



**HAL**  
open science

## RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION LUDOMUSE, EXPÉRIMENTATIONS - Juillet 2016

Camille Jutant, Gaëlle Lesaffre, Julia Bonaccorsi, Françoise Paquienséguy

► **To cite this version:**

Camille Jutant, Gaëlle Lesaffre, Julia Bonaccorsi, Françoise Paquienséguy. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION LUDOMUSE, EXPÉRIMENTATIONS - Juillet 2016. [Rapport de recherche] Elico. 2016. hal-02092778

**HAL Id: hal-02092778**

**<https://hal.science/hal-02092778>**

Submitted on 8 Apr 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION  
LUDOMUSE**

**EXPÉRIMENTATIONS  
Juillet 2016**

**Château des Ducs de Bretagne, Nantes  
Musée Cernusci, Paris**



Camille Jutant, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication, Laboratoire ELICO

Gaëlle Lesaffre, chercheuse indépendante « Publics, Culture et numérique »

Julia Bonaccorsi, professeure en sciences de l'information et de la communication, Laboratoire ELICO

Françoise Paquienséguy, professeure en sciences de l'information et de la communication, Laboratoire ELICO

## **Rappel des objectifs de l'étude :**

Analyser le processus d'appropriation du dispositif dans le musée par les joueurs, les ressorts de cette appropriation et les bénéfices retirés, et non évaluer les dimensions fonctionnelles et ergonomiques du jeu.

- comprendre comment les joueurs utilisent le dispositif
- quelles sont les formes d'interaction qui se jouent entre les joueurs dans le groupe (adultes/enfants – enfants/enfants)
- quelles sont les formes d'interactions entre les joueurs et le musée & ses collections

## **Précautions**

Rappelons que le processus d'appropriation du jeu a pu être observé dans les limites du contexte expérimental, c'est-à-dire avec un scénario inachevé dans le cas de l'expérimentation de Nantes, et des éléments graphiques partiels, et bien sûr la conscience de la part des joueurs d'être observés.

Notons aussi que le bon déroulement du jeu nécessite de placer un équipier bon lecteur (adulte ou enfant à partir de 7 ans) sur chaque tablette.

Enfin, sur les 23 groupes qui se sont prêtés à l'expérimentation, les  $\frac{3}{4}$  environ, sont déjà venus dans les musées concernés par l'enquête, individus seuls ou en famille.

## **Plan du rapport**

- Appropriation du jeu
  - o Appropriation de la tablette & prise en main
  - o Appropriation du scénario de jeu et de sa structure
  - o Appropriation des étapes de jeu et des différentes énigmes
- Rôles dans le groupe et typologie des groupes
  - o Typologie des groupes
  - o Appropriation de la dimension collaborative
  - o Rôle du parent
- Les formes d'interaction avec le musée et les collections
  - o La visite en mobilité
  - o Tourner le regard vers les collections
  - o Tourner le jeu vers les collections
- Les bénéfices retirés – tableau de synthèse des bénéfices utilisateur

# 1. APPROPRIATION DU JEU LUDOMUSE

## 1.1. PRISE EN MAIN

### Une prise en main facile pour tous

Bien que les questions relatives aux dimensions ergonomiques et fonctionnelles du jeu ne soient pas centrales ici, il peut toutefois être utile de souligner que les enfants et les adultes qui ont participé à l'expérimentation n'ont pas rencontré de réelle difficulté de manipulation. Beaucoup d'entre eux ont l'habitude d'utiliser des tablettes, certains ont même leur propre tablette. La tablette est utilisée principalement pour jouer et pour regarder des vidéos. La relation entre la tablette et le jeu est donc intégrée par les jeunes testeurs.

*« Comme j'ai une tablette chez moi, j'ai l'habitude de la porter, donc j'avais pas peur de la porter ici »  
(Cernusci - fille, 10 ans avec sa mère et sa grand-mère (région parisienne))*

Il faut noter, plus généralement que les enfants témoignent d'une vraie culture numérique. Ils font preuve d'une certaine connaissance et habitudes concernant des interactions avec les écrans et signes sur écrans. Par exemple, à Nantes, on voit plusieurs groupes qui appuient spontanément sur les carrés blancs où se trouvent inscrits les noms des groupes de métiers sur la photo de l'atelier de Monsieur Louis, comme si ces carrés étaient des hyperliens. A Paris, les groupes touchent l'écran qui correspond à la matrice des amulettes, pour activer, là aussi, ce qu'ils pensent être un hyperlien. Sur la maquette, à Nantes, les enfants cherchent à cliquer sur certaines parties de la vitrine.

Ces habitudes d'usage créent un paradoxe : les joueurs savent déjà comment manier ce type de dispositif, ils se sentent en familiarité avec lui, mais cet usage est habituellement individuel. Aussi, dès le début du jeu, chaque joueur a tendance à saisir « sa » tablette, et met un certain temps avant de comprendre que les deux tablettes communiquent et qu'il peut être pertinent de regarder sur la tablette de l'autre joueur.

Il est à noter que la tablette en tant que telle se distingue des livrets papiers ou des écrans fixes dans les salles. Quasiment aucun des joueurs n'a déjà utilisé une tablette (et de surcroît un jeu sur tablette) dans un musée auparavant (deux groupes seulement citent une application sur tablette à Givors et à l'abbaye de Fontevraud). En revanche, de nombreux joueurs évoquent des jeux sur papier, réalisés dans les salles du musée, en mobilité.

*Mère « Vous ne vous en souvenez pas, mais à chaque fois qu'on allait dans des musées, on jouait à des jeux, on prenait les petites feuilles pour dessiner » (Nantes - Fille, 12 ans, et Fille, 12 ans (amies) avec la mère de l'une d'entre elles, 43 ans (Nantes)).*

### Une attention portée à un objet « fragile »

Les joueurs, à Paris comme à Nantes, ont trouvé les tablettes utilisées pour le jeu généralement plus petites que celles qu'ils utilisent habituellement. A Nantes, un seul des participants a fait tomber sa tablette dans l'escalier au début du jeu et plusieurs groupes soulignent qu'il était difficile de monter les escaliers en regardant l'écran. Quasiment tous les

groupes interrogés estiment que la tablette est un objet fragile et qu'il faudrait le protéger. Trois groupes racontent pendant l'entretien avoir craint de laisser tomber la tablette à cause de la transpiration de leur main.

« *J'avais un peu peur de la faire tomber !* » (Nantes - Garçon et fille (frère et sœur) avec leur mère 40 ans (Nantes))

« *Moi j'avais l'impression que parfois, ça glisse à cause de la transpiration... comme il fait chaud ! Il faudrait faire une coque en forme de biscuit LU avec les 4 oreilles* » (Nantes - père accompagné de fille de 12 ans et fille de 7 ans (Cherbourg))

### **Une bonne appréciation de l'ergonomie de la tablette, mais une recherche de confort de consultation**

En termes de confort de consultation, beaucoup des enfants ont posé les tablettes dès qu'ils en ont eu l'occasion, sur le bord de la maquette à Nantes, ou par terre, lorsqu'ils s'assoient sur le sol à Paris. Ils ont donc cherché un plus grand confort de consultation.

Au cours du jeu, les adultes se retrouvent souvent baissés, accroupis, penchés pour lire à l'écran derrière l'épaule des enfants, ou pour écouter les commentaires, mais peu d'entre eux ont mentionné un inconfort durant les entretiens. Sans l'aide d'un parent, ou lorsqu'ils ne font pas la même taille, certains joueurs ont pu rencontrer des difficultés à bien coller les tablettes et à lire en même temps le texte inscrit sur un « parchemin » à cheval sur les deux tablettes, ce qui peut les conduire à appuyer involontairement sur l'écran.

Les observations montrent que lorsqu'un parent joue avec un enfant petit, sur une même tablette, le parent se contorsionne pour pouvoir porter l'écran à la vue de l'enfant, mais conserve le port de la tablette. Dans le cas où le parent joue avec l'enfant et que chacun d'eux porte une tablette, le parent se penche aussi, moins souvent mais pour chaque résolution d'énigme ou pour écouter le commentaire diffusé sur la tablette de son coéquipier. En revanche, la taille de l'écran paraît adaptée à la lecture pour tous.



*Exemple de postures physiques compliquées pour les parents à Nantes et Paris*

### **Deux tablettes qui communiquent entre-elles : qu'est-ce que ça change ?**

On l'a dit, les joueurs, à Paris, comme à Nantes, mettent du temps à comprendre que les deux tablettes communiquent. A ce titre, l'écran de synchronisation entre les deux tablettes est un écran important dans la compréhension du rythme collaboratif du jeu. Un autre exemple est emblématique : l'épreuve sur les biscuits de mer, au Château des Ducs de Bretagne. Les joueurs ne comprennent pas tout de suite ce qu'il faut faire : le fait de choisir

et de faire glisser les éléments choisis sur l'écran 1 est compris par les deux joueurs, mais le fait de glisser les éléments qui sont arrivés sur l'écran 2 dans le plat, n'est pas compris. Les deux joueurs se concentrent souvent sur le premier écran et envoient ensemble tous les ingrédients sur le bord.

Une fois comprise la proposition de jouer sur deux tablettes qui communiquent entre elles, on constate que les adultes apprécient la dynamique collaborative qu'elle instaure dans le groupe, y compris lorsque l'appropriation de cette dynamique par les enfants a pris du temps et engendré des bugs, et donc des ruptures de rythme dans le jeu.

*« J'avais compris que les deux écrans n'avaient pas la même chose, mais je n'avais pas compris que les deux tablettes communiquaient entre elles et ça c'est vraiment génial, on pourrait même aller encore plus loin ! » (PARIS - mère 50 ans et son fils 10 ans, Paris)*

Les enfants, eux, s'ils n'entrent pas tous aisément et spontanément dans la logique collaborative, apprécient particulièrement la fonctionnalité qui permet de faire glisser des éléments d'une tablette à l'autre lors des épreuves, totalement dépendante de la relation entre les deux tablettes.

*Enquêtrice : « il n'y a pas quelque chose que tu as trouvé plus marrant... ? »*

*Garçon 1 : « si, quand on se téléportait les trucs »*

*Enquêtrice : « quand tu envoyais sur la tablette d'à côté... »*

*Garçon 1 : « oui voilà ! » (NANTES - Garçon 10 ans, garçon 7 ans, Mère, 38 ans, Rezé)*

On observe aussi qu'une fois que la communication entre les tablettes est comprise, les joueurs rapprochent spontanément leur écran de façon horizontale, ce qui correspond au mode de lecture dans le jeu, sauf pour le cas du parchemin, au musée des Ducs de Bretagne, ce qui cause un petit temps de compréhension sur la bonne manipulation pour cette épreuve. Enfin, une fois que la communication est comprise, les joueurs se rapprochent pour écouter les pistes audio. Néanmoins, on note deux difficultés pour l'écoute des pistes audio :

- Volonté de réécouter les pistes audio et cela est impossible.

*Mère « au départ, il y avait un décalage entre les photos et ce qu'on voyait et on pouvait pas revenir en arrière, c'était un peu déstabilisant, réécouter le portrait. Surtout que les petits, ils entendent pas forcément tout, ils ne percutent pas, donc ça aurait été important que je l'écoute. » (Nantes - garçon 9 ans et garçon 5 ans (frères) avec leur mère 34 ans et sa cousine 40 ans (Nantes))*

- Écoute individuelle privilégiée, lorsqu'il y a affluence ou bruits dans la salle, mais exclusion des autres membres du groupe

*« J'avais le même message « isole-toi pour écouter » alors qu'en fait moi je n'entendais rien (il n'y a de son que sur une des deux tablettes) donc je crois que la phrase n'est pas adaptée. Il faudrait peut-être « isole-toi et invite ton ouvrière à venir avec toi » » (...) « moi ça aurait pu être marqué « rejoins Monsieur Louis pour écouter » » (Nantes - Garçon 10 ans, grand-père, 70 ans, Saint Nazaire)*

## 1.2 APPROPRIATION DU SCENARIO DE JEU

### Des attentes fortes concernant l'histoire racontée par le jeu

Les joueurs manifestent des attentes concernant la cohérence du scénario de jeu et ce, à trois niveaux :

- Comprendre le but du jeu : faire des gâteaux pour Nantes, faire une collection pour Paris,
- Comprendre la cohérence des épreuves par rapport au but du jeu,
- Comprendre les rôles attribués aux joueurs.

Concernant les deux premières attentes, les joueurs sont satisfaits et saisissent bien les enjeux narratifs.

*« On fait une enquête... sur les petits LU. Bah moi j'étais l'assistante de Victor et il devait me faire passer un test, pour me faire engager. (...) et après il me présentait son équipe, ceux qui travaillaient pour lui. (...) C'est sur le fonctionnement de l'entreprise LU » (Nantes - Garçon et fille (frère et sœur) avec leur mère 40 ans (Nantes))*

*« L'histoire du jeu c'est qu'il y a un collectionneur et un explorateur, et il y a des défis, on doit faire plusieurs défis, pour trouver des choses, chercher, montrer, reconstruire, sur une tablette. C'était pour faire une collection » (Paris - fille 10 ans Suisse et fille 9 ans Paris)*

On remarque même que certains joueurs « inventent » des éléments narratifs, pour donner encore plus d'épaisseur au récit.

*Fille 2 « On devait faire un voyage et en Chine, on cherchait un peu partout comme si c'était le musée du monde, le Japon aussi. Puis après, on était parti de Paris et on s'est dit on va chercher quelque chose, dans toute la Chine, ça nous prend des années ! » (Paris - fille 10 ans Suisse et fille 9 ans Paris)*

On note que deux familles ont proposé une analyse critique du point de vue adopté dans le scénario de jeu, ce qui témoigne là-aussi d'attentes fortes sur ce que le musée peut ou pas énoncer en tant qu'institution.

*Mère « Je vous disais juste une chose, je suis un peu mal à l'aise avec l'idée de prendre un objet dans un pays et de le ramener dans un musée. Alors je sais que c'est votre travail mais ces objets... Monsieur Cernusci, c'est ce qu'il a fait, mais c'était une époque, mais il me semble que maintenant c'est pas ça que je dirais à mon fils, surtout que la France est en train de rendre des objets... Ou alors dire qu'il y a des musées dans ces pays-là. » (Paris - Garçon 10 ans et sa mère (50 ans) Paris)*

En revanche, concernant les rôles attribués aux joueurs, ceux-ci ne sont pas toujours bien compris.

- « Je ne comprends pas, c'est lui l'ouvrière et il doit faire la recette ? »
- « T'es Monsieur Louis toi, t'as la tablette de Monsieur Louis ! »
- « Moi, je sais plus qui je suis et ce que je dois faire ! » (observation Garçon et fille (frère et sœur) avec leur mère 40 ans (Nantes))

« au début c'est moi qui devait compter les marches, et après c'était lui l'ouvrière, j'ai pas compris... (...) lui c'était l'ouvrière et moi j'étais le cuisinier, c'est moi qui devait faire la nouvelle recette ! » (Nantes - Garçon, 13 ans et fille 10 ans (frère et sœur) (Nantes)

### 1.3 APPROPRIATION DES ÉTAPES DU JEU ET DES DIFFÉRENTES ÉNIGMES

#### Lecture faible des consignes dans le jeu par les enfants

On observe - et les joueurs le déclarent ensuite dans les entretiens - que les joueurs lisent spontanément assez peu les consignes dans les premières phases de jeu. Quand ils comprennent qu'il faut lire les consignes pour gagner, alors, les joueurs reviennent en arrière et lisent les consignes. C'est le cas des épreuves avec un *drag & drop*.

#### Bonne compréhension des consignes

Mais une fois que les joueurs se mettent à lire les écrans, les épreuves et les consignes sont généralement comprises à l'exception de :

- la première épreuve à Nantes (trouver l'accès aux salles, puis compter les marches dans l'escalier en trouvant son chemin) qui a pu causer des problèmes de compréhension en raison d'un décalage entre les images représentées à l'écran et les lieux, modifiés peu avant l'expérimentation.  
*Mère* « Être monopolisée dès le début du jeu, se concentrer et compter les marches et en même temps penser au jeu qui va venir, c'était pas super. On ne sait pas trop où on va arriver, du coup le but ce n'était pas de trouver la salle, c'était de compter les marches, donc, on est un peu perdu ! » (Nantes - Garçon et fille (frère et sœur) avec leur mère 40 ans (Nantes)
- l'épreuve de l'ordonnancement des ateliers dans l'usine LU. La compréhension de la coordination entre les deux tablettes n'est pas comprise pour les 3 étapes de cette épreuve (*fais découvrir les différents ateliers*) = tous les groupes commencent par le chiffre 3 et aucun n'accède finalement à l'image n°1 ; (*cherchez sur la maquette*) = les groupes agissent vite en fonction des chiffres mais pas de compréhension du lien entre l'ordre des ateliers et des positionnements sur la maquette (carrés blanc masquent l'image).
- l'épreuve de la tigresse à Cernusci: la même question est posée aux deux joueurs, mais les modalités de réponses sont différentes sur les deux tablettes (images sur une tablette et mots sur l'autre tablette).

## 2. COLLABORATION ET RÔLES FAMILIAUX

### 2.1 TYPOLOGIE DES GROUPES

Dans l'analyse du corpus, on a distingué plusieurs types de groupes de joueurs, les résultats de l'enquête montrant que ces typologies sont significatives dans l'appropriation du jeu et dans son déroulement :

- les groupes de joueurs comportant un adulte (parent, grand-parent, oncle ou tante) coéquipier avec un (ou plusieurs) enfant(s) plus petit(s) qui ne maîtrisent pas ou pas bien la lecture et un enfant lecteur ;
- les groupes de joueurs comportant un adulte (parent, grand-parent) jouant sur une tablette et un enfant lecteur jouant sur l'autre tablette ;
- les groupes de joueurs comportant deux enfants jouant chacun sur une tablette (un seul groupe). Le parent prend alors du recul et alterne entre visite du musée et conseils sur le jeu.



*Rôle du parent en retrait quand il y a plusieurs enfants*

<b>Jeu parent / enfant</b>	<b>Jeu enfant / enfant</b>
Aide de la part du parent	Pas d'entraide
Lecture des consignes par le parent	Pas de lecture des consignes
Tourné vers le musée	Tourné vers le jeu
Parent se positionne pour être à la hauteur de l'enfant	Les enfants jouent face à face, position debout
Parent se rapproche de l'enfant	Les enfants sont à distance en début de jeu puis se rapprochent petit à petit

## **2.1 APPROPRIATION DE LA DIMENSION COLLABORATIVE**

### **On observe des différences d'appropriation de la dimension collaborative du jeu en fonction de la place de l'adulte dans le groupe**

Lorsque la logique collaborative du jeu n'a pas été saisie au moment de la présentation de l'expérimentation ou lors de la lecture des premiers écrans, c'est bien souvent la première épreuve – qui implique de faire glisser des éléments d'une tablette à l'autre – qui permet aux joueurs de prendre conscience de la nécessité de collaborer pour avancer.

Cette prise de conscience de la logique collaborative du jeu est généralement le fait de l'adulte. Elle intervient plus rapidement lorsqu'un adulte joue seul sur une des tablettes ou lorsque l'adulte est le coéquipier d'un enfant non lecteur, c'est-à-dire lorsqu'il est directement impliqué dans le jeu et lecteur des consignes sur une des tablettes.

En revanche, lorsque la posture de l'adulte est plus en retrait vis-à-vis des joueurs parce qu'ils sont bons lecteurs, la logique collaborative peut mettre un certain temps à s'installer. Dans cette configuration, la collaboration est obtenue souvent après de nombreux bugs provoqués par le décalage dans la progression entre les joueurs.

Concrètement, l'enfant plus grand progresse plus vite dans le jeu, jusqu'à bloquer les deux tablettes. Dans certains groupes observés, cette dynamique peut être maintenue pendant longtemps, jusqu'à ce que l'adulte impliqué remplisse un rôle de régulation en veillant à la synchronisation des deux tablettes.

### **Une tendance à la compétition et à la recherche d'autonomie chez les bons lecteurs**

On constate donc une certaine tendance de la part des enfants lecteurs (à partir de 7 ans) à souhaiter être autonomes vis-à-vis de l'adulte ou des autres enfants, et à entrer d'abord dans une dynamique compétitive, notamment chez les garçons, avant de tendre – mais pas toujours – vers la dynamique collaborative.

### **L'impatience des plus grands : effet de leur désir d'autonomie et de leurs plus grandes capacités ou effet de la répartition des postures actives de jeu entre les joueurs prévues par le scénario ?**

Par ailleurs, une certaine impatience peut se manifester chez le joueur le plus âgé vis-à-vis du joueur plus petit, que ce dernier fasse équipe avec un adulte ou non. Celle-ci intervient de deux façons : soit le plus grand touche l'écran de l'autre joueur pour réaliser une action à sa place (réponse à un jeu, ou passage à l'écran suivant), soit il lui demande de réaliser des actions comme d'appuyer sur « suivant » pour progresser dans le jeu.

Cette impatience peut probablement être associée au désir d'autonomie et à la tendance à avancer plus vite (quitte à bloquer le jeu) des plus grands, mais elle soulève aussi la question de l'équilibre entre les rôles (notamment à Nantes, entre celui de l'ouvrière, toujours dévolu au plus grand, et celui du patron, réservé au plus petit). Autrement dit, l'observation de ces comportements soulève aussi la question de la répartition des phases actives ou plus passives de jeu entre les deux joueurs.

### ***Le score, un élément important du jeu***

*Lors de l'expérimentation au Château des Ducs de Bretagne, les ingrédients n'ayant pas été créés graphiquement, ils n'apparaissent pas au fil du jeu. Cette absence a permis de noter l'importance de la mention de la réussite à une épreuve et de sa gratification par un ingrédient supplémentaire pour les joueurs, enfants ou adultes.*

*Plus généralement la question de la récompense semble très importante pour les joueurs.*

*« Ce serait bien qu'on ait un vrai trésor à la fin ! Qu'on trouve un petit coffre à la fin avec la recette et des biscuits (rires !) » (Nantes - Garçon, 13 ans et fille 10 ans (frère et sœur) (Nantes)*

### **Les joueurs maintiennent une distance proche voire très proche tout au long du jeu**

Les déplacements restent toujours groupés, quelle que soit la configuration du groupe. Il arrive que le joueur le plus grand tente de passer devant, mais finit par attendre son coéquipier et à circuler près de lui.

De la même façon que les déplacements se caractérisent par un mode proche, la distance physique entre les joueurs reste proche tout au long du jeu. Ils passent une grande partie du jeu coude à coude (écoute des commentaires, jeux, mais aussi lecture des consignes) et à 2 ou 3 mètres maximum lorsque la consigne est de chercher un objet de collection dans la salle ou de trouver son chemin, ou encore – s'agissant d'un contexte expérimental – lorsque une intervention est nécessaire pour réinitialiser les tablettes après un bug.

Les adultes, lorsqu'ils tiennent en main une des tablettes, se trouvent également dans cette posture au coude à coude, ce qui peut leur demander des efforts, comme on l'a vu plus haut, en fonction de la taille des enfants. Lorsqu'ils n'ont pas en main la tablette, ils se tiennent généralement penchés derrière les enfants qui manipulent les tablettes.

*Enquêtrice « J'ai remarqué que vous avez fait le jeu côte à côte ?*

*Mère « Sinon, on ne voit pas ce que fait l'autre, mieux vaut être côte à côte... En entrant dans la salle 23, j'ai commencé à comprendre que c'était pas la même chose sur les deux écrans... Que moi c'était le chef et qu'elle c'était l'employée... » (Nantes - Fille, 12 ans, et Fille, 12 ans (amies) avec la mère de l'une d'entre elles 43 ans (Nantes)*

## **2.3 RÔLE DU PARENT**

### **Le rôle des adultes : régulation et guidage, lecture et adaptation du contenu**

Que l'adulte soit joueur à part entière ou qu'il accompagne des joueurs, il occupe toujours un rôle plus ou moins présent de régulation des déplacements, de la progression dans le jeu, et des échanges entre les joueurs. Ce rôle de régulateur a tendance à être moins fort à mesure que les enfants saisissent la logique du jeu, dans le cours de la visite.

Lorsque l'adulte est coéquipier du joueur le plus jeune, son premier rôle consiste toutefois à lire ou à aider à lire les consignes de jeu, puis à aider à comprendre les informations apportées, notamment par la reformulation des consignes ou des mots qu'il estime compliqués. Dans tous les cas, l'adulte peut aussi être amené à répondre aux questions des enfants sur les objets de collection.

Il arrive aussi qu'il intervienne sur la tablette, en cliquant, ou qu'il porte la tablette, notamment dans la première épreuve qui oblige à se déplacer.

Lorsque les enfants joueurs maîtrisent la lecture, l'adulte commence généralement par passer d'une tablette à l'autre pour comprendre la logique du jeu. Il peut aussi gérer les déplacements – « attendez », « venez » – intervenir dans la progression du jeu – « relis bien la consigne », « attends » – et chercher à inciter les échanges entre les enfants « montre ton écran à (ta sœur) ».

De manière générale, on observe que le **rôle du parent diffère en fonction de l'âge moyen des enfants dans le groupe**. On observe que le rôle est plutôt positif lorsque les enfants ont moins de 8 ans. Le parent lit à haute voix, théâtralise même les consignes de jeu et fait souvent reformuler à l'enfant le but du jeu ou de l'épreuve. Il relance, reformule ou explicite les questions et met en confiance l'enfant au moment du choix de la réponse.

En revanche, on observe que le parent a presque toujours un rôle normatif avec les enfants de 8-12 ans. Le jeu devient le prétexte au bon comportement de jeu et de visite. Les logiques d'apprentissage et de découverte du musée deviennent alors des injonctions faites par le parent aux enfants qui ne « regardent jamais assez autour d'eux ».

### **Le rôle des adultes joueurs : entre le jeu et la régulation du jeu**

Lorsque l'adulte joue seul sur une des tablettes, il est partagé entre son implication dans le jeu et son rôle de régulation du jeu. On note, par exemple, qu'une mère prend deux fois des mains la tablette de son fils de 7 ans pour comprendre les instructions, l'incite à se déplacer, et par ailleurs qu'elle se prend au jeu et s'intéresse aux réponses. De la même façon, le grand-père joueur se prend, lui aussi, au jeu, tout en conservant un rôle de régulation en donnant des instructions : « normalement je suis censé te suivre ! » « Fais suivant ».

### **3. LES FORMES D'INTERACTION AVEC LE MUSEE ET LES COLLECTIONS**

#### **3.1 LA VISITE EN MOBILITÉ**

**Le déplacement durant le jeu est souhaité par les joueurs en tant que découverte du musée**

La nécessité de se déplacer pour jouer est généralement comprise par les joueurs, mais il faut souligner que certains ont bénéficié d'explications plus détaillées que d'autres sur la nécessité de se déplacer. Mais certains n'ont pas compris cette dimension du jeu, comme le groupe de joueurs à Nantes qui a commencé à compter les marches sur l'image à l'écran et non dans l'espace, et un grand-père qui pensait que lui et son petit-fils devaient rester assis pour jouer.

Une fois sa nécessité comprise, le déplacement est perçu comme un bénéfice. A Nantes, le fait que l'expérimentation se déroule principalement dans une seule salle du château a créé une certaine frustration chez les participants qui, pris au jeu, déclarent majoritairement qu'ils auraient souhaité continuer à jouer en changeant de salle. A Paris, à l'inverse le fait de sillonner le musée est jugé très positivement par les joueurs. Dans la quasi-totalité des cas, les joueurs proposent de rajouter une ou deux salles de plus dans le jeu.

A ce titre, les attentes des joueurs sont fortes sur la relation que le jeu peut établir avec le musée, et ce à deux niveaux : avec le musée en tant que lieu et avec les collections du musée.

Les joueurs parlent du bénéfice que procure l'adéquation entre les photos et les salles. Ils invitent les concepteurs du jeu à renforcer cette adéquation. Par exemple à Cernusci, l'un des premiers visuels semble trompeur car il ne montre pas la vitrine de la Tigresse, ou encore le plan pour se rendre dans la salle Shang apporte plus de complexité que si des photos étaient proposées sur les deux écrans.

*« Quand on ne connaît pas le musée, ce serait bien d'avoir la photo du chemin à suivre plutôt que le plan, parce que la structure de l'étage est un petit peu complexe. » (Paris - garçon, 14 ans, et mère - Suisse)*

#### **3.2 TOURNER LE REGARD VERS LES COLLECTIONS**

**Les adultes jouent un rôle important dans la relation aux collections**

La tablette tient forcément une place importante dans le jeu, puisqu'elle est l'outil qui permet de lire les consignes et qu'elle doit être manipulée pour remporter les épreuves. Mais les observations montrent que la tablette a tendance à retenir le regard des enfants également lorsque ce n'est pas nécessaire : quand les consignes les incitent à trouver (mais non à regarder) des objets de collection, ou leur propose d'écouter un commentaire.

L'observation des groupes de joueurs au sein desquels un adulte est impliqué montre que ce sont bien souvent eux, davantage que les consignes de jeu, qui incitent les enfants à se détacher de l'écran de la tablette pour se tourner vers les collections au cours du jeu. Lorsque l'adulte est un des joueurs, il se place lui-même volontiers dans une posture d'observation et de recherche dans la salle des objets des collections concernés par le jeu, notamment au moment de l'écoute des commentaires.

Ainsi, certains parents incitent-ils les enfants à mieux regarder le portrait de Monsieur Louis après l'écoute du commentaire audio. Certains vont plus loin en demandant par exemple : « Comment on sait que c'est Monsieur Louis ? » (Parce qu'il y a une étiquette) ; Ou encore en incitant à chercher la photographie de l'équipe de l'usine LU présente dans la salle mais que le jeu ne demande pas explicitement de rechercher ; Ou enfin, à admirer la sculpture de bois, qui est accrochée au-dessus de l'escalier principal à Cernusci.

### **Le jeu doit inciter davantage à regarder et comprendre les collections**

Les adultes, de manière générale, expriment donc le souhait que les enfants ne restent pas « le nez sur la tablette » pendant le jeu mais qu'ils prêtent attention aux collections. Certains regrettent que le jeu n'incite pas davantage à entrer en relation avec les collections, bien que le jeu dirige les enfants vers le portrait de Monsieur Louis ou vers la tigresse, le guerrier, le Bouddha. A Nantes, plus qu'à Paris, les observations montrent qu'une fois les objets identifiés, la plupart des enfants écoutent le commentaire en regardant leur écran, et non l'objet.

*Mère « On n'a pas suffisamment regardé à côté, on est beaucoup sur le jeu... quand on nous dit de regarder la maquette, on va directement sur la maquette mais on ne va pas forcément autour. C'est dommage, parce qu'il y a beaucoup de choses à savoir et à regarder... »*

*(Nantes - Fille, 12 ans, et Fille, 12 ans (amies) avec la mère de l'une d'entre elles, 43 ans (Nantes))*

*Mère « le fait qu'on soit axés sur la tablette, c'est vrai qu'on regarde moins ce qui se passe autour. (...) On est moins dans l'exposition quoi. Parce qu'on est quand même très axés sur la tablette, il faut se concentrer pour faire des choses. (...) Je pensais qu'il y aurait plus d'indices à découvrir dans les pièces directement. » (Nantes - Garçon 7 ans, Mère 45 ans, CPE, Nantes)*

*Mère « la seule chose que je regrette c'est qu'il faut se dire qu'on va faire une visite avec un partenaire, ça c'est clair que c'est destiné aux familles, c'est interactif, mais on est focalisé sur ce qu'on doit voir dans le jeu et on passe à côté du reste mais, c'est pareil avec le support papier, on se focalise sur ce qui est mis en avant et on regarde pas le reste » « mais c'est indépendant du jeu, c'est une question de concept » (Paris - garçon, 14 ans, et mère - Suisse)*

Il faut noter tout de même que les jeunes joueurs sont parfois attirés par des objets de collection qui ne sont pas mentionnés dans le jeu. Cette attirance, principalement vers les maquettes de bateau et vers la vidéo de la savonnerie, à Nantes, ou vers le Bouddha, à Paris intervient généralement dans les moments de transition, au moment de leur entrée dans une nouvelle salle, ou lorsqu'un bug nécessite une intervention qui immobilise la tablette.

#### **La situation expérimentale a pu contraindre la relation aux collections**

*Mère : « on ne savait pas si on était pressés par le temps, si vous l'étiez, on aurait été qu'entre nous je leur aurais vraiment laissé le temps de lire les questions, de – comme il l'a fait – mieux regarder la salle. La savonnerie par exemple, on n'a pas eu le temps de regarder, on n'a pas pris le temps. (...) Mais on se disait, bon, il faut qu'on suive le jeu. » (Garçon 11 ans, Fille 7 ans, Mère 48 ans, Orvault)*

### **3.3 TOURNER LE JEU VERS LES COLLECTIONS**

#### **Le rapport aux œuvres : un ressort du *gameplay***

On remarque que plus le jeu cite et/ou déconstruit l'objet, plus le joueur regarde l'objet dans la salle.

*Garçon : « peut-être qu'à un moment tu n'as pas la photo sur l'écran, et qu'il y a toutes les pièces (du puzzle) sur l'autre tablette, et qu'il faut carrément tout trouver (reconstituer le puzzle en entier). »  
(Nantes - Garçon 11 ans, Fille 7 ans, Mère 48 ans, Orvault.)*

On observe à Nantes, comme à Paris, que lorsque le jeu invite les joueurs à s'aider des œuvres physiques dans le musée, ils se dirigent plus volontiers vers elles. Après le défi réussi à Cernusci, par exemple, les enfants obtiennent un masque, presque systématiquement, ils cherchent le masque dans la salle. C'est le cas aussi de la tour du potier, pour laquelle, les enfants scrutent l'objet sous vitrine pour pouvoir reconstituer son image à l'écran. Il semble intéressant de retenir une opération de *gameplay* qui aurait des effets très positifs en termes de médiation aux œuvres :

- Donner des explications sur les œuvres comme des **ressorts** du jeu/des outils pour répondre à l'épreuve/l'énigme
- et non pas avoir des explications comme **récompense/gain** (systématiquement zappées)

## 4. BÉNÉFICES RETIRÉS

L'observation des visites et les entretiens ont permis de mettre au jour un certain nombre de bénéfices retirés du jeu LUDOMUSE, quelle que soit la typologie de groupe. Ces résultats ont été croisés avec les conclusions d'autres rapports d'enquête afin de voir comment ils consolident des résultats existants ou s'ils apportent un éclairage nouveau sur la visite en famille.

La liste des articles utilisés pour faire ce croisement :

- (1) Anne Jonchery, Se rendre au musée en famille, La lettre de l'OCIM, 115, 2008
- (2) Fanny Bougenies, Sylvie Leleu-Merviel et Laurent Sparrow, « Effet captivant et apaisant de la médiation par tablette au musée : mesures physiologiques et motivationnelles », *Études de communication*, 46 | 2016
- (3) Claire Barbieux, Evaluer les effets des dispositifs ludiques destinés aux enfants en visite familiale, La lettre de l'OCIM, 135, 2011
- (4) Jutant, C, Guyot, A., & Gentès, A. Visiteur ou joueur?. Les multiples facettes de la technologie RFID. *La Lettre de l'OCIM*, 125, 2009

Résultats études (Jonchery, Barbieux, PLUG)	LUDOMUSE
Plaisir du jeu (4)	Le plaisir d'aller jusqu'au bout du jeu <i>« C'est le suspens, parce qu'au début on ne sait pas du tout ce qu'il va se passer » (Nantes - Garçon et fille (frère et sœur) avec leur mère 40 ans (Nantes))</i>
Bénéfice lié à l'usage de la tablette « engagement dans l'activité, d'une augmentation de la concentration » (2)	Attention retenue jusqu'à la fin du jeu – engagement dans le jeu <i>Les observations surtout montrent que les enfants sont toujours désireux de connaître la nouvelle étape, la nouvelle épreuve et le nouveau geste à produire.</i>
<i>pas mentionné par les études</i>	Retrouver un dispositif familier (la tablette) dont on connaît l'usage <i>« Comme j'ai une tablette chez moi, j'ai l'habitude de la porter, donc j'avais pas peur de la porter ici » (Cernusci - fille, 10 ans avec sa mère et sa grand-mère (région parisienne))</i>
<i>pas mentionné par les études</i>	Plaisir du geste opéré sur les tablettes <i>« Moi ce que j'ai préféré c'est quand on se téléportait les trucs » (...) « quand tu envoyais sur la tablette d'à côté... » (Nantes - Garçon 10 ans, garçon 7 ans, Mère, 38 ans, Rezé.)</i>
Renforcer les apprentissages et le parcours scolaire – investissement éducatif des parents (1)	Apprendre & se plonger dans un contexte historique <i>« C'est intéressant de faire participer les enfants à la découverte d'une page d'histoire de Nantes. Mais les gâteaux vous les mangez mais c'est bien de découvrir comment ils étaient fabriqués ! » (Nantes - Garçon 6 ans</i>

	<p><i>(Londres) et son grand père (Nantes))</i></p> <p>« <i>Moi ce qui me plaît le plus c'est le côté historique : la façon dont ils travaillaient, l'immensité de l'usine.</i> » (Nantes - Garçon 7 ans et sa mère 45 ans (Nantes))</p>
Renforcer les apprentissages et le parcours scolaire – lecture et raisonnement logique (1)	<p>Rôle d'apprentissage et d'aide à la compréhension quand le parent est avec un enfant de _ de 7 ans (reformulation, réponse aux questions)</p> <p><i>Les observations montrent que les groupes qui comportent un binôme parent/enfant de _ de 7 ans passent un temps certain à partager la lecture de la consigne, la compréhension des questions et des réponses.</i></p>
Sociabilité familiale - expérience partagée (1, 3, 4)	<p>Jouer ensemble, collaborer (tablettes communiquent)</p> <p><i>Mère : « je pense qu'ils aiment bien manipuler quand il y a changement (glissement) d'une tablette à l'autre. (...) Je trouve que c'est assez équilibré (la participation de chacun) et puis ils participent ensemble, donc c'est sympa. » (Nantes - Garçon 11 ans, Fille 7 ans, Mère 48 ans, Orvault)</i></p>
<i>pas mentionné par les études</i>	<p>Dynamique intergénérationnelle</p> <p><i>Mère : « je pense qu'ils auraient pu le faire tout seuls (les deux plus grands), après pour intégrer Marius (5 ans)... Mais c'est bien justement parce que du coup ça devient un jeu familial, et ça c'est sympa. » (Garçon 10 ans (cousin), Nantes ; garçon 8 ans, garçon 5 ans (frères), Mère, 39 ans, Cherbourg)</i></p> <p><i>Mère « c'était bien ça, je trouve, hein, entre copains, ou entre cousins ou frères et sœurs c'est bien ! Il y a une interaction, c'est pas mal, et puis le grand peut aider le petit. » (En l'occurrence c'était un groupe dans une dynamique très compétitive qui a rencontré de nombreux bugs !) (Garçon 10 ans, garçon 7 ans, Mère, 38 ans, Rezé)</i></p>
Compréhension des règles de comportement au musée (3)	<p>Bénéfice absent car règles de bonnes conduites induites par ludomuse</p>
Contribuer à construire un capital culturel (1)	<p>Partager physiquement et cognitivement une expérience de découverte du musée</p> <p><i>Les observations surtout montrent comment les groupes alternent entre compréhension de la succession des salles, localisation des objets dans la salle et identification de ces objets</i></p> <p><i>« Il y avait des bateaux ! (...) quand on est rentrées dans la salle, la première chose qu'on a faite, c'est de regarder tout ce qu'il y avait dans la salle. » (fille 7 ans et fille 12 ans (amies) et le père de la fille de 7 ans, 39 ans (Cherbourg))</i></p>
Construire l'identité – aider l'enfant à trouver ses intérêts (1)	<p>Permet à chacun de visiter à sa façon</p> <p><i>Père « En tant que parent et tonton, bah on a visité un musée, sans entendre quelqu'un qui souffle, quelqu'un qui râle... et ça c'est bien ! »</i></p>

	<p><i>(fille 07 ans et fille 12 ans (amies) et le père de la fille de 7 ans, 39 ans (Cherbourg))</i></p> <p><i>Mère : « s'ils sont dans leurs jeux, ça peut nous permettre de regarder un peu à côté aussi quand même. »</i></p> <p><i>Enquêtrice : « vous ça vous permet d'être aussi quand même dans votre visite »</i></p> <p><i>Mère : « c'est assez confortable (sur le principe, parce que pendant le jeu ils ont rencontré de nombreux bugs !). Et puis eux c'est une manière aussi de les amener au musée, ce n'est pas « on suit père et mère, on va encore visiter un truc parce que père et mère veulent aller visiter un truc » »</i></p> <p><i>(Garçon 10 ans (cousin), Nantes ; garçon 8 ans, garçon 5 ans (frères), Mère, 39 ans, Cherbourg)</i></p>
Construire l'identité – développement personnel de l'enfant (1)	<p>Valorisation de l'autonomie chez les bons lecteurs (+ de 7 ans)</p> <p><i>Fille 1 « moi j'ai bien aimé quand il fallait reconstituer les choses pour voir comment était l'objet » (Paris, Fille 10 ans, Suisse, fille 9 ans, Paris)</i></p>
Appropriation des dispositifs de médiation dans le musée (3)	<p>Bénéfice absent car Ludomuse ne propose pas d'aller voir les autres dispositifs de médiation</p>
Appropriation de l'espace par la mobilité (4)	<p>Découvrir les salles du musée</p> <p><i>Mère : « c'est plus sympa d'être mobile plutôt que d'être assis quelque part » (Garçon 7 ans, Mère 45 ans, Nantes)</i></p>

# **ANNEXES**

## **Sommaire des annexes**

### ANNEXE 1

Liste des personnes ayant participé aux tests à Nantes et à Paris

### ANNEXE 2

Le protocole d'enquête

### ANNEXE 3

Compte-rendu d'observation et retranscription partielle des entretiens

## ANNEXE 1

### Liste des personnes ayant participé aux tests à Nantes et à Paris

#### 7 et 8 juillet 2016 – Nantes

Groupe 1	Fille, 12 ans, et Fille, 12 ans (amies) avec la mère de l'une d'entre elles 43 ans (Nantes)
Groupe 2	Garçon, 13 ans et fille 10 ans (frère et sœur) (Nantes)
Groupe 3	Garçon 6 ans (Londres) et son grand père (Nantes)
Groupe 4	Garçon et fille (frère et sœur) avec leur mère 40 ans (Nantes)
Groupe 5	garçon 9 ans et garçon 5 ans (frères) avec leur mère 34 ans et sa cousine 40 ans (Nantes)
Groupe 6	filles 07 ans et fille 12 ans (amies) et le père de la fille de 7 ans, 39 ans (Cherbourg)
Groupe 7	Garçon 7 ans et sa mère 45 ans (Nantes)
Groupe 8	Garçon et grand-mère (Nantes)
Groupe 9	Garçon 11 ans, Fille 7 ans, Mère 48 ans (Orvault)
Groupe 10	Garçon 7 ans, Mère 45 ans (Nantes)
Groupe 11	Fille 12 ans, fille 9 ans (sœurs), Londres (venues avec leur grand-père, Nantes).
Groupe 12	Garçon 10 ans, garçon 7 ans, Mère, 38 ans, (Rezé)
Groupe 13	Fille 7,5 ans, Fille 6 ans, Fille 4 ans, Mère 41 ans (Nantes)
Groupe 14	Garçon 10 ans (cousin), Nantes ; garçon 8 ans, garçon 5 ans (frères), Mère, 39 ans, Cherbourg.
Groupe 15	Garçon 10 ans, grand-père, 70 ans, Saint Nazaire.

#### 11 et 12 juillet 2016 - Paris

Groupe 16	filles 7 ans et sa grand mère (+/- 65 ans) Paris
Groupe 17	filles 9 ans et garçon 10 ans (frère et sœur) Paris
Groupe 18	Garçon 10 ans et sa mère (50 ans) Paris
Groupe 19	filles 8 ans, fille 10 ans, garçon 5 ans et leur mère, 38 ans, Paris
Groupe 20	filles, 10 ans avec sa mère et sa grand-mère (région parisienne)
Groupe 21	filles 10 ans Suisse et fille 9 ans Paris
Groupe 22	garçon, 14 ans, et mère - Suisse
Groupe 23	filles, 8 ans, et mère de l'une des filles (9 ans) du groupe 6 - Paris

## ANNEXE 2

# LE PROTOCOLE D'ENQUÊTE

### 1. L'objectif des enquêtes

Il ne s'agit pas d'établir un rapport sur la satisfaction des utilisateurs face à ces dispositifs, Il s'agit de comprendre la façon dont ces dispositifs donnent à vivre un rapport à des objets culturels et d'analyser les ressorts du ludique en tant que médiation.

### 2. La problématique de l'enquête :

Comment la dimension ludique participe-t-elle d'un processus plus large qui consiste à construire un rapport aux objets culturels ?

Comment les utilisateurs de ces jeux qualifient-ils ces expériences (nature de l'expérience) ? Sont-elles radicalement nouvelles pour eux ? Quels sont les enjeux qui émergent de leur point de vue ?

Comment s'opère le processus d'appropriation du dispositif de jeu. Quelles sont les motivations à l'appropriation et les bénéfices qu'en retirent les joueurs ?

### 3. Les outils de l'analyse

#### 3.1 Grille synthétique d'observation

- Accès au jeu (identification du jeu, temps pour s'approprier l'outil, difficultés techniques et d'objectif du jeu, entre-aide entre les joueurs, auprès des personnels du musée?)
- Mobilité (parcourir le musée, trajectoire, temps d'arrêt, direction des regards, postures physiques?)
- Temporalité de jeu (temps passé au jeu, temps passé devant les objets?)
- Relation entre les joueurs (formes des échanges, pratiques associées à la visite)
- Relation aux objets (posture et temps passés devant les œuvres concernées par le jeu et les autres œuvres des collections), au musée (& autres dispositifs de médiation)

#### 3.2 Grille synthétique d'entretien

- Motivations
- Compréhension du but du jeu, de son intérêt
- Bénéfices retirés
- Pratiques des jeux & des musées
- Connaissances mobilisées pour chaque étape du jeu
- Mémorisation des étapes du jeu, des objets rencontrés au cours du jeu, des savoirs proposés dans le jeu

## ANNEXE 3

### Compte-rendu d'observation et retranscription partielle des entretiens

#### Description du contexte de l'expérimentation :

Chaque groupe est accueilli dans l'espace d'accueil du musée.

Les testeurs volontaires connaissent la raison de leur venue, mais ce qui est attendu d'eux leur est re-précisé : tester un jeu en cours de réalisation pour permettre de l'améliorer, être observé pendant le jeu et donner son avis lors d'un entretien à la fin.

En fonction de l'équipe qui les accueille, plus ou moins d'informations leurs sont communiquées sur les spécificités du jeu (aspect collaboratif, rôles, etc.)

Lors du test, chaque groupe de testeurs est accompagné par un membre de l'équipe du musée (Christophe Courtin qui photographie, ou Laurence D'Haene à Nantes, Scarlett Kregou ou Krystel Fauconnet du service numérique de Paris Musées à Paris), par un appui technique (Bastien Maureille d'Ihmtek), et par un enquêteur (Camille Jutant de Lyon 2, Gaëlle Lesaffre indépendante).

Les tablettes sont préparées par l'équipe. Les premiers écran, tels que le « nom », l'âge (petit ou grand) ou le « sexe » du joueur, ne sont pas montrés aux testeurs. Le choix du personnage incarné par chaque visiteur est déterminé par l'équipe. A Nantes, le plus petit des joueurs se voit systématiquement attribuer le rôle du patron (y compris lorsqu'il est accompagné de son parent), le plus grand le rôle de l'ouvrière. A Paris, les rôles du collectionneur et du conservateur sont indistinctement distribués aux membres du groupe.

#### Château des Ducs de Bretagne

7 et 8 juillet 2016 – Nantes

Groupe 1 :

Fille, 12 ans, et Fille, 12 ans (amies) avec la mère de l'une d'entre elles, 43 ans (Nantes)

déjà venus au château mais pas au musée

La mère pense qu'ils allaient tester des tablettes de réalité augmentée.

Avaient déjà joué à des jeux papier avant dans des musées

Mère « Vous ne vous en souvenez pas, mais à chaque fois qu'on allait dans des musées, on jouait à des jeux, on prenait les petites feuilles pour dessiner »

Fille 1 « ça va c'est facile à porter, c'est assez léger »

Mère « C'est pas mal pour le son, on peut le porter en bandoulière, je pense que c'est mieux avec la coque en carton que tout seul. Tout seul, ce serait bizarre, dans un musée comme ça ce serait bizarre. Là au moins, on voit que c'est fait que pour le jeu. Sinon, ça pourrait vite glisser des mains et on pourrait vite aller sur internet, sans la coque. »

Fille 1 « c'est un peu compliqué à comprendre, je ne savais pas s'il fallait compter les marches du début jusqu'à la fin... »

Fille 2 « c'est moi qui ait mal lu, j'ai survolé et j'ai lu trop vite et j'ai sauté quelques mots, j'ai dit qu'il fallait compter jusqu'à la marche 23, mais c'était pas ce qui était écrit. »

enquêteur : quel est le but du jeu ?

Filles « c'est un jeu par rapport à LU, pour apprendre. C'est sur la recette, l'évolution de la recette. »

Mère: l'histoire de l'usine

Filles: oui, combien de personnes il y avait dans l'usine, comment ça se passait, etc. c'est bien.

Mère « un peu court, je pense que pour les plus petits, c'est bien. Mais si on reste une heure dans le musée pour visiter et qu'après ils jouent pendant 30 minutes, franchement ça fait beaucoup... »

Fille 1 « L'épreuve que j'ai préférée c'est celle où on devait mettre les ingrédients pour le petit LU »

Fille 2 « La Tour, moi j'ai trouvé ça très facile, parce que je savais ce qui avait disparu, et donc j'ai pu répondre très vite ».

Fille 2 « La plus compliqué à comprendre c'était la première épreuve, on a fait une confusion sur le nombre de marche, est-ce qu'il fallait compter jusqu'à la fin ou jusqu'à la salle. »

Mère « Les jeunes sont tellement confrontés à des images plus qu'à de la lecture »

Mémorisation : Filles « La maquette, les bateaux, le tableau... et les caisses en face des petits tableaux, des photographies... »

Mère « On n'a pas suffisamment regardé à côté, on est beaucoup sur le jeu... quand on nous dit de regarder la maquette, on va directement sur la maquette mais on ne va pas forcément autour. C'est dommage, parce qu'il y a beaucoup de choses à savoir et à regarder... »

Filles « on n'a pas cherché les réponses aux questions, dans le musée, on cherchait en nous... » « je savais pas que sa femme s'appelait Pauline Utile... »

Enquêtrice : « J'ai remarqué que vous avez fait le jeu côte à côte... »

Mère « Sinon, on ne voit pas ce que fait l'autre, mieux vaut être côte à côte... En entrant dans la salle 23, j'ai commencé à comprendre que c'était pas la même chose sur les deux écrans... Que moi c'était le chef et qu'elle c'était l'employée... »

Fille 1 « on peut apprendre en s'amusant... on a appris sur le créateur de LU, la recette, comment l'usine était faite... Il y a des ouvrières, pâtisseries, des menuisiers et ... ceux qui étaient à l'étagé... les dirigeants (avec l'aide de sa mère) »

Fille 1 « Marie, c'est l'employée, ça fait un peu soubrette, en plus... Pauline, c'est peut-être mieux, c'est la femme de Louis... »

## **GROUPE 2**

**Garçon, 13 ans et fille 10 ans (frère et sœur) (Nantes)**

N'ont jamais joué au musée

Garçon « Je pensais que ce serait une chasse au trésor (...) et c'était pas une chasse au trésor, c'était plus un jeu où on découvrait une histoire »

Fille « ça parle des biscuits, ils nous expliquent comment ils ont fait les biscuits »

Fille « au début c'est moi qui devait compter les marches, et après c'était lui l'ouvrière, j'ai pas compris... »

Fille « lui c'était l'ouvrière et moi j'étais le cuisinier, c'est moi qui devait faire la nouvelle recette ! »

Fille « mais après quand on devait trouver des trucs qui avaient disparu dans la ville, j'ai pas trop compris le rapport avec les biscuits... »

Fille « moi j'aime bien quand on devait faire passer des biscuits, l'autre il devait faire passer des trucs et c'était drôle »

Garçon « ce qui était plus difficile c'était quand il fallait mettre les ingrédients, on savait pas quels ingrédients mettre parce qu'ils ne l'expliquaient pas... c'est qu'à la fin qu'ils disent il y a avait ça ça ! »

Fille « j'ai pas compris l'étape de compter les marches. On aurait du mettre un plan où on trouve la salle 23 et puis après on compte les marches pour y aller »

Fille « moi j'ai pas compris le rapport entre compter les marches et la recette des biscuits »

Mémorisation : Fille et garçon « la maquette, les livres, en bas, et à la fin les rouleaux pour faire les biscuits pour donner leur forme. Le tableau de Louis et sa statue à côté... »

Mère « quand on veut montrer des trucs, on est quand même obligé de la tenir à une main. »

Mère « ça aurait été super d'aller dans d'autres salles, à l'est à l'ouest... »

Fille « c'était vite, ça a duré vite, ce serait bien que ça soit plus long, que ce soit au moins une heure... »

Garçon « Ce serait bien s'il y avait des épreuves où il faudrait chercher un petit peu plus, dans l'histoire, dans le passé. Moi par exemple quand il y avait le tableau, je pensais qu'il fallait chercher, lire à côté du tableau une petite image. Comment ça on n'a pas tout tout tout sur la tablette !! »

Fille « on a des tablettes qu'on utilise que l'après-midi, et on regarde des vidéos ».

Fille « Ce serait bien qu'on ait un vrai trésor à la fin ! qu'on trouve un petit coffre à la fin avec la recette et des biscuits (rires ! ) »

Fille « Je le conseillerais à mes amies, parce que ça nous fait visiter le château en même temps. »

### **GROUPE 3**

#### **Garçon 6 ans (Londres) et son grand père (Nantes)**

Garçon « la tablette était légère »

Garçon « le but du jeu, c'était comprendre comment le lu il était fait... »

Grand père « en même temps qu'on suit la recette, on découvre l'usine et les ouvriers qui faisaient les biscuits ! »

Garçon « C'est quand papi m'a donné les images et je devais les mettre dans le jeu, quand on était dans la salle 23, il y avait plein de têtes qui manquaient et il fallait les mettre au bon endroit »

grand père « ce que j'ai trouvé le plus dur, c'est quand il faut reconstituer la chaîne de fabrication à partir des images de la maquette...il faut bien lire les précédentes étapes pour réussir celle-là ! »

garçon « moi j'ai trouvé que c'était un peu long »

gran-père « le plus fastidieux, c'était de trouver le chemin jusqu'à la salle 23... c'est pas évident, comme on s'est trompé deux fois, c'est peut-être la moins intéressante des étapes, mais bon... »

Garçon « les bateaux dans la salle 23 » dans la salle 24, où il y a les petits trucs pour écraser la pate, pour faire le beurre. »

Grand-père « moi ce que je trouve beau, c'est la maquette, les rouleaux et les empreintes dans la salle 24, c'est magnifique et puis les photos des gens qui travaillaient à cette époque ! »

Garçon « j'aurais aimé marcher dans d'autres pièces ! »

bénéfice pour grand père « c'est intéressant de faire participer les enfants à la découverte d'une page d'histoire de Nantes. Mais les gâteaux vous les mangez mais c'est bien de découvrir comment ils étaient fabriqués ! »

grand-père « ce qui serait intéressant, ce serait de savoir comment sont fabriqués les gâteaux aujourd'hui, pour les enfants ! »

#### **GROUPE 4**

#### **Garçon et fille (frère et sœur) avec leur mère 40 ans (Nantes)**

Participent à des ateliers au musée, sont venus une bonne dizaine de fois.

Ont fait l'exposition permanente une fois ensemble

N'ont jamais joué dans un château et dans un musée.

Fille : « j'avais un peu peur de la faire tomber ! »

Mère « cliquer en même temps que tu portes la tablette pour des petites mains comme eux, c'est difficile ».

Mère « ce serait bien de pouvoir la clipser ou la poser... »

le but du jeu : Fille « on fait une enquête... sur les petits LU. Bah moi j'étais l'assistante de Victor et il devait me faire passer un test, pour me faire engager. (...) et après il me présentait son équipe, ceux qui travaillaient pour lui. (...) C'est sur le fonctionnement de l'entreprise LU »

Fille « ce qui était perturbant c'était d'avoir la tablette dans les mains et de devoir compter les marches (...) j'étais un peu perdue. »

Mère « Être monopolisée dès le début du jeu, se concentrer et compter les marches et en même temps penser au jeu qui va venir, c'était pas super. On ne sait pas trop où on va arriver, du coup le but ce n'était pas de trouver la salle, c'était de compter les marches, donc, on est un peu perdu ! »

Garçon « c'est passé trop vite !! »

Fille « le moins aimé c'est les escaliers ! »

Fille « j'ai moins aimé le parchemin... c'est trop difficile de lire, il faudrait décaler les mots. Les tablettes elles bougeaient, les mots étaient coupés. »

Garçon « j'ai bien aimé les endroits de la salle, quand on était sur la maquette et on devait trouvé les endroits, on devait mettre les ateliers aux bons endroits ».

Fille « j'ai pas tout compris, parfois ça allait un peu vite. Victor allait un peu vite »

Mémorisation Garçon « la maquette, les escaliers, les bateaux, un espèce de gros trait, de canon... et dans une boîte en verre, il y avait plein de petites cases... »

le bénéfice « c'est le suspens, parce qu'au début on ne sait pas du tout ce qu'il va se passer »

Mère « la tablette à chaque fois qu'ils l'utilisent elle est posée, ils ne l'ont jamais dans les mains, donc là c'est différent ! »

Mère « le début part bien sur le principe des ingrédients, je pense que le fait de cliquer sur les ingrédients, ils vont retenir... et c'est vraiment intéressant aussi de rester sur une seule salle. Mais au delà de 10 ans, à 12 ans, je ne sais pas si ça prendra. »

#### **GROUPE 5**

**garçon 9 ans et garçon 5 ans (frères) avec leur mère 34 ans et sa cousine 40 ans (Nantes)**

Première fois au musée

N'ont jamais joué dans un musée, dans un château

Garçon 1 « une fois, dans le golfe de Morbihan, on s'était déguisés... moi en roi et moi en soldat !! »

Garçon 2 « la tablette, elle était légère »

Mère « parce que les tenir à la main, il suffit qu'ils soient bousculés les enfants et ils pourraient la faire tomber... »

Garçon 1 « le but du jeu, c'est avoir la recette (...) il fallait chercher des aliments, en faisant des défis »

Garçon 2 « la maquette, c'est tout ! c'est ce qui m'a marqué le plus »

Mère « la maquette, le portrait, les photos des ouvriers, avec lesquels on a fait les jeux, en fait parce que finalement on n'a pas eu le temps de regarder les maquettes de bateau, les moules des biscuits, c'est pareil, on n'a pas eu le temps parce qu'on s'est focalisé sur les objets qui étaient dans le jeu... »

mère « l'objectif était pas très clair, au début, j'ai pas compris, j'ai eu un moment à me demander « pourquoi ce jeu ? » mais à la fin on comprend que c'est la recette »

mère « au départ, il y avait un décalage entre les photos et ce qu'on voyait et on pouvait pas revenir en arrière, c'était un peu déstabilisant, réécouter le portrait . Surtout que les petits, ils entendent pas forcément tout, ils ne percutent pas, donc ça aurait été important que je l'écoute. »

mère « Les jeux sur lesquels ils jouent sur tablette ne sont pas éducatifs. Vu qu'ils aiment bien les tablettes, je pense que c'est ça leur plaisir, mais il faut pas qu'il y ait des bug, parce que avec le moindre bug, son intérêt va partir ! »

mère « en dessous de 8-9 ans, je pense que c'est un peu just »

Mère « la tablette, on est toujours en train de la tenir, donc on regarde pas forcément la salle, alors que si on avait la tablette autour du cou ou alors aménager un pupitre dans la salle où on peut poser la tablette, mais c'est pas évident peut-être, des tabourets peut-être, des poufs... »

Mère « Pour le plus petit, c'est un peu long, mais pour Valentin, c'est bon comme durée. »

mère « moi j'ai appris des choses, j'ai pas eu le temps de lire sur le mur, de regarder autour, parce qu'on était avec les tablettes, et comme il faut les tenir... mais j'ai appris des choses ! »

#### **GROUPE 6**

**filles 07 ans et fille 12 ans (amies) et le père de la fille de 7 ans, 39 ans (Cherbourg)**

Fille 2 « J'ai déjà fait un atelier avec des toiles »

déjà venue une fois

Fille 2 « j'ai déjà utilisé un questionnaire qui était comme un jeu, il fallait trouver les ressemblances avec le tableau. »

Fille 1 « moi aussi, je me souviens qu'il y avait un carnet et ils nous posaient des questions, il fallait répondre ! et c'était bien. »

Fille 2 « ça ressemble à un jeu qu'on a fait à Givors, où on voyait des images anciennes sur l'écran qui correspondaient à la ville »

Fille 1 « les tablettes, elles étaient faciles à transporter »

Fille 1 « des fois, j'avais peur de la faire tomber »

père « ce serait bien parce qu'on pourrait l'utiliser et puis parfois la laisser, car moi j'avais l'impression que parfois, ça glisse à cause de la transpiration... comme il fait chaud ! il faudrait faire une coque en forme de biscuit LU avec les 4 oreilles »

le but du jeu « c'est de réussir les questions »

Fille 2 « on apprenait déjà comment on faisait les LU, et comment les cuisines elles étaient. Déjà le personnel qu'il y avait, il y en a beaucoup plus qu'aujourd'hui à mon avis, maintenant c'est des machines, je pense ! »

Fille 2 « je me suis rendue compte qu'on avait des rôles, quand ils nous ont dit « remerciez Monsieur Louis »

Père « moi je pense qu'il faudrait plus insister sur les personnages, voilà, au début avoir un écran avec des personnages, éventuellement, mettre une photo de soi, sur le personnage, ça, ça serait super, et puis dire voilà, je suis monsieur Louis, je suis untel et après avoir clairement « voilà les objectifs du jeu ! », vous allez où, vous devez trouver des ingrédients et puis qu'on voit ce que c'est que le gâteau LU. »

Père « ça manque les petites images au fur et à mesure », parce qu'on sait plus trop à la fin ce qu'on met dans le gâteau »

Père « tout se mélange en fait, on ne sait plus, entre le fait de gagner des ingrédients, le fait de faire des jeux historiques, on ne sait plus pourquoi on joue en fait. On sait qu'on devait faire le gâteau, mais on sait plus pourquoi on gagne les ingrédients. Ce serait bien que le processus soit beaucoup plus explicite en fait ! »

Fille 1 « Moi ce que j'ai préféré c'est quand je mettais les ingrédients dans le bol, c'était chouette. »

Fille 2 « moi je trouve que les jeux ils se ressemblaient un peu tous... Moi ce que je trouvais intéressant c'était de voir les étapes, les images de comment on faisait les gâteaux. »

Fille 2 « moi j'ai trouvé que pour Félicie, il y avait beaucoup d'écriture, quand même ! »

Mémorisation

Fille 1 « la maquette, le portrait de monsieur Louis »

Fille 2 « les moules à gâteaux »

Fille 2 « ce serait bien que ce soit un peu plus long mais pas trop parce qu'après on s'en lasse un peu. On apprend des choses, mais si on en fait plus, j'ai peur qu'on finisse par s'ennuyer ! »  
père : « moi j'ai trouvé ça un peu court »

Fille 2 « moi j'ai appris comment on fait les gâteaux LU et puis comment c'était avant. »

Père « moi je trouve qu'ils se concentrent un peu trop sur les tablettes, le nez sur la tablette, on n'a pas levé les yeux quasiment ; il faudrait des questions ou des jeux qui les obligent à aller regarder à côté, dans le musée »

Père : « Moi je suis passé de la maquette au portrait de monsieur Louis, mais je ne peux pas vous dire ce qu'il y avait sur le mur !

Enquêteur : « et toi tu te rappelles ce qu'il y avait au mur ? »

Fille 2: « il y avait des bateaux ! (...) quand on est rentrées dans la salle, la première chose qu'on a faite, c'est de regarder tout ce qu'il y avait dans la salle. »

Bénéfice : Père « on apprend des choses et on apprend à travailler ensemble ».

Père « En tant que parent et tonton, bah on a visité un musée, sans entendre quelqu'un sui souffle, quelqu'un qui râle... et ça c'est bien ! »

## **GROUPE 7**

### **Garçon 7 ans et sa mère 45 ans (Nantes)**

Déjà venu en CP avec son école – jeu avec des fiches, « il fallait trouver des éléments dans les salles, intéressant mais pour des CP je trouvais ça dur ».

Jamais joué dans des musées/monuments

Garçon « Elle était légère »

mère « elle a la bonne taille, j'aurais pas du avoir un sac à main, c'était chiant, mais sinon la tablette, elle est très bien »

Garçon « Moi j'avais un petit peu peur qu'elle glisse de mes mains.

Mère « Quand on monte les marches, des gamins qui courent, ça peut vite tomber. C'est une belle tablette qui coute chère, il faut la protéger un peu ! »

le but de jeu Garçon « c'est un petit peu comme si on créait des gâteaux LU. Il y avait des puzzle, préparer des ingrédients. »

mère « visiter l'usine, voir comment ça fonctionnait à l'époque »

Garçon « moi j'étais le patron et maman c'était l'ouvrière » (...) « souvent elle donnait des ingrédients et moi je devais les mettre dans des cases. Il fallait aussi mettre les images dans l'ordre »

mère « me faire visiter le musée et me présenter les collègues, me faire visiter l'usine »

Garçon : épreuve préférée « mettre la farine et l'eau, parce qu'on créait des LU »

et celle le moins aimé « c'est quand il n'y avait pas de suivant ... »

Mère « j'ai compté les marches qui étaient sur la photo, je n'ai pas compris que c'était les marches de l'escalier qu'il fallait compter »

mémorisation des objets

Garçon « le château où il y a une partie avec une route tout droit, le rouleau, la Tour avec la partie où il y avait deux moitiés, et aussi les rayons X. »

mère « le tableau immense avec le monsieur »

Garçon « Louis ! »

bonne temporalité de jeu.

Mère « j'aurais bien fait une salle en plus »

« oui on aurait pu avoir plus de souvenirs comme ça ! »

Garçon « je joue beaucoup à des jeux, plein de jeux différents, à la maison on joue surtout à la tablette, jeux de société un petit peu. »

le jeu ressemble à un jeu qu'il connaît « un jeu de cuisinier qui prépare des plats » a oublié le nom

mère « quand ils sont sur leur tablette ils sont tous seuls et là, on joue ensemble avec la tablette, ça, c'est très sympa. »

on a appris des choses « comment préparer un LU »

mère « il y a un petit côté historique, qui est bien, sans être trop lourd non plus ! »

« Moi ce qui me plaît le plus c'est le côté historique, la façon dont il travaillaient, l'immensité de l'usine. Mais bien de jouer, on a partagé un petit moment très sympa tous les deux !

## **GROUPE 9**

**Garçon 11 ans, Fille 7 ans, Mère 48 ans, Orvault.**

### **OBSERVATION :**

Titouan, 11 ans, lit seul sur sa tablette, Mère lit pour Laura 7 ans.

M. donne des instructions « Il faut peut-être cliquer ? Je ne sais pas... » Et dit à L. « tiens bien la tablette ».

M. passe de l'un à l'autre.

Ils ont compris qu'ils devaient se déplacer mais hésitent sur la direction à prendre. (*Problème de situation du début du jeu par rapport au nouvel aménagement de l'entrée du musée*)

T. part en 1<sup>er</sup>, mais c'est L. qui a la tablette du patron et qui est donc censée donner la direction. Elle passe devant dans les escaliers.

Ils arrivent salle 23. 1<sup>ère</sup> question (nombre de marches) T. essaie de cliquer sur la tablette de L. pour indiquer la réponse.

M. aide L. à lire (chercher le portrait).

L. identifie le portrait, regarde l'œuvre, appelle M. qui lance la piste sonore.

Pendant l'écoute, les enfants regardent la tablette de L. (qui diffuse la piste).

A la fin de la diffusion, M. leur montre du doigt des éléments du tableau dont il est question dans le commentaire.

M. demande « tu as la même chose T. ? » T : « Non ! »

Toujours placés face au portrait, mais sans le regarder, les enfants collaborent pour le jeu suivant. Un commentaire est lancé. M. a du mal à entendre (doit se pencher) quand L. a la tablette à la main.

=> Après leur entrée dans la salle 23 et avoir écouté la 1<sup>ère</sup> piste sonore face au tableau, ils restent au même endroit devant le tableau pendant un certain temps. M., penchée derrière eux qui se tiennent côte à côte, guide L. la plupart du temps.

Epreuve de lecture à voix haute (*je n'ai pas noté qui lit...*)

1<sup>er</sup> ingrédient : le sucre.

Nouveau jeu : transfert des pièces de puzzle. T. et L., coude à coude, ont compris rapidement le principe.

Lancement d'une piste sonore, ils écoutent en regardant les écrans. M. leur indique quoi regarder à l'écran, puis dit « allez, on continue ».

Ils lisent « vous allez découvrir la maquette », se retournent, se rapprochent du bord de la maquette. T. pose la tablette sur le bord de la maquette. Il font suivant, jouent, répondent, écoutent une piste sonore. T. dit à sa sœur de « faire suivant ». M. est penchée au-dessus d'eux.

M. et L. s'inquiètent de ne pas avoir gagné d'autres ingrédients (*en réalité, les ingrédients n'ont pas tous été créés, mais elles ont bien vu apparaître un écran disant qu'elles avaient gagné des ingrédients*)

M. à T. : « montre ton écran à L. » M. se met un peu en retrait. Ils sont toujours face à la maquette mais ne la regardent plus.

M. aide L. à lire. L. : « T., il faut que tu m'envoies des trucs ». Ils posent leurs tablettes sur le bord de la maquette, côte à côte, puis ils bougent tous les deux, cherchent dans la salle (ils cherchent la salle 24). L. : « Ah 24 (elle a trouvé la salle 24) tu viens ? » T. s'arrête quelques secondes sur un film (la fabrication industrielle de savon). M. arrive tranquillement derrière.

*La mère se rappelle être venue visiter le château des Ducs de Bretagne il y a longtemps. Elle n'y a jamais emmené ses enfants.*

#### **ENTRETIEN : Garçon 11 ans, Fille 7 ans, Mère**

Ils n'ont pas de tablette à la maison, mère pas très digitale « le smartphone on est bien obligé, professionnellement parlant, mais sinon non, on n'est pas très numérique »

Ils n'ont jamais fait de jeu comme celui-là dans les musées. Lui : « non. Ça doit être le 1<sup>er</sup>. Pas sur les tablettes ! C'est plutôt avec un crayon et un livre. (...) Peut-être que c'est plus long avec un livret (en même temps l'expérimentation a été courte. »

Mère : « de toute façon, il n'y avait pas d'autres supports proposés (dans leurs visites antérieures) donc... C'est bien quand même d'avoir un support (même papier) »

Ils ont trouvé la tablette facile à utiliser, à tenir, RAS, la mère aussi. Elle a trouvé l'écran « suffisant, il faut pas que ça soit non plus trop grand (...) C'est léger, c'est quand même assez maniable ». La position de la mère, derrière ses enfants ou à côté, n'a pas eu de problème pour lire à l'écran, mais **quelques difficultés à bien entendre les commentaires audio** « j'étais obligée de me rapprocher, mais eux entendaient bien »

**Suggestion** : il faudrait un support audio en plus du texte à lire pour les petits de 5-6 ans (moins bons lecteurs) pour les questions (les jeux) « pour faciliter la lecture des plus jeunes ».

Elle : « moi je pensais qu'on allait faire le même jeu » Lui « moi aussi (...) après j'ai compris, tout au début, quand j'étais la... (On lui souffle) l'ouvrière et elle Mr Louis ».

Au 1<sup>er</sup> jeu, Il était tenté de sélectionner la bonne réponse en appuyant sur l'écran de sa sœur « Ben je croyais que c'était moi qui devais appuyer »

Le but du jeu : lui « ben d'avoir tous les ingrédients » (Elle : « On n'a pas eu tous les ingrédients » mais c'est à cause du jeu dont le développement n'est pas fini. Les ingrédients sont donc importants !)

Facile ? Pas facile ? Ils ont trouvé facilement les bonnes réponses. Lui « parce qu'il n'y avait pas beaucoup de possibilités » ça veut dire que c'était trop facile ? Lui « ben oui un petit peu ! ». Elle « c'était facile le puzzle qu'on a fait ».

Elle a préféré le puzzle « parce que c'était moi qui devais mettre les pièces »

Lui, le puzzle lui a bien plu mais « j'avais juste à glisser et c'est elle qui faisait tout. Je faisais rien. » Mais il n'a pas l'impression qu'ils faisaient moins de choses que sa sœur de manière générale, dans l'ensemble du jeu.

Mère : « je pense qu'ils aiment bien manipuler quand il y a changement (glissement) d'une tablette à l'autre. » « Je trouve que c'est assez équilibré (la participation de chacun) et puis ils participent ensemble, donc c'est sympa. »

Relation aux œuvres : Lui « on a vu la maquette, et la bateau (le bateau est hors du jeu) » Elle « ah ! Un tableau » elle ne se souvient pas de qui était représenté. Lui : « c'est Mr Louis (sa mère lui demande si il a retenu qui c'est) c'était le fils des deux créateurs de LU »

La 1<sup>ère</sup> épreuve : (le départ du jeu a changé). Elle : « c'était bien, c'était rigolo (de trouver son chemin) Elle « moi j'aimais bien (quand) on avait mis les photos sur la tablette et qu'on devait les trouver » Lui « pour faire le chemin » elle « où on a les escaliers ».

La Mère souligne que « les marches, pour lui ça va, **mais elle, entre manipuler et marcher (c'est plus dur)** »

La durée du jeu : ils ont l'impression d'avoir joué 5-10 min. Ils auraient bien aimé que ça continue. Mère : « je partage aussi ce sentiment, c'est un peu frustrant ! »

La situation expérimentale a vraiment influencé la visite, la mère s'est sentie contrainte d'orienter ses enfants vers le jeu pour ne pas passer trop de temps, elle aurait fait différemment hors situation expérimentale : Mère : « on ne savait pas si on était pressés par le temps, si vous l'étiez, on aurait été qu'entre nous je leur aurais vraiment laissé le temps de lire les questions, de, comme il l'a fait, mieux regarder la salle. La savonnerie par exemple, on n'a pas eu le temps de regarder, on n'a pas pris le temps. (...) Mais on se disait, bon, il faut qu'on suive le jeu. »

Mère : « je les aurais laissés (davantage autonome dans une situation en dehors de l'expérimentation) mais en même temps, c'est ce qu'ils attendent, qu'on soit quand même avec eux... Les plus grands oui, après ça dépend des âges. »

Laurence : demande si ont leur a demandé, dans le jeu, au moment de la photo à reconstituer (puzzle) de repérer la photo qui est affichée dans la salle ? Pour eux non.

Suggestion du garçon : (autour de la question de regarder la photo sur l'écran ou dans la salle) « peut-être qu'à un moment tu n'as pas la photo sur l'écran, et qu'il y a toutes les pièces (du puzzle) sur l'autre tablette, et qu'il faut carrément tout trouver (reconstituer le puzzle en entier)

Mère : « c'est vrai qu'il faut réussir à les faire lever le nez de la tablette »

L'échange entre les participants : ils ont le sentiment d'avoir joué ensemble. Elle « (on a joué) Ensemble, parce qu'il y avait une feuille où on devait rapprocher les tablettes » Lui « et puis comme l'autre n'avait pas la même explication que le nôtre on regardait un petit peu. »

Ça leur a bien plu de jouer ensemble.

**GROUPE 10**

**Garçon 7 ans, Mère 45 ans, Nantes.**

**OBSERVATION :**

Marceau, 7 ans, veut s'asseoir et veut lire tout seul (il lit dans sa tête).

Mère : « c'est moi ton ouvrière »

M. : « tu n'avais pas des choses à me demander ? » elle manipule la tablette de Mar. Et revient en arrière, elle dit : « Ah, il faut que je te suive ! » tout en donnant des instructions.

Ils cherchent leur chemin. Ils ont du mal à se repérer entre le lieu et la photographie à l'écran parce qu'ils sont une photo trop loin par rapport au cheminement prévu.

Arrivés dans l'escalier, M. compte à voix haute (Scarlett leur indique qu'ils sont une étape trop loin).

Ils arrivent sur le palier de la salle 23. M. : « tu as lu ? » alors Mar. Lit à voix haute pour la 1<sup>ère</sup> fois.

M. : « tu as cliqué sur suivant ? Pour lire ? ». Il lit. M. montre à Mar. Le numéro 23 au-dessus de la porte.

=> Jusqu'ici, ils ne regardent pas vraiment l'écran l'un de l'autre.

Aïe M. a arrêté de compter les marches au milieu du parcours. Elle pense avoir la bonne réponse, Mar. Pense qu'elle se trompe, en choisit une autre, mais elle avait raison.

Mar. Trouve le portrait, se place devant, M. aussi.

M. « Il faut que je m'isole où ? » (Au moment d'écouter la 1<sup>ère</sup> piste sonore, elle comprend mal la consigne. On leur demande de s'isoler ensemble par rapport aux autres visiteurs, elle comprend qu'ils doivent s'isoler l'un de l'autre)

M. se met accroupie pour écouter le commentaire diffusé depuis la tablette de Mar.

D'autres enfants arrivent, ils parlent moins fort et se décalent à droite du tableau.

Ils jouent à trouver les ingrédients du biscuit de mer. Le jeu bloque parce que Mar. Ne met pas les ingrédients dans le saladier au fur et à mesure. M. : « Il n'y a que ça ? » (de l'eau et de la farine)

Ils écoutent, M. se remet accroupie.

Mar. lit à voix basse.

Au moment de rapprocher les deux écrans pour lire les deux moitiés de texte, M. fait défiler l'écran sans faire exprès. Ils posent alors les écrans sur le bord de la maquette pour faciliter la lecture.

Mar. « cool ! 1<sup>er</sup> ingrédient ! »

M. lit « la photo... à c'est là-bas la photo ! » ils se déplacent vers la photo du personnel de l'usine. Ils font le puzzle facilement. M. se tient toujours un peu courbée. Pendant l'écoute du commentaire, M. regarde la photo, Mar. regarde l'écran.

Mar. lit à voix haute. Ils s'installent sur le bord de la maquette du côté des photos (pas du côté du portrait). M. aide Mar. à trouver la tour.

Mar. « on n'a pas d'ingrédient ! »

M. « tu veux pas qu'on se mette en face ? » (De l'autre côté de la maquette)

M. manipule pour la 2<sup>ème</sup> fois la tablette de Mar. parce qu'elle peut poser la sienne sur le bord de la maquette.

Mar. veut se détacher de sa mère : « Toi tu restes ici ! », mais sa mère lui dit qu'ils doivent être côte à côte.

Mar. « On n'a toujours que le sucre ?! »

Déplacement vers la salle 24, fin du jeu.

### **ENTRETIEN : Garçon 7 ans, Mère**

Il a déjà utilisé des tablettes « mais pas des comme ça » : « plus grandes ». Il a une tablette à la maison et fait des jeux.

Ils n'ont jamais fait de jeu numérique dans les musées, mais ils ont déjà fait des ateliers au château des Ducs de Bretagne, et il se souvient d'autres visites (au Muséum).

Il déclare ne pas avoir trouvé la tablette facile à utiliser « parce que je ne savais pas trop ce qu'il fallait faire ». Par contre « elle était légère ». Pour la mère la prise en main était bien, elle a trouvé la tablette confortable alors qu'elle était beaucoup accroupie, mais ça ne l'a pas gênée. »

Mère : « c'est plus sympa d'être mobile plutôt que d'être assis quelque part »

Le but du jeu : lui : « de faire la recette d'un gâteau (...) il fallait chercher des indices, mais comme maman n'avait pas compté les escaliers... » Mère : « oui mais j'avais quand même la bonne réponse ! »

Il a commencé par lire dans sa tête « parce que j'ai pas envie que personne m'entende ».

Il dit ne pas avoir compris au début qu'il devait collaborer avec sa mère, qu'il ne pouvait pas jouer tout seul, puis que Christophe lui a dit en lui donnant la tablette qu'il fallait collaborer. Pour la mère « c'est plus quand on a passé les ingrédients de ma tablette vers ta tablette (qu'on s'en est rendu compte) » Lui : « en plus il fallait être à deux pour le journal (pour lire les deux parties de la page de journal) »

**Suggestion :** Le départ est un peu abrupt, une explication serait nécessaire. Elle suggère de mieux expliquer les rôles au début, dans la tablette elle-même. Mère : « je pense qu'une explication au départ de qui est qui, avant de le découvrir sur les tablettes, ce serait peut-être pas mal » moi « quelqu'un qui vous explique à l'oral ? » « Ou raconter sur la tablette en tout cas, les personnages, et puis après reprendre chacun... Parce que pour eux je pense que ce n'est pas hyper clair au départ, qui est qui. » Mais pour elle c'était assez clair. « Voilà, l'explication « il y a deux personnes, chacun prend un rôle... » Peut-être (qu'il manque) une petite explication au départ ».

Il aurait préféré jouer tout seul (et pas avec sa mère) comme il l'a dit et montré pendant le jeu, même s'il ne s'en souvient plus. Sa mère s'en souvient. Mais il a bien aimé faire les jeux à deux. Pour le passage d'ingrédients d'une tablette à l'autre il explique qu'il « voulait se mettre à l'autre bout (de la salle) » pour voir si ça marche à distance « par exemple quand moi je suis dans la rue et que maman est dans la maison ».

Le rapport aux objets exposés versus le rapport à la tablette : Qu'a-t-il vu pendant le jeu ? « Des tableaux, euh.. » qui représentait quoi, tu te souviens ? « Un monsieur, les collègues

de maman (il fait référence à la photo de l'équipe de l'usine) 1 200 (ajoute-t-il). (...) J'ai vu un truc bizarre là, comme ça, qu'on a vu à la fin, comme un bonbon géant (...) juste à côté (c'est un rouleau-moule à gâteau avec les empreintes de gâteau LU. »

Mère : le fait qu'on soit axés sur la tablette, c'est vrai qu'on regarde moins ce qui se passe autour. (...) On est moins dans l'exposition quoi. Parce qu'on est quand même très axés sur la tablette, il faut se concentrer pour faire des choses. (...) Je pensais qu'il y aurait plus d'indices à découvrir dans les pièces directement. »

La durée du jeu : lui « moi je croyais qu'on allait encore avancer. » ça aurait pu durer plus longtemps.

Il a trouvé les jeux faciles, sauf quand sa mère n'a pas compté les marches (^ ^).

La mère trouve ça plus ludique que d'avoir bêtement des écouteurs. Les enfants retiennent mieux et les adultes aussi.

#### **GROUPE 11**

**Fille 12 ans, fille 9 ans (sœurs), Londres. (venues avec leur grand-père, Nantes, jouent seules).**

#### **OBSERVATION :**

Laurence : « vous verrez, au début il n'y a pas forcément du son, mais après il y aura du son... »

Scarlett les guide jusque devant l'escalier. Il y a du monde à l'entrée.

Lilou 12 ans et Nina 9 ans lisent debout face à face sans échanger entre elles, jusqu'à voir la première photo de l'escalier. Là elles se parlent.

N. : « ça dit qu'il faut passer par là ». Elles avancent côte à côte et hésitent en bas de l'escalier, cherchent de l'aide de la part de Scarlett. Puis L. est allée trop loin à l'écran, il faut revenir en arrière.

N. « il faut compter les marches jusqu'à la salle 23 ». N. monte devant. Elles font une pause à la 1<sup>ère</sup> intersection. N. demande à Scarlett si c'est à droite (c'est à droite). Nouvel arrêt, redemande (elles allaient se tromper et monter trop haut). Elles n'identifient pas le n°23 au dessus de la porte mais rentrent quand même dans la pièce.

N. : « est-ce que tu as compté ? » L. : « oui ! ». Elles choisissent la bonne réponse.

Elles lisent côte à côte, se tournent ensemble vers le portrait, se rapprochent, regardent surtout leur écran, jusqu'à la phrase « on voit derrière lui... »

N. intervient sur l'écran de L. mais elles parlent très peu. Elles restent devant le tableau sans le regarder. Jouent en silence, écoutent la recette des biscuits, chacune penchée sur sa tablette.

Elles se rapprochent encore, collent leurs écrans avec difficulté. N. lit à voix haute mais avec difficulté (caractères durent à lire pour des jeunes lecteurs) L. lui souffle. Elles sont toujours positionnées face au tableau, la salle est vide.

Elles passent à l'étape suivante, le puzzle-photo, sans se parler. Elles n'y arrivent pas du 1<sup>er</sup> coup. Toujours face au portrait elles écoutent la piste, elles n'ont pas repéré la photo dans la salle (*mais dans l'app aucun commentaire ne les invite à la trouver*).

***L. fait un malaise, interruption du test 10 minutes.***

On reprend, assises sur le pouf près de la fenêtre, côte à côte. L. appuie sur « suivant » sur la tablette de N. L. se lève en 1<sup>er</sup>, elles s'approchent de la maquette. Elles écoutent en regardant toutes les deux la tablette de N.

Elles jouent côte à côte sans se parler, jettent un coup d'œil à la tablette de l'autre pendant le jeu à « glisser ». L. intervient à nouveau sur la tablette de N. à la 3<sup>ème</sup> fois, N. s'agace et l'empêche de le faire.

Elles ne regardent pas la maquette. Voient « salle 24 », se dirigent dans la salle 24, se placent devant la vitrine dont la photo est représentée à l'écran.

**ENTRETIEN :**

Je demande si elles ont l'habitude d'utiliser des tablettes comme celle du jeu ; fille 9 ans : « moi non, j'en utilise des plus grandes » elle en a à la maison. Fille, 12 ans : « moi j'en ai une plus petite, comme celle-là ». Fille 9 ans « moi j'utilise celle de mes parents ».

« Qu'est-ce que vous faites avec (vos tablettes à la maison) ? », Fille 9 ans : « je joue à des jeux », fille 12 ans : « je regarde des vidéos ».

C'est la première fois qu'elles utilisent une tablette dans un musée/monument.

« Qu'est-ce qui vous a le plus plu dans ce que vous venez de faire ? » fille 9 ans : « quand il fallait échanger des informations pour essayer de trouver des ingrédients » « quand tu dis échanger c'est au moment où tu dois faire glisser... sur la tablette de l'autre ? » « Oui ».

« Vous avez compris tout de suite ce qu'il fallait faire ? Est-ce que c'était écrit, l'explication de ce qu'il fallait faire ? » ; Ensemble : « oui ».

« Ce que j'ai remarqué, c'est que vous avez toujours lu dans votre tête, vous n'avez pas beaucoup lu à voix haute, pour l'autre... Vous aviez remarqué que vous n'aviez pas la même chose sur les deux tablettes ? » ; Ensemble : « oui ». Vous l'avez remarqué tout de suite ou petit à petit ? » ; Ensemble : « petit à petit ». « Est-ce que vous vous souvenez du moment où vous vous en êtes rendues compte ? » ; fille 9 ans : « c'était pendant un jeu »

« Les explications été claires ? », « oui » « je vous pose cette question parce que je me souviens que au moment où il fallait compter les marches et arriver tout en haut, j'ai l'impression que vous hésitez un petit peu sur la direction à prendre. Oui hein ? Pourquoi vous avez hésité ? » ; Fille 9 ans « parce qu'à un moment elle était un peu en avance, donc je n'ai pas vu la même photo, donc ça m'a un peu confus... (Troublée) » (...) « Laquelle de vous deux a compté les marches ? » Fille 12 ans : « c'est moi, mais je me suis un peu perdue » « comment vous avez fait alors (pour donner le bon nombre de marches) au hasard alors ? Vous êtes tombé dessus tout de suite ? » Fille 9 ans (rires) non la deuxième fois » fille 12 ans « la troisième fois ! »

« Arrivées en haut, est-ce que vous avez regardé ce qu'il y avait autour de vous ? Qu'est-ce qu'il y avait dans cette salle ? » ; fille 9 ans : « il y avait des portraits, et euh... il y avait un plan du château » « un plan du château ? » fille 12 ans « non une maquette » « une maquette oui, mais une maquette du château tu penses ? » fille 12 ans « non, de où ils fabriquent les

gâteaux » « c'est ça, c'était la maquette de l'usine, et d'un bout de la ville où il y avait l'usine LU à l'époque. »

(Laurence intervient pour dire que le point de vue vient du château »)

Fille 9 ans : « et aussi la première fois (qu'une épreuve a été gagnée), ça dit « vous avez gagné un nouvel ingrédient » du sucre, mais après ça le redisait et il n'y avait toujours que le sucre. »

« Qu'est-ce qui vous a intéressé dans ce qui a été dit là-dedans ? » (Silence)

« Avant ça j'ai une première question, qu'est-ce que c'est la règle du jeu ? De ce jeu là ? Est-ce que vous pouvez me le dire ? » ; Fille 9 ans : « il faut... Il faut s'aider pour trouver... je ne sais pas comment le dire en français (parle mieux anglais) pour compléter le jeu, comme les petits jeux où il fallait mettre en ordre. » « C'est ça, il fallait s'aider pour trouver les indices.

Et est-ce que vous vous rappelez ce que vous avez trouvé à la fin du jeu ? Quel était le but ? » Fille 12 ans : « il fallait trouver tous les ingrédients » « pour une recette ? » fille 9 ans : « pour la recette du gâteau ». « Et cette histoire là, ça vous a plu ? » (Silence).

« Est-ce que vous avez trouvé que les jeux étaient biens ? » ensemble « oui » « est-ce que c'était amusant ? Est-ce que c'était intéressant ? Est-ce que c'était facile ? Trop facile ? »

Fille 9 ans : « c'était... il y en a qui étaient un peu facile et d'autres un peu durs » « est-ce que tu peux me dire ceux qui étaient faciles ? » fille 9 ans : « il y en avait un ou tout était déjà en ordre » « c'est peut-être parce qu'elle (ta sœur) t'a aidée beaucoup ? » fille 12 ans : « c'est moi qui les ai mis en ordre ! » fille 9 ans : « non mais c'était en ordre sur ta tablette, tu te rappelles ? Tu avais le 1<sup>er</sup>, et le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup>. » « Qu'est-ce que c'était ? C'était la photo des ouvriers ? Ou... » Fille 9 ans : « oui je crois (mais pas sûre) »

« Et ceux qui étaient difficiles ? C'étaient quoi ? » Fille 9 ans : « c'était euh... des fois on se trompait, on les mettait pas au bon endroit. C'était un peu dur à repérer quand il y avait tous les personnages... tous les gens, c'était un peu dur de trouver où les images allaient »

« D'accord. Et qu'est-ce qu'il y avait d'autre comme jeu ? (...) » (Silence)

« Est-ce que vous auriez aimé que ça dure plus longtemps ? De parcourir plus de salles du musée ? » Fille 12 ans « euh peut-être », fille 9 ans « moi je trouve que ça allait »

« Et le fait que vous soyez obligées de jouer ensemble, est-ce que ça vous a plu ou ça vous a déplu ? (...) Est-ce que vous trouvez ça sympa ? » Fille 10 ans : « sympa »

Fille 9 ans, ses jeux préférés : les Sims et Minecraft.

## **GROUPE 12**

**Garçon 10 ans, garçon 7 ans, Mère, 38 ans, Rezé.**

### **OBSERVATION :**

Mère lit à voix haute pour Simon, 6,5ans, Eliott lit dans sa tête, comme lui demande M.

*(Enlever l'écran qui, au début, montre les cases qui seront à remplir d'ingrédients)*

E. à M. « tu parles trop haut, j'arrive pas à lire ! » Ils lisent les premiers écrans côte à côte, assis sur un banc dans l'espace d'accueil.

Ils comprennent qu'ils doivent se déplacer. S. part devant. E. et M. comptent les marches, mais ils se trompent car ils montent trop haut dans l'escalier en colimaçon.

M. se rend compte qu'ils ont « passé » le passage en revenant en arrière à l'écran.

E. « c'est normal que j'ai rien ? » (Il a un écran de veille car il a avancé trop vite dans le jeu par rapport à l'autre tablette)

M. se demande s'il faut entrer dans la salle trop haute, « On s'est trompés » alors qu'elle s'apprête à monter plus haut encore, je l'arrête.

Les enfants ont déjà le premier jeu affiché sur leur tablette « combien avez-vous compté de marches ? ». Ils s'arrêtent sur le seuil de la salle 23. Ne voient pas le numéro, entrent.

M. a la tablette de S. à la main. S. va droit à la maquette du bateau militaire. M. redonne la tablette à S. Ils se retrouvent tous face au portrait.

A l'instruction « isole-toi » M. comprend « isole toi de l'autre joueur » et pas « isole toi des visiteurs ».

E. continue à avancer trop vite dans les étapes du jeu sur sa tablette, donc bloc son écran.

M. lit la consigne sur l'écran de S., E. et S. se rapprochent, M. se tient derrière eux.

M. « questionnez votre patron sur l'origine des biscuits »... « Je ne comprends pas ! »

E. s'assied sur le bord de la maquette.

S. est attiré par le bateau militaire, E. par le bateau à voile. M. lit la consigne mais les enfants décrochent, regardent les films dans la vitrine.

M. me demande « c'est un peu long, non ? » encore une fois, les deux tablettes sont en décalage, donc ça bug.

M. lit la consigne du jeu « mets les bons ingrédients ». E. « c'est moi qui ai les ingrédients ! » S. « ouais ! » le 1<sup>er</sup> ingrédient apparaît, le sucre.

E. touche l'écran de S.

M. « on continue ! Faites « suivant » tous les deux en même temps »

E. « attend moi S., tu vas trop vite ! »

Ils sont allés trop vite, donc décalage, donc ils ont raté un jeu. Ils ne se sont tournés ni vers la photo, ni vers la maquette (mais seulement assis sur le bord)

Ils écoutent une piste. S. « 1200 ! » (C'est le nombre d'ouvriers de l'usine représentés sur la photo). S. et E. écoutent calmement. (Krystel leur fait remarquer que la photo est dans la salle, ils ne l'avaient pas vue)

S. et E. regardent la maquette. E. pose des questions à M. sur les tours LU, elle lui répond.

M. lit, ils parlent de la maquette. E. et M. répondent au jeu sans regarder la maquette, mais M. se retourne plusieurs fois vers la maquette.

Ils essayent maintenant d'appuyer sur « suivant » exactement en même temps.

(M. sait que la Loire a été déviée)

Ils sont toujours assis au bord de la maquette.

M. lit à voix haute davantage qu'au début. Elle s'étonne que les ingrédients gagnés n'apparaissent pas à l'image.

E. et S. jouent à glisser les étapes de fabrication. M. bravo (à S.) sans aide ! » « Suivant ».

M. « là c'est dans l'autre sens » (les étapes à glisser)

M. indique maintenant de passer au suivant quand il faut le faire. Ils cherchent et trouvent la salle 24, M. leur montre une vitrine avec le moule des petits LU, ils s'installent confortablement pour continuer.

## ENTRETIEN :

Garçon 10 ans a déjà utilisé une tablette « chez ma marraine ». Mère : « on n'en a pas à la maison ».

Garçon 6,5 ans : « oui c'était facile (à utiliser) » « mère t'a aidé beaucoup ou pas ? » (après un temps) : « oui » ; mère : « je t'ai aidé à lire, en fait. L'acquisition de la lecture ce n'est pas parfait encore. » « Pour aller un peu plus vite peut-être, aussi ? » ; Mère : « oui, pour la concentration, pour qu'il ne lâche pas. Parce que si on le laisse lire (seul) après il va croire qu'il est à l'école (rires) »

« Et toi Elliot, est-ce que tu as trouvé que c'était facile à utiliser cette tablette ? » Garçon 10 ans : « oui c'était facile » ; « tu as tout compris tout de suite ? » ; garçon 10 ans « oui j'ai tout compris tout de suite » ; mère : « sauf les marches, là. On a eu un peu de mal sur les marches. Mais c'est peut-être parce que c'était le début » « est-ce que vous aviez vu qu'il y avait des photos des étapes à suivre... » Mère : « c'est peut-être parce qu'on a été un peu vite, non ? Tu ne crois pas Elliott ? » (ils sont montés tout en haut de l'escalier)

Ergonomie : les 2 étaient à l'aise. Mère : « j'imaginai une plus grande tablette (...) la tablette standard... Mais c'est peut-être plus facile à avoir en main »

« Pour vous ça restait lisible ? » ; mère : « Oui oui, je pense juste qu'il faudrait mettre un petit fauteuil ou... c'est vrai que pour lire la tablette on a besoin de s'asseoir. » « Oui, pendant un certain temps vous vous êtes assis au bord de la maquette » « oui, mais ce n'est pas idéal, je pense qu'il faudrait peut-être adapter un petit endroit, ou... un petit pouf ».

« C'était quoi le but du jeu ? » ; garçon 10 ans : « c'était de trouver la fabrication des gâteaux LU » ; mère : « et toi Simon ? » ; garçon 6,5 ans : « je ne sais pas ».

« Vous avez vu que pendant ce jeu il faut beaucoup s'aider, en fait on ne peut pas jouer tout seul (...) » mère « c'était bien ça, je trouve, hein, entre copains, ou entre cousins ou frères et sœurs c'est bien ! Il y a une interaction, c'est pas mal, et puis le grand peut aider le petit. Parce qu'à un moment donné je ne suis pas intervenu là, quand vous faisiez les chiffres là, tu sais, la fabrication, l'emballage... Vous avez trouvé tous seuls sans mon aide. » « là vous étiez assis confortablement, je me souviens, vous étiez côte à côte, posés... » Mère : « c'est juste que parfois le grand, il pense qu'il (son petit frère) est à son niveau alors du coup il s'impatiente vite. »

C'était dur pour toi (garçon 10 ans) d'attendre que ton petit frère ait lu... » Garçon 10 ans : « non » « non ? Tu as attendu tranquillement ? » ; garçon 10 ans : « oui » ; « il y a un moment, quand même, où vous n'étiez pas au même niveau, vous étiez embrouillés... ? Il y en a un des deux qui avançait trop vite, et puis du coup l'écran se bloquait » ; mère : « oui, c'est vrai oui, l'écran blanc on ne savait pas quoi faire, s'il fallait attendre, ou s'il fallait... » « Il vaudrait mieux un message, en fait, plutôt que l'écran blanc » ; mère : « d'ailleurs j'ai même fait une bêtise puisque j'ai tout éteint, comme mère est très douée en informatique ! Et puis on n'a pas de tablette. »

« Qu'est-ce que tu as préféré ? » garçon 10 ans : « ben tout ! » ; « il n'y a pas qqchse que tu as trouvé plus marrant... » Garçon 10 ans : « si, quand on se téléportait les trucs » « quand tu envoyais sur la tablette d'à côté... » ; Garçon 10 ans : « oui voilà ! » (Simon dit aussi que c'est ce qu'il a préféré)

« Vous vous souvenez de ce que vous avez vu comme objet, comme tableau, dans la salle ? » ; mère : « est-ce que tu te souviens Elliott ? » ; garçon 10 ans : « oui » ; mère : « alors on a vu

quoi ? » ; Garçon 10 ans : « des personnes qui étaient dans la fabrique de LU » ; mère : « oui donc les photos, après, qu'est-ce qu'on a vu ? Un... Une... pein... » ; Garçon 10 ans (silence) ... ture ! » ; Mère : « voilà, ou un tableau si vous préférez. Qui était peint dessus ? » Garçon 10 ans : « le chef de LU ! » ; Mère : « Louis, Mr Louis on l'appelle. On voyait quoi derrière le tableau, vous vous rappelez ? Si, on voyait le château derrière. Qu'est-ce qu'on a vu d'autre encore ? Au milieu de la salle il y avait quoi ? la... ? La Ma... ? » Garçon 10 ans : « ...chine ! » Mère : « non la maquette ! » (...)

Il y a d'autres choses qui vous ont intéressés dans la salle, j'ai vu, quand vous êtes entrés ce n'est pas la maquette, ce n'est pas le tableau, ce n'est pas la photo qui vous ont intéressés, c'était quoi ? » Mère : « ce sont des garçons, donc... (Rires) » (Silence) « c'était les bateaux ? Moi j'ai vu que tu es allé voir le bateau militaire. » Garçon 10 ans « et l'écran ? (Pas de réaction par rapport à ma remarque) ».

« Pour vous le jeu, il est trop court, trop long ? » garçon 6,5 ans « trop long » garçon 10 ans « non, trop court ! » mère : « non c'est court ! ça dure même pas 1/2h » garçon 6,5 ans : « non trop... trop nul ! » mère : « ah Simon, arrête de faire l'andouille ! »

« Qu'est-ce qui pourrait être mieux... peut-être aller dans plusieurs salles du musée ? » garçon 10 ans : « oui, voilà » ; mère : « oui, c'est vrai qu'on n'en voit que 2 (...) vu le nombre de salles, si on en fait que deux c'est un peu frustrant. »

« Vous, vous le connaissez le musée ? » mère : « oui, moi je le connais, mais je voulais emmener Elliott. Simon est trop petit, mais Elliott, je voulais l'emmener. »

« Peut-être qu'au démarrage il vous a manqué quelque chose ? », mère : « Oui, il faudrait peut-être que ce soit écrit « vous pouvez commencer... Entrer dans la pièce. On ne savait pas trop quand commencer, en fait. »

« Et vous ? Votre place entre les deux (enfants) ? » Mère : au début j'ai pas mal lu, j'ai pas mal coaché, et après ils ont pris en main assez facilement, plus facilement, et j'étais un peu plus en retrait. Il y a eu un petit démarrage où il fallait aider. Je pense que c'est parce qu'on s'est trompé, et parce qu'il faut le temps de maîtriser aussi. »

(Musée Cernuschi : « c'est marrant quand vous avez mis en place le « suivant » de dire suivant, et là les deux ils (suivaient l'instruction) ») Mère oui en effet, parce que lui il avait compris que si on n'était pas en accord, ça bloquait le jeu. Donc oui oui, on se l'est approprié assez vite, c'est vrai. »

Mère : « le fait qu'il y ait des messages vocaux, aussi, c'est intéressant aussi, parce que comme on retient aussi bien ce qui est oral, ce qui est visuel, ça regroupe un peu tous les sens, la vue, l'ouïe... » « C'est vrai qu'ils étaient attentifs pendant les commentaires »

Mère : « après je pense que pour les enfants, 1 heure ce serait trop long (...) en même temps on a mis je pense 25 min ? J'ai compté qu'on est partis à moins le quart et là il est 23 (effectivement car on est à 11min d'entretien) donc... mais je pense qu'on est un peu lents nous (rires) »

Mère : « mais c'est sympa, j'aimerais bien qu'il y ait ça un peu dans tous les musées, et encore ici il y a ce qu'il faut pour les enfants, mais parfois on voudrait visiter des musées et on ne le fait pas parce que c'est trop... vous voyez, l'Historial de la Vendée, je sais que je ne vais pas le faire avec les enfants, et du coup je ne le fais pas. Mais il y a le musée pour les enfants mais du coup nous ça nous condamne qu'à aller voir le musée des enfants (rires). Donc cet élément

là pourrait être utilisé par tous les musées, (...) il y en a un qui est super qu'on a fait à Cherbourg, celui-là il était... c'est très interactif. Il n'y a pas de tablette ! On fait beaucoup de musées nous et je n'ai pas encore vu de musée avec des tablettes. Mais on est pas allés à Paris hein, à Paris ça doit être au top j'imagine ? »

(Intervention musée Cernuschi ?)

« Je trouve ça très bien. Il ne faudrait peut-être pas que ça dure une heure (mais) on étaient un petit peu ah ?! C'est déjà fini ! Et puis en plus on commençait à bien maîtriser l'objet. Parce qu'on a bien du mettre une dizaine de minutes à entrer dans le... (truc) »

(Simon saigne du nez, fin de l'entretien !)

### **GROUPE13**

**Fille 7,5 ans, Fille 6 ans, Fille 4 ans, Mère 41 ans, mère au foyer**

#### **OBSERVATION :**

Laurence : il faut jouer ensemble, faire des défis, On va vous raconter une histoire donc il faut prendre le temps de lire, parfois il y aura des choses à écouter. « Vous allez vraiment jouer ensemble »/ Elle lit le premier texte et apporte des informations sur la biscuiterie LU (la Mère est elle aussi en posture d'écoute)

Elles comprennent les rôles.

Margot, 7,5 ans « Bon, on appuie sur suivant ? » elle lit « collecter... » Mère « collectionner si tu préfères ». Solène 6 ans et Lou 4 ans sont assises sagement. S. est trop petite pour lire (elle rentre en CP à la rentrée).

Laurence : « alors vous appuyez sur suivant et vous allez devoir trouver cet endroit » elle ajoute « je pense qu'on va laisser les petites trouver l'endroit ».

Mar. « j'ai trouvé ! »

Laurence « que dit la consigne ? » à la Mère « allez y avec vos filles ! sinon... »

Elles comptent ensemble. M. les arrête à 26 et dit « cliquez sur suivant » puis elles s'arrêtent à 38. M. lit la consigne, du coup elle les arrête au bon moment pour trouver la bonne direction. M. tient la tablette posée sur sa main, sa fille de 4 ans de l'autre main.

Arrivées sur le palier de la salle 23 M. « il y en a 73 ! » « Entre dans la salle 23 » M. montre à ses filles le numéro au-dessus de la porte.

Elles entrent dans la salle. M. s'accroupie et pose la question. Elle corrige sa fille qui pense avoir compté 66 marches, elle en a compté plutôt 72.

Mar. « félicitations, vous avez été embauchée ». M. adapte le texte « ça veut dire que tu as été retenue »

L. est désœuvrée.

Mar et S. écoutent le commentaire en regardant le portrait. M. demande si elles voient les tours du château.

Mar. lit la 1<sup>ère</sup> consigne pour « glisser » les ingrédients. Elles mettent les tablettes côte à côte.

Mar. « ça fait ding ding ! » (Quand c'est la bonne réponse) « Y a pas de sucre et de beurre ! »

Mar. on va écouter l'explication. L. qui a jeté un coup d'œil aux écrans pendant le jeu, écoute.

M. est soit penchée en avant, soit accroupie.

Elles rapprochent les deux écrans, M. lit le texte à cheval sur les deux écrans. Un des écrans a été activé (S. appuie par erreur) donc elles ne peuvent plus lire. L. tourne autour. M. après avoir lu à voix haute, synthétise plus simplement, et parle de ce qu'elles connaissent de la ville. Mar. et S. sont attentives.

=> Elles sont très appliquées, prennent leur temps. La mère rythme beaucoup.

Mar. lit la suite... « Oh, regarde ! »

M. « alors ce qu'il faut c'est qu'on recompose la photo, faut que tu m'envoies ce qui manque.

Mar « il faut se mettre côte à côte ».

M. commente la photo puis dit « on continue ». Elles écoutent le commentaire.

L. s'impatiente. Veut s'asseoir.

« Bravo, vous avez gagné un nouvel ingrédient »

Mar lit. M : « alors elle est où la maquette ? Venez ! » Se dirigeant vers la maquette.

L. s'ennuie.

Mar. lit étape après étape, en alternance avec M.

Laurence intervient pour que M. pose sa tablette sur le bord de la maquette « ce sera plus confortable »

Elles jouent. « La Loire ! » S : « c'était dur ».

Mar. se montre déçue de ne pas voir apparaître les ingrédients.

## **ENTRETIEN :**

(Elles vivent à Nantes depuis 1 an)

(Est-ce qu'elles sont déjà venues ?) Mère « Oui elles sont déjà venues pour des ateliers. » Une des filles (la grande ?) est déjà venue avec son école pour l'anniversaire de la duchesse Anne.

« Vous en avez déjà utilisé des tablettes comme celles qu'on vous a prêtées pour faire le jeu ? »

F1 : « euh oui, enfin non pas des comme ça mais j'ai déjà utilisé des tablettes de père et mère » « peut-être plus grande ? » Mère : « oui, elle est plus grande » « alors il y a des tablettes à la maison » mère : « oui il y a des tablettes (...) et leurs copains en ont. Mais elles n'en ont pas à elles. »

« Qu'est-ce que c'était le but du jeu que vous venez de faire » F2 : « c'était de visiter un peu le château ». Mère : « et qu'est-ce qu'on a collecté au fur et à mesure ? » F1 : « des ingrédients » F2 : « pour faire un gâteau », (je leur donne la recette du petit beurre que j'avais oublié de leur donner).

(...) (J'explique le statut de l'expérimentation) F1 : « et du coup on pourra revenir pour jouer ? (Quand le jeu sera fini) »

(Elles parlent de leurs vacances)

« Est-ce que ce jeu vous a amusées ? » (La grande a du mal à se concentrer) mère : « essaie de te concentrer, est-ce que ça t'a plu ? » (...)

« Qu'est-ce qui vous a plu ? » F2 : « quand on a visité la petite maquette avec tout Nantes »

F1 : « moi j'ai deux choses, et aussi quand on a compté les marches de l'escalier » F2 « moi aussi ! », « ça c'était bien de compter les marches de l'escalier ? est-ce que c'était difficile ? »

F1 : « pas trop... Moi j'étais derrière Solène parce que je pouvais pas l'aider à compter »  
« parce que Solène c'était le patron donc c'était elle qui devait passer devant ? » F1 : « non,  
parce que j'étais derrière, je ne pouvais pas... suivre » « et toi Solène, est-ce que tu as trouvé  
ça difficile de compter les marches ou ça t'a bien plu ? » (elle dit oui de la tête) « et vous (à la  
mère) comme vous les avez pas mal guidées, qu'est-ce que vous en avez pensé de cette  
énigme-là ? », mère « ah ben ça (les escaliers) c'est sympa, très accessible aux enfants »  
« c'est vrai ? », mère : « oui oui super, ben elles ont tout de suite trouvé l'endroit, elles ont  
commencé à compter... Il y a juste, en fait, quand ça bifurque, si on a pas anticipé en cliquant  
sur suivant, on peut monter (trop haut) et puis du coup, j'imagine que les gens devront  
redescendre et recommencer... donc il y a juste les bifurcations qu'il ne faut pas rater »  
« donc il faut bien appuyer sur l'écran au bon moment » mère : (suggestion) « voilà, c'est ça,  
donc en fait peut-être indiquer qu'il faut s'arrêter à chaque fois qu'il y a une bifurcation,  
sinon effectivement je pense que... nous les filles étaient prêtes à continuer spontanément,  
mais sinon très bien. »

F2 « moi j'aimerais bien continuer (à jouer) » « alors malheureusement le jeu ne continue  
pas pour le moment ».

Pour parler de ce que vous avez fait, est-ce que vous avez bien aimé les puzzles, les  
reconstitutions d'images... ça ça vous a bien plu ? » F1 : « oui, parce que c'était que demandé  
à moi » « c'était surtout toi qui le faisait ? » mère : « oui, je pense que, oui c'est ça. Solène  
elle est encore un petit peu petite. En fait elle est en grande section, pour vous repérer, et  
Margot était en CP, elle passe en CE1, en fait c'est vraiment accessible pour elle (la grande),  
en tout cas pour mes enfants ça semble être ça. Déjà là, Margot sait lire, donc je pense qu'il  
faut un enfant qui sait lire, après Solène était moins... » « du coup votre rôle a été  
important » mère : « plus pour Solène du coup, oui, en plus c'est vrai qu'on manipule  
facilement, mais... »

« que ce soit sur 2 tablettes, qu'il y ait de la collaboration entre elles... », mère : « ça c'est  
super. C'est une super idée. Après, de manière totalement pragmatique, je ne fais pas du tout  
de critique, hein, j'ai trouvé ça très bien, à un moment le gâteau il ne se retrouve pas l'un en  
face de l'autre, en fait j'ai un bout de gâteau, elle a un autre bout de gâteau, et elle doit faire  
passer, sauf qu'à un moment donné l'écran est à l'envers et les deux bout sont du même côté  
de l'écran donc ils ne peuvent pas se trouver l'un à côté de l'autre (...) »

« Le principe et vivant, il y a des petits jeux qui sont différents à chaque fois donc du coup ça  
fait de la variété, et puis c'est accessible pour eux, donc » « vous n'avez pas trouvé que les  
jeux étaient trop difficiles ? ou trop faciles au contraire ? » mère : « ben ça dépend » (je  
repose la question aux filles). F1 « faciles » mère « après je pense que les petits jeux en tant  
que tels à chaque étape sont faciles, après ce qui est plus difficile je pense pour elles c'est de  
se projeter en tant que chef de l'entreprise. Parce que déjà ils ne savent pas trop ce que c'est  
qu'en entreprise, donc lui dire à elle (F2) qu'elle est patron d'une usine... après c'est bien  
qu'il y ait la photo avec tous les ouvriers (...) mais tout au début, elle, quand on lui a dit « tu  
es monsieur Louis » je pense qu'elle se raccroche peut-être pas à une réalité » F1 « moi je  
sais » mère et moi « toi tu sais » moi « mais tu es un peu plus grande. »

« Est-ce que vous avez vu que cette photo de l'usine était dans la salle ? La photo des 1200  
ouvriers ? » Mère « ah non non, on n'a pas vu » F1 « si moi je l'ai vue » mère « toi tu l'as  
vue ? » F1 : « elle est dans la 23 ! »

« alors là évidemment on est resté dans deux salles, on a fait quelques jeux dans deux salles,  
toi (F1) tu aurais bien continué hein ? Tu serais bien allé plus loin dans le musée dans

d'autres salles » (pas de réponse) « pour vous ça peut durer encore un petit peu ? » mère « ah oui, alors elle (F3) est trop petite clairement, mais ce n'est pas le cœur de cible je pense, mais oui oui, je pense que les deux (grandes) auraient continué. » (...) « C'est pas évident de trouver des activités qui fonctionnent pour (tous les âges), mais ça c'est normal »

« en revanche, le seul truc aussi, vous faites ce que vous voulez hein, c'est une suggestion, mais les filles, en fait, elles ne mangent pas de petit LU, de gâteau petit beurre, et puis nous on n'est pas Nantais, donc peut-être mettre au départ une photo des gâteaux, pour qu'elles se raccrochent, par exemple « t'es le patron de l'usine machin » peut-être que les enfants se raccrocheront plus à une image pour ceux qui ne connaissent pas. Elles auraient vu les beurrés nantais je pense que tout de suite elles auraient compris que c'était ça qu'elles allaient fabriquer. »

(Laurence intervient : « vos filles sont les plus jeunes, ça n'a pas été fait pour des enfants de cet âge là. Moi j'ai bien conscience qu'il y a des problématiques de vocabulaire (etc.) (...) donc en fait le personnage ce n'est pas assez parlant. Ça demande à être plus explicite, le personnage qu'on va incarner ») (...)

Mère « je me rends compte que quand on lit des livres, chacune voit des choses différentes, et du coup, peut-être que sur un visuel pour elle (la plus petite, ça serait mieux) pour pouvoir lui dire « c'est ça que tu vas chercher à fabriquer » elle je pense que tout de suite elle comprend peut-être plus » (et donc quand on lui demandera le but du jeu elle saura mieux le dire).

Laurence : « on a décidé de ne pas mettre d'audio dans l'accueil parce qu'il peut y avoir du monde dans l'accueil » (...)

Par rapport à l'utilisation de la tablette, l'ergonomie, qu'est-ce que vous en avez pensé ?  
Mère : « très bien » « (la taille) je pense que c'est bien parce que plus petit c'est trop petit pour lire, et plus grand c'est encombrant. »

« Et le principe du jeu sur tablette ? » mère : « pour les enfants c'est génial, nous on ne sait pas comment les intéresser aux choses, donc là c'est vraiment très bien » vous avez déjà fait un jeu comme ça ailleurs, par hasard ? » Mère : « non parce qu'en fait elles sont petites, j'en ai deux qui décrochent, petit à petit, dans deux ans par exemple, ce sera pile poil pour faire ça parce qu'elles seront toutes intéressées. »

(Laurence dit qu'il y a des musées qui ont des jeux sur tablette, l'abbaye de Fontevraud)

Mère : « là, le fait que ce soit collaboratif c'est super. Elles ont tout de suite compris, ou à peu près, qu'il fallait faire passer (des choses) et ça c'est vraiment sympa, le fait que ça se réponde ça c'est chouette »

#### **GROUPE 14**

**Garçon 10 ans (cousin), Nantes ; garçon 8 ans, garçon 5 ans (frères), Mère, 39 ans, Cherbourg.**

#### **OBSERVATION :**

L'équipe donne 2 tablettes pour 4 personnes. Solal 10,5 ans et Marius 5 ans veulent être ensemble, Basile 8 ans fait équipe avec sa mère.

Au début, ils n'échangent pas du tout, chacun lit ses instructions. Solal passe aux écrans suivant rapidement sans lire les consignes, puis revient en arrière et passe d'avant en arrière. Ils restent assis, M. se déplace vers les uns et vers l'autre.

M. : « C'est qui l'ouvrière ? »

B. : « C'est Solal ! »

M. (à B.) : « Relit bien la consigne. »

B. relit et demande de compter les marches jusqu'à la salle 23. S. compte les marches sur la photo qui s'affiche à l'écran.

M. : « Comment on peut savoir pour aller à la salle 23 ? »

*Laurence intervient pour les aider, mais ils se trompent, puis M. dit : « Regardez, l'entrée est fléchée là-bas » ils s'y rendent.*

B. s'arrête en bas de l'escalier, lit.

M. à S. (qui s'avance) : « attend, attend » elle lit sa tablette.

Ils commencent à compter, B. devant, S. derrière, M. ne les aide pas.

*Laurence leur dit de bien regarder (les images).*

Marius : « mais je ne fais rien moi ! »

Ils sont perdus dans leur compte. M. prend la tablette des mains de B. qui redescend les marches pour recompter (la mère s'impatiente un peu).

M. reedit de faire une pause sur le palier, de regarder la photo. B. a à nouveau la tablette, M. lit au-dessus de son épaule.

S. fait tomber sa tablette dans les escaliers.

Ils arrivent dans la salle 23. 1<sup>ère</sup> question, ils ont la bonne réponse.

B. lit la suite (très bas), S. lit en silence et se dirige vers le tableau (il a déjà avancé sur suivant en décalage avec B.)

M. : (pédagogue) « comment on peut savoir si c'est Mr Louis ? », B. : « en regardant le petit truc » (montre le cartel)

S. est allé trop vite dans le déroulement du jeu, son écran s'est bloqué. B. avance dans le jeu pour être synchronisé.

Ils écoutent le commentaire dos au tableau, mais B. clique sur suivant avant la fin du commentaire. M. se fâche.

Côte à côte, M. penchée derrière, ils font le jeu des ingrédients.

Sans faire exprès M. repart en arrière dans le jeu, BUG. Bastien intervient sur les deux tablettes.

B. : « on n'a pas les ingrédients » déçu.

M. : « Il faut que vous écoutiez les garçons »

S. regarde la maquette en attendant. M. et B. regardent Bastien, Mar. regarde la maquette.

M. leur parle de la maquette : « là on est à la place du château » (par rapport à la maquette)

Reprise.

M. : « allez, on écoute jusqu'au bout »

Ils réécoutent la piste sur le tableau sans le regarder. Mar. regarde les maquettes de bateaux, il décroche.

B. et S. lisent calmement, M. au-dessus d'eux qui les aide, les guide, M. : « alors, quels ingrédients ? »

Nouveau BUG, Bastien intervient, avec Christophe.

S. décroche, va voir la maquette de bateau militaire, puis la maquette de la ville avec Mar. B. reste avec Bastien.

Reprise. B. et S. font le jeu sans parler. Mar. les regardent.

M. : « Il y avait quoi comme ingrédient ? », S. : « de l'eau et de la farine ».

Ils écoutent le commentaire. S. à B. : « C'est bon là ? »

M. reformule le contenu du commentaire, elle se tient accroupie.

B. et S. collent leurs écrans pour lire le texte, S. lit difficilement, M. les aide à tenir les tablettes, Mar. se balade, regarde la maquette de bateau militaire.

M. : « vous avez compris LU ? » S. continue à lire, Mar. revient vers le groupe.

M. : « c'est ce que vous voyez là » (montrant la maquette).

S. : « suivant »

=> Ils gardent enfin le même rythme.

M. : « elle est où cette photo ? (Du personnel de l'usine) vous l'avez vue ? » (à moi) « parce qu'ils sont le nez sur l'écran ! »

Ils cherchent, se déplacent vers la photo.

Ils font le puzzle, Mar. s'implique dans le jeu. Ils écoutent ensuite le commentaire en regardant leurs écrans.

B. (à moi) : « mais on n'a pas un nouvel ingrédient !? » (Je leur explique qu'ils l'ont eu mais qu'il ne s'affiche pas).

Ils se rapprochent de la maquette, S. pose sa tablette sur le bord, M. explique à Mar. le point de vue qui est le leur par rapport à la maquette.

B. garde la tablette à la main, lance la piste sonore, ils écoutent.

S. lit sur la tablette de B. qui dit : « toi aussi tu as des trucs à lire ! »

B. : « quels sont les éléments qui ont disparu ? » M. reformule pour Mar.

Ça paraît une question difficile. B s'étonne : « c'est la Loire ! »

*Sur la photo à l'écran on voit aussi la Loire, donc elle n'aide pas à se rendre compte que c'est la Loire qui a disparu, surtout pour des visiteurs qui n'habitent pas Nantes).*

S. : « ça c'est encore arrêté ! » ça reprend.

B. lit la consigne. M. les replace côte à côte, reformule la consigne et les guide dans leurs réponses. Mar. décroche, mais il faut dire que les tablettes ne sont pas à hauteur de son regard. M. le prend dans ses bras pour l'inclure.

Mar. répond, les grands le laisse répondre, puis B. répond aussi, ils ont réussi.

Mar. : « Mais on est toujours là ! (Dans la même salle) ».

S. montre à B. sur l'écran de B. ce qu'il faut faire (il lit plus vite, donc comprend plus vite...)

B. : « je te les envoie dans l'ordre ! (...) On doit avoir un nouvel ingrédient ».

Ils se déplacent dans la salle 24, se placent devant la vitrine représentée à l'écran. Fin du jeu.

**ENTRETIEN :**

« d'abord ce que je voulais savoir c'est si vous avez déjà utilisé des tablettes comme celles-là, un peu plus petites, un peu plus grande... » G ? : « un peu plus grandes (en cœur) « Solal tu en as une à la maison » G1 « oui on en a une à la maison » G2 : « nous aussi on en a une à la maison » et que tu as le droit d'utiliser de temps en temps ou c'est ta tablette à toi ? » G2 : « oui, que le week-end ». et qu'est-ce que tu fais dessus ? » G2 : « je joue ». G1 « nous pareil, enfin c'est plus ma petite sœur qui regarde des vidéos, mais sinon oui, parfois je joue comme Basile », « donc ça vous avez l'habitude », G3 « et moi aussi je joue ». « donc ça ce n'est pas nouveau pour vous. Mère « oui, manier les images, tout ça, c'est (acquis) »

« Et des jeux comme ça dans les musées ? Avec une tablette, est-ce que vous en avez déjà fait ? » G2 « euh oui un jour moi j'ai joué à un jeu comme ça » mère : « avec une tablette que tu promenais ? » G2 « euh non pas que je promenais, mais directement comme ça, on ne bougeait pas mais il y avait un jeu » mère : « au musée de l'évolution, ça on l'a fait à des points précis mais pas en se déplaçant dans le parcours »

« est-ce que vous pouvez me dire, d'après vous, quel est le but du jeu que vous venez de faire ? » G2 : « d'avoir tous les ingrédients ! » « D'avoir tous les ingrédients, les ingrédients de quoi, tu te rappelles ? » G2 : « du petit beurre ! » G1 : « du sucre, de la farine » G2 : « de l'eau ! » G1 : « de l'eau, de l'œuf » G2 : « de l'œuf ! Et de la Vanille ! » G3 « de la farine » « et celui que vous avez eu en dernier aussi, tout à l'heure, qu'on met sur les tartines le matin au petit-déjeuner parfois aussi... » G2 : « le beurre ! » « Et oui c'est ça, la recette du petit beurre » G1 : « et il y en a 6 »

« Est-ce que vous avez compris tout de suite que vous alliez devoir jouer ensemble ? que ce n'était pas possible de jouer chacun de son côté ? » G1 : « ben oui parce qu'au début vous nous aviez expliqué... » G2 : « oui parce que c'est moi qui dois guider les jeux, parce qu'on a des trucs à se lire... » G3 : « il y a des enfants, ils ne « saient » pas lire, par exemple moi (...) donc il faut mettre dans une équipe » G2 : « comme tu dois, comme c'est le patron qui donne des (instructions) on doit se parler, les tablettes se parlent, du coup on doit être à côté » « toi Basile tu étais le patron (Solal répond oui) et toi Solal tu étais l'ouvrière » « oui j'étais l'ouvrière » G2 c'était Marius (qui était dans l'équipe de Solal) » « et toi Marius tu étais de quel côté, puisque tu as dit que tu étais dans une équipe ? » mère : « tu étais avec Solal ou Basile ? » G3 : « Solal ! »

« Vous avez vu, ce n'était pas facile de se suivre, hein, de s'attendre, ça au début ça a été un petit peu compliqué » G2 : « au début ils allaient devant moi alors qu'il fallait qu'ils restent derrière » « donc ça peut-être il faut que nous on l'explique un petit peu mieux, parce que vous avez avancé avancé, et on vous a jamais dit « stop vous allez trop vite ! »

« Qu'est-ce que vous avez préféré de ce que vous avez fait ? Alors on sait que ça a été un peu compliqué, que ça c'est arrêté à pleins de moments... » G2 : « moi les épreuves ! » G3 : « moi regarder la maquette » G1 : « moi trouver les ingrédients, les petits quizz, les questions, « combien de marches as-tu compté ? » ou « à ton avis comment étaient fait les petits beurre avant ? » » G2 : « et moi quand les tablettes se parlent » « quand les tablettes se parlent c'est quand toi tu glisses quelque chose... » G2 : « oui » « ça vous l'aviez déjà fait avant ? échanger comme ça des images sur les tablettes ? » G1 et G2 : « non »

« Est-ce que vous avez trouvé qu'il y avait des jeux, des épreuves, qui étaient trop faciles ou trop difficiles » G3 : « difficile pour moi » « difficile ? mais tu as bien réussi le puzzle de la photo » G3 : « oui ». G2 : « moi y'a des trucs un peu faciles, comme le puzzle, comme tu (G1) avais le modèle » « ça le puzzle c'était un peu facile pour toi » G2 : oui, c'était un peu facile »,

Mère : « tu aurais pu le faire sans modèle toi. Mais je pense que la comparaison avec l'image contemporaine, la vraie, ça Marius je pense qu'il est capable de le faire. »

G1 : « et aussi moi je trouvais que c'était un peu facile parce que je viens souvent au château et que j'habite là et que je connais bien » « oui, toi tu es Nantais Solal » G2 : « moi aussi je viens souvent », Mère : « ah oui, il y a papi et mamie ». G2 : « La Loire on la voit sur un dessin, on la voyait sur la tablette et... » « Donc là vous avez découvert que la Loire passait devant là, devant le château, et puis qu'elle ne passe plus devant le château » mère : « on va monter sur les remparts pour regarder, parce que je ne suis pas sûre que... » G1 (à G2) : « tu vois le tramway où il passe ? » G2 : « oui » G1 : « et ben là en fait avant il y avait la Loire » G2 : « ah » G1 : « on a bouché la Loire » G3 : « ça veut dire quoi boucher ? » (...)

« Nous, notre jeu, il a duré un peu longtemps avec ces histoires de tablettes en panne, mais j'ai l'impression que quand on a arrêté vous vous auriez bien continué » G1 : « oui parce que je pensais que quand on allait arriver dans une nouvelle salle on allait encore continuer » G2 : « oui parce qu'on en avait que 4 ingrédients, et je croyais que nous on devait avoir les 8 » « donc vous auriez bien aimé continuer à jouer, si c'était un peu plus long », G1 « oui ».

« Est-ce qu'il y a quelque chose que vous n'avez pas aimé ? » G1 : « euh, non, rien » « Et par exemple les objets qui ont été choisis ? Qu'est-ce que vous avez vu ? » G1 : « les tableaux, je ne savais pas que c'était monsieur Louis » G2 : « faire le puzzle (répond plutôt à la question de ce qu'il a aimé) » mère : « et toi ce que tu as bien aimé Marius c'était la maquette » G3 : « j'ai envie de regarder (on est dans une autre salle, il a envie d'aller vers les vitrines » « vas-y, il faut en profiter ! » (G2 dévie sur sa journée : « on va voir l'araignée, on va... après on va au stade déformé, après on va au dragon, apparemment là, je crois »)

« Et vous (à la mère) qu'est-ce que vous en avez pensé ? » mère : « c'est bien, c'est interactif, après... la maquette, ça c'était bien parce que je pense qu'ils peuvent comparer, là le puzzle ils auraient pu le faire tout seuls sans regarder, du coup » « c'est vous qui avez remarqué qu'il y avait cette photo affichée, eux ils ne l'avaient pas vue » mère : « oui. Donc **il faut trouver le juste milieu entre être sur la tablette et pouvoir regarder le musée**. Du coup là (avec la maquette) ils devaient le regarder. **Peut-être qu'une interface avant de montrer le tableau, par exemple « trouve le tableau dans la pièce » qu'ils regardent ce qui se passe autour d'eux.** » « Parce qu'à la limite pour le tableau on indique de le trouver, mais pas pour la photo (de l'équipe de l'usine) » mère : « oui, du coup ils étaient dedans (la tablette), non sinon c'est bien, et puis oui, je pense qu'ils auraient été au bout du jeu. » (Malgré les nombreuses pannes !)

« Et sur l'aspect collaboratif, pour vous, ça vous semble difficile à gérer ? » « Non ça va, après il faut qu'ils comprennent qu'ils ont besoin de s'attendre. Et comme là, au début, il fallait bien leur redire pareil « regardez ! » parce qu'ils voulaient compter les marches et ils voulaient avancer, et ils ne regardaient pas »

G1 (essaie d'intervenir depuis 1 minute) « mais aussi ce serait bien si par exemple, ce serait avec d'autres gâteaux, par exemple au début qu'on choisisse la recette qu'on veut savoir » « que ce ne soit pas forcément le petit beurre » G1 : « oui voilà, par exemple le Petit écolier... » G3 : « on doit pas acheter des petits beurre on doit les faire ! » G2 : « moi je trouve que le petit beurre, moi je trouve qu'il n'y a pas de chocolat dessus » du coup ça manque » (...)

« Et vous, vous avez trouvé que vous étiez beaucoup impliquée ? Que c'était nécessaire que vous guidiez ? Ou c'était possible de vous mettre en retrait ? » Mère : « je pense qu'ils

auraient pu le faire tout seuls (les deux plus grands), après pour intégrer Marius... Mais c'est bien justement parce que du coup ça devient un jeu familial, et ça c'est sympa, on est obligé de... » « C'est vrai que Solal t'avais un peu envie d'aller plus vite que la musique quand même, mais c'est vrai que vous avez collaboré dans les jeux » G2 : « oui c'est notre cousin ! »

« Peut-être au début de leur dire... je ne sais pas comment le formuler, mais de lever le nez de la tablette, par exemple pour monter les marches, là ils se sont plantés parce qu'ils se sont collés à l'écran, mais là du coup c'est peut-être aussi le rôle du parent que de leur dire » « oui, de regarder un peu autour d'eux » mère : « et c'est bien aussi qu'ils se trompent pour recommencer, ça fait partie aussi du jeu, sinon c'est peut-être trop facile, je ne sais pas »

(à la fois il faut se repérer dans le musée qu'on ne connaît pas forcément, et répondre à l'énigme en comptant les pas)

mère : « je me souviens qu'au début on a un peu galéré à aller au début des marches, donc il y a peut-être une ou deux informations qu'on a peut-être lues trop vite » « il y a un peu des deux je pense, à la fois ils étaient assez pressés d'aller à l'étape d'après, mais en même temps il y a de notre côté un réglage à faire » mère : « ou alors peut-être « rendez-vous à tel endroit » et là le jeu commence, « près de l'escalier » ou je ne sais pas ». « oui, une consigne très courte qui indique d'où il faut partir » mère : « oui voilà, mais c'était peut-être mis et on n'a pas... Ils étaient tellement pressés »

(reprise entretien avec la mère 5 minutes après)

Mère : « je trouve qu'en tant qu'adulte, ce qui est compliqué quand on veut visiter un musée avec des enfants (rires) c'est qu'on peut le faire s'il y a un... une espèce de chasse au trésor ou quelque chose, parce qu'autrement on n'est pas attirés vers la même chose, et là s'ils sont dans leurs jeux, ça peut nous permettre de regarder un peu à côté aussi quand même. »

« vous ça vous permet d'être aussi quand même dans votre visite »

mère : « c'est assez confortable. Et puis eux c'est une manière aussi de les amener au musée, ce n'est pas « on suit père et mère, on va encore visiter un truc parce que père et mère veulent aller visiter un truc » »

Camille : « il y a eu pleins de bugs ? »

« oui, pas mal mais écoute, ils ne se sont pas découragés, ils avaient envie de jouer »

Camille : « ils ont fait le jeu jusqu'à la fin ? cool »

Mère : « oui mais « c'est déjà fini » quoi ! »

« oui, ça va vite »

mère : « en fait ils sont arrivés dans une nouvelle pièce donc ils avaient envie de (...) »

« c'est vrai que basile avait repéré qu'il n'avait que 4 ingrédients sur les 8 donc qu'il n'était qu'à la moitié du jeu »

mère : « c'est vrai qu'ils repèrent vite... je pense qu'ils vont un peu plus vite que nous ! »

(...)

mère : « c'est peut-être parce que je suis enseignante aussi, mais il faut aussi qu'ils ne soient pas que dans la tablette et qu'ils regardent autre chose quoi »

Camille : « là c'était trop le cas ? »

Mère : « ben... pas sur la maquette, mais les escaliers ils n'étaient que sur la tablette... Mais bon. Je crois que c'est vraiment la difficulté »

« après je me demande si avec un livret-jeu ce ne serait pas pareil. Est-ce qu'ils ne seraient pas aussi captés par l'objet livret ? avec un crayon... »

mère : « c'est pareil. Mais en même temps, c'est ce qui permet, je trouve, de les emmener au musée de manière ludique, c'est ce que je vous disais on vient pas pour père-mère, ça devient ludique et on vient pour nous »

Camille : « là vous allez vous balader dans le musée ou vous allez repartir ? »

Mère : « on leur a dit qu'on allait voir l'araignée »

Camille : « parce qu'il y a des mères hier qui disaient qu'elles auraient associé le jeu à une visite du musée après »

Mère : « mais là je pense que Marius il serait resté, parce qu'il avait envie de voir... il a repéré les machines et tout ça... Alors que les autres, Marius était encore trop petit, mais les autres ont déjà fait des activités au château, donc ils ont déjà fait l'activité « fabriquer un biscuit » »

« C'est moins neuf pour eux »

Mère : « et je pense que c'est pour ça que... « on va au château, et c'est bon » on passe à autre chose. Alors que Marius qui ne l'avait jamais fait, il voulait rester, et c'est le plus petit, donc j'imagine que les autres sans être déjà venus auraient voulu continuer, rester »

« Et Marius il a participé aussi, ça c'est chouette à observer, parce qu'il n'avait jamais la tablette en main quand même. Grâce à vous beaucoup, parce que vous l'avez engagé dans l'échange aussi, mais de fait, il a répondu... »

Mère : « mais on peut facilement imaginer, voilà, repérer, mettre le tableau (à l'écran) et il doit le retrouver... »

« Vous vous imaginez plus de recherche dans la salle, enfin plus d'aller-retour entre les objets et la tablette »

Mère : « oui. Mais ce qui est bien c'est que ce sont des outils qui sont confortables pour les parents, je tiens à le dire ! » (...)

## **GROUPE 15**

**Garçon 10 ans, grand-père, 70 ans, Saint Nazaire.**

### **OBSERVATION :**

Laurence : « on ne va pas faire toutes les salles du château » « vous allez jouer un personnage » « tu peux lire à haute voix ».

Au début, Noé 10 ans et son grand-père restent assis. Le grand-père à sa tablette, Noé avec Lucie, 4 ans.

GP : « c'est toi Mr Louis ? Il faut que je bosse avec toi. » Il poursuit sa lecture de son côté, N. lit à L.

GP : « qu'est-ce que tu me demandes ? »

N. lit mais ne pense pas à se déplacer.

Laurence : « il faut peut-être aller en arrière ». Noé a en effet avancé dans le jeu sans se déplacer. Il part devant son GP qui le suit.

GP : « il faut monter les marches ? Normalement je suis censé te suivre ! » (GP se désengage)

N. est bloqué à l'écran d'après. *Je lui dis de revenir en arrière.* Il le fait. Ils se repèrent grâce à l'image.

GP compte les marches. Ils s'arrêtent à l'embranchement, hésitent...

GP : « moi je te suis ! »

Noé hésite. Ils repartent. GP compte les marches, nouveau doute sur le chemin à suivre.

GP regarde l'écran de N., ils se repèrent !

GP compte encore (mais il s'est trompé)

Arrivés en haut, ils sont rentrés sans voir le n° de salle.

Quand N. lui demande le nombre de marches il ne se souvient plus. Pense avoir compté 66 marches.

GP ne regarde plus son propre écran mais seulement celui de N.

GP : « ah moi aussi j'ai un truc ! » (Il reprend la consultation de sa propre tablette)

GP lit à voix haute. Pour écouter le commentaire, il doit rapprocher l'écran de son oreille.

GP : « moi j'ai rien ! Il faut que j'écoute avec toi. » Ils écoutent.

N. lit, puis GP lit la consigne à voix haute.

GP : « je ne t'ai rien envoyé parce que c'est bloqué ! Ah non... » GP essaie d'envoyer les ingrédients sur l'autre tablette mais il n'y arrive pas.

GP : « de l'eau et de la farine ? C'est tout ? »

Ils écoutent le commentaire. GP se penche plus proche de la tablette pour entendre.

GP : « alors suivant »

Ils sont restent devant le tableau, mais ne le regardent pas.

Ils n'ont pas de difficulté pour coller les tablettes (N. est grand), GP lit à voix haute le texte manuscrit (*long à lire !*)

GP : « fait suivant, on va voir la suite (...) On a gagné ! ah oui, je suis embauché.

GP regarde la tablette de N., N. touche la tablette de GP.

Ils font glisser les photos, GP se prend au jeu.

Ils écoutent le commentaire, GP approche la tablette de son oreille.

N. : « bravo, on a gagné un nouvel ingrédient »

GP : « on a toujours que le sucre ! » « Ah, tu es allé trop vite »

Ils se tournent vers la maquette, restent debout, résolvent le jeu, écoutent, pendant l'écoute, GP se penche pour regarder la maquette.

Jeu : qu'est-ce qui a disparu ?

GP : « ah oui ! La Loire ! »

BUG, intervention de Bastien sur les deux tablettes.

Pendant ce temps, GP et N. regardent la maquette. GP : « la Loire est loin maintenant »

Reprise. N. : « fait visiter l'atelier à ton ouvrier » N. cherche du regard autour de lui mais ne repère pas la photo. Ils restent devant la maquette.

GP : « il faut peut-être regarder autour ? » N. se balade, ils ne voient rien en rapport avec l'énigme dans la salle.

1,2, 3, 4, ils trouvent les étapes.

GP lit la consigne puis il fait glisser les phrases à remettre dans l'ordre à son petit-fils lentement, pour ne pas créer de bug.

N. lit à voix haute. « Je dois te faire découvrir les ateliers »

GP : « mais dans la salle ou sur la tablette ?... « Chercher sur la maquette... » Ah ! » Ils reviennent vers la maquette.

Ils replacent dans l'ordre.

GP oublie de glisser les étapes sur l'écran de N., N. lui demande de le faire.

GP : « bravo, vous avez gagné un nouvel ingrédient »

N. : « rend toi à la salle 24 »

Ils se dirigent vers la salle 24, se placent devant la vitrine.

## **ENTRETIEN :**

« tu as l'habitude d'utiliser des tablettes comme ça ? » Garçon : « euh, oui, mais en tant que jeu..., parce que père a une tablette, et j'y joue avec des jeux de mon âge »

« et vous monsieur, est-ce que vous avez l'habitude de ce genre d'outils ? »

GP : « j'avais un Ipad il y a un an, maintenant je ne l'ai plus. (...) je l'avais pour des raisons professionnelles et comme j'ai pris ma retraite il y a un an je ne l'ai plus ! Je n'ai qu'un ordinateur »

« mais c'est quelque chose dont vous avez l'habitude, les gestes... »

GP : « oui, oui, il y a de plus en plus d'écrans partout »

« donc pour vous deux c'était facile »

G et GP : « oui »

« est-ce que vous avez trouvé que la taille de l'écran, la taille des caractères aussi, pour lire, tout ça c'était confortable ? »

G « oui » GP « oui ça va, c'était pas évident sur le truc en deux morceaux là (le parchemin) » (...)

« et le musée vous le connaissez ? »

G : « moi oui, j'ai déjà vu plusieurs expositions et je connais le château »

GP : « je suis venu à des expositions »

« alors d'abord, ce qui était marrant, c'est qu'au début vous étiez assis tous les deux dans l'accueil, et puis on vous disait qu'il fallait trouver un lieu, pour avancer, mais toi tu t'es dit on va peut-être rester assis ici, on va pas forcément se déplacer. Tu ne t'es pas dit tout de suite, tiens, il faut bouger, c'est un parcours... »

G : « oui, pas tout de suite, mais après j'ai compris.

GP : « c'est lui qui a trouvé, moi je croyais qu'on restait... dans un coin, uniquement pour jouer sur un écran tactile, non, j'avais pas pigé du tout qu'il fallait partir (...) ceci dit, les gens qui vont l'avoir, une fois que ce sera au point, ils sauront qu'ils sont partis pour visiter. » (...)

« le principe des photos pour trouver votre chemin, vous en avez pensé quoi ? »

GP : « c'était compliqué à comprendre, parce que... ben oui, parce que j'ai l'impression qu'il n'y a pas de point de départ. On ne sait pas quand ça commence. On voit une première photo, mais alors quand on met la première photo on est déjà... on est pas devant la porte d'entrée. Donc on ne sait pas quand ça commence. Et puis après quand ils disent de monter les marches pareil, on ne sait pas à partir de quand parce que dans le château il y a des marches un peu partout, donc j'ai commencé à compter à un moment donné, mais je pense que j'en ai oublié, apparemment à l'arrivée il m'en manquait quelques unes, donc je pense que je n'ai pas dû compter... **Donc il manque peut-être un point de départ.** Voilà : « vous partez d'ici ». (...) après comme on a été trop vite aussi, la première image qu'on voyait c'était pas ce qu'on voyait en face de nous parce qu'on était déjà à l'étape suivante. »

« et vous n'aviez pas le sentiment d'être allés trop vite ? »

G : « si si »

« et compter les marches, du coup, ça vous a un peu perdus ? »

GP : « oui, c'est pour jouer, mais je ne vois pas l'intérêt, mais j'imagine que c'est pour jouer » (...) vous cherchez votre chemin, et il y a deux trois photos à suivre avec pleins de marches (les photos se ressemblent donc) (...) donc je crois d'aller un peu vite sur les photos, on se paume. »

« Est-ce que vous avez eu le sentiment de comprendre assez vite que vous étiez obligés de jouer ensemble ? »

G : « euh, il y avait des questions, mais en fait je n'ai pas compris c'était « isole toi pour entendre ça tout seul » et en fait je ne me suis pas trop isolée (la consigne est mal comprise) » (...)

GP : « j'avais le même message « isole toi pour écouter » alors qu'en fait moi je n'entendais rien (il n'y a de son que sur une des deux tablettes) donc je crois que la phrase n'est pas adaptée. Il faudrait peut-être « isole toi et invite ton ouvrière à venir avec toi » » (...) « moi ça aurait pu être marqué « rejoins Monsieur Louis pour écouter » »

(Ils ont rapidement intégrés leur personnage)

« Vous avez apprécié de pouvoir écouter des commentaires ? »

G : « euh oui ! J'ai bien aimé, parce que j'ai compris vite, juste quelques réglages mais sinon c'est bien » (il ne parle pas seulement des commentaires mais du jeu en général)

« Des réglages comme quoi, par exemple ? »

G : « comme « isole-toi », là, mais sinon, j'avais pas compris, il fallait trouver les différents ateliers mais en fait ils étaient sur la maquette... »

« Oui, à ce moment là, tous les deux vous avez cherché dans la salle s'il y avait quelque chose à trouver »

G : « oui, s'il fallait trouver les ateliers des... et en fait pas du tout, c'était sur la maquette »

« c'était sur la maquette et ils ne le disent qu'après, c'est ça, hein ? ils disent « regarde sur la maquette » mais seulement après » alors que vous aviez déjà regardé la maquette pendant un petit moment, pour trouver la Loire, etc. »

G : « oui »

« est-ce que vous avez trouvé que les jeux étaient faciles ? Ou il y en avait qui étaient plus difficiles ? »

G : « ben il y avait des jeux un peu plus durs et d'autres faciles »

« Lequel tu as trouvé facile par exemple ? »

G : « Par exemple où il fallait trouver le tableau de Monsieur Louis, ça c'était assez simple parce que tu l'avais en face de toi. Et sinon si tu ne connais pas du tout où était la Loire avant... »

GP : « on s'est plantés d'ailleurs. « La Loire est toujours là, tac ! » ah bah non ! elle n'est pas là ! »

G : « on s'est dit que c'était la gare qui avait changé de place, mais en fait c'est la Loire »

(...)

GP : « là aussi où j'ai trouvé que c'est relativement facile parce que les ateliers 1, 2, 3, 4, qui sont numérotés en même temps, ils sont numérotés dans l'ordre croissant de la fabrication, c'est évident, qu'on va faire les caisses avant d'emballer les paquets, enfin, il y a quelque chose de... après on n'a pas compris où il fallait les chercher, mais une fois qu'on a trouvé, ça a été relativement facile de les repositionner »

« et le fait que ça soit dans un sens et dans l'autre, je ne sais pas si vous avez remarqué, mais à la foison vous demande de penser dans quel sens les étapes se font, donc 1, 2, 3, 4, vous les situez, et après on vous demande de les replacer dans les ateliers par rapport au... »

G : « oui c'est ça qu'on n'a pas très bien compris. Moi j'ai compris comme si on avait échangé de tablette (lui et son GP), parce que c'était un peu la même question mais pas pareil (à l'envers) »

« vous pensez que ça vous a aidé à regarder un peu autour de vous dans la salle ? Ou vous étiez plus concentrés sur le jeu, sur l'écran ? »

G : « moi j'étais plus concentré sur le jeu que sur l'exposition »

GP : « moi je me suis posé la question, parce que, on était dans le jeu, mais... Je pense que ça ne doit pas être évident de visiter le musée, enfin les salles, tout en jouant à ça. Parce qu'on

pense au jeu là, on cherche le truc, la maquette est là, donc voilà. Donc le reste qu'il y a autour de soi, dans la salle, on ne le regarde pas. J'ai cherché à un moment donné des photos la deuxième fois que c'est revenu (l'épreuve), les photos des ateliers, je me suis dit c'est peut-être, il y a peut-être des photos (dans la salle)... alors une des photos était la même, mais les autres photos ce n'étaient pas les mêmes. C'est le seul moment où j'ai levé un peu les yeux sur ce qu'il y avait autour, en dehors de la maquette »

(...) « pour corser un peu, je me suis dit, ils ont mis quelques photos... éventuellement avec un système de numéro pour savoir, pour resituer sur la tablette qu'on a trouvé un truc, qu'on l'a bien trouvé, que c'est à tel endroit, c'est peut-être compliqué sur le plan informatique, mais y'a peut-être à trouver un jeu interactif entre ce qu'on voit dans la pièce et (l'écran) »

« davantage que ce que c'est là »

GP : « oui »

« parce que là vous avez vu Mr Louis... »

GP : « Mr Louis et la maquette »

« et donc la photo que vous avez repérée après pour vous elle n'est pas vraiment dans le jeu, enfin on n'est pas invité à la regarder »

GP : « ben c'est, dans les photos qui à autour de la pièce il n'y en a qu'une qui est dans le jeu, c'est celle de tout le personnel. Et par contre les ateliers, par exemple quand la deuxième fois on revient en disant « retrouve les ateliers » faudrait peut-être, je ne sais pas, un système... parce qu'en fait ce qu'on nous fait faire après c'est relativement facile, puisque c'est 1234 »

« oui, c'est vrai »

GP : « il y a peut-être à trouver, je ne sais pas, le même atelier avec une photo différente de celle de la tablette quoi. »

« d'accord »

« est-ce que vous avez aimé collaborer dans votre jeu, de ne pouvoir avancer que ensemble, et puis de jouer ensemble... »

GP : « oui, c'est pas mal ça »

G : « oui »

GP : « oui, il faut trouver le rythme parce que... »

« toi Noé tu files, hop hop ! suivant suivant... »

GP : « c'est un peu, je trouve, la tentation des (jeunes)... vous êtes une génération beaucoup plus habituée que la notre à aller à toute vitesse, quoi, sans nécessairement lire jusqu'au bout le texte. Mais c'était bien ! »

« Et s'échanger comme ça des images, d'une tablette à l'autre »

GP : « oui, ça c'est sympa ça ! Une fois qu'on a trouvé le système c'est pas mal »

« Vous avez mis un peu de temps au début ? »

G : « oui, parce qu'il appuyait et je lui ai dit il faut peut-être faire glisser »

« voilà la preuve que vous avez un autre réflexe que lui ! »

GP : « j'appuyais dessus, je me suis dit, qu'est-ce qu'il se passe ? »

« il ne se passe rien ! »

GP : « il me dit, ah il faut peut-être le rentrer... ah ben oui, on le rentre dans le LU (l'ingrédient) dans le gâteau petit beurre, et après ça marche »

G : « mais ce n'est pas que de l'eau et de la farine ! »

« Ben au départ ce n'était que ça, dans les biscuits de marin »

GP : « au départ on voit 4 ingrédients, on se dit quand même, les 4 ils sont dans le LU d'aujourd'hui »

« oui, ça paraît bizarre, vous avez appris des choses alors ! »

GP : « oui oui » (...)

« Vous vous êtes nantais ? »

GP : « non, je suis Nazairien »

« Donc pas très loin. Et toi tu es Nantais » (oui)

« toi tu penses que tu aurais continué à jouer volontiers ? »

G : « oui, voilà, c'est ça, je pense que c'est un peu trop court, ça aurait pu être plus long et continuer à trouver des trucs, et tout »

« Et vous aussi ? »

GP : « ah oui oui »

G : « parce que quand tu as compris, tu vas plus vite et... »

GP : « mais peut-être comme solution, des interactions plus importantes entre la tablette et ce qu'on voit dans les pièces. « retrouve dans la pièce » je dis n'importe quoi, « retrouve dans la pièce... » parce que le tableau de Mr Louis c'est la seule question qui est (qui demande de chercher)... après c'est « regarde la maquette » il faudrait peut-être trouver des trucs, je ne sais pas, des détails, la boîte LU de telle année (il cherche des exemples autour de lui dans la salle de l'entretien) et puis avec sur la tablette 3 ou 4 possibilités... »

(...)

« Toi tu as déjà fait des jeux comme ça dans les musées ? ou pas ? »

G : « euh non, mais j'ai déjà vu des gens le faire avec une DS, en fait ils suivaient le musée en écoutant ce que dit un monsieur »

« Donc ce n'était pas forcément un jeu, mais un appareil un peu comme ça »

Cernusci  
11 et 12 juillet 2016 – Paris

**GROUPE 16**

**filles 7 ans et sa grand mère (+/- 65 ans) Paris (rouge)**  
**observation seulement (dans la partie plus bas – à remonter ici)**

**GROUPE 17**

**filles 9 ans et garçon 10 ans (frère et sœur) Paris**  
**observation seulement (dans la partie plus bas – à remonter ici)**

**GROUPE 18**

**Garçon 10 ans et sa mère (50 ans) Paris**

A déjà joué plusieurs fois dans un musée, avec papier et crayon. Est déjà venu plusieurs fois au musée Cernusci

Mère « le parc à côté c'est génial, parce que comme ça on promet à Loïc qu'on ira après. »

A déjà joué à un jeu sur iPad, dans une visite à Vie, dans le val d'Oise

Mère « ce serait bien de pouvoir la pendre, la mettre en bandoulière, pour marcher plus vite et pour regarder des choses »

Mère « ne plus l'avoir dans les mains pendant quelques temps, ce serait bien ! »

le but du jeu Mère « c'est de regarder ce qu'il y a dans le musée de façon ludique »

le scénario Garçon « on faisait une visite à travers le monde, il y a un explorateur et un collectionneur, moi j'étais l'explorateur et mère c'était le collectionneur, Mère c'était Cernusci. (...) on devait s'entre-aider pour finir le jeu et faire la visite du musée »

épreuve préféré : Garçon « faire le Boudha »

Garçon « parce que j'aime bien imiter des choses, même si ça fait un peu mal aux jambes... pour faire le lotus complet »

mère « j'ai bien aimé construire la maison qui va dans la tombe, le premier pot, c'était trop petit pour moi... quand il faut glisser, c'est un peu petit pour moi car je vois mal ».

garçon « moi je pense que ça pourrait être bien de pouvoir zoomer sur les objets »

garçon « les cases devraient être un petit peu plus grosses, pour qu'on ait plus de place pour positionner les objets sur les cases »

mémorisation

garçon : le dragon, la sculpture, le Boudha, le gardien, le gros vase géant où on mettait de l'eau et la statue avec l'enfant et la tigresse

mère : ce que je regrette un peu pour les parents « pouvoir accéder à une fiche un petit peu plus détaillé, peut-être deux fiches, celle de l'objet lui-même et un autre objet dans la salle, qui serait décrit en contrepoint ».

bonne durée

**mère « ce serait bien que les étapes soient claires, pour qu'on puisse faire une pause, à un moment donné, pour faire autre choses ou regarder les objets dans les salles, le musée ».**  
**avoir une compréhension générale de la structure du jeu**

mère « j'avais compris que les deux écrans n'avaient pas la même chose, mais je n'avais pas compris que les deux tablettes communiquaient entre elles et ça c'est vraiment génial, on pourrait même aller encore plus loin ! »

Mère « Je vous disais juste une chose, je suis un peu mal à l'aise avec l'idée de prendre un objet dans un pays et de le ramener dans un musée. Alors je sais que c'est votre travail mais ces objets... Monsieur Cernusci, c'est ce qu'il a fait, mais c'était une époque, mais il me semble que maintenant c'est pas ça que je dirais à mon fils, surtout que la France est en train de rendre des objets... Ou alors dire qu'il y a des musées dans ces pays là. »

#### **GROUPE 19**

**filles 8 ans, fille 10 ans, garçon 5 ans et leur mère, 38 ans, Paris**

Première fois au musée

Mère « Abbaye de Fontevreau, on avait déjà fait un jeu » « on a une tablette il fallait tuer des petites créatures, des bosons... (...) faire des photos pour retrouver des éléments

Fille 2 « Comme elle est petite, on peut la garder entre les mains »

Mère « en tant que mère, moi je préfère qu'il y ait un lacet, comme ça on est sûr que ça va bien se passer. C'est au niveau des parents, hein, mais nous nos enfants, ils n'ont pas souvent des tablettes et ils ne l'utilisent que pendant les voyages, les trajets très longs, on joue et on regarde des films. »

Filles : un jeu qu'on adore « Monument Valley »  
« mille bornes, parce que c'est collaboratif »

le but du jeu Fille 2 « on se connecte, et on a 5 missions »

Fille 2 « il fallait retrouver des objets dans le musée, sauf que nous on n'a pas retrouvé le dernier objet »

Fille 2 « moi je ne savais pas que les morts il pouvaient aller dans les tombes des immortels »

Fille 1 « moi j'ai bien aimé les sons, quand mère et lazare elle nous laissés les sons et on devait mettre les sons au bon endroit : il y avait l'eau, la cloche et le coup d'épée.

Mère « seul bémol, la tour et le guerrier, il y a une redite dans la forme, on fait un peu la même chose en fait... »

Mémorisation des objets (la plus grande des trois enfants donne le plus de réponses)

La tigresse

Le Bouddha

Le démon, le miroir, la Tour

Le Bassin

Un serpent

Un petit poisson

Mère « moi j'ai été très impressionnée par les hérons au début de la visite »

Bonne durée

Pas trop long

Mère « la critique que moi je ferais, c'est qu'avec une tablette comme ça ou un objet connecté, ils ne voient que les objets qui sont concernés par la tablette. Là je pense que c'est

parce que je les ai interpellés qu'ils ont vu d'autres objets, mais quand ils sont dans leur jeu, ils sont dans leur jeu, donc, c'est difficile de les faire voir autre chose. »

#### **GROUPE 20**

##### **filles, 10 ans avec sa mère et sa grand-mère (région parisienne)**

Mère « On a déjà joué dans un musée, on aime beaucoup faire ça. Château, Condé sur Marne, on avait jamais réussi à faire la fin. »

Mère « On doit retrouver des choses dans les salles. Mais sur tablette, jamais. »

Fille « La tablette, je l'utilise surtout pour jouer... »

Fille « comme j'ai une tablette chez moi, j'ai l'habitude de la porter, donc j'avais pas peur de la porter ici »

le but du jeu Fille « on découvre le musée on visite plusieurs salles »

Fille « il y a un moment, où j'avais compris qu'il fallait déplacer »

Fille « le but du jeu c'est de voir les objets et de bien les questionner »

Grand-mère « c'est interactif et ça c'est super, un petit jeu sympathique dans le musée »

Fille « l'épreuve que j'ai préféré, c'est parce que c'était marrant, c'est quand on devait faire le Bouddha (rires). »

mère « le vase, où il fallait retrouver les animaux »

filles « ah oui, il fallait chercher, parce qu'on n'avait pas forcément bien vus et du coup, on regardait bien en dessous, etc. »

Fille « quand on a compris qu'il faut glisser un élément, et bah, c'était facile, mais la première épreuve j'avais pas compris... »

mémorisation :

Fille « la sœur du dragon, le dragon avec ses écailles et l'écorce c'était un serpent et il avait des pattes de tigres... le Bouddha, le guerrier, je revois tout dans ma tête là !!! mais la mémoire ça dure pas hein ! »

bonne durée

surprise de découvrir que cela dure 45 minutes.

mère et grand mère « 45 minutes, c'est bien parce que si c'est plus long, les enfants risquent de se lasser... »

Mère « mais, j'en aurais bien fait un petit peu plus, je veux dire, plus d'œuvre, mettre plus d'œuvre dans le jeu. »

Enquêteur « oui mais ça va durer plus longtemps alors ? »

Mère « bah est-ce que ce serait possible de mettre un peu plus d'œuvre et que les petits jeux durent moins longtemps, en fait ? »

Grand-mère « moi je me suis éclatée ! Il fait juste un peu chaud ! »

Enfant « Mais c'est la problématique du jeu ! »

#### **GROUPE 21**

##### **filles 10 ans Suisse et fille 9 ans Paris**

L'une d'entre elle est déjà venue au musée. L'autre non.

Fille 1 « J'ai déjà joué au musée de la vache qui rit, on avait un petit tableau, tu pouvais choisir ton personnage, et à chaque fois qu'on bougeait, il fallait trouver des réponses et mettre les réponses sur les écrans qui étaient au sol »

Elles ont une tablette à la maison.

Fille 2 « moi je joue, je regarde les dessins animés, mais c'est surtout pour mon petit frère »  
mon jeu préféré : Fille 1 « un jeu de zoo – on a de l'argent et il faut prendre soin des animaux.

Fille 1 « J'ai un jeu sur mon ipad, sur Paris, je ne sais plus le nom, et il y a les époques, par exemple, je fais moyen-âge, sur le château du Louvre, et je dois taper sur le rond et ça me raconte quelque chose. »

Fille 2 « La tablette était légère, elle était facile à porter, mais attention on pourrait croire que c'était tellement léger que ça pourrait tomber facilement. » « on pourrait mettre une coque et attacher une ficelle à la coque et comme ça la porter sur le cou »

Fille 1 « l'histoire du jeu c'est qu'il y a un collectionneur et un explorateur, et il y a des défis, on doit faire plusieurs défis, pour trouver des choses, chercher, montrer, reconstruire, sur une tablette. C'était pour faire une collection »

Fille 2 « on devait faire un voyage et en Chine, on cherchait un peu partout comme si c'était le musée du monde, le Japon aussi. Puis après, on était parti de Paris et on s'est dit on va chercher quelque chose, dans toute la Chine, ça nous prend des années »

Fille 1 « moi j'ai bien aimé quand il fallait reconstituer les choses pour voir comment c'était (...) celle de la musique, et celle où on devait trouver l'objet sur l'écran »

Fille 2 « moi j'ai aimé celle où j'ai du faire la photo pour le Boudha »

Fille 1 « moi j'ai pas aimé quand on devait chercher en dessous, on n'a pas l'habitude de chercher en dessous »

Mémorisation : un vase, un dragon, une tigresse, un démon avec quelqu'un qui chasse les démons, des sculptures, une tour, un saut, un grand saut, un guerrier, une fleur de lotus

Fille 2 « ces objets appartiennent à 1800. » Sur la tablette ils disaient que les objets dataient de entre 100 et 200 av JC »

Fille 1 « il faut faire durer le jeu encore plus, parce que c'était un peu trop facile »  
« plus d'objets et un petit peu plus long, un ou deux défis en plus »

## **GROUPE 22**

**garçon, 14 ans, et mère – Suisse**

Première fois au musée Cernusci

Garçon : « On a déjà fait des choses sur papier, et aussi sur tablettes, mais aussi des codes barres »

Mère « c'est le mixe de la science fiction et de la robotique, et ils nous avaient donné des tablettes et il y a des crypto, c'était pas une histoire, c'était pièce après pièce »

pas de problème avec le poids

elle est petite et compacte

Mère « c'est pas une bonne chose de la garder à la main, c'est pas sécuritaire »

Mère « la seule chose que je regrette c'est qu'il faut se dire qu'on va faire une visite avec un partenaire, ça c'est clair que c'est destiné aux familles, c'est interactif, mais on est focalisé sur ce qu'on doit voir dans le jeu et on passe à côté du reste mais, c'est pareil avec le support papier, on se focalise sur ce qui est mis en avant et on regarde pas le reste » « mais c'est indépendant du jeu, c'est une question de concept »

Mère, concernant les instruction « c'est bien structuré, c'est clair, après il y a toujours un décalage entre l'objet et le rythme personnel. Il a des successions de pages à faire défiler parce que l'histoire se déroule mais moi j'étais déjà à un autre endroit...

Mère « quand on ne connaît pas le musée, ce serait bien d'avoir la photo du chemin à suivre plutôt que le plan, parce que la structure de l'étage est un petit peu complexe. »

Mère « Peut-être la seule amélioration, ce serait de dire prenez le temps de voir la salle, prenez le temps de découvrir les autres choses qui sont dans la salle. »

But du jeu : Garçon « il y a une histoire (...) un explorateur et un collectionneur rencontrent des personnes et doivent trouver des œuvres et nous on doit les aider et après ils nous les donnaient. L'objectif c'était d'obtenir tous les objets. »

Mère « Je changerais l'épreuve avec la Tour. Pour que ça fonctionne il faut les mettre dans l'ordre, il vaudrait mieux qu'il puisse mettre les étages au rythme où il le veut, comme pour le guerrier où on peut le faire plus librement. Et puis le guerrier, il y avait un brouillage, on ne comprend pas pourquoi ça ne marche pas »

Préférée : Garçon « la tigresse, parce qu'on observe vraiment l'objet, on regarde dessous, on le regarde vraiment. »

mémorisation

Garçon « Le dragon, le grand récipient d'eau et le petit récipient d'eau et le petit récipient d'eau, celui qui était sur l'écran et qu'on a été voir dans la vitrine. La tour à côté du Boudha, le Boudha, le guerrier (rouge, noir bleu), le chameau, la couleuvre, le lotus. Les masques »

Durée du jeu : bien

Mère « pour moi c'était suffisant si je me dis que je vais faire ou continuer la visite après. Sinon, ce serait trop court ».

Mère « Pour le son, c'est un peu compliqué, parce que l'un des deux a le son et pas les autres, donc si on le sait au départ, ça ne pose pas de problème mais du coup, comme je ne le savais pas, et bien je cherchais et je me demandais pourquoi, moi, le son, ça ne marchait pas !!! »

## **THÉMATISATION PARTIELLES DES OBSERVATIONS**

### **Ecran de synchronisation**

A Nantes, agacement lorsque les groupes tombent sur la page blanche « LUDOMUSE ». certains pensent avoir fait une erreur, d'autres trouvent que le jeu bug. « Je tombe encore sur cette page !!! »

En comparaison, l'écran de Cernusci est beaucoup plus apprécié, les gens comprennent qu'il faut attendre le coéquipier.

Bénéfice de l'écran de syncro à Cernusci

Ils ont compris tout de suite l'écran de synchronisation (validé par question orale de GD sur le sens de cet écran) lorsque celui-ci s'affiche si l'un est allé plus vite que l'autre à un point de synchro.

### **Mémorisation des objets**

Mémorisation des objets par les enfants : tous les enfants interrogés se souviennent (à court terme) des objets qu'ils ont croisés dans le jeu et dans le musée. Exemple de Nantes : le bateau dans la salle du portrait de monsieur Louis, ou du moule aux petits beurres dans la salle 24. Exemple de Paris, succession des objets du jeu, plus quelques autres objets qui ne sont pas dans le jeu (masque, petits vases)

### **Compréhension du but du jeu :**

faire des gateaux pour Nantes, faire une collection pour Paris

Mauvaise compréhension des jeux de rôles. Le groupe 2 « je ne comprends pas, c'est lui l'ouvrière et il doit faire la recette ? »

Le père du groupe 6 « t'es Monsieur Louis toi, t'as la tablette de Monsieur Louis ! »

La mère du groupe 7 « moi je suis l'ouvrier et toi tu es le directeur » (rire et complicité sur la façon de prononcer les phrases)

### **Lecture des textes et consignes**

A Cernusci, pas de lecture des cartels, des textes, mais il y en a peu aux murs.

Le groupe 5 par exemple s'interroge sur ce que contenait le vase, personne ne cherche sur les textes alentour pour trouver la réponse.

La mère du groupe 5 demande « un sistre c'est un instrument de musique, non ? » elle ne trouve pas d'explications dans le jeu, elle cherche dans la salle, pas d'explications à ce sujet dans les cartels ou dans la salle.

Groupe 16 : ils ne voient absolument rien d'autre du musée.

### **ORIENTATION**

Groupe 1 Nantes cherche les escaliers et ne sait pas où aller.

Groupe 1 se perd, cherche la salle 23. La mère trouve la salle, elle se situe derrière les adolescentes et regarde aux murs.

l'enfant du groupe 3 guide son papi.

Les enfants du groupe 4 trouvent facilement le chemin vers la salle 23, mais la mère est soucieuse de savoir s'il s'agit du bon chemin.

Les enfants du groupe 5 essayent de regarder les images pour se repérer. La mère est embarrassée « c'est bizarre quand même, les photos ne correspondent pas ! il y a un décalage entre nos photos et aussi entre les salles et les photos » (mère groupe 5)

Les filles du groupe 6 font des déductions pour trouver la route, elles interprètent les photos « ça va plus vers la lumière, donc c'est par la haut ! »

Le groupe 7 trouve bien les escaliers mais ne trouve pas l'entrée. Ils trouvent difficile qu'il n'y ait pas d'adéquation entre les photos et les salles.

La fille du groupe 16 ne comprend pas le guidage via photo après le dragon

La grand mère ne comprend pas le guidage via son plan. Ils cherchent le bon objet dans la salle... la photo est trompeuse = à revoir car on confond la première et la seconde vitrine. Elles se perdent. N'ont pas compris le guidage pour arriver au 1<sup>e</sup> objet (la tigresse). Elles reviennent sur leurs pas. La grand mère a arrêté de consulter la tab de la fille qui pourtant est plus intuitive grâce au guidage par photo.

*Groupe 17* - collaborent et trouvent tout de suite la salle. Ils s'arrêtent devant la mauvaise vitrine car elle n'est pas trop reconnaissable à l'écran (visuel à améliorer) *Guidage vers l'étage avant étape #1* : N'ont pas compris qu'il fallait aller à l'étage, même en ayant lu le premier écran qui l'indique.

Vrai intérêt des images sur l'écran d'orientation et d'identification des œuvres. Par exemple les enfants du groupe 18 se positionnent devant la première vitrine (qui est devant celle de la tigresse) puis consultent l'écran et se déplacent alors devant la tigresse.

### **Rôle du parent**

La mère du groupe 1 rappelle aux deux filles de faire attention aux tablettes.

La mère du groupe 1 lit les cartels.

Mère du 1<sup>er</sup> groupe de Gaëlle, lit sur l'écran de sa fille.

Le grand père du groupe 3 profite de la visite pour raconter des histoires à son petit fils notamment concernant l'évolution de la ville de Nantes, mais le petit garçon s'impatiente « c'est à toi, là ! »

Le grand-père du groupe 3 lit tous les textes du jeu, ce qui prend du temps, c'est lui qui gère le jeu, au bout d'un moment le petit garçon perd pied dans le jeu et le grand père appuie sur certaines touches de la tablette de son petit fils pour résoudre les épreuves.

La mère du groupe 4 demande aux enfants de ne pas aller trop vite « ne va pas trop vite, je dois retenir ! »

La mère du groupe 4 incite les enfants à se tenir de telle ou telle façon devant les œuvres.

Dans le groupe 5, le plus petit qui forme un duo avec sa mère se désintéresse du jeu, elle continue et s'investit dans le jeu, elle continue en jouant directement avec/contre son grand fils.

Dans le cas du groupe 5, la mère incite les enfants à aller voir les photos des ateliers.

La mère du group 5 rappelle certains éléments qu'elle a entendus pendant le jeu, devant la maquette et le portrait de Monsieur Louis.

La cousine du groupe 5 a la bonne réponse sur la disparition de la tour, elle appuie sur la touche à la place de l'enfant. « c'est trop facile », puis ensuite dit « fais suivant ». A la fin du jeu, la mère et la cousine jouent seules.

La mère du groupe 5 insiste « on a des images pour nous aider »

Le père du groupe 6 lit les textes pour la petite fille. IL fait reformuler le but du jeu à la petite fille.

Le père du groupe 6 exhorte les filles à s'arrêter et s'asseoir devant les œuvres et regarder les œuvres. Concernant le jeu il répète aussi « prends le temps ».

La petite fille du groupe 6 se souvient lorsqu'il sont devant la maquette que le père avait parlé de la maquette en écoutant l'audio.

Le père du groupe 6 joue un rôle important, il relance, reformule les questions, explore les questions

La mère du groupe 7 appuie sur l'ordre des étapes sur la tablette de son fils.

La mère montre les interactions toucher glisser à son fils et il y arrive instantanément.

La grand-mère du groupe 8 lit les textes, le petit garçon qui joue avec elle s'impatiente.

La mère du groupe 18 nous annonce au début du jeu qu'ils ont l'habitude de passer beaucoup de temps dans les musées et qu'ils aiment flâner.

(rôle contreproductif du parent) Elle montre dès le début du jeu, une œuvre à son fils. Celui-ci obtempère, regarde les œuvres, mais plus le jeu avance, moins il sera attentif aux propositions de sa mère de faire des incursions dans les salles. Pendant un bug, il ira même se mettre à côté de Bastien qui répare les tablettes et attendra à côté de lui que ce dernier ait

fini. La mère est assez peu intéressée par le jeu, elle prend du temps pour expliquer l'objet qui est en face (la tigresse).

Rôle très fort d'orientation de la mère du groupe 19. Elle se met accroupie pour montrer l'escalier qui est sur la photo et mettre en perspective l'image de l'écran et l'escalier en face d'eux.

Elle se positionne aussi sous la première frise pour montrer les éléments de l'œuvre qui sont décrits aux 3 enfants.

Elle lit le texte de son écran aux trois enfants.

Elle théâtralise la lecture, prend des accents et fait rire les enfants : « Vous êtes prêtes ? »

Elle interroge le plus petit sur le sens des mots « Tu sans ce que ça veut dire téméraire ? »

Devant la tour, elle explique ce qu'on voit à chaque étage.

#### Groupe 16

A la fin du jeu, la fille ne sait pas quoi faire ; elle montre sa tab à sa grand mère.

La fille montre sa tab à la grand mère car elle ne sait pas quoi faire. La fille ne lit pas les textes des écrans.

#### *Jeu 2.2*

La grand mère demande de l'aide.

La grand mère lit la consigne à voix haute.

*Rôle dans la coopération = le parent calme le jeu et freine le rythme*

*Exemple :*

#### *Jeu 4.1*

La grand mère lit la consigne à voix haute, et l'explique. Et interroge la fille "tu crois que c'est bien ici ?"

Réussite rapide au jeu.

La fille avance plus vite sur les écrans suivant, les passe directement, ainsi que le TDB.

#### *Jeu 4.2*

La grand mère lit la narration à voix haute.

La fille montre tout de suite l'objet qu'elle a repéré dans l'espace. - La grand mère lit la consigne à voix haute et dit "attends, attends" à la fille qui veut jouer trop vite (=perte de patience des deux ?) - Finalement elles observent bien l'objet "roi céleste" car jeu où l'observation est utile.

#### **Lecture des consignes**

Les filles du groupe 1 ne lisent pas les consignes. Elles commencent à les lire quand elles comprennent que les consignes vont leur permettre de résoudre les épreuves, notamment l'épreuve sur les ateliers.

Les deux enfants du groupe 2 lisent très consciencieusement les consignes, ils sont très disciplinés, lisent le parchemin du début à la fin (qu'ils n'ont pas compris).

Les enfants du groupe 2 lisent en chuchotant les textes sur les tablettes, puis petit à petit lisent à voix haute.

Les enfants du groupe 4 cliquent sur le portrait pour entendre l'audio.

L'enfant du groupe 7 relit les consignes et insiste sur le fait qu'il y a 2 choses à trouver (pour la Loire et la tour)

Le groupe 8 à la lecture de « isolez-vous » pour écouter les textes audio, se dispersent/se séparent pour aller écouter le texte : surprise de celui qui a la tablette sans son. → contradiction dans la consigne

La lecture de l'ado du groupe 8 est silencieuse, il ne dit pas ce qu'il fait à sa grand mère

La grand-mère avec le petit fils de 4 ans lit les textes de son côté, l'ado de 11 ans lit les textes de son côté, en retrait.

Groupe 16 N'ont pas compris qu'il fallait faire "jouer" une fois arrivées devant l'objet.

La fille ne lit pas les textes des écrans. (remarque qui est faite à plusieurs reprises)

Le groupe 17 observe l'objet alors que ce n'est pas forcément utile pour ce jeu.

Le garçons drag & drop un objet à sa sœur. Mais elle ne comprend pas. Elle essaie de déplacer l'éléphant vers l'objet qu'elle a reçu (et non l'inverse).

En relisant les consignes (et le mot "photo"), ils comprennent.

### **Résolution des épreuves**

Le groupe 1 ne trouve pas la bonne réponse à la première épreuve (nombre de marches). Une des deux adolescentes redescend et compte les marches, elle revient et donne la bonne réponse.

Le groupe 3 n'a pas la bonne réponse concernant les marches, le grand-père veut redescendre pour les compter.

Sur l'épreuve des ingrédients pour les biscuits de mer, les enfants du groupe 4 ne comprennent pas tout de suite ce qu'il faut faire : le fait de choisir et de faire glisser les éléments choisis sur l'écran 1 est compris par les deux, mais le fait de glisser dans les éléments arrivés sur la tablette de l'autre dans le plat, n'est pas compris. Les deux enfants se concentrent sur le premier écran et envoient ensemble tous les ingrédients sur le bord.

Exactement même observation avec le groupe 5. « Je n'avais pas compris que les tablettes étaient connectées »

Même observation avec le groupe 7

Même observation pour le groupe 8 concernant les biscuits de mer et la photo.

Il semble que les enfants rapprochent plus naturellement les tablettes sur un mode horizontal, le mode de lecture du jeu plutôt que vertical (ce que requiert la lecture du parchemin)

La fille du groupe 4 plus âgée que son frère (rôle : ouvrière) c'est elle qui envoie l'ordre des étapes des ateliers et explique le but de l'étape. Elle continuera à expliquer la thématique de chaque étape. Elle comprend que son petit frère doit passer les éléments sur la droite de l'écran.

Le groupe 7 répond au hasard sur le nombre de marches, la mère dit « tu fais au hasard ! »

Concernant l'épreuve de l'ordre des ateliers en rapport avec les images/photos de ces ateliers, tous les groupes commencent par le chiffre 2 et aucun n'accède finalement à l'image n°1

L'enfant ado a parfaitement compris le système de glisser/poser sur une zone. Il s'impatiente et il finit par dire à sa grand-mère et frère ce qu'il faut faire au moment de l'épreuve de la mise en ordre des étapes

Le petit garçon qui joue avec sa mère, dans le groupe 19, est capable de redire à sa mère quelle était la question/consigne : que contenez le vase ?

Sur l'épreuve de la tigresse, les trois personnes du groupe 20 glissent les objets vers le carré sur la gauche, mais attendent de voir ce qu'il se passe, ne comprennent pas que les objets apparaissent sur l'autre écran. Kristel intervient et après son intervention les trois regardent la tigresse, sous l'objet, le contourne, etc.

Pour l'épreuve de la tour, le groupe 20 cherche à produire de la difficulté, « envoie moi pas dans l'ordre, c'est moi qui trouve l'ordre, ok ! »

Dans le groupe 21, l'une des filles lit à l'écran, les 3 fonctions possibles de la tour. Elle regarde ensuite la tablette de son amie pour voir ce qu'elle répond, mais ne répond pas à sa place. Elle lui suggère jute que deux des réponses ne sont pas logiques.

Les deux filles du groupe 21 trouvent la réponse du miroir par déduction, ayant entendu /lu juste avant la résolution de l'épreuve que le démon a peur de son image.

*Dans le groupe 16, ils n'ont pas compris qu'il fallait déplacer les sons d'une tab à l'autre.*

La grand mère : "à quoi ça te fait penser ce son ?" Elle aide la fille à répondre.

Elles ont fini par comprendre le drag & drop. Au moment du *Jeu 3.1*, le drag & drop via la zone de partage est maintenant compris et maîtrisé par les deux => elles gagnent du premier coup.

### **Rapport entre les œuvres et le jeu**

Au moment où l'audio se déclenche concernant le tableau de Monsieur Louis « Il faut dire qu'il est grand », les deux filles lèvent les yeux et regardent ensemble le tableau.

En arrivant dans la salle 23, le grand-père du groupe 3 montre la maquette à son petit-fils et lui explique comment la ville a évolué, où il habite.

En entrant dans la salle, la petite fille du groupe 4 va spontanément vers le portrait de Monsieur Louis.

Groupe 4 passe très peu de temps à regarder le tableau de monsieur Louis

Groupe 4 passe du temps à regarder la maquette.

Le petit garçon du groupe 4 touche la maquette en pensant qu'il faut cliquer dessus.

Vrai enthousiasme à la vue de la maquette « Ohhh la maquette c'est tout ça ! ».

Explications des parents concernant la maquette « Tu vois c'est là qu'il travaille Thomas ! »

Le plus petit garçon du groupe 5 regarde la maquette et se désintéresse du jeu, il s'allonge sur la maquette et délaisse le jeu.

Groupe 6 ne voit pas les photos des ateliers.

Le groupe 6 se tourne tout de suite vers la maquette.

Le groupe 18 est le seul à se positionner face au Bouddha pour l'épreuve de la photo.

Pendant l'épreuve des sons, les deux filles du groupe 19 ne regardent pas les objets dans la salle, elle écoutent les sons et reconnaissent les images pour faire les associations.

Les deux filles du groupe 19, devant la tour, alternent le regard de la tour à la tablette de leur mère.

Dans le groupe 20, à l'épreuve des sons : à la lecture de la consigne, la grand-mère cherche l'épée dans la salle, mais l'enfant s'impatiente et veut jouer, elle dit « Fais glisser ! »

Après le défi réussi, ils obtiennent un masque, ils cherchent le masque.

En entrant dans la salle du Bouddha, la grand-mère regarde les objets de la salle, notamment le Bouddha et se fait houspiller par sa fille et petite-fille.

Dans la dernière salle, les 3 personnes du groupe 20 cherchent les objets dans la salle. La petite fille cherche le miroir dans la salle du démon, puis cherchent les 3 objets dans la salle.

Le frère et la sœur du groupe 17 ont du mal à comprendre qu'il faut se déplacer dans le musée pour repérer les objets et les replacer sur le plan. Ils restent statiques et sans bouger. Ils réussissent en jouant au hasard.

### **Compréhension de l'enchaînement des épreuves**

Lors de la réussite de l'épreuve de la photo des ouvriers de l'usine, le groupe 1 comprend que les tablettes communiquent, pas avant.

L'épreuve sur la dénomination et l'ordre des ateliers n'est pas comprise par le groupe 1. Même thématique sur trois étapes. Le groupe continue très vite en fonction des chiffres mais pas de compréhension des ordres des ateliers en fonction des positionnements sur la maquette.

Le groupe 2 ne comprend pas pourquoi la lecture du parchemin ne leur sert à rien dans le jeu.

Le groupe 2 ne comprend pas l'étape de découverte des ateliers, les deux enfants cliquent sur toutes les étapes et ne saisit pas ce qu'il faut faire avec l'autre tablette.

Le groupe 6 ne comprend l'intérêt des épreuves sur les étapes dans l'atelier « je ne comprends pas à quoi ça sert » (le père)

Concernant les étapes des ateliers sur la maquette, le groupe 6 ne pense pas que l'ordre ne correspond pas aux chiffres aux lieux (à leur spécificité architecturale, à leur emplacement dans la ville).

*La fille et sa grand mère du groupe 16 ne comprennent pas ce défi qui n'est pas collaboratif / pas d'interaction entre les deux joueurs mais chacun qui doit choisir la réponse sur sa tab => ils ne comprennent pas qu'on a changé de modalité de jeu, que ce n'est plus du drag & drop.*

### **Coordination des tablettes**

Le groupe 1 comprend au bout d'un moment que les deux écrans ne disent pas la même chose.

Les enfants du groupe 2 lisent séparément les deux tablettes.

Les enfants du groupe 4 regardent alternativement leur tablette et celle de leur voisin, ils alternent la touche suivant en regardant la tablette de l'autre.

Les deux adultes du groupe 5 essaient de rapprocher les écrans pour glisser les images.

Après l'épreuve de la tigresse, le groupe 3 comprend que le jeu est collaboratif.

Le groupe 22 quand passe la porte vers les salles d'exposition : la mère a encore l'écran avec le dragon, l'explorateur s'oriente avec les photos.

### **Coordination de deux enfants sur une seule tablette**

Compétition des enfants du groupe 4 (chacun a une tablette) pour lire

La plus grande dans le groupe 6 prend les deux tablettes pour lire (le père demande de baisser les tablettes pour que la plus petite puisse lire »

Les deux filles du groupe 19 se disputent la tablette, le fait de la porter et le fait de faire glisser. Elles sont très excitées à l'idée de faire le jeu.

### **Culture numérique**

Les enfants font preuve d'une certaine connaissance et habitudes concernant des interactions avec les écrans et signes sur écrans : exemple, les enfants du groupe 4 appuient spontanément sur les carrés blancs où se trouvent inscrits les noms des corporations sur la photo de l'atelier de Monsieur Louis. Ils pensent qu'elles sont des liens. La mère du groupe 4 insiste pour appuyer sur ces carrés pendant qu'il s'agit de liens. Même observation pour le groupe 5

Devant la grille matrice avec les amulettes, les deux filles du groupe 21 cliquent sur les images.

Lorsque la tigresse apparaît dans la grille matrice des amulettes, l'une des deux filles du groupe 21 s'écrie « Ouais, on a gagné la tigresse ».

Le garçon du groupe 17 a choisi le poisson grâce à l'indice "plus petit que soit" mais sans regarder l'objet ! par déduction il a choisi l'animal le plus petit J

### **Postures physiques**

Les enfants du groupe 4 s'assoient sur la maquette

Le grand père du groupe 3 se met à genou près de la maquette pendant les épreuves concernant la maquette, difficulté pour se relever.

La mère du groupe 5 pose les tablettes sur le bord de la maquette. « c'est la bonne place pile-poil ! »

La mère du groupe 5 est complètement penchée pour mettre sa tablette proche de celle de son fils.

La mère du groupe 5 est complètement penchée sur la maquette, elle peine à se relever.

Le père du groupe 6 est complètement plié en deux, pour porter l'écran à la hauteur de la plus petite fille ou pour suivre les échanges.

Les filles du groupe 6 posent les tablettes sur la maquette le père s'assoie par terre en tailleur.

La mère du groupe 7 se baisse pour mettre sa tablette à la hauteur de celle de son fils. Elle pose son sac au sol.

Les deux personnes du groupe 7 posent leur tablette sur le bord de la maquette.

La grand mère du groupe 8 lit les textes tout en gardant la tablette à la hauteur de son petit fils. Elle se casse le dos.

Devant la tour, les enfants du groupe 19 s'assoient par terre pour mieux regarder l'objet.

Dans la suite du parcours les deux filles du groupe 19 s'assoient par terre mais ne regardent pas les objets.

La fille du groupe 16 a du mal avec le drag & drop car elle n'a pas encore trouvé une position optimale pour tenir sa tab à une seule main. Finalement elle la cale sur son ventre. La grand mère lit ensuite la consigne à voix haute. La grand mère rit quand elle comprend qu'il faut jouer la position du boudha. Elles ne posent pas la tab. Elles ne savent pas quoi faire et restent l'une à côté de l'autre, dubitatives. La grand mère finit par comprendre et essaie de faire s'asseoir la jeune fille.

### **Audio**

Le grand enfant du groupe 5 écoute l'audio seul, sa tante dit que « c'est mal fait ».

Ils comprennent après l'épreuve sur les biscuits de mer que une seule des tablettes fait du son et se mettent à plusieurs pour écouter une même tablette.

Le groupe 5 veut écouter une deuxième fois les audios mais c'est impossible.

Difficultés à entendre dans le groupe 16 *devant le grand dragon en bois* La grand-mère lit à voix haute => La fille approche la tab de son oreille pour mieux entendre

L'enfant du groupe 18 n'écoute pas les audio. Difficulté à entendre les textes en raison de l'affluence, de la taille des salles.

Une des deux petites filles du groupe 21 écoute l'audio attentivement, en rapprochant l'appareil de son oreille, mais exclue ainsi complètement l'autre enfant.

*Dans le groupe 16, la grand-mère a pris l'habitude de lire à haute voix - Guidage vers étape 5 - La grand mère lit la narration à voix haute. Elles n'écoutent pas l'audio.*

Le frère du groupe 17 hésite quant à savoir si c'est un drag & drop - Il le réalise - Elle aussi - Réussite du premier coup, sans forcément avoir bien entendu les sons au début (jeu au hasard), mais en les entendant ensuite quand ils ont compris que les sons se jouaient en cliquant sur les notes de musique.

Le groupe 22, le garçon colle l'oreille à la tablette pour entendre l'audio, il ne voit donc pas l'écran.