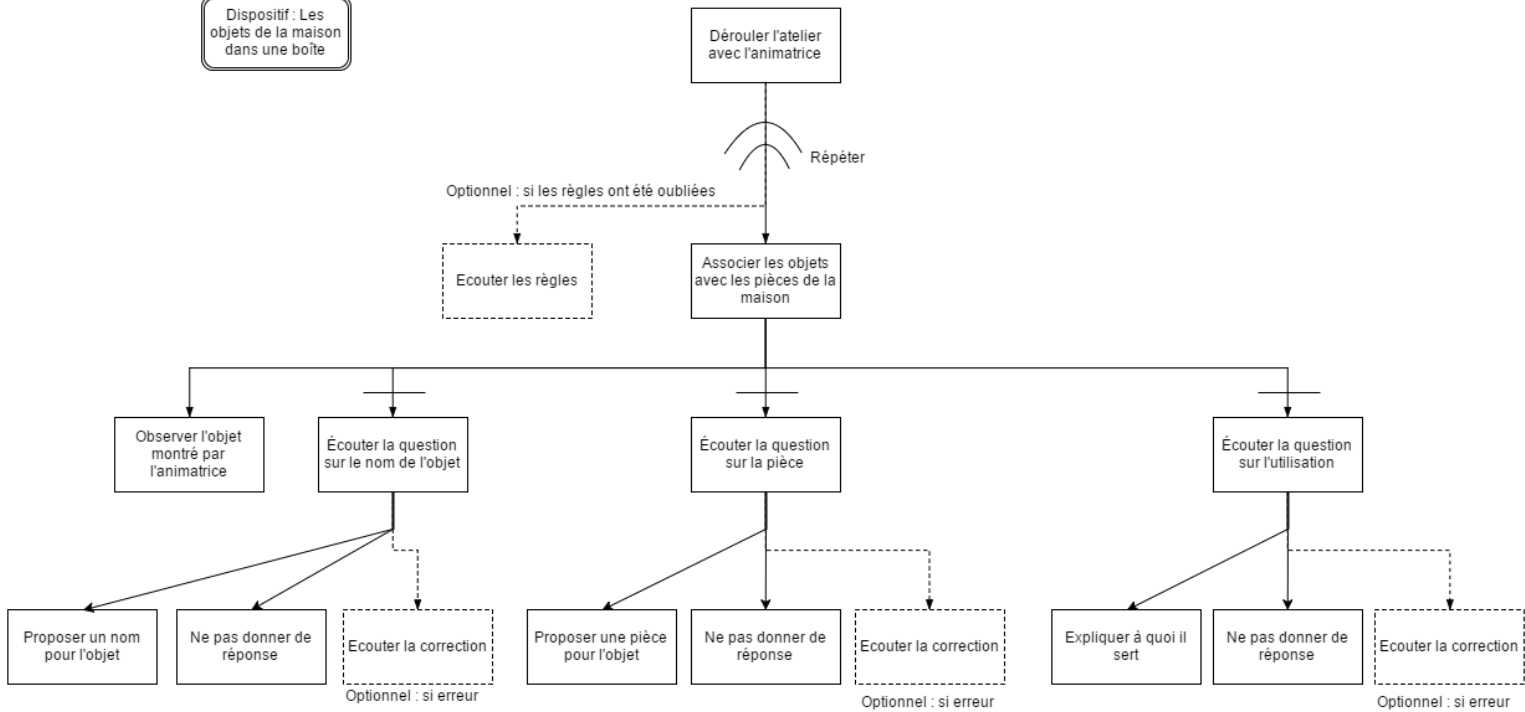
continuellement pendant les 10 questions du jeu et m'explique patiemment pourquoi je me suis trompé.

Après avoir défini ces différents scénarios nous les avons représentés sous forme d'arbres suivant le formalisme HTA.

C. Arbres de tâches d'usage

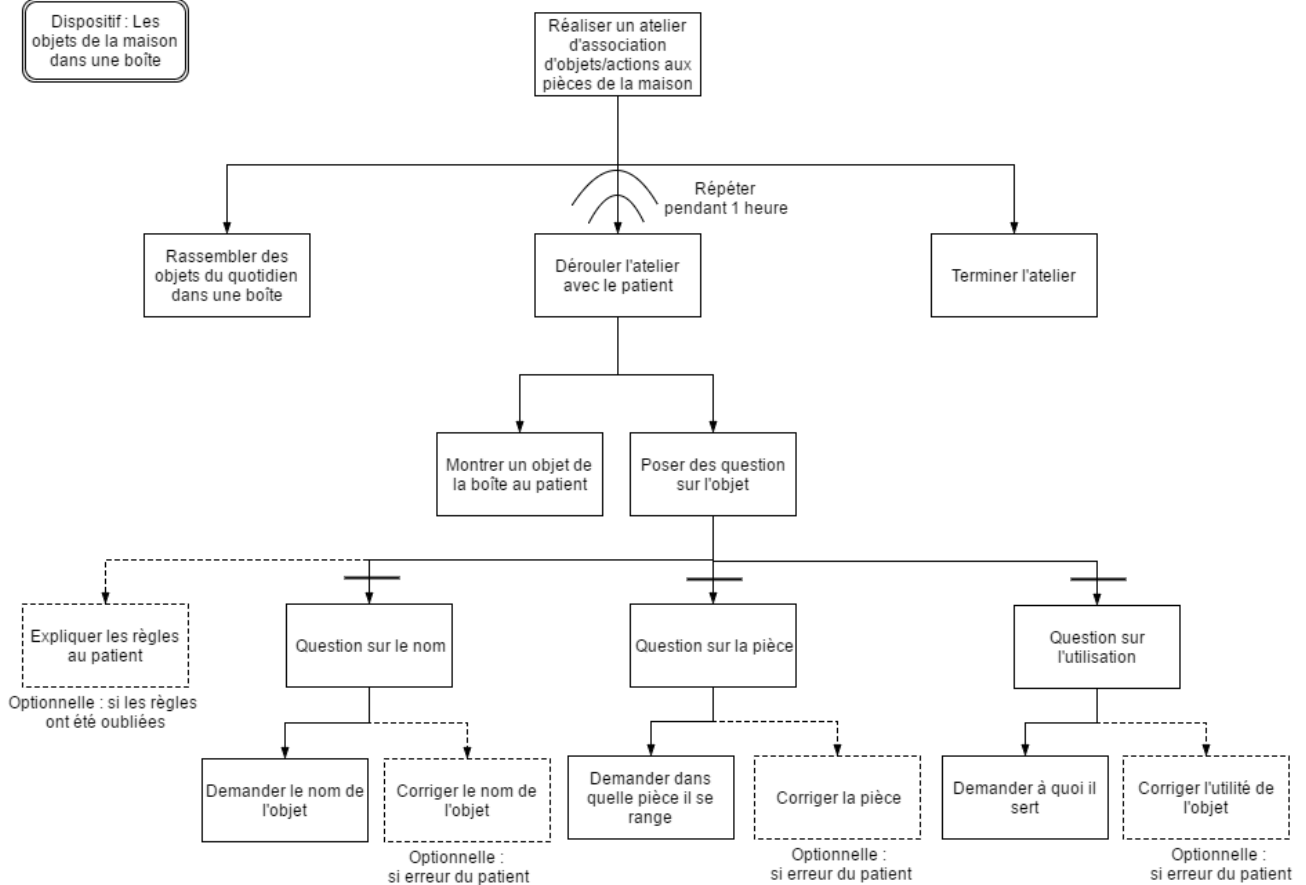
Georges / Rose (participants) :

Dispositif : Les objets de la maison dans une boîte



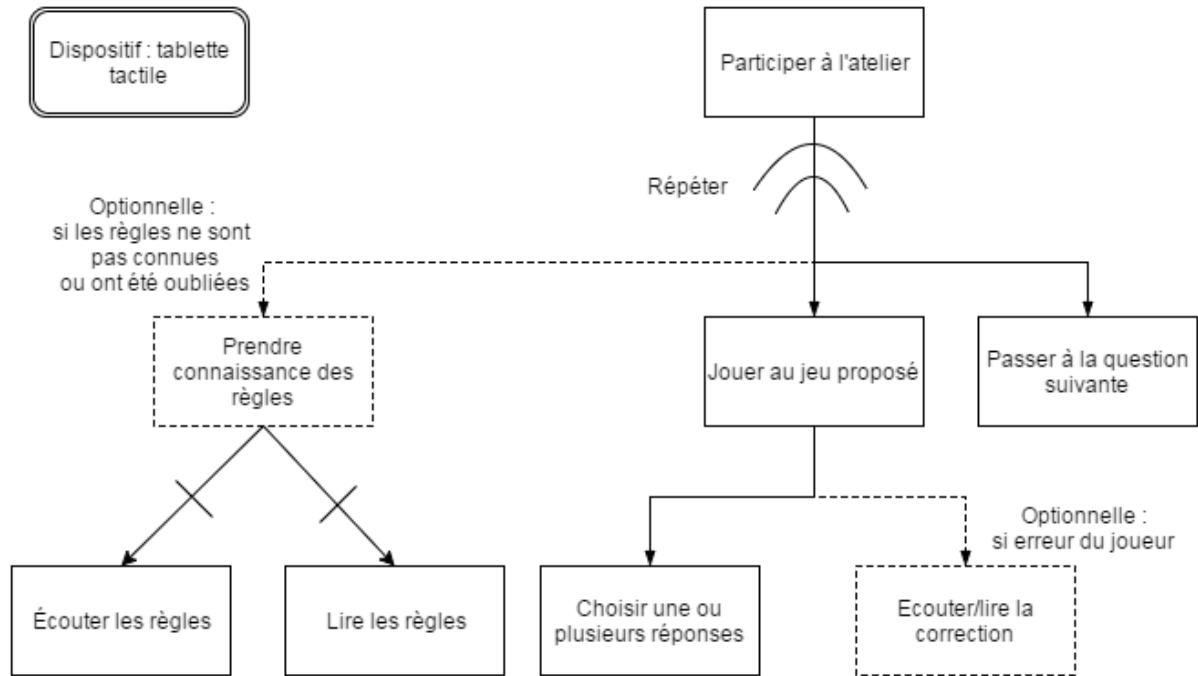
Julie (animatrice) :

Dispositif : Les objets de la maison dans une boîte

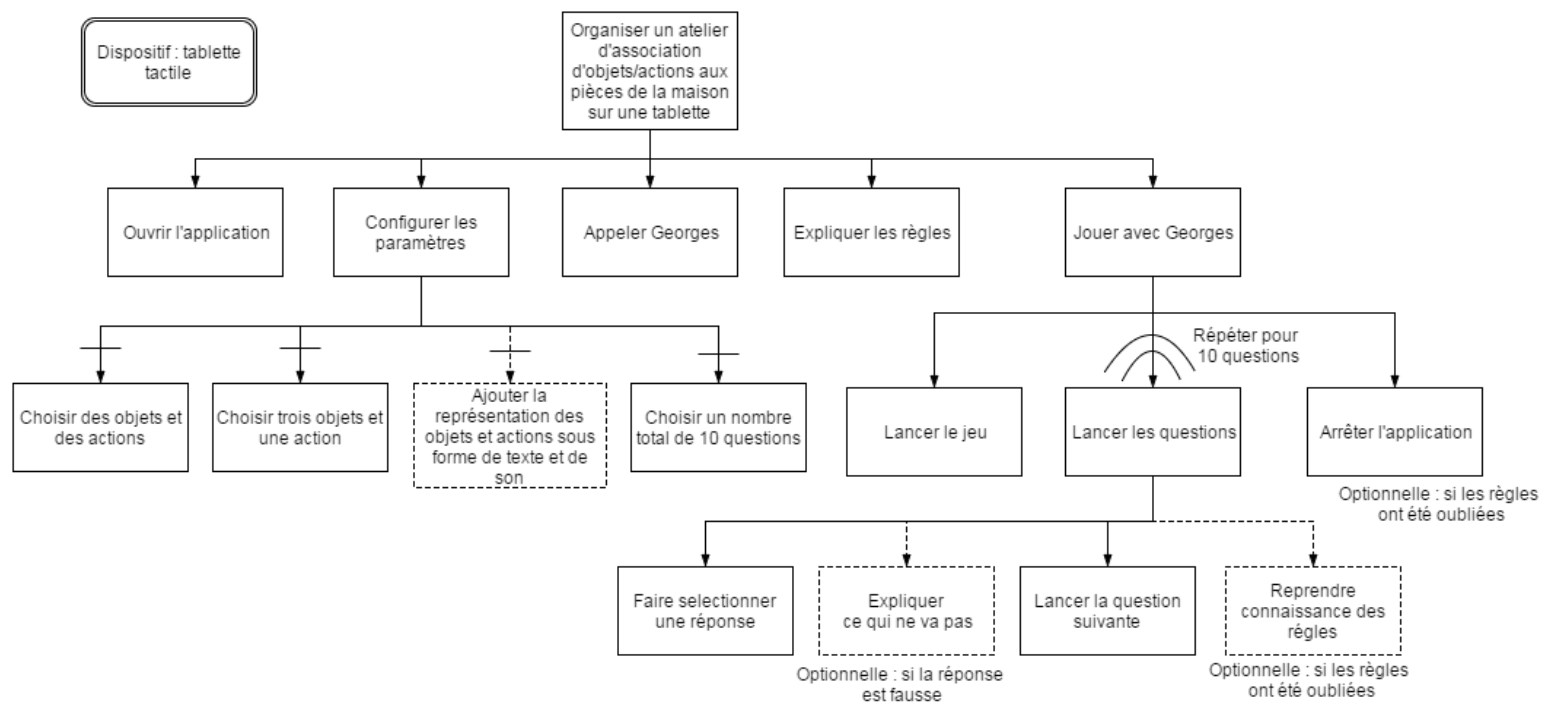


D. Arbres de tâches projetés

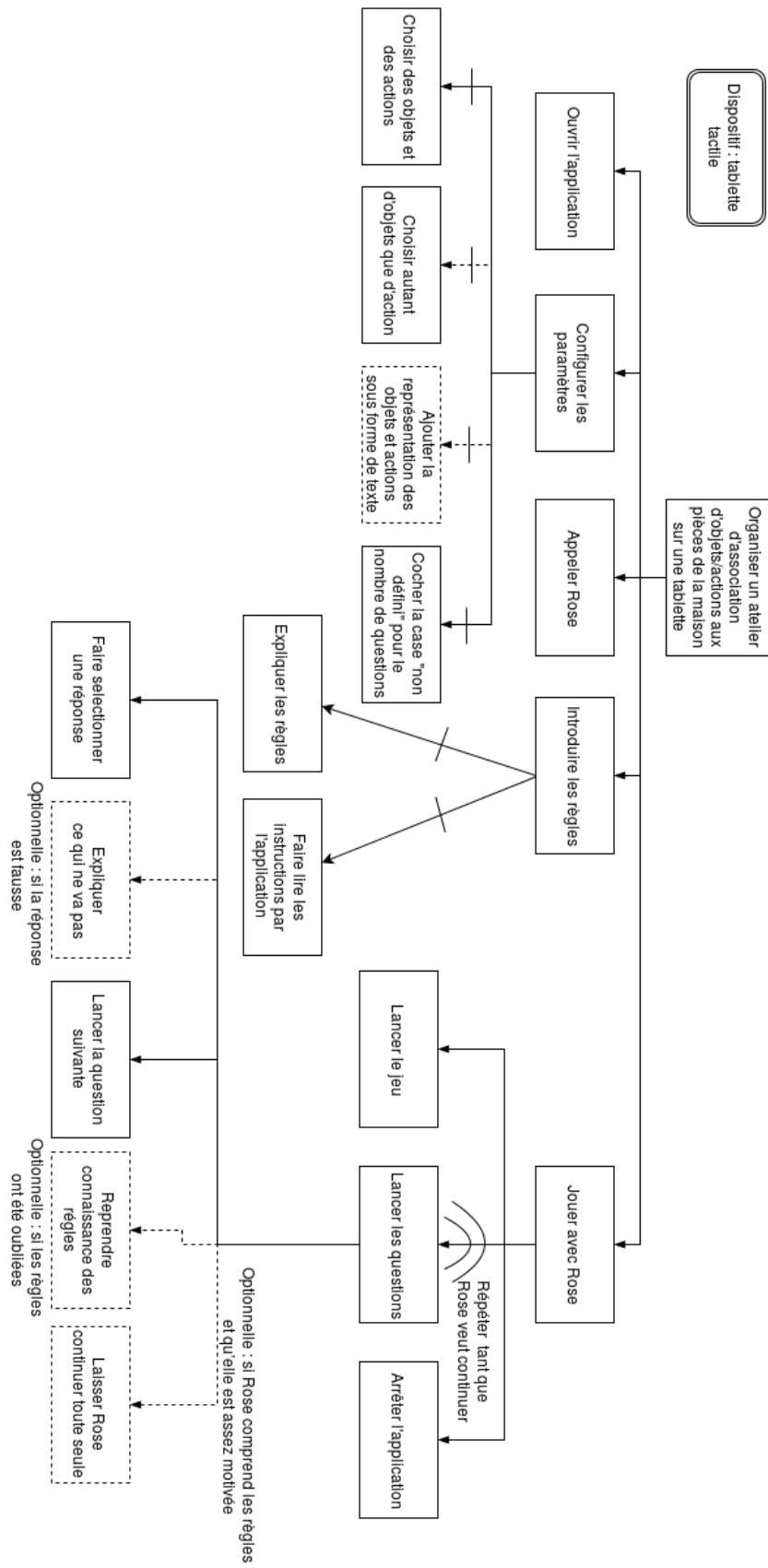
Georges / Rose (participants) :



Julie (animatrice) avec Georges :



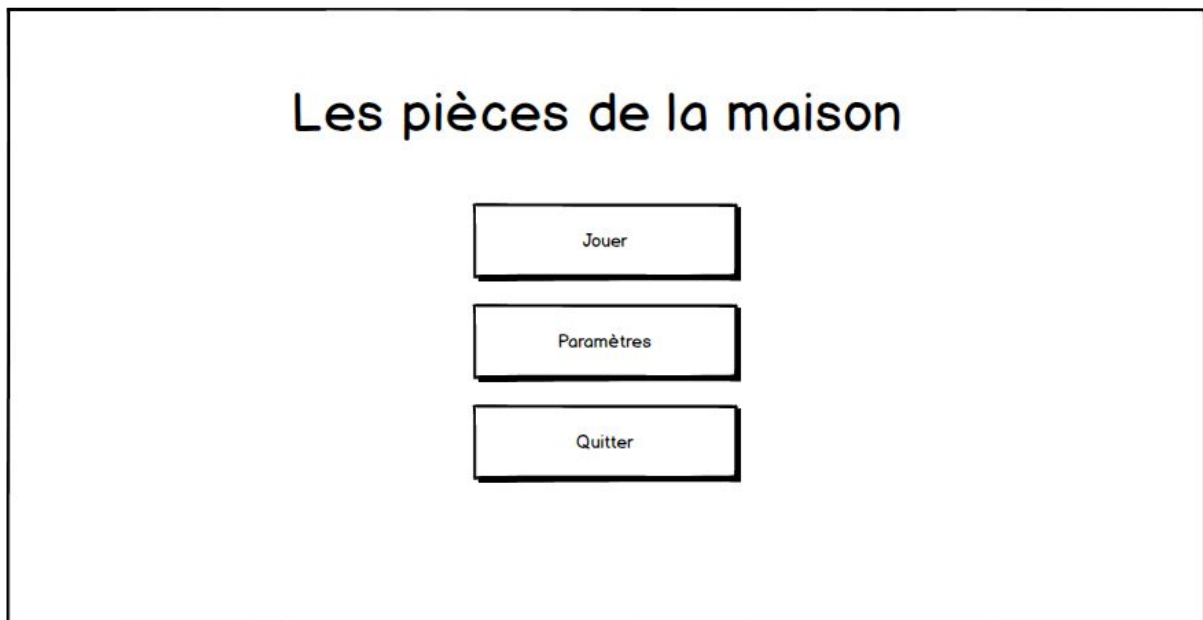
Julie (animatrice) avec Rose :



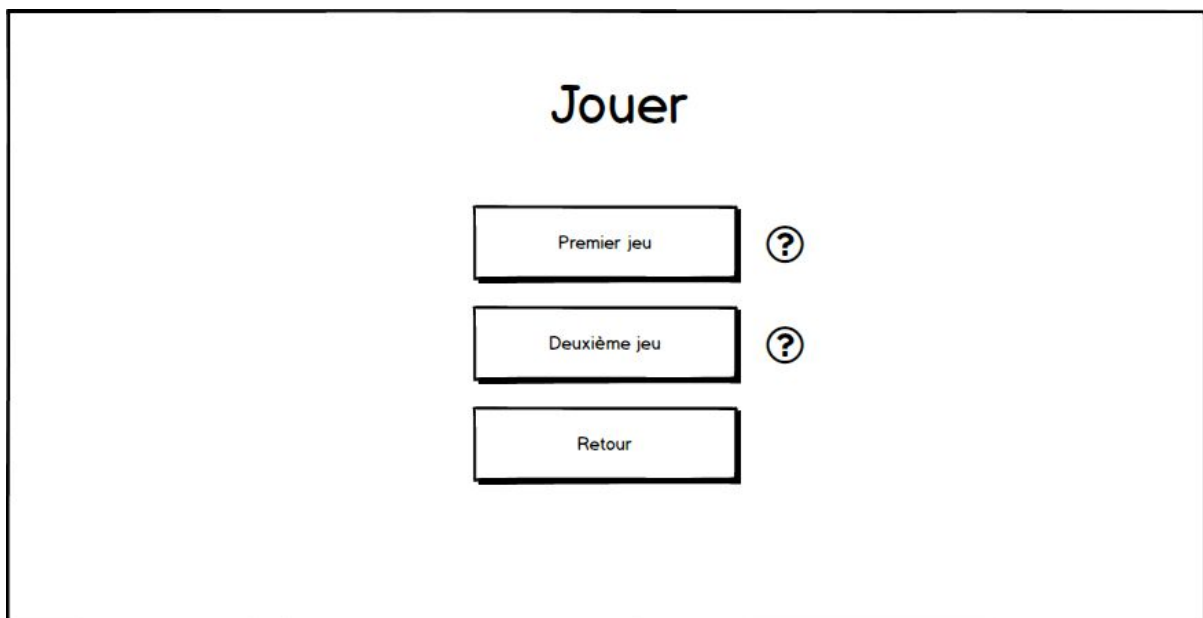
VII. Description des premières maquettes (*Lucas*)

La définition du modèle de tâche précédent nous a permis de construire une première maquette et de faire ressortir les enchaînements séquentiels d'écran ou le réaffichage d'écran en cas de tâches itératives.

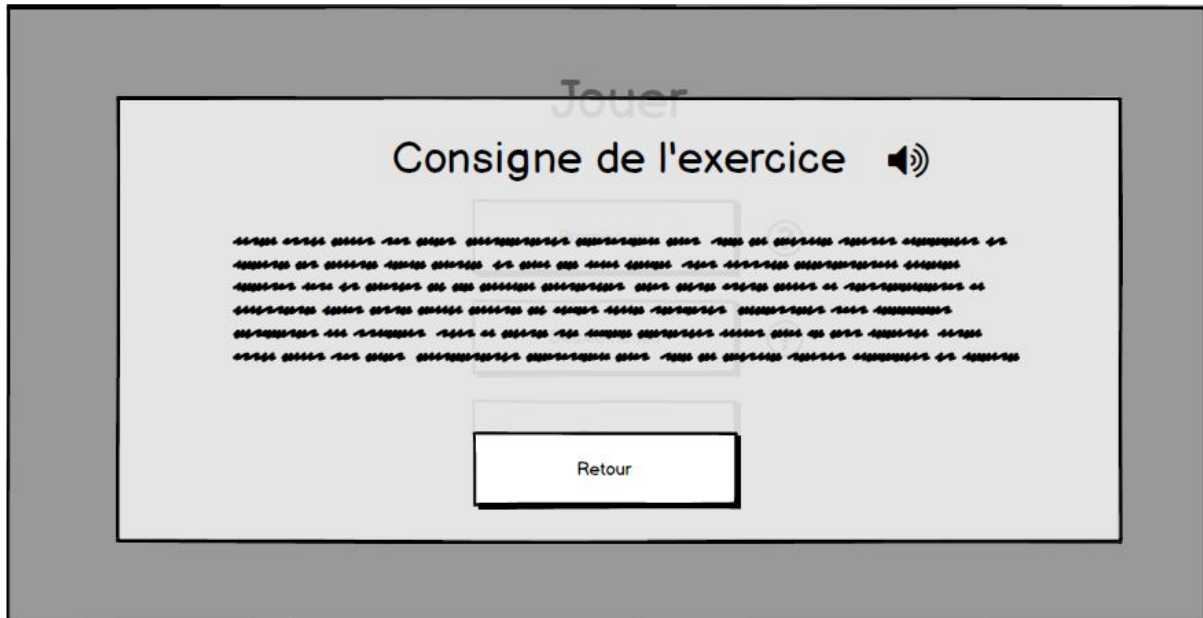
Voici les maquettes de l'application pour tablettes que nous avons imaginée :



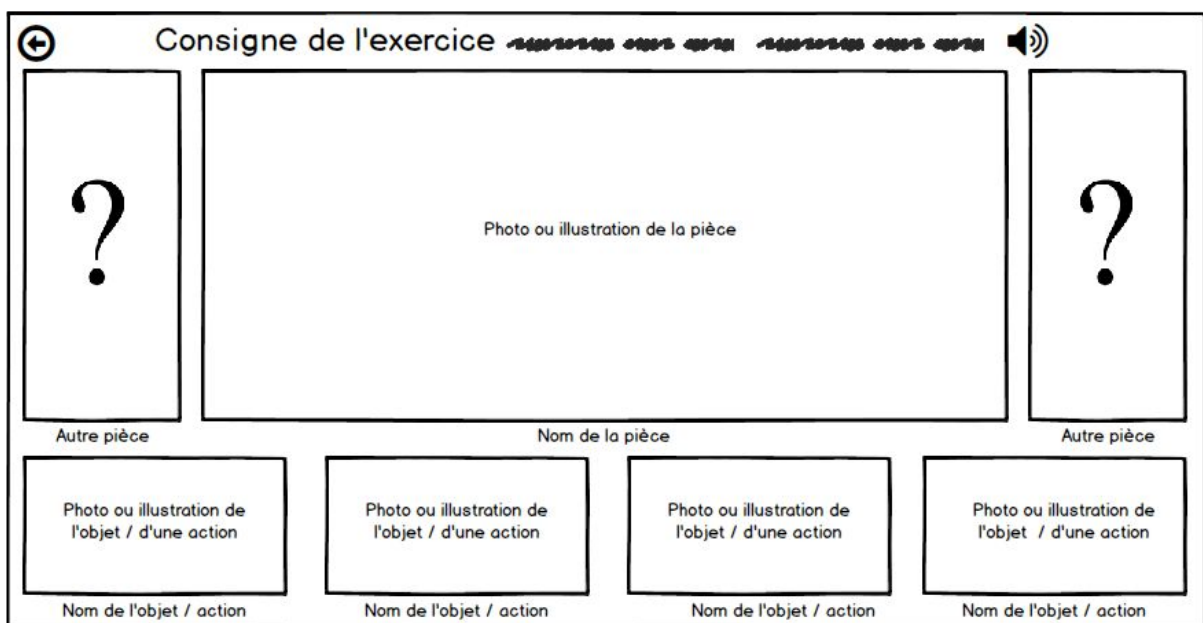
La maquette "Première fenêtre" représente la page d'accueil de l'application. Elle est simplement composée de 3 boutons.



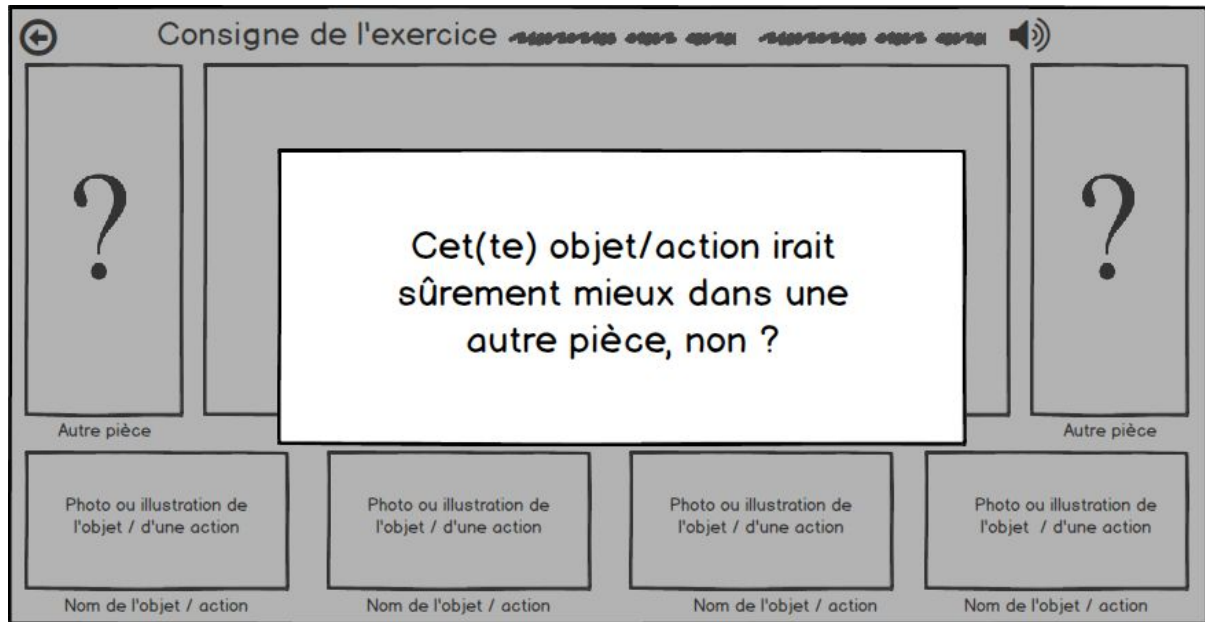
La maquette "Jouer" représente la page affichée une fois que l'utilisateur a cliqué sur le bouton Jouer. Cette page est également composée de 3 boutons. Plus de deux boutons "?" qui permettent d'accéder à la consigne du jeu.



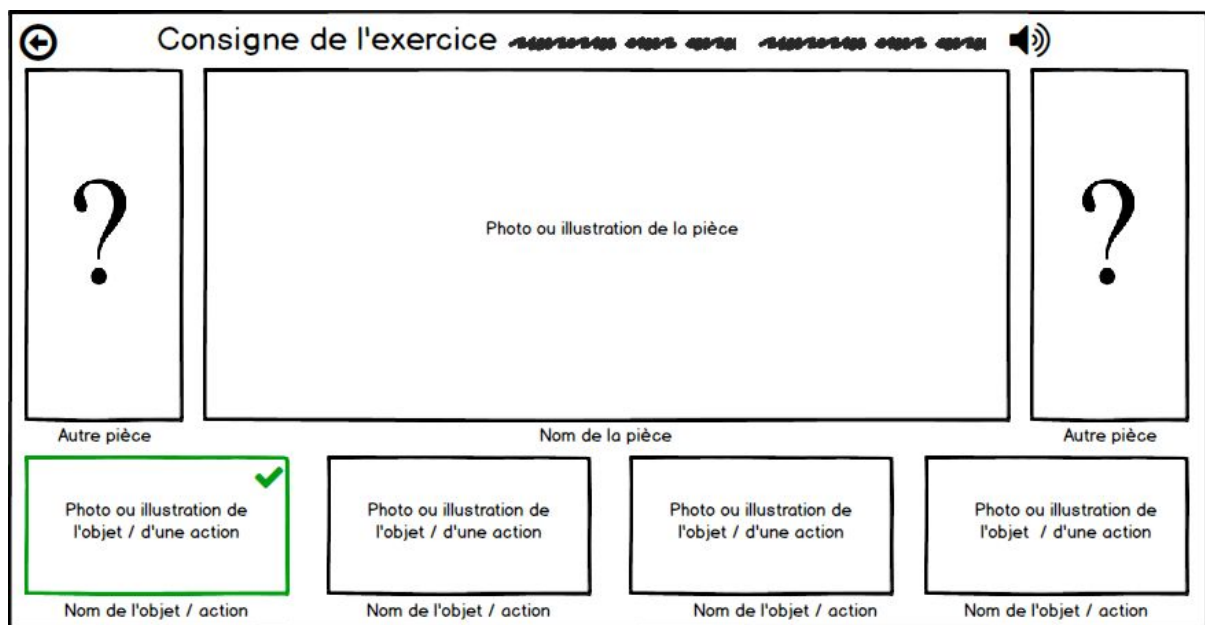
La maquette "Jouer - ?" représente la page affichée une fois que l'utilisateur a cliqué sur le bouton "?". Ce bouton ouvre une pop-up contenant la consigne.



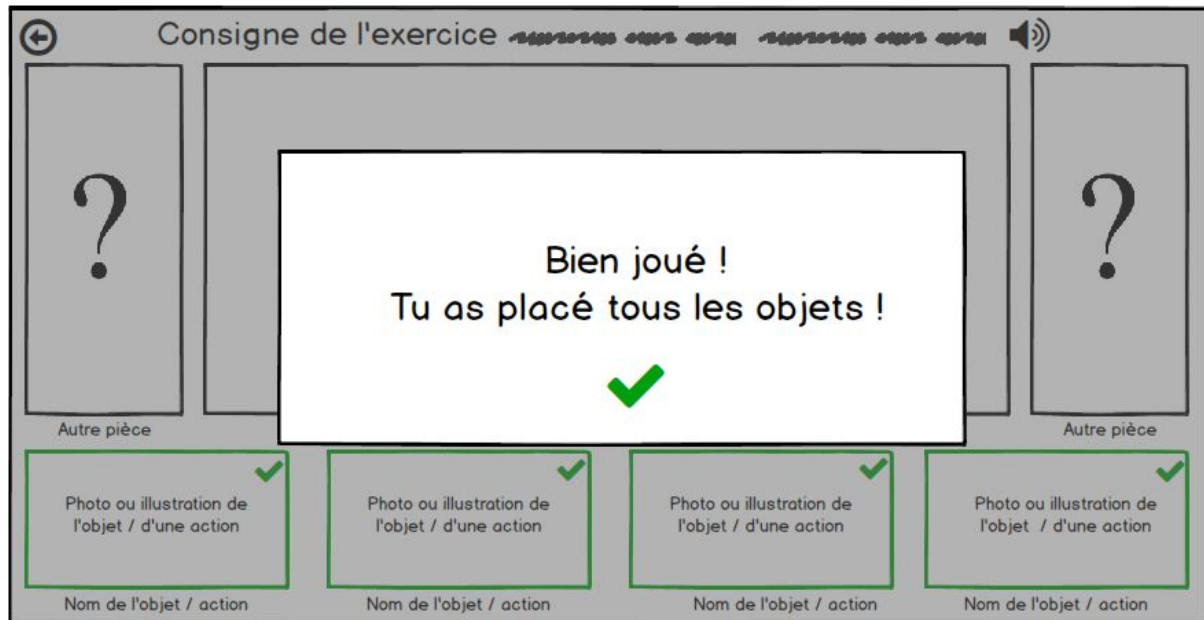
La maquette "Premier jeu" représente le premier jeu. Le but de ce jeu est de placer tous les objets et/ou les actions dans la bonne pièce. C'est à dire la pièce proposée ou une autre pièce. Le nombre d'objets et/ou d'actions est paramétrable pour changer le niveau de difficulté. Pour placer les objets et/ou actions, l'utilisateur a le choix entre glisser l'objet et/ou l'action au bon endroit. Ou bien de cliquer au deux endroits. Nous avons décidé d'y mettre deux cases "Autres pièces" de façon à avoir toujours une courte distance lorsque l'utilisateur devra glisser le doigt.



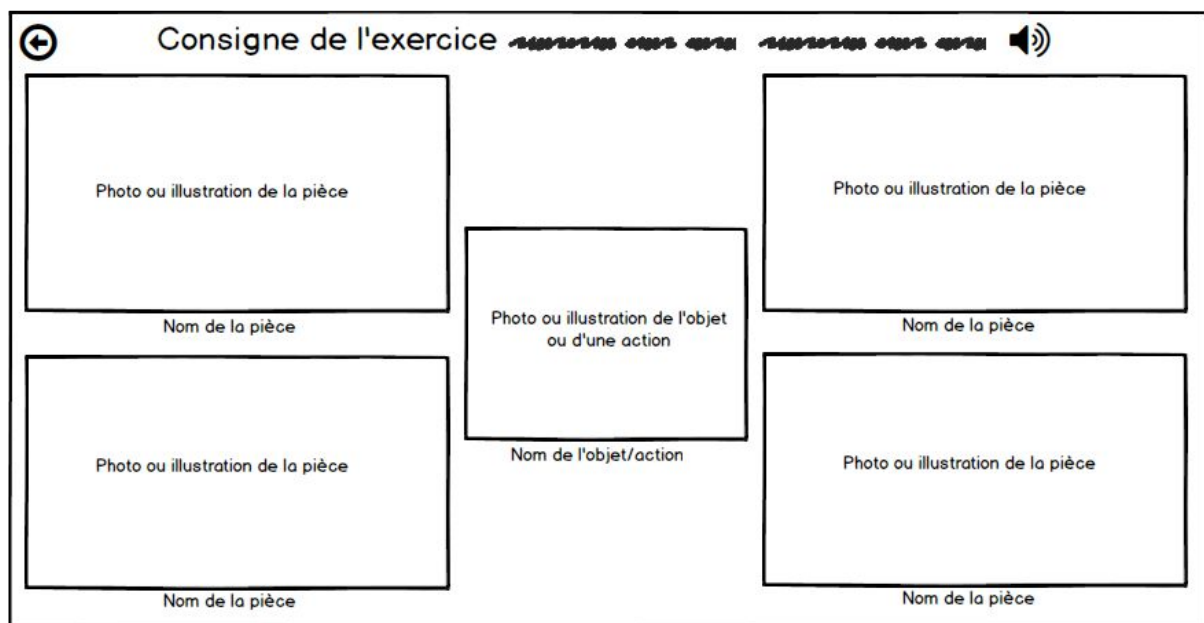
La maquette "Premier jeu - Erreur" montre ce qu'il se passe lors d'une erreur dans le premier jeu.



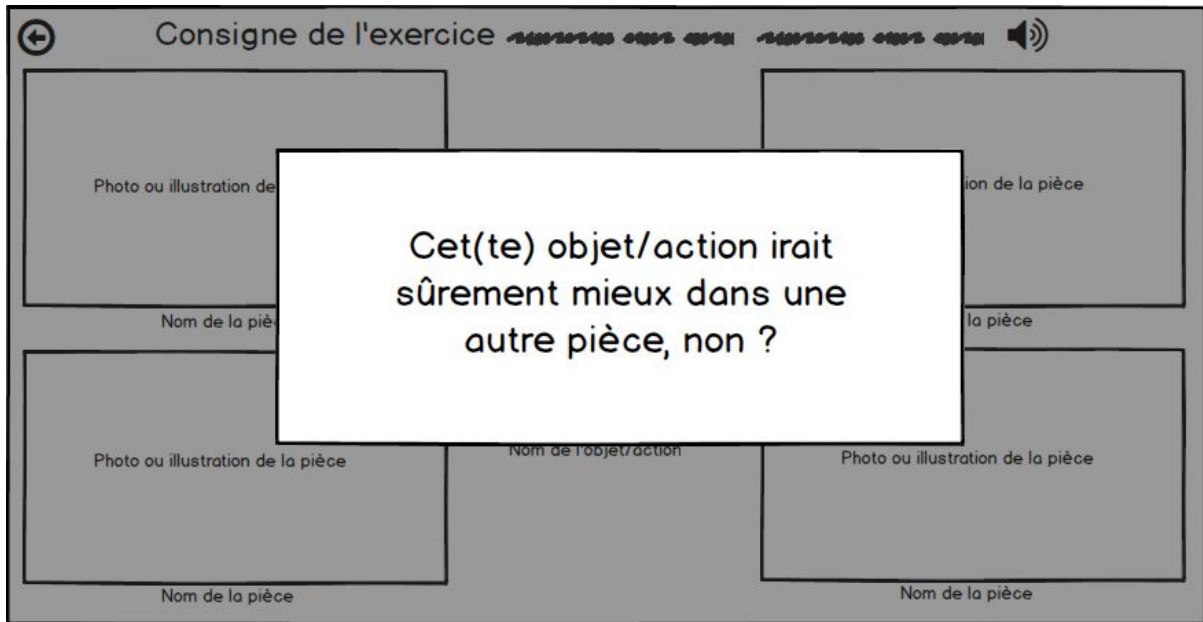
La maquette "Premier jeu - Succès" montre ce qu'il se passe lorsque l'utilisateur donne une bonne réponse pour le premier jeu.



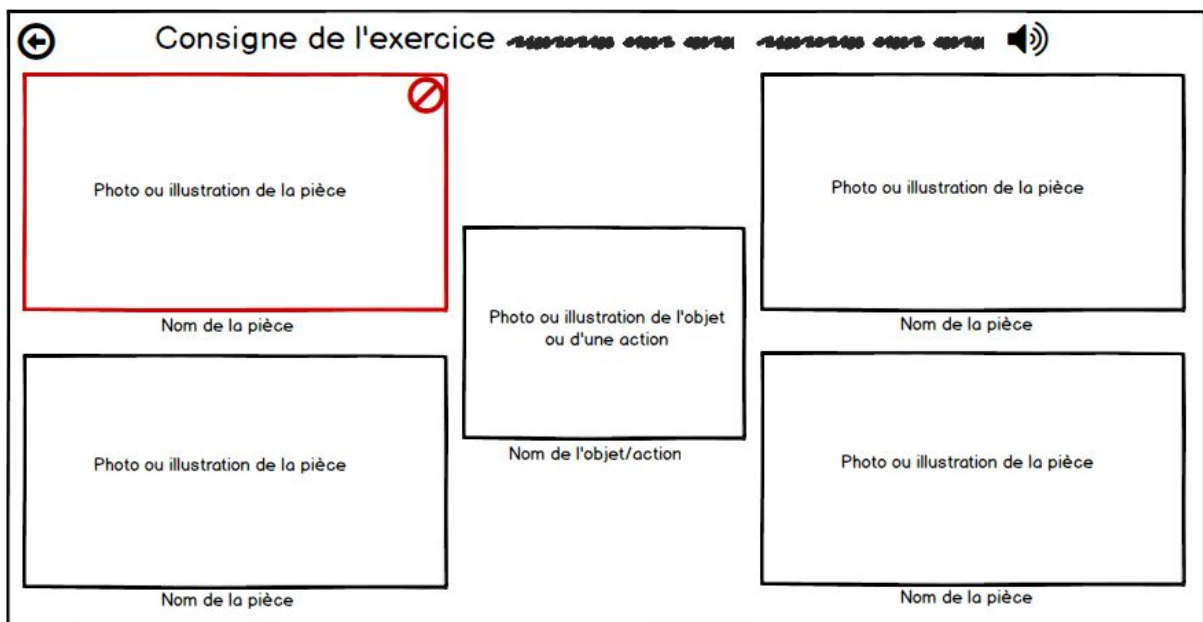
La maquette "Premier jeu - Fin" montre ce qu'il se passe lorsque le premier jeu est terminé.



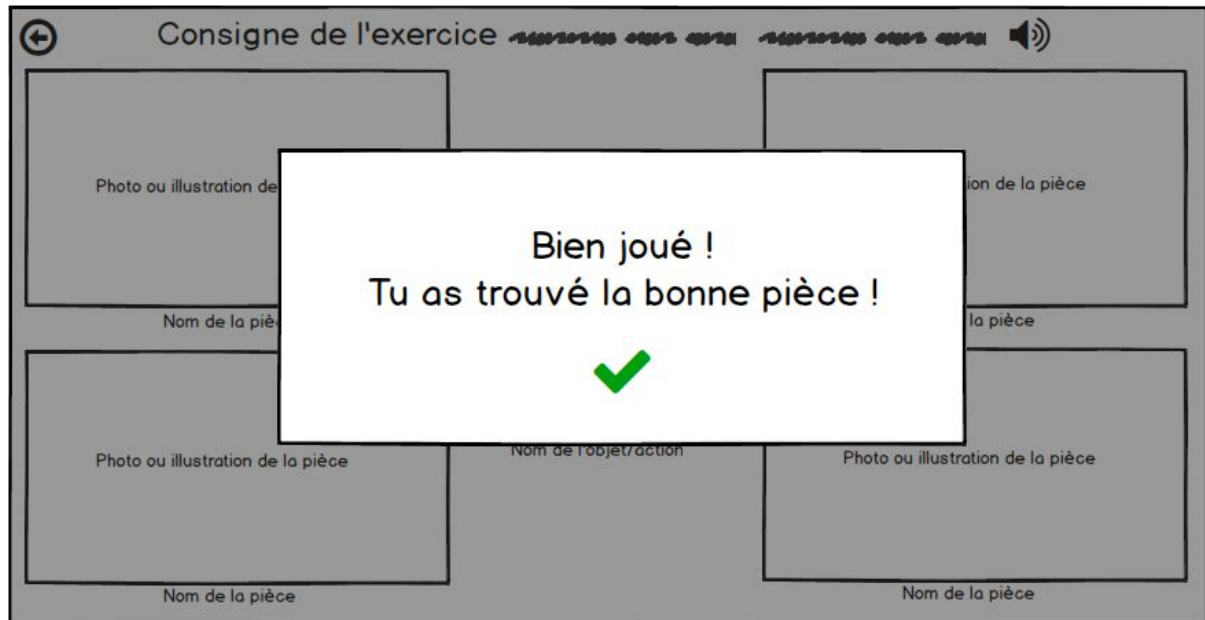
La maquette "Deuxième jeu" représente le deuxième jeu lancé en cliquant sur le bouton "Deuxième jeu" de la maquette "Jouer" décrite précédemment. Le but du jeu est de placer l'objet ou l'action dans la bonne pièce, le nombre de pièces est là aussi paramétrable de façon à changer la difficulté en fonction de l'utilisateur. Pour répondre l'utilisateur peut soit cliquer sur une des pièces, soit glisser l'objet ou l'action dans une des pièces. Nous avons mis l'objet ou l'action au centre du jeu, de cette façon, l'utilisateur aura toujours une courte distance à parcourir lors du glissement de doigt.



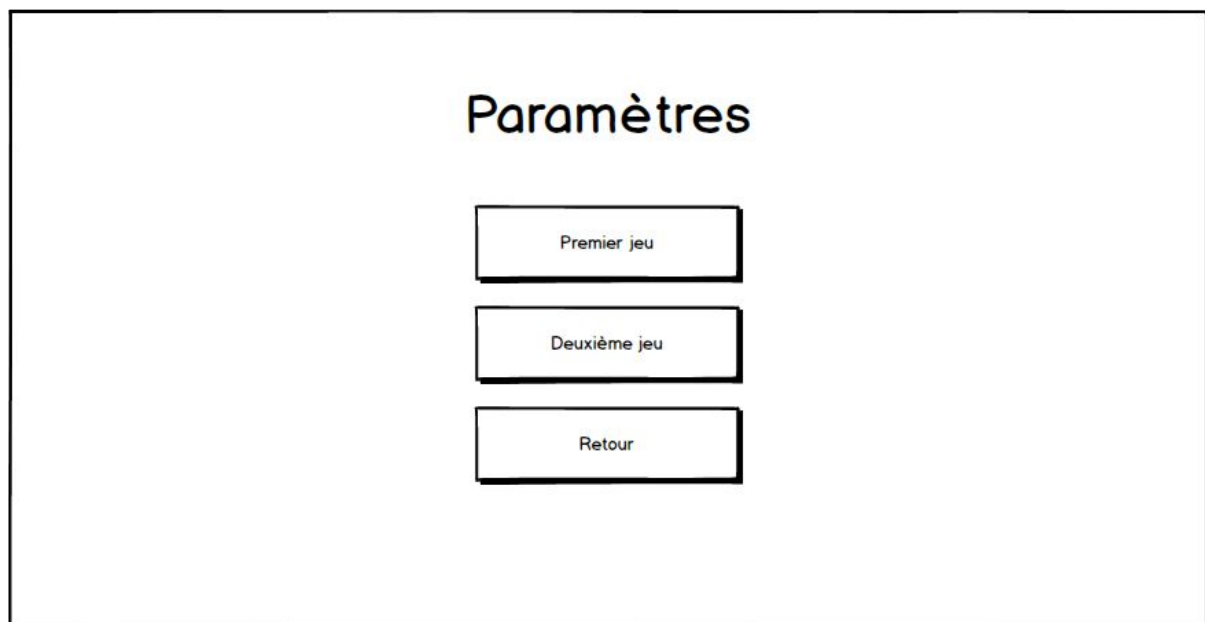
La maquette "Deuxième jeu - Erreur" montre ce qu'il se passe lors d'une erreur dans le deuxième jeu.



La maquette "Deuxième jeu - Seconde tentative en cas d'erreur" montre que l'une des pièce se verrouillée en cas d'erreur de façon à bien faire comprendre à l'utilisateur que l'objet ou l'action ne va pas dans cette pièce.



La maquette “Deuxième jeu - Succès” montre ce qu’il se passe lorsque l’utilisateur donne la bonne réponse pour le deuxième jeu.



La maquette “Paramètre” représente la page affichée une fois que l’utilisateur a cliqué sur le bouton Paramètre. Il peut ici choisir entre le premier jeu ou le deuxième jeu, les deux ayant des paramètres un peu différents.

Paramètres - Premier jeu

Activer les objets Activer les actions

Nombre d'objets: 3 Nombre d'actions: 0

i Total :
Minimum : 1
Maximum : 4

Activer la description textuelle des images
 Activer la description vocale des images

Nombre de questions: ∞ Nombre de tentatives: 2

[Retour](#)

La maquette “Paramètres - Premier jeu” représente les différentes paramètres que nous pouvons modifier pour le premier jeu. Nous avons le choix entre objets et/ou actions, nous pouvons également choisir le nombre d’objets ou d’actions (1 minimum et 4 maximums).

Paramètres - Deuxième jeu

Jouer avec un objet Jouer avec une action

Nombre de pièces: 3

Activer la description textuelle des images
 Activer la description vocale des images

Nombre de questions: ∞ Nombre de tentatives: 2

[Retour](#)

La maquette “Paramètres - Deuxième jeu” représente les différentes paramètres que nous pouvons modifier pour le deuxième jeu. Nous pouvons ici aussi choisir entre objet ou action, et également choisir le nombre de pièces (2 minimums et 4 maximums).