

Porté par :

école  
supérieure  
d'arts &  
médias  
de Caen/  
Cherbourg

# IMPRESIONS MULTIPLÉS #7

**LIVRE PAPIER ET  
CRÉATIVITÉ NUMÉRIQUE**

Avec :

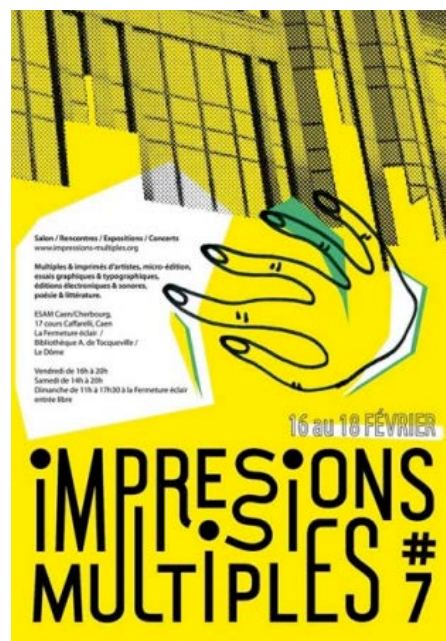
LE  
**DŌME**

**casusbelli**  
NOT IN PARIS SINCE 2005

**NXP**

Les deux ateliers Livre, papier & créativité numérique s'inscrivaient dans le cadre du Festival Impressions multiples porté par L'ESAM pour sa 7<sup>e</sup> édition. Le Dôme s'est associé à cette démarche pour proposer deux journées d'atelier avec NXP (technologie NFC) et Casus Belli.

Ce document présente la restitution des deux ateliers qui se sont déroulés le vendredi 16 et le samedi 17 février 2018.



**Le Dôme :**

François MILLET / *coordination et animation*  
Sylvain Garnavault / *accompagnement technique et co-animation*

**Casus Belli :**

Morgane Neelz / *restitution et co-animation*  
Yann Rayon / *accompagnement technique*

**NXP :**

Arnaud Pignorel / *accompagnement technique*  
Jeremy Geslin / *accompagnement technique*

# LIVRE, PAPIER ET CRÉATION NUMÉRIQUE

## DÉROULÉ DE L'ATELIER

### INTRODUCTION

Accueil des participants, présentation de la journée et de son principe, introduction des Open Badges, présentation de la couverture connectée Gobo.

### NFC, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Présentation de la puce NFC par NXP et découverte d'exemples d'usages.

### ICEBREAKER

Une piscine d'images pour permettre aux participants de se rencontrer et de se mettre à l'aise.

### CRÉATION

Création de groupes et phase de création pour faire émerger des pistes de scénarios autour des thématiques sélectionnées.

### THÉMATIQUES

Présentation à l'ensemble du groupe des premières idées, vote à la gommette pour faire émerger des axes et thématiques.

### MINI-SESSIONS CRÉATIVES

3 sessions de 10 minutes en binômes pour faire émerger des situations et des idées d'usages.

### PITCH

Présentation des idées au reste du groupe, session de questions / réponses notamment par les accompagnants techniques.

### PROTOTYPAGE

Création des scénarios et prototypage des interactions par les groupes, développement de "briques" par l'équipe technique.

### PRÉSENTATION

Partage des réalisations de chaque groupe, et démonstration des prototypes techniques développés.

Ces ateliers ont regroupé une quarantaine de participants. Huit propositions ont été présentées, des blocs techniques communs aux usages proposés par tous les groupes ont été développés.



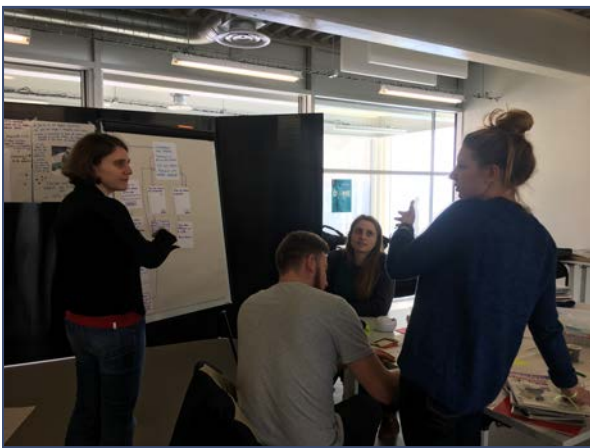
### CHOIX DES THÉMATIQUES

Chaque personne vote afin de faire émerger des thématiques de réflexion et de former des groupes de travail.



### CRÉATION & PITCH

Les groupes proposent un maximum d'idées autour de leurs thématiques, sélectionnent une piste de scénario et présentent leur pitch.



### PROTOTYPAGE

Les groupes développent leur scénario d'usage et prototypent les interactions avec leur objet via des puces NFC.



### PRÉSENTATION

Chaque groupe présente son prototype à l'ensemble des participants.



### PRÉSENTATION TECHNIQUE

Les accompagnants techniques présentent leurs réalisations permettant certaines interactions souhaitées par les participants.



### BRIQUES TECHNIQUES

Les développeurs ont sélectionné des « briques » utilisables pour la majorité des projets, qu'ils ont développées pendant le temps de l'atelier.

# INTRODUCTION À LA JOURNÉE

## L'ATELIER ET LA DÉMARCHE OPEN BADGE



La journée a été introduite par François Millet, Living Lab Manager au Dôme. Après une présentation du festival Impressions multiples organisé par l'ESAM, de l'atelier et de son déroulé, François a présenté les différents intervenants.

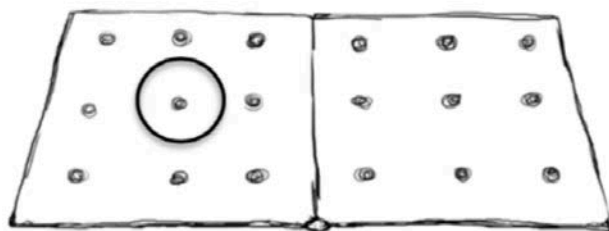
Le Dôme ayant mis en place une démarche Open Badge depuis octobre 2017 le principe a été présenté, ainsi que les badges que les participants ont pu obtenir pour valoriser leur expérience et leur contribution au sein de cet atelier.

## PRÉSENTATION DE LA GOBO



L'atelier proposait aux participants de se réappropriier le prototype de la couverture connectée Gobo, imaginée en 2015 dans le cadre d'une démarche Living Lab au Dôme. Cette couverture dissimulait des puces NFC permettant d'enrichir la lecture de la revue avec des contenus vidéos, audio, visuels auxquels le lecteur accède via son smartphone. L'intérêt est également de pouvoir utiliser l'objet sans smartphone et sans puces NFC : la lecture classique reste possible.

On peut potentiellement dissimuler 18 pastilles NFC dans une couverture de BD. Celles-ci ne se chevauchent pas. Sur les formats de BD standards, quelque soit le smartphone (même les plus grandes tailles) on peut scanner une pastille sans rentrer en compétition avec ses voisines.



Ainsi, tout au long de la BD, un signal différent pour chaque BD va l'inviter à poser son smartphone sur telle ou telle case. Chaque BD dispose de 18 zones actives.

Ce chiffre de 18 est une contrainte.

# PRÉSENTATION DE LA PUCE NFC ET D'EXEMPLES D'USAGES

Afin que chaque participant comprenne bien le principe, le fonctionnement et les possibilités de la technologie utilisée sur la Gobo, NXP a proposé une présentation des puces NFC.

**Le NFC, Near Field Communication**, (ou communication en champ proche) est une technologie permettant d'échanger des données à moins de 10 cm entre deux appareils, qui vont émettre du champ magnétique, et communiquer par radio fréquence.

**Le principe du champ magnétique** est le même que sur une dynamo de vélo, avec une bobine de fil et un aimant. Une antenne qui a la forme d'une bobine est intégrée dans la puce. Elle émet du champ lorsqu'une autre antenne s'approche (l'aimant) et qui leur permet de dialoguer. C'est le fait de faire bouger l'aimant à côté d'une bobine de fil qui produit un courant électrique. C'est le même principe sur les éoliennes.

**Le NFC est intégré à la plupart des smartphones sous forme de puce.** La proximité entre la puce NFC d'un support et celle du téléphone permet de créer le champ électro magnétique permettant d'échanger des informations. Selon la position de la puce dans le téléphone, l'orientation du téléphone pour produire le champ magnétique peut varier.

La technologie NFC est également présente dans certaines cartes de transport ou dans les cartes de paiement sans contact.

**La puce NFC est un tag, elle dispose d'une mémoire** que l'on va pouvoir venir écrire et lire. La quantité maximale d'informations est faible : une centaine d'octets à mille octets. Cela est peu par rapport à une clé usb, et du fait du délai pour la communication avec le téléphone, il est important que la puce comprenne des données courtes, comme une phrase, un lien vers un site ou des codes wifi par exemple. Selon les cas, il peut y avoir différents niveaux plus complexes avec l'intégration d'applications plus ou moins sécurisées (par exemple pour l'échange de données bancaires). Il est par exemple possible de bloquer l'écriture sur la puce, d'en limiter l'accès avec un mot de passe.

Par ailleurs, il est possible d'équiper une puce NCF d'une batterie pour lui donner de l'autonomie afin par exemple d'enregistrer des données, comme dans le cas d'un capteur de température.

La durée de vie d'une puce NFC est limitée dans le temps car il s'agit d'une mémoire flash. Cette durée de vie sera également dépendante de son application.



**NXP et Sylvain Garnavault ont poursuivi l'explication avec des exemples d'usages :**

**Le Memory NFC de NXP :** approcher le téléphone du plateau de jeu permet de d'afficher le contenu des cases.

**Le jeu des dinosaures de NXP :** sur le plateau de jeu se trouve un lecteur sans contact et des antennes. Dans chaque pion, se trouve un tag NFC (passif). Une tablette est positionnée au centre du plateau pour la lecture des contenus. Le système va émettre un champ permettant de lire les pions sur le plateau de jeu : chaque puce est identifiée par un numéro d'identifiant unique. Cet identifiant va permettre d'aller chercher l'information et de la lire sur la tablette.

**Les bornes réalisées par des étudiants sur la thématique de la ville connectée :**

Exemples des bornes « Borne 2 Be » et « Synap » (gestion coopérative du cadre de vie), équipées de puces NFC pour permettre aux gens d'interagir avec les bornes.

Ces exemples permettaient d'illustrer la diversité des formes que peuvent prendre les puces NFC, et la diversité des usages qu'elles peuvent induire.

## ICEBREAKER

Une fois l'introduction au sujet terminée, place à l'action pour les participants. Pour leur donner l'occasion d'apprendre à se connaître et les faire entrer en douceur vers la première phase de créativité, un icebreaker de type « piscine d'images » leur a été proposé. Le principe était de choisir une image, puis de se présenter et d'expliquer pourquoi l'on a choisi cette image. Une fois chaque participant ayant fait sa courte présentation, il devait passer l'image à son voisin, qui avait pour mission d'expliquer quelle interaction lui inspirait l'image.



Les animateurs ont ensuite réparti les participants dans des groupes par le biais des 4 couleurs qui composent l'affiche du festival Impressions multiples. Puis chaque groupe a lui-même été scindé en binômes et trinômes.

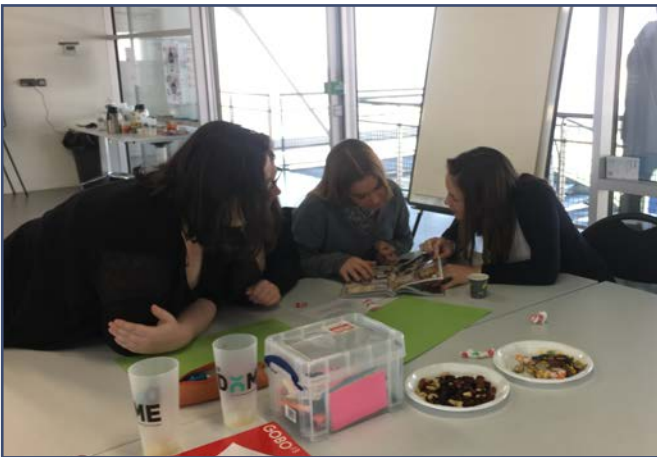
# MINI-SESSIONS DE CRÉATION

## LE PRINCIPE

Une succession de 3 phases de création de 10 minutes a alors eu lieu pour faire émerger rapidement les premières idées.

### La consigne de la première session :

Des revues et BD sont placées sur les tables. Choisissez une image d'une revue, déchirez-la et mettez-la sur un A3. Notez tout ce qui vous passe par la tête en voyant l'image en répondant à cette question « Et si vous pouviez interagir avec l'image, que se passerait-il ? »



### La deuxième session :

Reprenez la même image, sélectionnez 2 ou 3 idées, et creusez davantage ces idées.

### La troisième session :

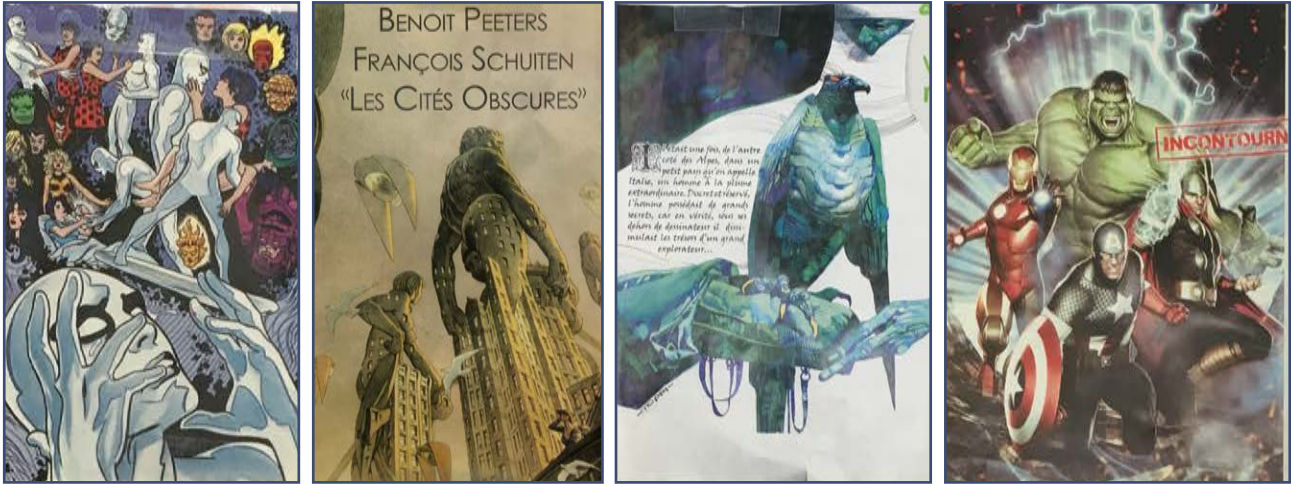
Des technologies, des idées, des interactions ont été présentées ce matin. Soit en injectant ces interactions, soit en créant de nouvelles, voyez comment utiliser les idées pour créer des interactions.

Les participants étaient invités à préparer une affiche avec leurs idées, afin de les restituer à l'ensemble du groupe.



# LES IDÉES

## ATELIER DU VENDREDI :



### GRUPE 1 : SOLITUDE, RÉFLEXION ET MYSTÈRE

Le groupe s'est d'abord interrogé sur l'image : est-ce que le monsieur représenté a une crise existentielle ou décision importante à prendre ? Il y a un certain mystère autour du personnage : qui est-il, quel âge a-t-il, est-ce qu'il attend quelqu'un, est-ce qu'il est en train de vivre une rupture, est-ce qu'il se relaxe après une journée de travail, est-ce qu'il médite ?

**Le groupe a proposé l'idée de faire interagir ce personnage avec une des images piochées lors de l'icebreaker.**

### GRUPE 2 : SURFEUR D'ARGENT

L'idée du flashback est celle qui ressort de cette image : un surfeur avec plein de souvenirs de vie, un amour perdu, un amour actuel, un bébé, un conflit avec d'autres super héros... On ne sait pas s'il est perdu entre l'amour et son combat..

**L'interaction proposée par le groupe est celle d'une seule puce qui permettrait de voir tous les souvenirs du surfeur d'argent.**

### GRUPE 3 : SCIENCE FICTION

L'image évoque un mélange entre le passé et un futur anecdotique, avec des hybridations : des bâtiments anciens, des dieux, des soucoupes futuristes.

**S'il s'agit d'une BD, le groupe a imaginé de pouvoir interagir avec l'image pour avoir un résumé de l'histoire qui donnerait envie de la lire.**

#### **GROUPE 4 : PLANCHE DE BD « BULLE D'AIR »**

C'est l'atmosphère très lourde, en contraste avec les images représentées sur la planche, qui a marqué le groupe. Le fait qu'ils ne se parlent plus, que l'ambiance soit confinée, que l'on ne sache pas qui sont les personnages amène à des questionnements.

**Le groupe propose deux idées d'interactions à partir de ce constat. D'une part donner la possibilité de choisir le scénario, comme pour les livres dont on est le héros : l'utilisateur pourrait choisir ce que font les personnages, choisir des sonorités pour accompagner l'histoire.**

**D'autre part, il s'agirait de donner la possibilité à l'utilisateur de faire sa propre BD numérique qu'il pourrait imprimer à partir de morceaux de scénarios.**

#### **GROUPE 5 : LE FAUCON**

Le groupe a constaté que le faucon semble puissant, maître de lui-même, mais les mains qui essaient de l'attraper montrent qu'il est sûrement contrôlé par quelqu'un, un homme au dessus de lui qui surveille.

**L'interaction proposée est de donner à voir la relation avec l'homme, ou de proposer à l'utilisateur de choisir ce que fait le faucon, de choisir sa personnalité.**

#### **GROUPE 6 : AVENGERS**

Le groupe a choisi de représenter les personnages de leur image par les mots « cinéma », « justicier », « technologie », « pouvoir », « puissance ».

**Plusieurs idées sont proposées à partir de cette image. Des puces qui permettraient...**

**... de voir le film complet, ou la bande annonce pour donner envie,**

**... de voir des tutoriels pour faire des déguisements des héros,**

**... d'avoir des anecdotes sur le film, de voir un making of, des aspects du film qui seraient plus détaillés que dans le film,**

**... de se projeter dans la peau d'un personnage avec un casque de VR,**

**... de revivre la BD en fonction du personnage,**

#### **GROUPE 7 : PLANCHE DE BD AVEC LES SUPER HÉROS**

Le groupe a imaginé de pouvoir scénariser autrement la bande dessinée avec une démarche écolo. L'idée serait de faire un jeu collaboratif dont l'intrigue se passerait dans un environnement pollué avec un poison. Le but du jeu serait de survivre dans cet environnement, avec un élément salvateur qui serait l'eau.

Chaque joueur interprète un super héros. Une puce permet pour chaque super héros de connaître sa biographie et ses super pouvoirs. Chaque joueur peut ainsi savoir quel super héros est son voisin, quelles sont ses capacités, quel est son nombre de vie.

Le cheminement dans le jeu permet de sauver la planète et le minuteur permet de donner l'idée de l'urgence.

**Un ou plusieurs téléphones permettent de jouer, avec des usages différents : donner des vies à une autre personne, donner une dimension de collaboration...**

## ATELIER DU SAMEDI :



### GRUPE 1 : NOUVELLE PLANÈTE

Sur l'image, le personnage dit « j'avoue que certaines choses me manquent ... ». Le groupe a imaginé que l'histoire était celle de la planète Terre sur laquelle on ne pourrait plus vivre en raison du réchauffement climatique. Une navette spatiale permettrait de transporter les gens et les objets pour s'installer sur une nouvelle planète.

Les technologies permettraient d'emporter plus de choses sur la planète : les livres, les oeuvres seraient numérisées, la réalité virtuelle permettrait de voir les choses qui ne peuvent pas être transportées, comme les monuments.

La planète étant trop petite pour accueillir tout le monde, une loterie numérique permettrait d'obtenir sa place dans la navette.

**La question : comment replacer ces idées dans le contexte du papier et du numérique ?**

### GRUPE 2 : COMICS



A partir de son image, le groupe imagine avoir un livre, une BD classique, mais avec des puces NFC dans les images.

Plusieurs idées sont proposées autour de l'idée d'un livre jeu. Pouvoir visualiser le combat en réalité augmentée comme dans le jeu « Pokemon Go ». Le combat est bloqué, c'est à l'utilisateur de le faire avancer en se rendant dans des lieux clés dans la ville. Le jeu peut être joué à deux : si la personne arrive en premier dans un lieu, elle prend de l'avance.

**Pour les personnes qui ne peuvent ou ne veulent pas bouger, il y a également la possibilité d'accéder à des énigmes avec les puces NFC. Par exemple, il faut badger les puces dans un ordre précis. Le principe est celui des livres dont on est le héros.**

### GRUPE 3 : LA REINE ET SON PEUPLE



À partir de l'image, le groupe imagine une intrigue dans laquelle une reine n'arrive pas à dormir, et a besoin d'une histoire. Les habitants ont pour mission de trouver une histoire différente chaque jour pour la reine : ils font des dessins et le livre de la reine change à chaque fois qu'une nouvelle histoire est proposée.

**Une autre idée est proposée : celle d'utiliser la réalité virtuelle.**

### GRUPE 4 : PARTIS D'UNE CASE

Deux idées ont émergé à partir de l'image.

La première, est celle d'une boîte à souvenirs. Utiliser les QR codes et puces NFC pour scanner une image afin d'y ajouter des annotations, ou d'y stocker des souvenirs. Par exemple lors de la lecture d'un livre à un enfant, enregistrer l'environnement autour de la lecture : les sons, une image à 360° de ce qui se passe autour, les pulsations cardiaques de l'enfant, sa voix. Ainsi, plusieurs années plus tard, il pourrait lire le même livre tout en ayant l'opportunité de revivre l'ambiance de ce qui se passait lorsqu'il était enfant, grâce par exemple à un casque de VR.

La deuxième idée est de donner au spectateur une place dans l'histoire. **Chaque image est animée différemment, une puce NFC permet de passer le téléphone pour faire bouger l'image, pour qu'un personnage rentre en animation.**

### GRUPE 5 : LES GARDIENS DE LA GALAXIE

Pour éviter la violence et les armes qui ressortaient de leur image, ce groupe a imaginé le détournement de l'image sous forme de parodie. **Ainsi, des puces NFC permettraient de changer l'image : les Gardiens de la Galaxy deviendraient les Gardiens de l'alimentation (avec des carottes), ou les Gardiens des sucreries (avec des bonbons), les Gardiens de la mode, du fablab...**

**Une autre puce permettrait d'avoir des éléments explicatifs sur les personnages.**

### GRUPE 6 : SPIDERMAN

Ce groupe a imaginé pouvoir, grâce à une puce NFC, se mettre à la place de spiderman pour savoir quelle photo il prend, et ainsi capter le hors champ.

On pourrait imaginer utiliser ceci pour se glisser dans la peau d'une personne qui apprend à se servir d'un appareil photo. Elle pourrait ainsi apprendre les réglages d'un appareil, pour éviter les photos sombres, améliorer la qualité de la prise de vue dans différentes situations : de nuit, pour faire un portrait. Avec tel réglage, elle obtient tel résultat et pourrait essayer plusieurs fois de prendre une même photo en changeant les réglages.

### GRUPE 7 : FÉMINISTE COMBATTANTE

Le groupe propose l'idée d'un livre qui raconte l'histoire d'une femme qui va peut-être devenir chef de tribu. Dans chaque page, un combat, un micro jeu qui se joue avec le téléphone permet d'avancer dans l'histoire et selon la réussite de l'utilisateur, de devenir ou non chef de tribu à la fin.

# LES THÉMATIQUES ÉMERGENTES

**Les animateurs font émerger les thématiques qui ressortent des différentes présentations.**

Le vendredi, les présentations permettent de faire émerger 5 axes principaux :

- Choisir / pimp your book
- Personnalisé / à compléter
- Gamification, jeu de rôle
- Collaboratif (multi téléphone, multi jeu)
- Différents points de vue / se mettre dans la peau d'un personnage

Le samedi, les thématiques qui émergent sont les suivantes :

- Voir différemment la scène (autre point de vue, interaction avec la scène, la faire bouger, secouer le téléphone)
- Hacker / détourner / parodier la scène
- Hors champ : voir ce qu'il y a à côté
- Récit collaboratif
- Livre tutoriel, apprentissage, test, validation
- Pré-réglage, pense-bête
- Arborescence de parcours (interagir avec un personnage, lui permettre d'avancer dans un récit)
- Stockage de souvenir, objet qui garde la mémoire, émotion
- Espace temps, navigation dans l'espace temps
- Rejouer la scène
- Jouer sur des indices, des territoires

Les participants sont invités à voter avec l'aide gommettes pour les thématiques et éléments qui leur semblent intéressants et sur lesquels ils ont envie de travailler.

**Ainsi, le vendredi 4 thèmes sont sélectionnés avec la formation de 4 groupes :**



**Le samedi, 4 groupes sont également formés selon les thématiques suivantes :**



# CRÉATION DES SCÉNARIOS

## LE PRINCIPE

Replacer la thématique dans un usage plus concret : pourquoi cette idée, qu'est-ce qu'on en fait ?

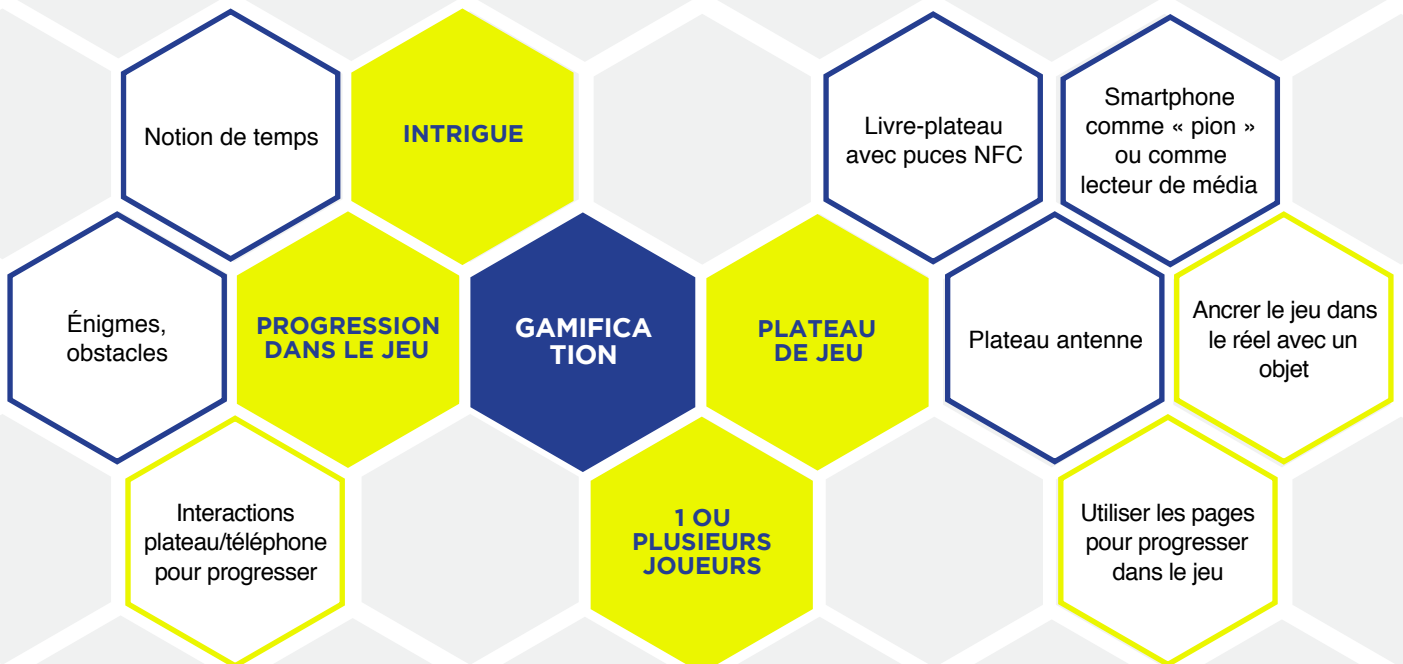
Puis commencer à imaginer les interactions qui permettent de mettre en place le projet.

En fin de session, les participants sont amenés à retranscrire sur des affiches cette idée et les interactions qu'elle implique.

## LES PROJETS

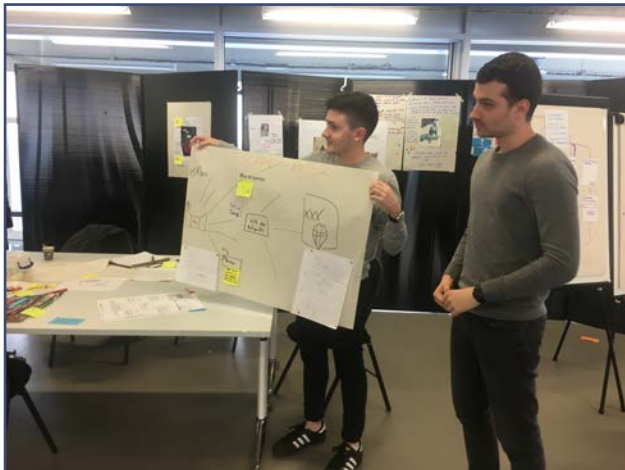
Les participants du vendredi et du samedi ont fait émerger 8 idées différentes retranscrites ci-dessous selon les 4 thématiques qui ont finalement émergé de ces deux journées d'atelier.

# #1 - GAMIFICATION



## ESCAPE BOOK

Un « Escape game » au travers d'un livre. L'histoire est celle de 5 braqueurs ayant un même objectif : trouver un diamant. Il est possible de jouer à 2 joueurs sur le même jeu / ou sur deux jeux.

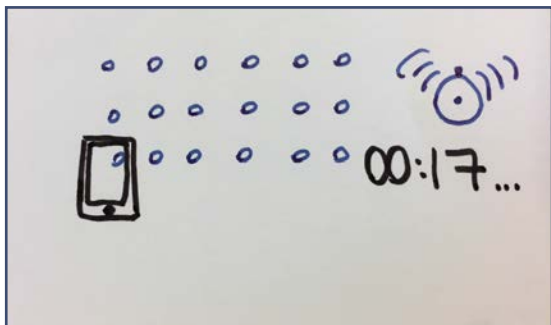


La première double page du livre comprend un plan du lieu du braquage, puis chaque double page du livre correspond à une salle spécifique. Le lecteur est amené à naviguer d'une page à une autre, c'est lui qui va choisir son propre cheminement. Par exemple, le joueur a choisi d'aller directement dans la salle du diamant, mais il se rend compte qu'il faut aller dans la salle de contrôle pour désactiver les caméras.

Pour passer les étapes, le joueur doit résoudre des énigmes via des sons et des vidéos. Les puces présentes sur le support papier permettent d'interagir avec le livre avec son téléphone pour résoudre ces énigmes. Une puce peut servir sur plusieurs doubles pages, mais avec des usages différents.

A la deuxième double page, le joueur arrive dans le hall, qui est le début de l'histoire. Différentes puces permettent d'aller dans différentes pièces : la salle de contrôle, le bureau du gardien, la salle du diamant...

### QUELQUES EXEMPLES D'INTERACTIONS IMAGINÉES PAR LE GROUPE :



Dans le bureau, il y a un piège : l'alarme se déclenche. Pour désarmer l'alarme, il faut taper sur 18 puces en moins de 20 secondes pour pouvoir continuer le jeu.



Dans la salle du diamant, il faut descendre récupérer le diamant. Le joueur doit être précis et lent dans le geste avec le téléphone, puis faire un rond pour ouvrir le coffre.

L'ordre des salles visitées est à la guise du joueur, mais le groupe imagine que le fait de passer dans une des pièces avant l'autre peut faire perdre du temps au joueur et le pénaliser dans la résolution de ses énigmes par exemple.

### RESTE À DÉTERMINER :

Sur le support papier, qu'est-ce qui amène le joueur à faire les gestes d'interaction avec son téléphone ?



## LIVRE CLUEDO

Comme dans un Cluedo classique, le jeu porte sur un meurtre à résoudre, mais prend la forme d'un livre.

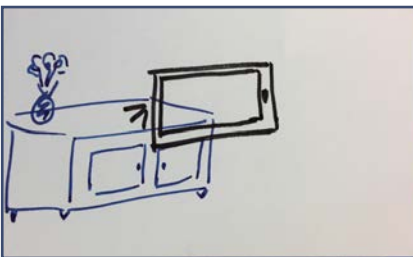


Sur la première double page, se trouve une présentation des personnages et leur version des faits. Chaque témoin n'a pas vu la même chose, ou pas du même point de vue. Sur la deuxième double page, se trouve le plan du lieu.

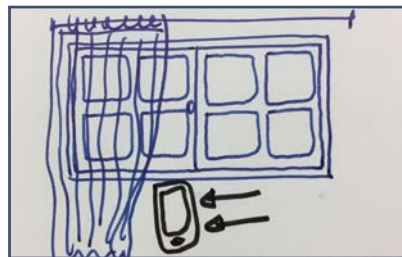
Ensuite, chaque double page correspond à une pièce. Sur chaque pièce, on peut trouver différents éléments : des énigmes, des messages des personnages avec des mots grisés qui ne délivrent qu'une partie de l'information. Au fur et à mesure du livre, les joueurs cherchent à savoir qui dit vrai ou faux. Sur les doubles pages, le groupe imagine également des interactions qui permettraient de voir une même scène de plusieurs façons.

Grâce à ces éléments, le livre peut être lu dans plusieurs sens pour pouvoir résoudre l'énigme.

### LE GROUPE A ENVISAGÉ CINQ INTERACTIONS POUR CE JEU :



1. Le joueur peut aller dans la salle à manger vérifier s'il y a de la poussière, puisqu'un des personnages a indiqué dans son témoignage qu'il faisait les poussières.



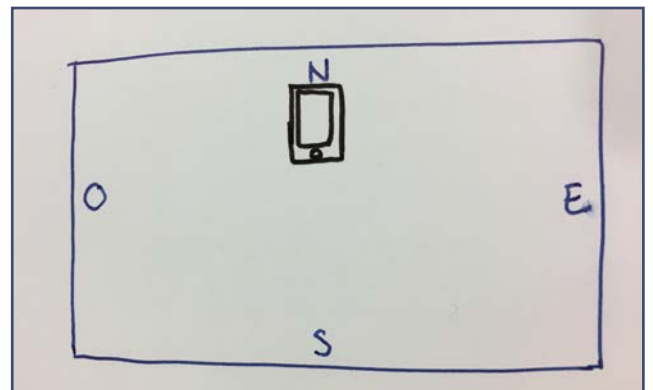
2. Le joueur peut bouger son téléphone sur le côté pour ouvrir le rideau puis, approcher son téléphone de la fenêtre pour regarder dans le jardin.



3. Le groupe a imaginé de placer une puce sous le plateau pour permettre aux joueurs de voir ce qui se trouve sous le lit dans la chambre.



4. Le joueur peut balayer d'un mouvement un tas de feuilles dans le jardin pour voir ce qui se trouve dessous.



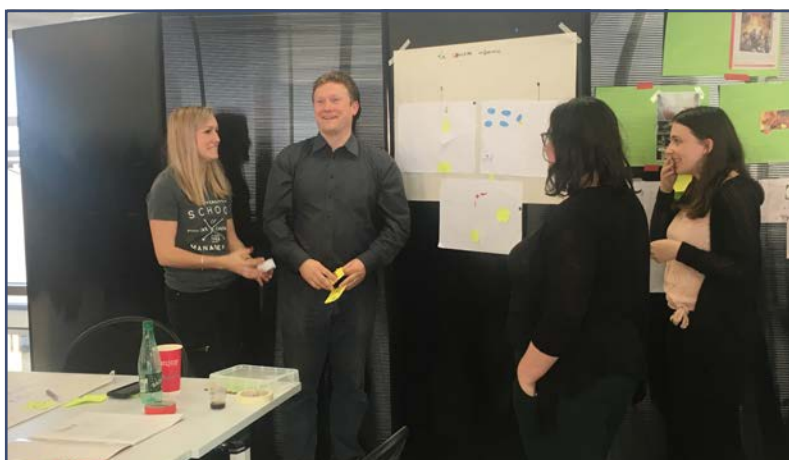
5. Le joueur peut mettre le téléphone au nord du livre pour visualiser un indice.

## « LA COURSE INFERNALE », LIVRE-JEU POUR ENFANTS

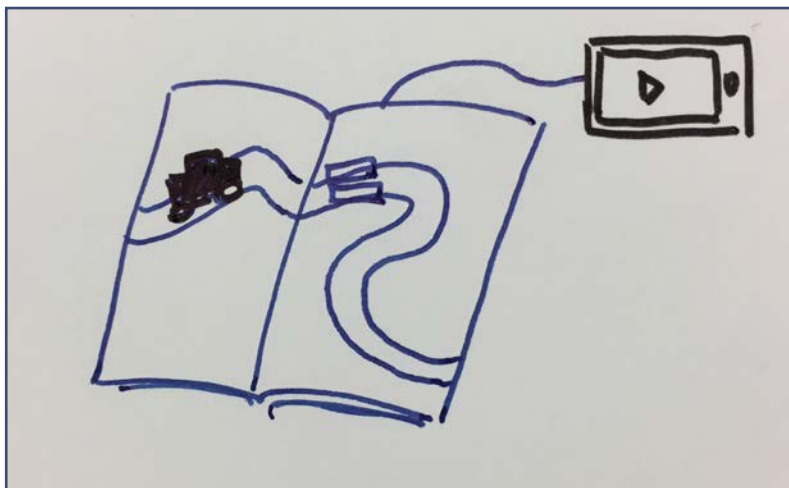
Le groupe a imaginé un livre-jeu pour un public 3-7 ans.

Le livre s'utilise avec un pion voiture qui contient une puce NFC et que le joueur va venir promener sur le livre-plateau de jeu. Un smartphone est quant à lui posé à proximité du livre, et y est branché. Il fait office de fenêtre de visualisation des contenus.

Le plateau, qui a la forme d'un livre, est aussi en relief, avec des textures, pour permettre à des enfants aveugles de jouer également. Des antennes permettent de balayer verticalement le livre-plateau, en alimentant uniquement les chemins possibles. Les gommettes indiquent les puces qui permettent de comprendre où l'enfant en est dans le parcours. Le livre peut également être lu sans interactions avec la technologie NFC, puisqu'il dispose d'un contenu éditorial poussé.

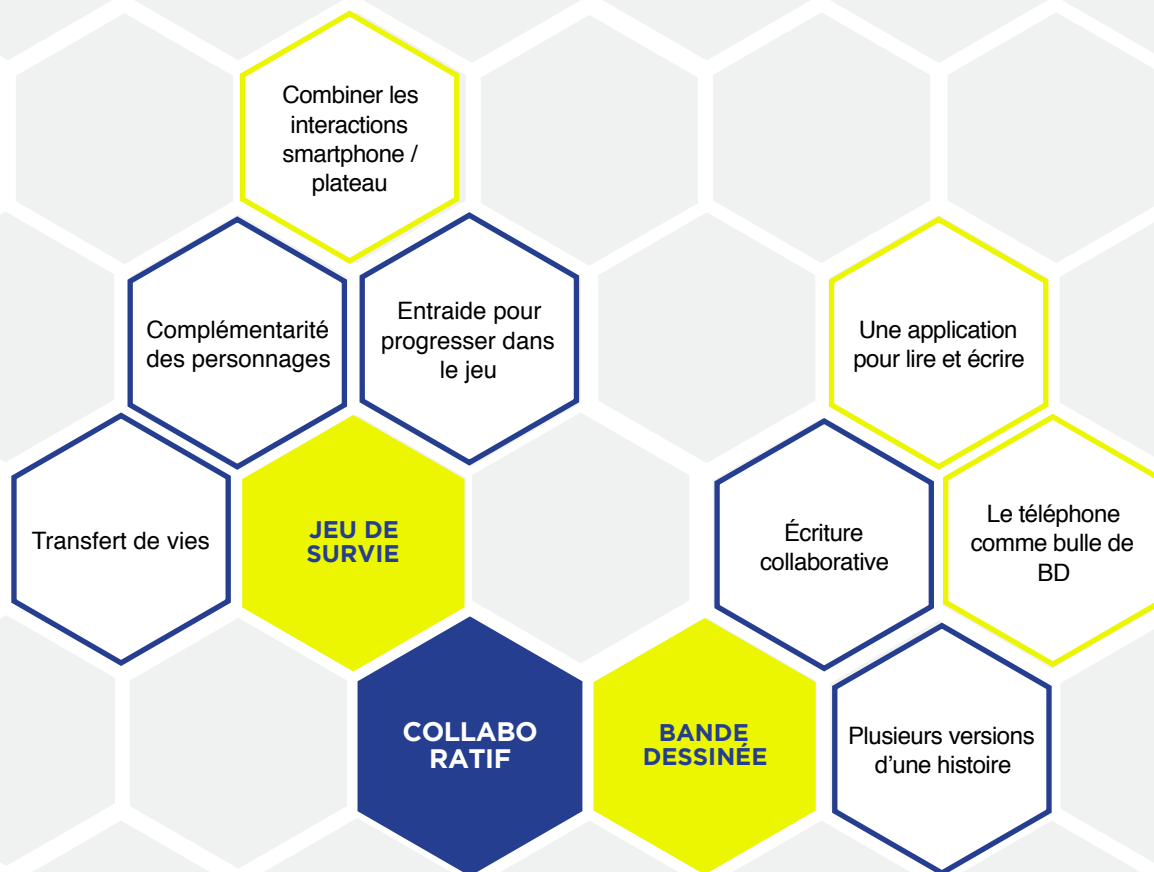


A chaque page du livre, se trouve un obstacle en relief. La solution est suggérée aux enfants sur le téléphone, et l'enfant va pouvoir interagir avec le livre pour retirer l'obstacle. Par exemple, des rondins se trouvent sur la route, il faut les enlever ; ou encore il y a du brouillard, le téléphone indique qu'il faut allumer les phares



Le téléphone va également donner des informations visuelles et sonores à l'enfant pour lui indiquer sa progression dans l'histoire. Le livre peut ainsi raconter des histoires pendant le parcours, ou montrer des informations complémentaires à l'histoire du parcours. Par exemple, lorsque qu'un avion atterrit, sur le téléphone l'enfant peut voir la vue à l'intérieur de l'avion. L'enfant peut tourner les pages dans un sens puis dans l'autre pour changer l'ordre de la narration.

## #2 - COLLABORATIF



## JEU COLLABORATIF

Le livre sert de plateau de jeu et permet une progression au fil des pages. Sur la première page, chaque joueur s'identifie et choisit son personnage. Selon la position GPS du téléphone, les caractéristiques (fonctions, capacités) du personnage sont attribuées aléatoirement. Cela permet de faire des parties différentes selon la position des joueurs. Ce pourrait également être un moyen de faire varier la narration au fil des tableaux.

Sur chaque page, les joueurs des missions différentes sont proposés aux joueurs, qui disposent d'un temps limité pour les mener à bien.

Le but du jeu est de survivre dans un milieu pollué, avec l'eau comme élément salvateur. Chacun des joueurs dispose d'une jauge de vie qui peut avancer selon sa progression dans le jeu. Le but est d'arriver à la fin du jeu avec tous les personnages en vie.

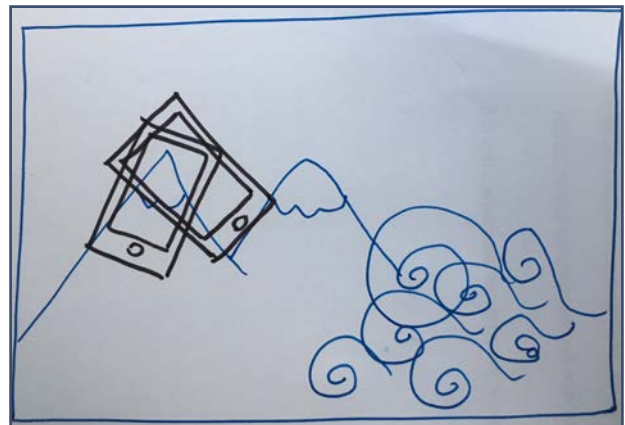
La narration passe en grande partie par le livre : le thème de l'énigme, le décor. De plus, le livre permet de passer, à chaque double page, d'un monde à un autre, avec des énigmes de plus en plus complexes. Les actions de jeu quant à elles se déroulent sur smartphone, dont chacun des joueurs est équipé.

L'aspect collaboratif réside dans la complémentarité des personnages et notamment de leurs caractéristiques et capacités. Le but est donc de s'associer avec les autres personnages pour mener à bien les missions. Ce sont les actions combinées des personnes qui permettent de passer les étapes du jeu.

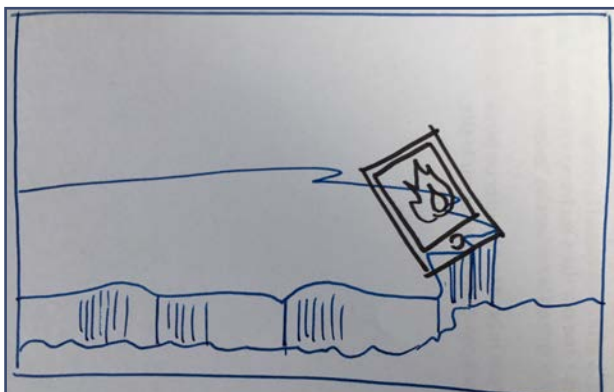
### QUELQUES EXEMPLES D'INTERACTIONS IMAGINÉES PAR LE GROUPE :



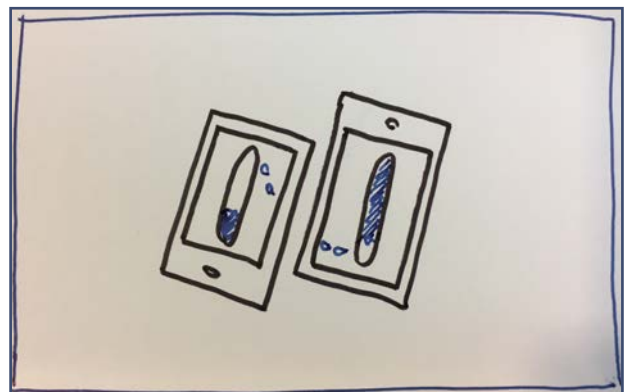
Les joueurs placent leur téléphone sur l'avatar pour choisir un personnage. Ses caractéristiques dépendent de la position géographique du téléphone.



Premier tableau : un tsunami, avec une montée des eaux. La mission : tous les joueurs posent leur téléphone au même endroit en même temps sur chaque montagne. La coordination permet de passer au tableau suivant. La personne qui n'a pas réussi perd une vie.



Les caractéristiques des personnages peuvent entrer en compte dans l'interaction selon le scénario. Par exemple, le personnage avec le feu peut faire une action en premier s'il faut faire fondre de la glace.



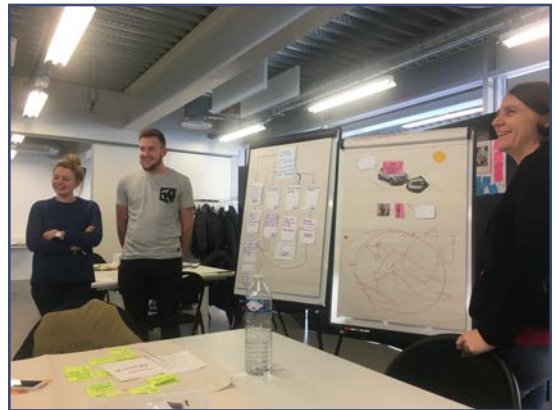
Les joueurs peuvent également transférer de l'eau les uns vers les autres, ou des vies pour s'entraider et parvenir à progresser dans le jeu.

## LA BD COLLECTIVE

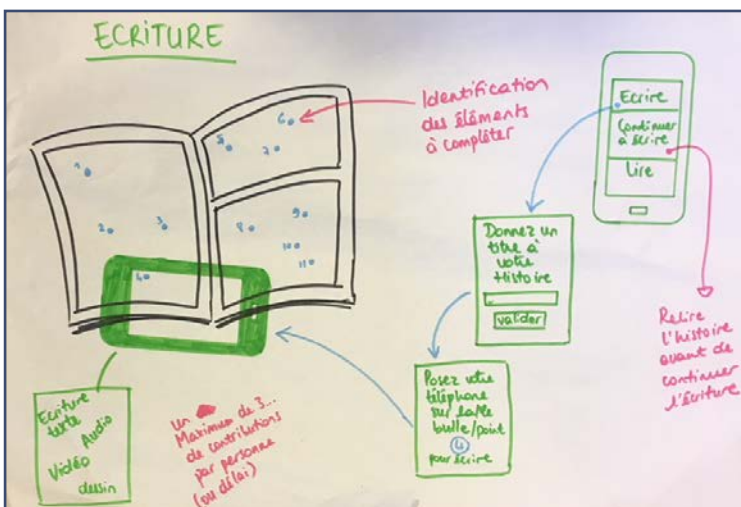
L'idée est de faire un livre qui soit créé par l'utilisateur. Sous forme de BD, l'utilisateur créerait des bulles et au fur et à mesure que les utilisateurs remplissent les bulles de manière collaborative, l'histoire se crée. Le livre papier serait équipé de puces sur les couvertures. Un passage du téléphone sur la dernière puce de la page, ou la première puce d'une page, permet d'indiquer à l'application permettant la lecture et l'écriture que l'utilisateur passe à la page suivante.

Le dessin existerait mais les bulles seraient vides et les utilisateurs pourraient scanner les bulles pour les remplir de contenus. Sur une page, une première personne créerait la bulle pour le premier dessin, puis une autre personne remplirait le suivant. Ainsi, chaque page serait co-construite par les utilisateurs. Une fois toutes les bulles remplies, on pourrait imprimer la BD ou en commencer une autre.

Une application permet de lire les bulles déjà remplies. Ainsi le téléphone pourrait être la bulle. Une même bande dessinée pourrait aussi avoir plusieurs fins. Ainsi, une personne pourrait recommencer la lecture à partir d'une certaine page, pour voir une histoire différente. L'application permet également de compléter les bulles vides.

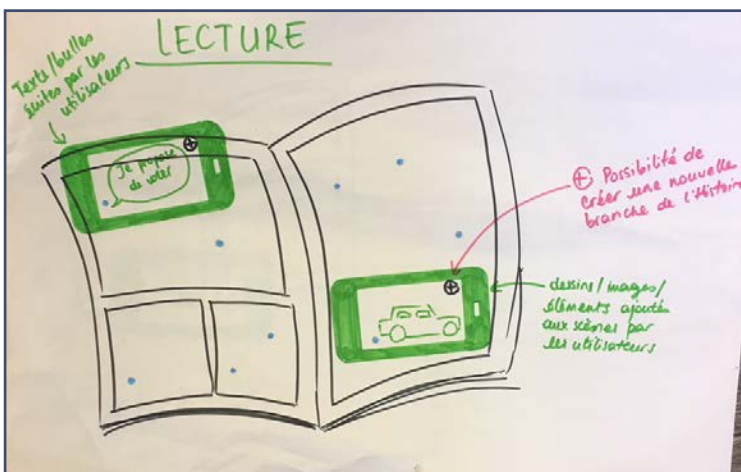


### SUR L'APPLICATION, 3 CHOIX SONT OFFERTS À L'UTILISATEUR :



Commencer une histoire > Lui donner un titre > Poser le téléphone sur la bulle et écrire. Les utilisateurs sont limités à 3 bulles à chaque fois pour préserver l'aspect collaboratif.

Continuer à lire une histoire > Reprendre où on en était, ou lire les nouvelles bulles qui ont été écrites par d'autres personnes avant de compléter.



Lire une histoire > la lecture se fait avec le téléphone. Lors de la lecture, un bouton permet de démarrer une nouvelle histoire à partir d'une certaine page (bouton ajouter une histoire)

Une arborescence permet de visualiser les différentes histoires (ramifications).

# #3 - MÉMOIRE



## « MEMORY SCAN », L'ALBUM DE FAMILLE

L'idée était de travailler sur un album de famille, un support multimédia qui puisse laisser une trace, qui peut être un élément transmissible de l'histoire de la famille.  
Une sorte de base de données de souvenirs, constituée d'images fixes ou animées, de sons.

L'idée si possible serait de travailler autour des 5 sens : la recette de tarte de mémé, avec l'odeur de la tarte, les photos du goûter entre cousins.

Le « **Memory scan** » est composé d'un album photo papier, et d'une application. Sur l'album, chaque photo est équipée d'une puce NFC.

L'application quant à elle permet :

- de s'identifier : l'aspect personnel et confidentiel des photos de famille est en effet important.
- de lire les contenus associés aux photos, différents selon les types interactions.
- D'ajouter des contenus supplémentaires à son album. Ainsi, chaque membre de la famille dispose de son propre exemplaire de l'objet. Certains souvenirs sont partagés à tous, mais chaque personne peut ajouter des infos et choisir de les garder pour elle ou de les partager avec tout ou partie des membres de sa familles.

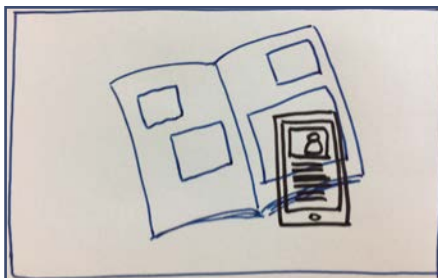
Le stockage des contenus se fait en ligne, de manière sécurisée (« la blockchain familiale »).

Il serait possible également d'imaginer un deuxième niveau d'accès à ces souvenirs : des éléments publics que les membres de la famille pourraient partager avec d'autres personnes en dehors du cercle familial.

**SANS MULTIPLIER LES PUCES, ET EN MULTIPLIANT LA MANIÈRE DONT FAIT UNE INTERACTION AVEC LA PUCE, LE GROUPE A IMAGINÉ DE DONNER ACCÈS À PLUSIEURS TYPES DE CONTENUS :**



Un scan horizontal de la puce donne accès à un contenu vidéo ou audio.



Un scan vertical de la puce permet de lire les informations textuelles associées. Par exemple, relier une photo du grand-père enfant avec un lien vers ce qui s'est passé dans l'Histoire pendant l'année de sa naissance.



En secouant son portable, l'utilisateur accède à une anecdote, une blague associée à la photo.

## LIVRES À USAGE THÉRAPEUTIQUE

La question que s'est posé ce groupe, est comment aider les personnes ayant des problèmes de mémoire ? Pour y répondre, le groupe a imaginé la création de deux livres : un livre pour les usages du quotidien, et un livre de stimulation. Les deux livres sont indépendants l'un de l'autre car ils répondent à des besoins et des usages différents.

Le livre du quotidien est un livre sous un format similaire à celui d'un passeport, que la personne pourra garder dans sa poche.

La première page comprend les informations sur la personne : son identité, ses coordonnées ses informations médicales.

La deuxième page contient des mémos interactifs qui indiquent à la personne ce qu'elle doit faire dans la journée : quels médicaments elle doit prendre, si elle a un rendez-vous...

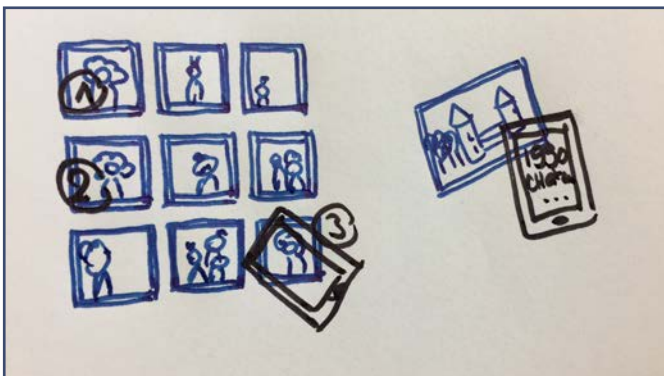
Une page contient des images pré-enregistrées pour permettre un appel au secours simple.

Une autre page lui donne un top 10 des objets que cette personne perd régulièrement : au scan de l'image d'un des objets de la page, la géolocalisation permet de retrouver l'objet en question, ou de faire des propositions communes pour aider la personne dans sa recherche.

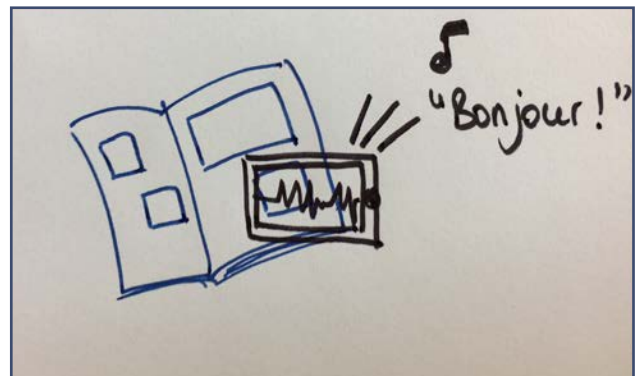
Ensuite, un album photo permet de reconnaître les personnes de son entourage : conjoint(e), enfants, ami(e)s, aidants. Au scan de la photo d'une personne, les coordonnées de cette personne lui sont indiquées.

Le livre de stimulation de la mémoire se présente comme un album photo avec les photos de la famille.

**DES PUCES NFC SE TROUVENT DANS LES PHOTOS OU DANS LA COUVERTURE POUR PERMETTRE PLUSIEURS TYPES D'INTERACTIONS :**



Au scan des photos, il est possible d'écouter des sons comme la voix de son enfant, ou des sons de la vie.



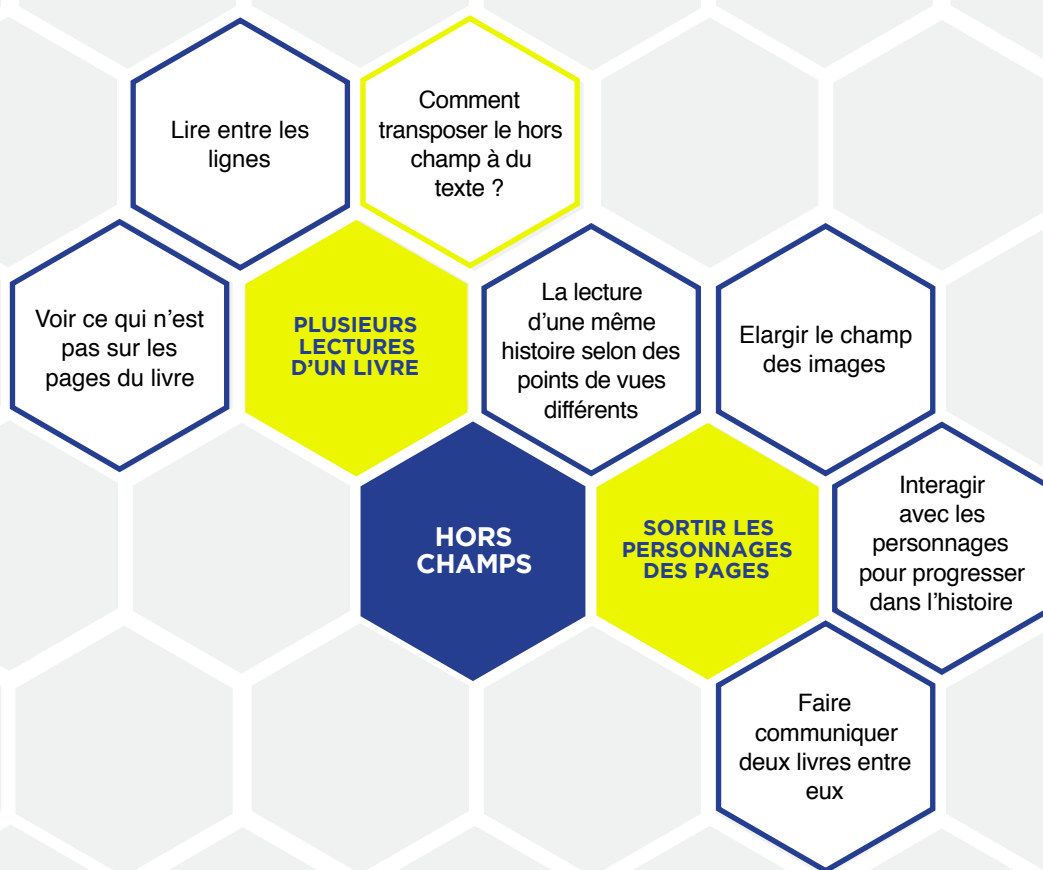
Jeu de mémoire : scanner 3 photos qui correspondent à votre fille, quand on scanne une photo de vacances : c'était où ?

D'autres activités qui se jouent à plusieurs sont disponibles pour encourager les discussions avec les proches.

Un système de score permet d'évaluer dans le temps l'évolution de la perte de la mémoire, enregistrée via le smartphone lors des interactions avec le livre.



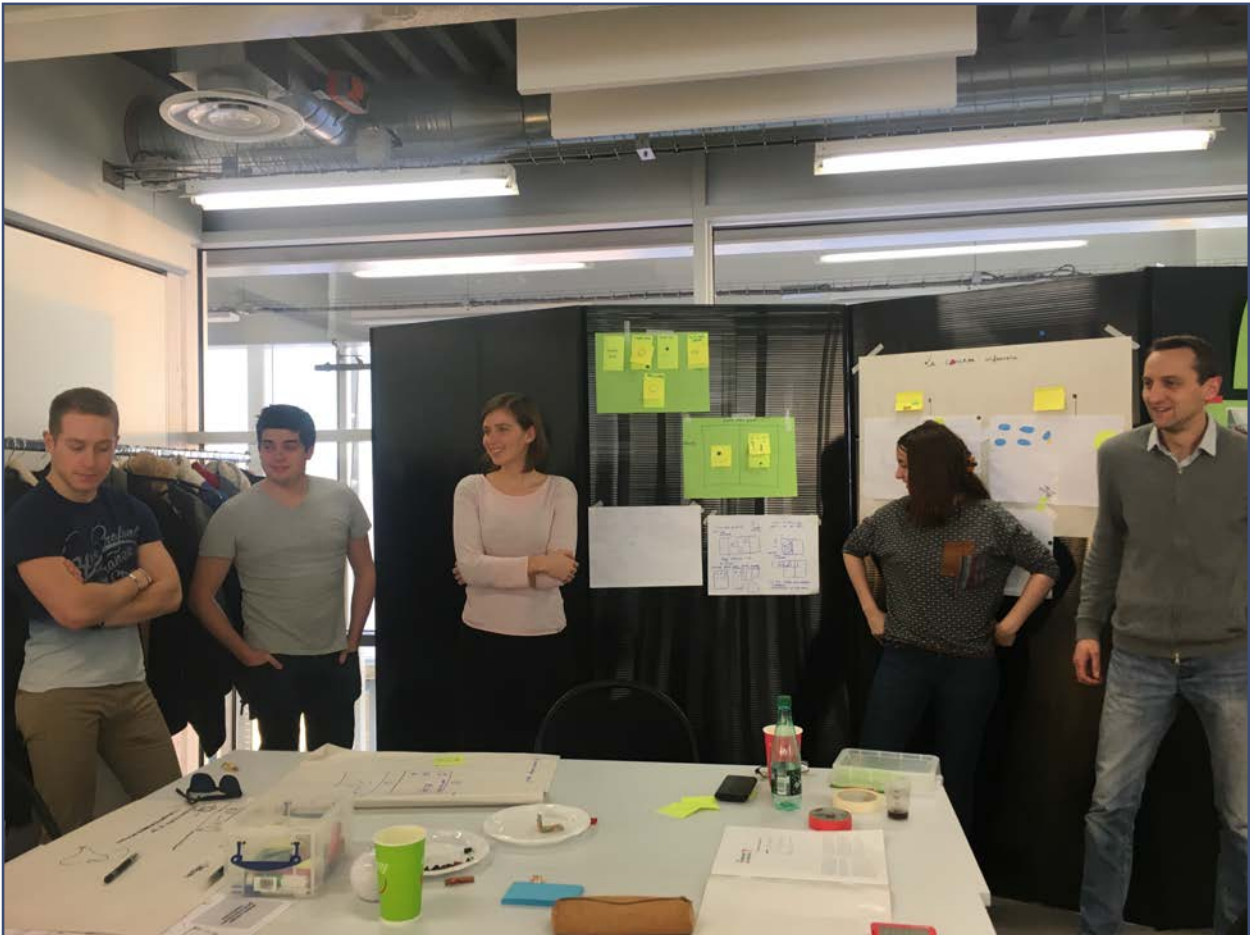
## #4 - HORS CHAMP



## UN LIVRE, DES LECTURES

Un livre équipé de puces NFC permettant de proposer plusieurs lectures. Le smartphone permet de visualiser ce qui n'est pas sur le support papier : des éléments gadgets complétant une histoire, des pans entiers d'une histoire, l'envers d'un décor (le hors champ d'une image), ou encore donner la possibilité de relire la même histoire du point de vue d'un autre personnage.

Il est possible d'imaginer que les contenus enrichis soient proposés en réalité virtuelle.



### LE GROUPE S'EST INTERROGÉ SUR LA MANIÈRE DE TRANSPOSER L'IDÉE DU HORS CHAMP À DU TEXTE :

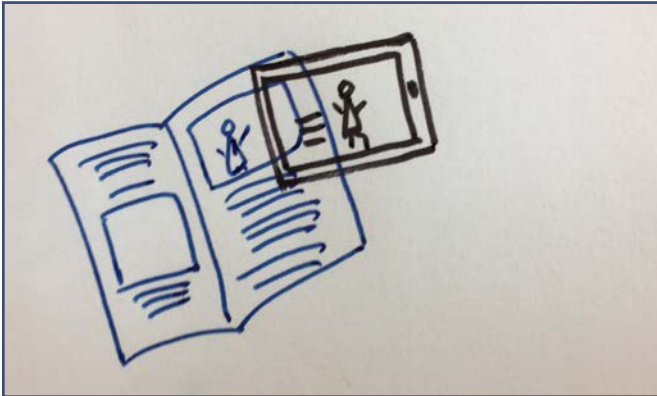
Est-ce une image ajoutée au texte ? La possibilité de lire entre les lignes ? Le fait de secouer un texte pour changer l'ordre des mots dans la phrase ? Une didascalie permettant de préciser le texte ? L'inclusion d'éléments permettant d'intégrer l'univers du livre ?

## EN DEHORS DES PAGES

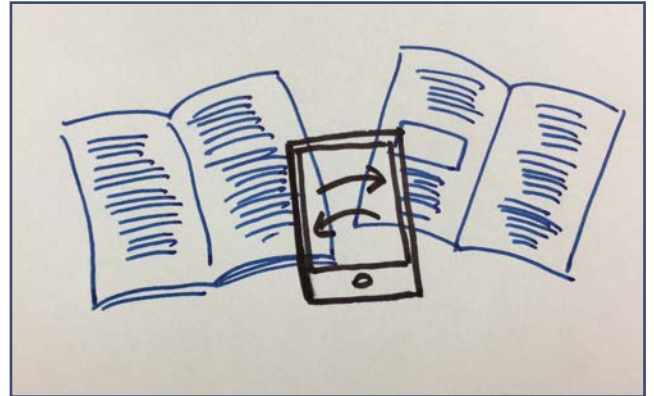
Le groupe imagine un livre qui se lit en fonction du personnage choisi. Ainsi, la première étape, avant de commencer à lire, consiste à poser le téléphone sur la première page pour sélectionner un des personnages dont le point de vue sera adopté pour la lecture de l'histoire.

La description des lieux, des situations, est différente selon le personnage choisi. L'idée du hors champ est exploitée tout au long de la lecture.

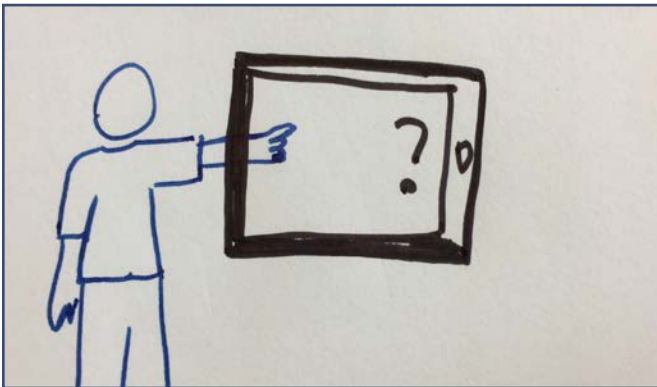
### QUELQUES IDÉES D'INTERACTIONS PROPOSÉES PAR LE GROUPE AUTOUR DE CETTE THÉMATIQUE :



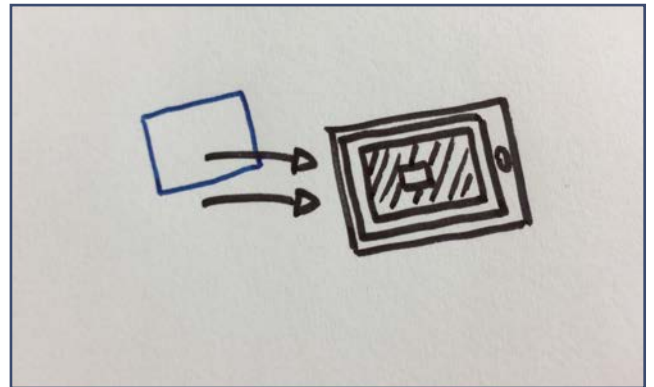
Faire sortir un personnage d'une page pour passer à une autre ou envoyer le personnage dans un autre endroit pour avoir une autre vision d'une scène.



Faire communiquer un livre avec un autre livre, avec un lien par le téléphone, afin par exemple de mêler les histoires, les personnages.



Si le personnage pointe du doigt quelque chose, grâce au téléphone le lecteur peut voir ce qu'il pointe. La progression dans l'histoire peut être interrompue si le lecteur ne voit pas ou ne comprend pas un élément présent dans le hors champ.



Scanner une image et reculer le téléphone pour voir le hors champs de l'image.

# LE DÉVELOPPEMENT TECHNIQUE

Les développeurs des équipes de NXP et de Casus Belli avaient pour mission d'identifier les éléments communs aux idées des participants et de coder des blocs correspondants qui pourraient ensuite être remis ensemble. Les usages et les pistes techniques développés pendant les deux journées d'atelier pourront être mis ensemble pour réaliser des prototypes des scénarios proposés par les participants.

## ÉCHANGE D'INFORMATIONS ENTRE TÉLÉPHONES

L'objectif est de connecter 2 téléphones entre eux, pour une utilisation dans le cadre d'un jeu collaboratif par exemple. Avec le développement fait pendant l'atelier, deux téléphones sont connectés entre eux, sans passer par le wifi du Dôme. Ainsi, il est possible de faire passer un message entre les deux téléphones. Ce premier développement permet d'imaginer toutes sortes d'échanges : s'envoyer une vie, transmettre à un joueur un tag qu'il n'a pas.

Le fonctionnement est similaire à un partage de connexion : un appareil crée un réseau qu'il peut partager avec d'autres, ce qui permet aux téléphones d'être reliés en wifi. Il est possible de connecter plusieurs portables, et de lancer l'application qui permet de jouer sur chacun des téléphones.

## POSITION GÉOGRAPHIQUE DU TÉLÉPHONE

Le développement réalisé permet d'utiliser la position géographique du téléphone, l'orientation vers les points cardinaux. Le téléphone détecte l'angle de la page et au moment de poser la puce NFC, cela permet de proposer des options différentes. Ce développement pourrait permettre plusieurs utilisations : créer un personnage différent selon l'orientation du téléphone, déclencher une action uniquement si le téléphone est dans un sens.

## AFFICHAGE D'UN MÉDIA

Lorsque le téléphone s'approche de la puce, il affiche un média comme une photo. En déplaçant le téléphone, l'utilisateur peut modifier la taille de la photo. Ce développement pourrait être complété et utilisé pour d'autres usages. Par exemple, pour permettre d'afficher un texte qui s'affiche au fur et à mesure que l'utilisateur bouge le téléphone.

Le samedi, l'équipe de développement a tenté un premier assemblage des morceaux de la veille.

## **LE MOT DE LA FIN...**

**Les deux journées d'atelier ont permis de faire émerger des scénarios d'usage autour de 4 thématiques, tandis que l'équipe technique a codé les premières briques et ainsi entamé le processus technique de prototypage. Des interactions ont été imaginées, elles restent à être formalisées et mises en forme... lors d'une prochaine session de Living Lab ?**