

---

RAPPORT RÉFLEXIF  
GROUPE 2 : LA TRANSPARENCE

---

## SOMMAIRE

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>I - Présentation des méthodes de créativité utilisées</b>	<b>3</b>
<b>II - Démarche suivie</b>	<b>4</b>
<b>III - Choix de conception</b>	<b>4</b>
III.1) Première itération	4
III.2) Deuxième itération	5
III.3) Dernière itération	5
III.3.A) Approfondissements conceptuels	5
III.3.B) Précisions techniques (outils)	6
III.3.C) Des limites, des solutions...	7
<b>IV - Appréciation de la convergence / divergence</b>	<b>7</b>
<b>Conclusion</b>	<b>8</b>
<b>Commentaires individuels</b>	<b>8</b>
<b>Annexes</b>	<b>9</b>

---

## Introduction

La créativité nous a permis en tant que groupe d'imaginer une solution à un problème. Ce projet autour de la créativité nous a également permis de comprendre le concept de convergence divergence.

Afin d'évaluer les postures éducatives, les liens entre enseignants et étudiants, la distance éducative et les lieux d'apprentissage, nous avons visité l'École de design avec les autres étudiants du master. Individuellement, nous avons tous établi 5 fiches des problématiques rencontrées, en suivant les critères UTI (Usage, Technologie, Identité). Nous avons ensuite fait une séance de groupe afin de ressortir 7 problématiques principales, dont la transparence. En effet, nous avons remarqué que la plupart des salles du bâtiment ont des baies vitrées (cf. annexe 1). Parmi ces salles, on retrouve des salles de réunion, des salles de visioconférence, des bureaux, ... Ces vitrages permettent également de faire passer la lumière. Il est donc possible de voir ce qui s'y passe de l'extérieur et inversement. Cela donne un aspect esthétique et moderne et donne l'image d'une école qui se veut ouverte avec une idéologie de communauté ouverte (communication, partage, échange) entre les étudiants, professeurs et le personnel.

La classe s'est répartie selon les affinités au sujet : nous avons tous les trois abordé le sujet de la transparence dans nos fiches individuelles et il s'agissait de la problématique qui nous parlait le mieux (cf. annexe 2). C'est donc tout naturellement que nous nous sommes tournés vers ce sujet et que nous avons créé notre groupe.

De par nos idées très différentes et une première phase de convergence / divergence mal gérée, nous avions eu du mal au début à nous approprier le sujet. Mais grâce aux séances de tutorat et aux différentes séances de créativité, nous avons réussi à stimuler l'intelligence collective. Surtout qu'au début, il nous a été souligné qu'on pensait trop "tech". Heureusement, nous avons réussi à nous détacher de cette pensée.

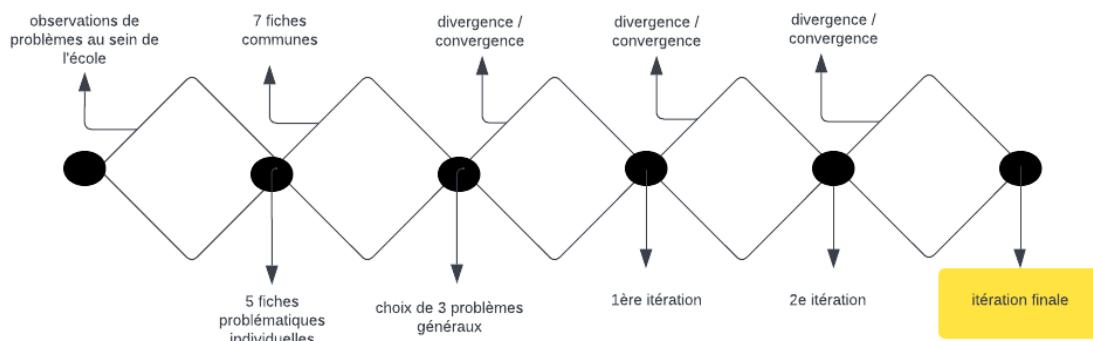


Schéma : les différentes étapes du projet

Nous allons donc vous présenter dans la suite de ce rapport les différentes méthodes de créativité que nous avons utilisées, les démarches suivies et nos choix de conception afin de répondre à la problématique que nous avons traité : **comment favoriser l'échange intérieur/extérieur et jouer sur l'ouverture tout en réduisant les problèmes liés à la transparence ?**

Vous retrouverez nos commentaires et ressentis individuels en fin de document.

## I - Présentation des méthodes de créativité utilisées

Pour avancer dans le projet, nous avons eu plusieurs séances de créativité. Nous faisions la plupart du temps, un début de séance plus ludique, puis nous finissions par un brainstorming et une mise en commun.

Lors de notre première séance de créativité, nous avons testé le **brainstorming chronométré** (cf. annexe 3). Cela s'est fait en deux temps. Tout d'abord la phase chronométrée : pendant une minute chrono, chaque membre du groupe devait penser à des mots et des notions en lien avec la transparence. Ensuite, il y a eu la deuxième phase : nous avons cherché les mots et notions que nous avions en commun.

De par cette séance de brainstorming chronométré, nous avons pu établir **une carte mentale** sur le tableau autour de la notion de "Transparence". Grâce à ces deux activités, nous avons établi notre première problématique.

Après cela, nous avons fait d'autres **brainstorming** en deux phases pour trouver différentes solutions autour de notre première problématique : une phase de réflexion individuelle et une phase de réflexion en groupe.

Suite à notre premier rendu de créativité, Y. Prié et L. Neyssensas, nous ont conseillé de faire un **jeu de rôle** (cf. annexe 4) afin de réellement comprendre le sujet et revoir notre problématique. Nous nous sommes donc rendus à l'école de Design et nous nous sommes retrouvés dans la salle de réunion du Learning Lab qui donne sur l'Agora. Nous étions donc en plein cœur de notre projet car face à cette transparence. Pour commencer, en tant que icebreaking, nous avons joué à un jeu où il fallait faire **deviner un objet en l'expliquant selon le point de vue** d'une autre personne (ex: un parapluie selon le point de vue d'un banquier). Cela nous a permis de nous détacher de notre vision des choses et ainsi pouvoir nous mettre dans la peau des acteurs de l'école. Comment abordons-nous cette transparence en tant qu'acteurs de l'école de design ?

Nous avons essayé d'échanger entre nous et entre les acteurs de l'école de design par la vitre et cela grâce à des gestes corporels, des dessins sur post-it et tableau et des messages sur le tableau. Les acteurs de l'école eux nous répondaient par des gestes corporels ou des messages sur support numérique (tablette, ....). Cela nous a permis de réfléchir à notre approche du sujet, nous avons donc pu refaire une analyse ascendante en comprenant les usages, en nous mettant nous même en situation d'usagers. En effet, auparavant nous nous étions mis en situation de simples observateurs.

Toujours dans cet objectif d'analyse ascendante, nous avions ensuite fait une séance de **projection visuelle** (cf. annexe 4) : dans une pile d'images, chacun d'entre nous développait pourquoi des images étaient en lien avec notre sujet "La transparence" et ce qu'elles nous évoquent. Grâce à cela, nous avons pu établir notre problématique autour de cette transparence mais en soulignant l'aspect ouverture/fermeture car au final, derrière ou devant cette vitre, il y aura toujours cette dualité. Nous nous sommes donc demandé : comment favoriser l'échange intérieur/extérieur et jouer sur l'ouverture tout en réduisant les problèmes liés à la transparence ?

Enfin, nous avons mis en place une séance de créativité similaire au jeu **Pictionary** (cf. annexe 4) autour de la transparence, des usagers et de la solution que nous proposions : fresques sur vitre, afin de développer l'idée et de comprendre tous les aspects de cette solution.

## **II - Démarche suivie**

Notre démarche de travail s'est construite autour de plusieurs rendez-vous hebdomadaires. Un premier rendez-vous était souvent programmé après les séances de rendu. Ces rencontres étaient souvent brèves, mais permettaient à chaque membre du groupe d'exprimer son avis sur la présentation qui venait d'avoir lieu, ainsi que ses *a priori* sur le reste du projet. Le but de ces rencontres était avant tout de choisir quelles idées méritaient d'être creusées, et lesquelles il fallait abandonner ou compléter dans nos prochaines séances de créativité.

En plus de ces échanges après les présentations, nous organisions des séances créatives ludiques à la Halle 6 ou à l'École de Design. Les premières rencontres étaient tournées autour de brainstorming et visaient à dégager le plus d'idées possibles pour ensuite sélectionner celles qui étaient les plus pertinentes. Par la suite, étant donné que cette méthode de travail était efficace pour produire un grand nombre d'idées, nous avons choisi d'en réaliser toutes les semaines surtout en fin de séance car elles permettaient lorsque nous avions l'impression de ne plus avoir d'idées, de tout même en trouver quelques-unes.

En début de séance, il était souvent compliqué pour nous de rentrer dans une posture créative, c'est pourquoi nous avons souvent réalisé des icebreaking pour favoriser les cohésions et les échanges au sein du groupe. Nous avons surtout utilisé des photos trouvées sur internet ou qui sont à disposition dans l'école. Lorsque nous ne pouvions pas nous rendre directement à L'École de design, nous avons opté pour des images trouvées sur internet, que ce soit des toiles, des photos ou des graffitis.

Nous rendre directement à l'École était également un point important dans notre démarche de travail. Nous sommes dans un premier temps tombé dans le piège d'avoir une posture et un regard complètement externe au lieu et beaucoup trop technique et technologique. Souhaitant trouver des réponses trop rapidement aux problèmes, retourner sur les lieux nous a permis d'avoir une posture ascendante et de partir des usages et de l'identité des membres de l'École. Dans ce cadre nous avons après notre premier rendu réalisé une analyse en UTI (utilisateurs, technologie et identité) pour repartir sur des bonnes bases et éviter de reproduire les mêmes erreurs.

## **III - Choix de conception**

Pour commencer, comme expliqué lors de l'introduction, nous nous étions tous les 3 intéressés à la problématique de la transparence. Notre réflexion sur ce problème que nous avions observé à l'École de Design s'est donc traduite par un besoin de mettre à disposition quelque chose qui sera vraiment utilisé et qui pourrait permettre de jouer sur l'ouverture qu'offrent les baies vitrées. Cependant cette réflexion s'est faite en plusieurs étapes.

### **III.1) Première itération**

En effet, lors de notre première itération, nous avons proposé un maximum d'idées de solutions qui pourraient permettre de régler le problème de la transparence tout en essayant de trouver un système sur lequel les élèves pourraient s'appuyer pour en faire un outil de pédagogie.

Nos idées étaient les suivantes : créer un dispositif qui permettrait de manipuler l'opacité des vitres grâce à un mécanisme simple (un bouton, un détecteur de fermeture de la porte, un capteur de mouvement, etc), créer un dispositif qui permettrait de projeter des images ou des vidéos sur les vitres (afin d'éliminer la transparence tout en servant de support utile à un enseignement) ou encore de faire de ces vitres un support tactile de travail (un peu comme une tablette).

Le problème de cette première itération était que nous n'avions pas encore compris le mécanisme d'une analyse ascendante : nous sommes partie d'une technologie pour en définir des usages potentiels au lieu de partir d'usages pour en définir une technologie imaginable. Nos propositions étaient trop techniques/technologiques. De plus, nous n'avions pas assez intégré l'aspect collaboratif et interactif qui ferait intervenir les principaux intéressés : les utilisateurs.

### **III.2) Deuxième itération**

A la suite de ce constat, nous avons complètement retravaillé notre analyse pour la deuxième itération. En partant d'une analyse ascendante et en prenant en compte les commentaires reçus par nos enseignants, nous avons cette fois-ci réussi à mieux cibler la problématique et avons proposé de nouvelles solutions.

Nos idées étaient les suivantes : créer un dispositif de fresques sur vitres qui nous permettrait à la fois de communiquer entre l'intérieur et l'extérieur par le dessin, mais aussi de créer des mises en scènes ou des concepts en trompe l'œil pour diverses situations et éveiller la créativité des usagers. Nous avons également pensé à créer un dispositif basé sur la "transparence" dans tous les sens du terme : le but était de se servir de ces ouvertures pour diffuser un maximum d'informations diverses sur l'école afin d'éliminer la "tentation" de curiosité, l'envie de jeter des coups d'œil dans toutes les salles, etc. Pour cette idée, nous sommes partis du principe que "plus on en sait sur la situation et le contexte, moins on a besoin d'en savoir plus". Enfin, notre troisième idée était de créer un dispositif de jumeaux numériques qui permettrait de visualiser des maquettes ou des travaux en cours de conception en temps réel grâce à cette ouverture qu'offre la transparence des vitres.

### **III.3) Dernière itération**

Pour finir, pour notre dernière itération et grâce aux avis des enseignants, nous avons choisi de nous concentrer sur notre première idée : celle des fresques sur vitre.

En partant de cette idée, nous avons dans un premier temps réfléchi à des approfondissements conceptuels de notre solution, puis à des précisions techniques, et enfin aux limites de celle-ci.

#### **III.3.A) Approfondissements conceptuels**

Au-delà de la communication et de l'échange entre intérieur et extérieur par le dessin, nous nous sommes aussi posé la question de la temporalité de ces dessins : limiter la durée des images affichées apparaît comme une méthode efficace pour favoriser les interactions sur cette interface (effet de dynamisme, sentiment de liberté de s'exprimer, de recommencer, etc). Cependant, dans

certaines situations, par exemple durant un entretien ou une réunion formelle, constamment devoir se lever pour peindre et opacifier les vitres peut être agaçant. Nous avons donc pensé à mettre en place une sorte de timer, qui offrira aux utilisateurs la possibilité de définir en avance la durée des images projetées mais également de programmer l'heure d'affichage.

Outre les fonctions pédagogiques que pourrait offrir notre projet, nous avons imaginé que cette interface pourrait être à l'avantage de l'École durant les visites, notamment pour la promouvoir et la mettre en valeur. De fait, la transparence de l'École n'est pas propre aux salles de cours et aux étudiants et elle pourrait être un moyen de communiquer avec l'extérieur, mais aussi pour afficher des œuvres ou transformer l'ambiance des lieux pendant certaines cérémonies. Cet espace de diffusion s'appliquerait avant aux vitres qui se trouvent dans l'Agora et qui donnent vers l'extérieur (idée de façade).

Cette idée est avant tout inspirée de la Fête des lumières, mais pourrait prendre des formes multiples. Cela peut également être un support de collaboration entre les différents acteurs, notamment par la création d'une image en collaboration avec toute l'école comme un puzzle géant.

Nous avons également pensé au concept de trompe l'œil, que nous avons évoqué la semaine passée, et de scénographie, qui mettrait en scène les salles et ses acteurs en utilisant la vitre comme support artistique en complément. Cela rejoue également cet aspect publicitaire souligné plus haut.

Puis ensuite, nous avons imaginé l'aspect pratique, notamment avec la mise à disposition de template tous faits. Grâce à cela, les acteurs de l'école auront à disposition des dessins prêts à être affichés en cas de besoins. Cela serait stocké dans une base de données en libre d'accès où les étudiants ou professeurs pourront également y mettre d'autres œuvres template. Afin de favoriser le partage créatif, nous avons imaginé un système d'archivage, d'enregistrement et de créations partagées (comme un document partagé).

Tout ou une partie de ce système pourrait également verrouillé par l'administration lors des visites officielles par exemple, pour contrôler ce qui doit être gardé ou non.

### III.3.B) Précisions techniques (outils)

La problématique de l'accessibilité de notre dispositif grâce à des tablettes s'est rapidement posée. En effet, il nous paraissait déraisonnable que l'accès se fasse exclusivement avec des tablettes graphiques qui seraient mises à disposition (comme nous l'avions imaginé au début). De plus, même si une grande partie des étudiants de cette école possèdent déjà une tablette graphique, cela n'est pas forcément le cas de tout le monde. Nous avons donc pensé à une application ou un site qui serait accessible directement depuis son téléphone, son ordinateur ou sa tablette et qui permettrait aux professeurs, étudiants et membres de personnels d'utiliser ces fresques en fonction de leurs besoins



tout en offrant une marge de manœuvre importante dans leurs usages. Cependant, équiper certaines salles de tablettes nous semblait tout de même être un point important et pertinent pour certains lieux (comme la salle de réunion du Learning lab qui donne sur l'Agora par exemple, qui est un espace conçu pour le travail collectif et le partage d'idées).

### **III.3.C) Des limites, des solutions...**

Notre dispositif est fondé sur la liberté et l'imagination de chacun. Nous nous sommes alors demandé dans quelles mesures notre idée ne pourrait pas laisser court à des pratiques déviantes de la part de ses utilisateurs. En effet, qu'est ce qui empêcherait un utilisateur de nuire au travail de quelqu'un d'autre ou encore d'afficher des images non appropriées ?

Nous avons pour cela réfléchi à la question de l'anonymat : nous avons pensé que l'anonymat permettait une forme de liberté supplémentaire, celle de créer sans avoir peur du jugement. Cependant, nous avons finalement pensé que si le numéro d'étudiant était inscrit à côté de chaque œuvre et que chaque modification soit répertoriée sur une sorte d'historique ou de base de données dans notre application (un peu à la manière d'un drive mais avec des numéros étudiants à la place de noms), cela serait un bon compromis. En effet, le numéro étudiant permet de ne pas être directement identifié mais lorsque la situation devient inappropriée, il y a possibilité d'identifier l'étudiant.

Enfin, nous nous sommes aussi interrogés sur comment inciter les personnes à utiliser notre dispositif. Ayant à la fois un usage esthétique et pratique, nous souhaitons que ces fresques soient également au service des usages pédagogiques des membres de l'École. Que ce soit pour les enseignants, étudiants ou membres du personnel, ces fresques pourraient faire office d'une surface de travail collaborative. Avec une ressemblance à l'outil Miro, elles pourraient avoir une fonctionnalité de tableau numérique où chaque groupe, ou élève pourrait travailler en collaboration avec ses pairs. Cet outil permettrait de travailler collaborativement sur un même espace numérique pour partager collectivement des idées et des réalisations. A l'image de cette collaboration, avoir à disposition directement sur les fresques les travaux réalisés, offre la capacité aux individus qui ne sont pas dans le cours de savoir ce qu'il s'y fait. La mise en lumière de maquettes, idées ou dessins favorise le foisonnement d'idées nouvelles et permet de répondre aux curiosités des visiteurs de l'École qui peuvent rester sans réponse face aux productions de l'établissement.

Enfin, la problématique des ressources énergétiques nécessaires pour nourrir ce dispositif fresques s'est rapidement posée. Pour y remédier nous envisageons un système similaire à celui des Videowindows<sup>1</sup>, qui permettent de faire en sorte que ces outils de collaboration soient autosuffisants.

## **IV - Appréciation de la convergence / divergence**

Il était primordial de réaliser dans un premier temps une phase où nous produisions un maximum d'idées qui gravitent autour du sujet. Au cours de cette étape de divergence le but était de générer et proposer des idées qui peuvent être incomplètes, floues ou partielles en mobilisant notre créativité et notre imagination. Pour cela, nous avons mis en place une première séance de

---

<sup>1</sup> Videowindows : <https://www.videowindow.eu/technology>

brainstorming chronométrée. Avec seulement 1 minute l'objectif était de rédiger sur un tableau de façon individuelle le plus d'idées qui nous venaient à l'esprit. Mettre un temps très court nous offre peu de temps pour réfléchir et semble être un moyen efficace pour présenter sans peur n'y filtres les idées qui nous viennent. Après avoir rédigé les mots qui nous paraissaient pertinents, nous avons mis en commun nos idées pour les mettre en lien, les défendre ou les expliquer. Cette étape de notre processus créatif était la plus ludique et souvent accompagnée de rire et d'étonnements. Cependant, une incompréhension à l'égard de certaines idées pouvait persister, ce qui pouvait mener à une certaine frustration. L'incapacité à comprendre les idées des autres était surtout due au fait que nous avons manqué de créativité dans les moyens et les méthodes employées pour les communiquer. Par exemple, nous avons souvent essayé de mettre des mots sur nos idées, alors que nous aurions pu faire des dessins, montrer des exemples, ou réaliser des schémas explicatifs. Dans cette première phase de divergence, nous avons donc eu tendance à nous éparpiller et à nous égarer.

En plus de nous égarer, nous avons également voulu converger trop rapidement vers une réponse technique complètement déconnectée des usages et de l'identité de l'École et de ses membres. Pour nous défaire de cette impasse, les tutorats et les retours critiques durant ces séances ont été primordiaux. Nous avons donc fait marche arrière après nos premières itérations, pour revenir sur une posture créative et plus critique à l'égard des technologies et de la façon dont elles s'imposent.

Par la suite, nous avons refait des exercices de divergence en apprenant de nos erreurs, mais aussi en osant être créatifs. Il était beaucoup plus facile pour nous de rebondir sur les idées des autres, de les critiquer de façon constructive, ou de les combiner pour les enrichir. Et une fois que la problématique était plus claire, mieux construite et plus innovante, le processus de convergence s'est fait naturellement. Au cours de cette phase de convergence, nous nous sommes concentrés sur notre concept le plus abouti et le plus pertinent, c'est-à-dire les fresques sur vitre.

## Conclusion

Il est clair que ce projet nous a permis en tant que groupe, mais également individuellement, de comprendre et appliquer un exercice : produire des idées à partir de séances de créativité dans une démarche collective.

Nous pensons dans l'ensemble avoir plutôt bien réussi l'exercice, à développer autour de nos idées différentes, à développer avec et pour le groupe.

Nous avons grâce à ce projet pu développer nos compétences dans le domaine de la créativité et proposer la solution qui nous semble la plus adaptée au contexte de l'école de Design. Ainsi nous avons répondu à notre problématique par notre proposition : celle des fresques sur vitre pour éveiller la créativité de ses usagers tout en éliminant les problèmes liés à la transparence.

## **Commentaires individuels**

### **Thomas :**

Le positionnement sur la problématique de la transparence s'est fait assez naturellement pour tous les membres du groupe. Nous avons en effet tous remarqué cet inconvénient durant la première phase d'observation de l'École. Même si cette problématique n'était plus des plus évidentes, car la transparence est à la fois un phénomène recherché pour des raisons pratiques et esthétiques, elle reste néanmoins un phénomène qui peut nuire à la concentration des enseignements et des élèves.

Nous avons donc embarqué dans ce projet créatif qui fut une découverte pour nous. Même si nous n'avions jamais réalisé des projets créatifs au préalable, une bonne entente s'est rapidement installée entre nous, avec un rythme de travail régulier et sans jugement de valeur à l'égard des idées des autres. Malheureusement, à certains moments, j'ai éprouvé des difficultés à communiquer mes idées aux autres et elles étaient parfois abandonnées et sacrifiées. Toutefois, dans la majeure partie de notre travail, nos idées ont été complémentaires et nous avons essayé de les combiner et de les retravailler pour les enrichir. Cette bonne entente a mené à un bon équilibre de travail entre les temps collectifs et les moments de réflexions individuels. A savoir, certains moments collaboratifs ont été inefficaces et j'ai remarqué que c'était avant tout un effet des méthodes créatives que nous employions. Par exemple, lorsque nous avons essayé d'utiliser des jeux de cartes, nous n'avons produit presque aucune nouvelle idée, alors que les jeux de rôles ou le Pictionary (processus de faire deviner mot grâce à un dessin) ont été des méthodes créatives très efficaces au sein de notre groupe.

Lorsque nous avons trouvé une organisation de nos séances créatives qui était adaptée à nous, une autre problématique à laquelle nous avons fait face était celle d'une approche trop technique et technologique. Tomber dans ce piège a été assez surprenant pour moi, étant donné que nous sommes deux personnes à ne pas avoir un parcours dans ce domaine. Il me semble que cette volonté d'apporter rapidement une technologie était due au fait que nous avions mal compris le processus créatif avec une méthode en divergence et convergence, mais également que nous avons essayé d'anticiper vos attentes. Lorsque nous nous sommes défaites de cette incompréhension, l'avancement du projet s'est fait beaucoup plus naturellement. Ce basculement s'est, selon moi, surtout fait après les retours que nous avons eu pendant les séances de tutorat qui nous ont permis de prendre une bonne posture créative.

Désormais, la difficulté semble être celle de se défaire du projet. De ne pas pouvoir mettre en place ces idées et de les voir naître fait un petit pincement au cœur. D'avoir passé du temps à trouver des idées, les développer, les enrichir et les critiquer sans les voir naître est désolant. Mais cela est aussi une partie du processus d'apprentissage et du travail par projet.

### **Selma :**

Dans notre groupe, aucun de nous trois n'avions déjà réalisé des séances de créativité et nous ne connaissons pas ou peu les méthodes liées à celles-ci. C'est principalement ce qui a engendré notre difficulté au début de ce projet... En effet, nous avions du mal à percevoir ce qu'était une séance créative, une analyse ascendante et à en réaliser une.

Cependant, je dirai que notre avancée et notre cohésion de groupe s'est véritablement réalisée lorsque nous avons compris en quoi consistait cette fameuse analyse lors d'une de nos séances de créativité (celle des jeux de rôles et de mises en situation, cf. annexe 4). Je pense qu'à

partir de ce moment qui s'est révélé comme un déclic pour nous trois, nous avons réussi à avancer et trouver des solutions beaucoup plus adaptées au problème que nous avons redéfini de la bonne façon.

J'ai le ressenti que nos séances de créativité suivantes ont été beaucoup plus fructueuses que les précédentes et qu'au-delà de la créativité, un esprit de groupe s'est aussi formé et installé. Chacun proposait des idées sans appréhension et un échange riche s'ensuivait. Il y a parfois eu quelques divergences d'avis mais des points d'accord ont toujours été trouvés. Je trouve aussi que ce qui a particulièrement été intéressant lors de ce projet est que nos parcours différents ont apporté des nouveaux regards sur la situation et ont fortement contribué à la solution finale que nous proposons afin de l'adapter au mieux.

Pour résumer, je dirai que ce projet nous a appris à travailler d'une façon différente que ce que nous avons l'habitude de faire et que nous connaissions déjà ; et je dirai que l'avoir fait en groupe a enrichi notre vision du problème.

#### **Christelle :**

Lors du début de ce projet, comme tous les autres groupes, nous connaissions à peine les membres de notre groupe, mais nous avons cependant pu choisir un sujet qui nous intéressait. Ces séances de créativité nous ont permis d'analyser et de concevoir alors que nous avons chacun des backgrounds et des idées différentes.

Personnellement, je n'avais jamais vraiment expérimenté des séances de créativité de groupe comme celles que nous avons faites lors de ce projet. Je connaissais les différentes méthodes que nous avions utilisées mais je ne les avais jamais expérimentées dans ce cadre là.

J'ai d'ailleurs remarqué qu'en fonction de la méthode que l'on utilisait, nous pouvons être plus ou moins créatifs. Par exemple, la séance de créativité sur le jeu de rôle a vraiment bien stimuler notre créativité, nous avons pu établir notre problématique finale alors que nous étions bloqués dessus.

Je trouve que ces séances nous ont également permis de sortir de notre vision très "tech" des projets. Cela nous a permis de nous enlever de la tête nos idées reçues et nos appréhensions.

J'ai également mieux compris le concept de convergence divergence et je trouve que notre groupe s'est amélioré de séance en séance. En effet, lors des phases de convergence, nous avons réussi à mieux rebondir sur les idées des autres mais surtout à mieux synthétiser nos idées et ressortir les meilleures. Au début, il y avait une certaine frustration car on avait tous des idées différentes mais en débattant et en argumentant, tout en pensant à notre problématique, nous avons pu aboutir sur des idées plus élaborées. Je veux croire que l'intelligence collective se stimule et se travaille.

## Annexes



1 - Les vitres au sein de l'école

### ► La transparence



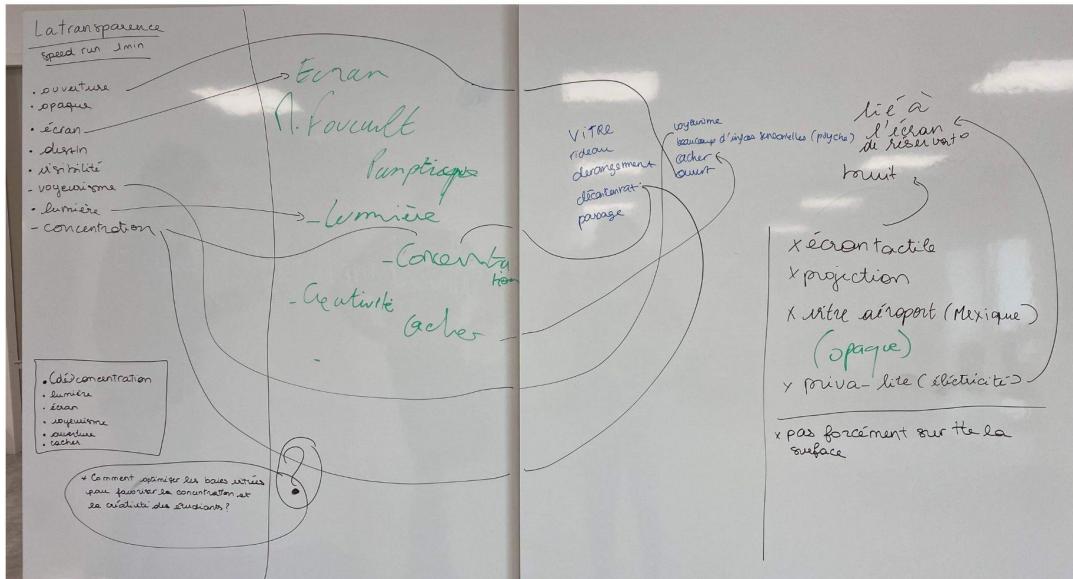
**Usage :** La plupart des salles du bâtiment ont des baies vitrées. Certaines donnent sur la salle commune (vis-à-vis et visibilité sur toutes les salles donnant sur la salle commune), les garde-fous, ou sur les couloirs. Parmi ces salles, on retrouve des salles de réunion, des salles de visioconférence, des bureaux, ... Ces vitres permettent également de faire passer de la lumière. Il est donc possible de voir ce qui s'y passe de l'extérieur et inversement.

**Technologie :** De grandes vitres, double vitrage à priori car les salles sont bien insonorisées.

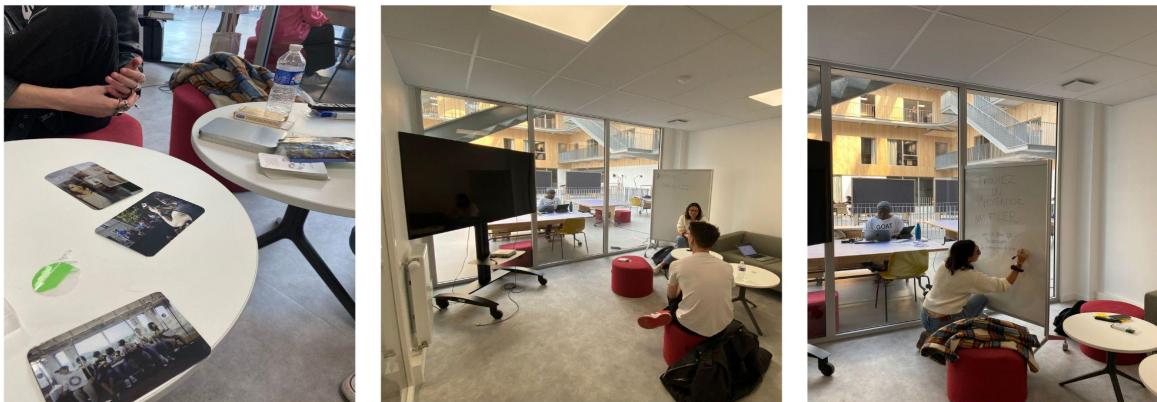
**Identité :** Aspect esthétique et moderne. Donne l'image d'une école qui se veut ouverte avec une idéologie de communauté ouverte (communication, partage, échange) entre les étudiants, professeurs et le personnel.

**Problématique :** Ces salles ont peu, voire pas du tout, de rideau ou de paravent. Cette ouverture/transparence peut nuire à la créativité des étudiants par la peur du jugement d'autrui et une sensation d'être constamment observé. Cela peut donner lieu à un comportement de voyeurisme, de curiosité mal placée. Ceux qui travaillent dans ces salles peuvent être rapidement déconcentrés par les passages répétitifs et non contrôlés/non contrôlables. Si certaines réunions ont des points confidentiels, cela peut être problématique.

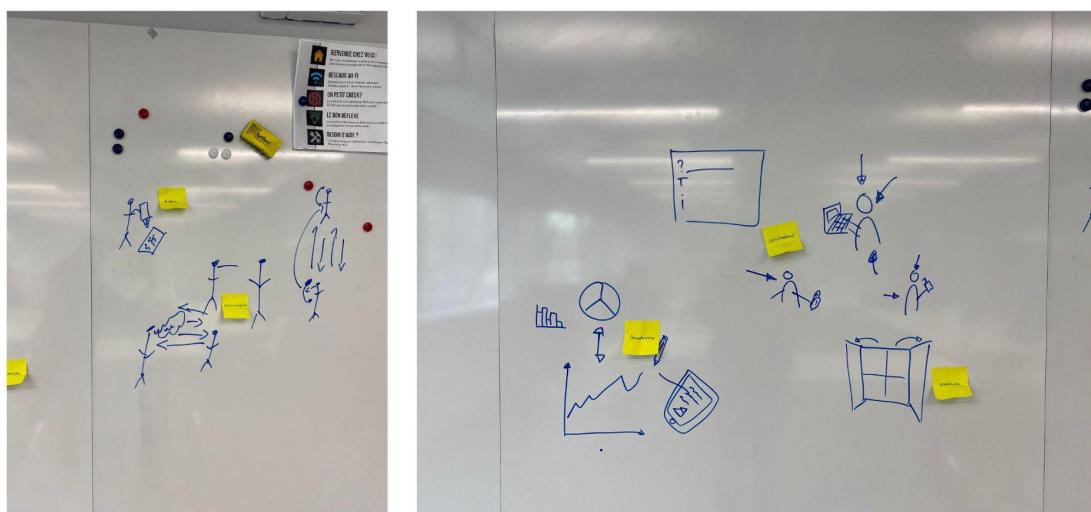
2 - La fiche de la problématique "La transparence"



3 - Brainstorming chronométré



4 - Jeu de rôle, mise en situation et projection visuelle



5 - Pictionary

# III La transparence

Thomas  
Selma  
Christelle





**Plan :**

Analyse de contexte

Points de réflexion

Premières pistes



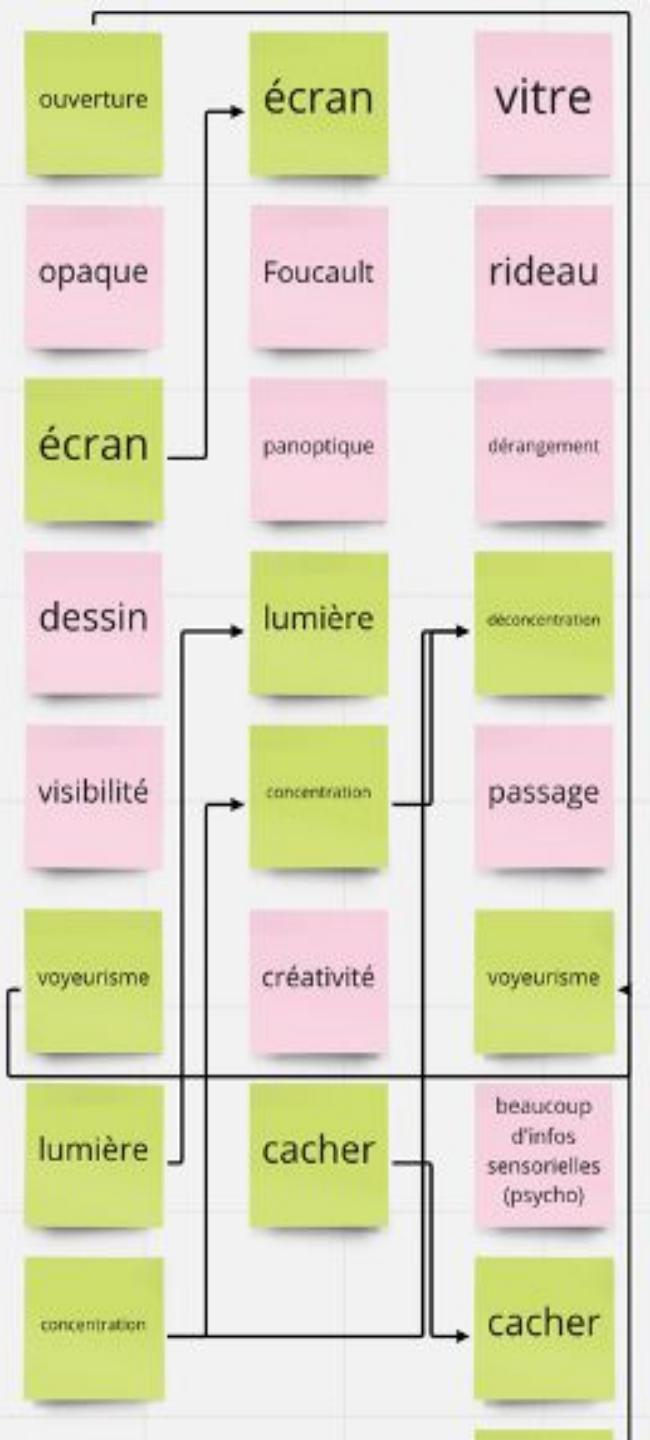
# Analyse de contexte

Lors de nos observations ...  
baies vitrées =

- Ouverture
- Luminosité
- Voyeurisme
- Déconcentration
- Créativité
- Effet vitrine



**Comment mettre à profit les baies vitrées afin d'en faire des supports de créativité et de favoriser la concentration des étudiants ?**



# Points de réflexion

---

- Brainstorming en 1 min
- A partir de ces points de similitudes :
  - (Dé)concentration
  - Créativité
  - Lumière
  - Écran
  - Voyeurisme
  - Ouverture
  - Cacher
  - Dualité intérieur/extérieur

Nous avons commencé à réfléchir à des premières pistes de solution.

# Premières pistes

But = proposer  
un maximum  
d'idées

## idées

- écrans tactiles
- projections
- vitre aéroport (mexique)
- vitre opaque
- priva-lite (electricité)
- rideau connecté
- casque VR
- detection de mouvement avec capteurs
- synchronisation avec porte
- video window
- pixelisation des vitres (manipulables)

## Points techniques :

- pas forcément sur toute la surface
- penser au bruit
- lier à l'écran tactile devant les salles

## Projet créativité

### **Rendu 1 : propositions de pistes de solutions à notre problématique**

Nous avons choisi de nous concentrer sur le problème de la transparence au sein de l'école de Design. En effet, nous avons remarqué que toutes les salles étaient équipées de baies vitrées qui donnent à la fois sur les couloirs, mais aussi sur l'agora.

Dans un premier temps nous allons aborder la question de la problématique que nous avons orientée selon le contexte du problème, puis nous allons rapidement évoquer la façon dont nous nous sommes emparés de la question afin d'en dégager des points de réflexions, et enfin nous allons parler de ces pistes pour tenter de trouver des solutions les plus adaptées.

### **Analyse de contexte :**

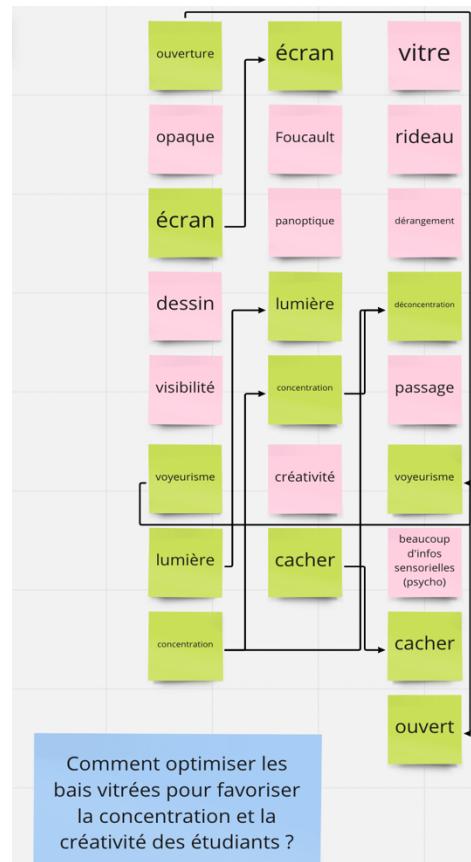
Alors que les baies vitrées transparentes apparaissent comme une technologie qui favorise l'ouverture et la luminosité au sein l'école, et que cette idée soit conforme avec l'image d'une école « ouverte » qui favorise l'échange ; il s'avère que cela peut rapidement nuire à la concentration voire à la créativité des étudiants (peur du jugement d'autrui par la sensation d'entre constamment observé, attention détournée à chaque passage aux alentours). Cela peut aussi donner lieu à un comportement de voyeurisme ou de curiosité mal placée.

Nous avons donc élaboré la problématique suivante pour tenter de répondre à ce problème : comment mettre à profit ces baies vitrées afin d'en faire des supports de créativité et de favoriser la concentration des étudiants ?

### **Points de réflexions :**

Dans le cadre de la séance créative du 29 septembre, nous avons décidé de travailler ludiquement : le brainstorming en 1 min. Le jeu était simple : nous avions un mot qui était le thème éminent de notre problème (« transparence »), et nous devions noter le maximum d'idées qui nous venaient à l'esprit en 1 min. A la fin du chronomètre, nous avons mis en commun nos idées et nous avons dégagé des points de similitudes (voir capture ci-contre).

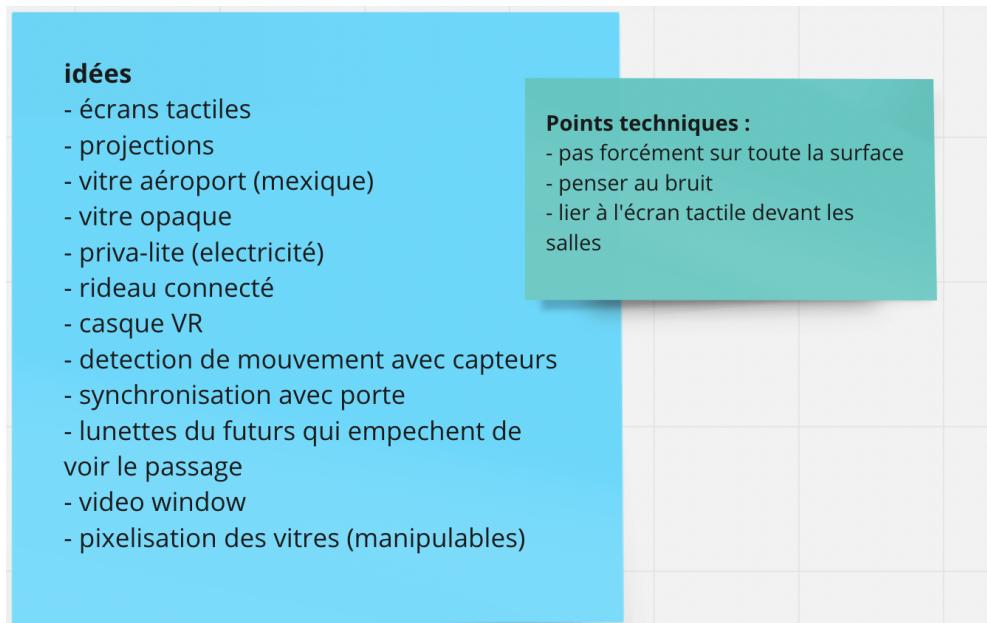
**Trace du brainstorming ludique en 1 min ⇒**  
*Les mots en vert sont ceux qui sont ressortis le plus de fois à l'issu de la séance ludique. Nous les avons également reliés pour avoir une vue d'ensemble.*



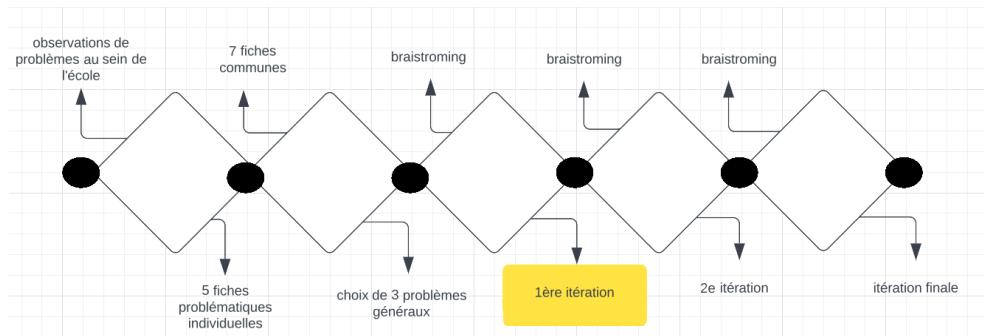
A partir de ces points de similitudes : *(Dé)concentration, Créativité, Lumière, Écran, Voyeurisme, Ouverture, Cacher, Dualité intérieur/extérieur* ; nous avons commencé à réfléchir à des premières pistes de solutions.

## Premières pistes :

Le but était pour l'instant de poser un maximum d'idées que nous resserrerons par la suite à l'issue de la première séance de rendu le 6 octobre.



*Pour ne pas se perdre ...*



**Modélisation de notre position actuelle dans le processus du projet de créativité.**

# LA TRANSPARENCE - ITERATION II

## Créativité - Itération II

**Comment favoriser l'échange intérieur/extérieur en réduisant les problèmes liés à la transparence ?**

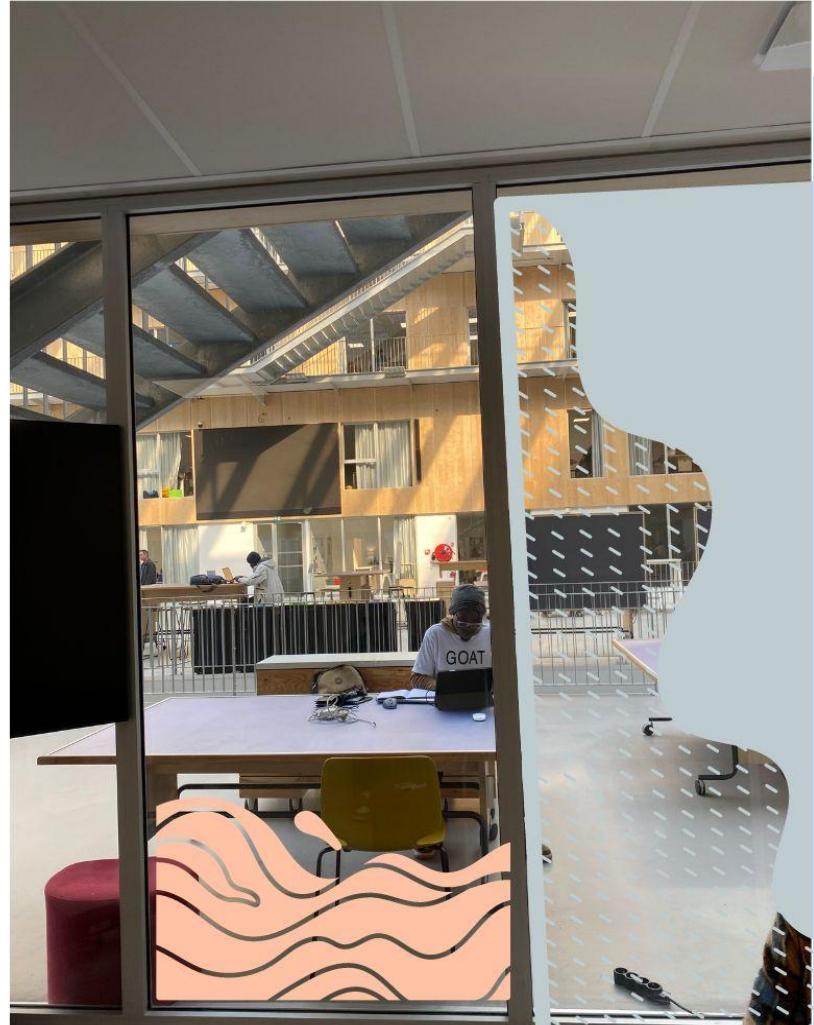
# Fresques sur vitre

- Communiquer de l'intérieur vers l'extérieur et inversement et surtout jouer sur l'ouverture et/ou la fermeture, que ce soit à l'intérieur et à l'extérieur de l'école.
- Échange sans la parole
- Plus loin que la simple observation/interprétation

Utiliser la transparence pour permettre aux différents acteurs de l'école de s'exprimer, d'échanger, mais surtout de modéliser les vitres dans un but réel.

En bref: des sortes de fresques sur vitre. L'idée serait que chaque acteur de l'école puisse utiliser une image à ses fins, dans l'école, sur ces supports vitrés.

- *une tablette graphique, afin de dessiner la fresque, qui elle serait projetée ou affichée dans la surface vitrée; ou encore utiliser ces vitres comme un support tactile pour la réalisation de tout cela.*
- **Cela permettrait également de mettre en scène des salles par exemple, ou de créer des concepts trompe l'œil.**



# Partage de l'information

- Favoriser la curiosité positive
  - Répondre au problème de la transparence par *la transparence*.

Créer un support qui permettrait aux différents acteurs de lire et de partager des informations, tout en orientant leurs curiosités.

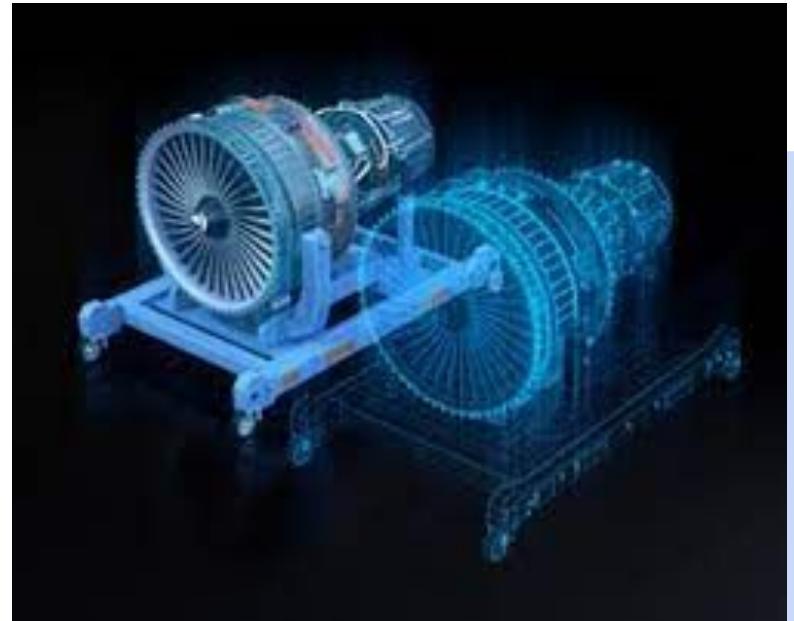
- On ne laisse plus place à la curiosité négative et à l'interprétation de ce que l'on voit
- On incite les différents acteurs à échanger tout en gardant cette ouverture/fermeture



exemple du BDE : panneaux, affiches, QR code

# La transparence intelligente

- matériau intelligent qui réagit à la chaleur, et sur laquelle on peut transformer les médiums ( permet de travailler sur des matériaux qui ne sont pas à disposition)
- jumeaux numériques des maquettes sur les lesquels on peut appliquer des palettes de couleurs ou des modifications
- ★ cela permet de mettre en scène pour les personnes extérieures les réalisations qui se créées pendant le cours, mais aussi dans l'école



## Projet créativité

### **Rendu 2 : itération 2**

*Nous avons choisi de nous concentrer sur le problème de la transparence au sein de l'école de Design. En effet, nous avons remarqué que toutes les salles étaient équipées de baies vitrées qui donnent à la fois sur les couloirs, mais aussi sur l'agora.*

Dans un premier temps nous allons aborder la question de la problématique que nous avons retravaillé à l'issue de notre rendu de la semaine dernière, puis nous allons évoquer 3 propositions itératives qui pourraient permettre de répondre à ce problème.

### **La problématique :**

Lors de notre première itération, nous nous sommes rendu compte que nous nous sommes trop concentrés sur l'aspect technique du problème en réfléchissant à des solutions plutôt orientées fermeture. Nous avions en fait délaissé l'ouverture que permettent ces vitres en voulant à tort la supprimer.

A la suite de cette réflexion, nous nous sommes réunis au sein de l'école de Design pour tenter d'aborder le problème autrement, en essayant d'observer sous un autre angle et en l'analysant de manière ascendante.

Nous avons expérimenté diverses approches : simple observation/interprétation que ce que nous voyions, tentatives de communication à travers la vitre, dessins affichés, jeux de cartes, etc.

#### **Analyse ascendante :**

La transparence

#### **Les usages :**

- Voir si une salle est libre
- Avoir une vue sur toute l'école (Agora)
- Faire entrer de la lumière (énergie)
- Permettre une forme d'ouverture et d'échange extérieur/intérieur
- Permet la bonne insonorisation des salles
- Permettre l'effet vitrine

#### **Les technologies :**

- Les vitres

#### **Les problématiques :**

- Voyeurisme
- Peu pratique en terme de support (par rapport aux murs)
- présence en grand nombre
- Permettre l'effet vitrine

Extrait de notre analyse lors de notre séance du 7 octobre.

### **La conclusion de cette séance a donc été la suivante :**

Personne ne semble très perturbé par l'aspect transparent de ces vitres mis à part nous. Nous avons cependant ressenti une drôle de sensation quant à notre position : nous voyions tout mais ne savions rien et passions notre temps à nous interroger sur ce que nous voyions puisque nous ne pouvions faire que des interprétations. Ces vitres alors ouvertes sur l'extérieur, ne semblent finalement pas si ouvertes que ça puisque la vue à elle seule ne peut pas créer d'interaction et ne suffit pas à la compréhension de ce que nous observons ; un peu comme si cette vitre qui avait pour but de créer une ouverture avec l'extérieur créerait finalement paradoxalement une barrière, une fermeture puisque l'échange et la compréhension semble quasi impossible.

Nous nous demandons alors si notre rôle ne serait pas de casser cette barrière en créant justement l'interaction qui amènerait à cette compréhension, voire un potentiel échange directe qui s'avère possible puisque nous avons réussi à nous faire comprendre par quelques étudiants à la fois

surpris par notre action mais qui se sont quand même prêtés au jeu. Nous nous demandons également si, dans cette lancée, le problème ne serait pas tant celui de la transparence des vitres mais plutôt celui d'une **interaction/compréhension qui manque entre l'extérieur et l'intérieur** (notamment parce que le son ne passe pas) : nous assistons alors à une transparence fermée.

De là, nous avons décidé de nous pencher sur la problématique suivante :

**Comment favoriser l'échange intérieur/extérieur tout en réduisant les problèmes liés à cette transparence ?**

## Proposition de solutions (itération 2) :

Afin de tenter de répondre au problème de la transparence fermée, nous avons réfléchi à trois solutions potentielles :

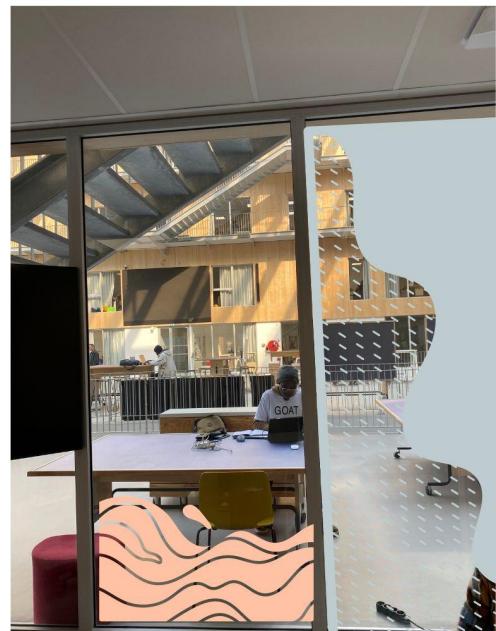
### ***Idée 1 : Fresques sur vitre***

L'idée étant de favoriser l'échange entre l'extérieur et l'intérieur, de jouer sur l'ouverture et/ou la fermeture. Comment communiquer de l'intérieur vers l'extérieur et inversement et surtout comment jouer sur l'ouverture et/ou la fermeture, que ce soit à l'intérieur et à l'extérieur de l'école. Nous constatons que les salles sont bien insonorisées, il est donc impossible de discuter lorsque la porte est fermée. Nous assistons alors à un paradoxe ouverture/fermeture... Alors comment échangeons-nous lorsqu'il est impossible d'utiliser la voix ? Si les utilisateurs, aussi bien étudiants qu'enseignants pouvaient justement se servir de cette ouverture pour aller plus loin que la simple observation/interprétation, alors la barrière que crée cette fenêtre qui ne laisse pas passer le son serait alors brisée et permettrait une ouverture totale.

La première idée qui vient est celle des dessins et des signes corporels.

Nous avons pu échanger entre nous et avec des étudiants à travers la vitre par l'écriture sur un tableau, ipad et par des dessins sur post-it. Vient donc l'idée de dessiner sur les vitres. Utiliser leur transparence pour permettre aux différents acteurs de l'école de s'exprimer, d'échanger, mais surtout de modéliser les vitres dans un but réel. Nous avons pensé à un dispositif qui permettrait de favoriser un échange par le dessin avec des couleurs plus ou moins opaques pour avoir ou non plus d'intimité (et ainsi continuer à jouer aussi sur la fermeture possible), un dessin pour parler d'un événement, pour mettre en avant des travaux, ou encore pour inciter les personnes à utiliser le learning lab par exemple, en bref: des sortes de fresques sur vitre. L'idée serait que chaque acteur de l'école puisse utiliser une image à ses fins, dans l'école, sur ces supports vitrés.

Comment créer cela ? On pourrait par exemple mettre à disposition aux différents acteurs de l'école une tablette graphique, afin de dessiner la fresque, qui elle serait projetée ou affichée dans la surface vitrée; ou encore utiliser ces vitres comme un support tactile pour la réalisation de tout cela. Cela permettrait également de mettre en scène des salles par exemple, ou de créer des concepts trompe l'œil.



## ***Idée 2: Partager de l'information interne et externe***

Nous avons établi que cette transparence était également sujet à un paradoxe car nous interprétons ce que l'on voit, elle favorise donc l'ouverture mais elle est limitée. Il y a donc un certain échange mais qui ne va pas plus loin que ce que l'on voit et ce que l'on interprète. C'est le cas pour les salles mais également pour toute l'école et son côté extérieur.

Nous remarquons également que la plupart des salles vitrées donnent la vue sur l'agora ou sur la route et quelques salles de réunion donnent sur les couloirs. De plus, certaines pratiques associées à cette transparence sont déjà visibles (nous pensons notamment au BDE qui utilise les baies vitrées comme support d'affichage à des informations sur des événements, des actions à venir, etc).

La solution: des petits écrans (comme ceux de réservation) à l'intérieur et à l'extérieur de certaines salles qui permettent d'afficher des nouvelles de l'école (événementiel par exemple), des messages du personnel administratif, ou tout simplement des notes d'informations des différents acteurs à destination d'autres acteurs de l'école.

De ce fait, cela contribuerait à l'échange extérieur/intérieur. Enfin pour pallier aux problèmes de la transparence, on attire moins la curiosité si on explique le contexte et on réduit les problèmes d'orientation que nous pouvons parfois rencontrer. Cela peut également être des ressources d'informations sur les différentes pratiques d'une salle comme le Learning lab et ainsi pousser les personnes à y aller et donc à aller dans les salles d'échanges et de créativité.

## ***Idée 3: La transparence intelligente***

Enfin, une dernière idée serait de totalement repenser la créativité : si le problème est celui d'un paradoxe ouverture/fermeture qui ne laisse pas de possibilité d'interaction entre l'extérieur et l'intérieur alors il faut voir le problème autrement. Nous sommes dans une école de Design où le but principal est la création d'idées, d'innovations.

Nous avons pensé que la créativité pourrait davantage s'inspirer de cette ouverture pour ouvrir de nouveaux horizons et de nouvelles inspirations. L'idée serait de faire de cette transparence un matériau intelligent qui pourrait par exemple réagir à la chaleur, au toucher, au son, ou tout autre stimuli. Ce matériau aurait également pour fonction de permettre aux étudiants de multiplier les médiums sur lesquels ils travaillent. Par exemple, cela permettra à la fois de tester des idées sur certains matériaux qui ne sont pas à la disposition immédiate de l'étudiant.

Nous pouvons dans la même mesure faire que ces surfaces interactives permettent de réaliser des expérimentations avec des maquettes et des prototypes au cours des ateliers. A travers des jumeaux numériques, nous pourrions représenter en 3D des maquettes modifiables qui offrent aux étudiants la possibilité de réaliser des transformations importantes à leurs projets sans risquer de les abîmer. Cela aurait aussi l'avantage de permettre à ceux qui ne sont pas dans le cours de voir ce qui s'y fait et de participer aux projets à travers des suggestions ou des propositions.

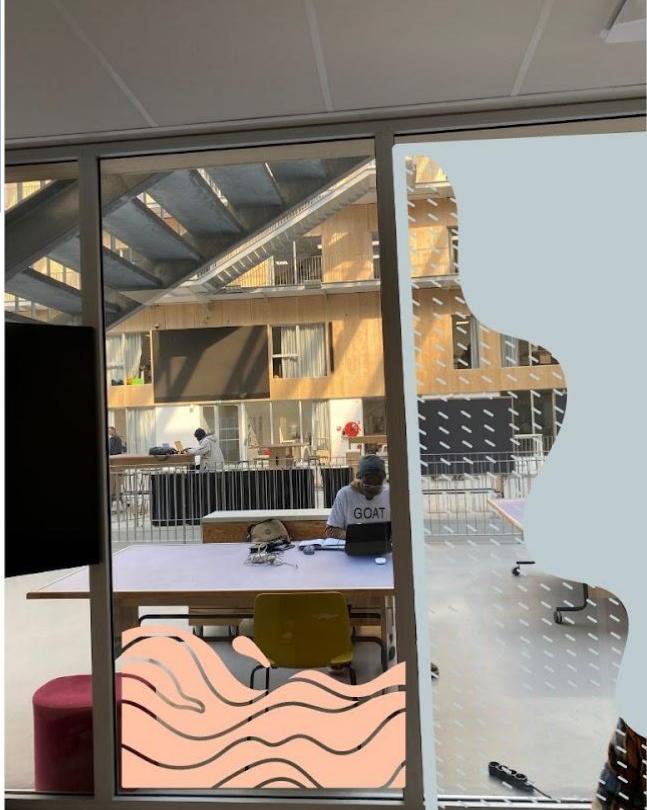
## LA TRANSPARENCE

**Comment favoriser l'échange intérieur / extérieur tout en réduisant les problèmes liés à la transparence ?**

**SAE CREATIVITE - ITERATION 3**

BAILLIE-DAWE / EL BABARTI / RAVONJIARIVELO

# Fresques sur vitre



Utiliser la transparence pour permettre aux différents acteurs de l'école de s'exprimer, d'échanger, mais surtout de modéliser les vitres dans un but réel.

- Ouverture / Fermeture
- Support de créativité
- Support de communication

Pour aller plus loin



# En plus concret :

## Utilité :

- Gérer l'opacité
- Support de créativité
- Support de communication interne et externe
- Support d'échange entre les acteurs (idée du Puzzle géant)

## Technologie :

- Tablette graphique pour dessiner
- Application mobile ou webapp

## Pratique :

- Programmation
- Limité dans le temps
- Archivage / Enregistrement / Cloud partagé et/ou libre d'accès
- Template de dessins prêts à être utilisés
- Système de verrouillage / accessibilité



# **Les contraintes :**

Limites -> solutions :

**Comment éviter que tout le monde modifie ?**

- Login sur l'interface

**Comment inciter les personnes à l'utiliser ?**

- MIRO Géant -> Utiliser comme espace collaboratif
- Sensibilisation sur “support pédagogique”
- Création de mise en scène salle / vitre (scénographie et trompe l'oeil)

## Projet créativité

### **Rendu 3 : itération 3**

*Nous avons choisi de nous concentrer sur le problème de la transparence au sein de l'école de Design. En effet, nous avons remarqué que toutes les salles étaient équipées de baies vitrées qui donnent à la fois sur les couloirs, mais aussi sur l'agora.*

Rappel de la problématique : **comment favoriser l'échange intérieur/extérieur et jouer sur l'ouverture tout en réduisant les problèmes liés à la transparence ?**

Nous allons dans un premier temps faire un bref rappel des étapes précédentes de notre processus de conception de la solution pour ensuite proposer une nouvelle itération de celle-ci.

### **Retour sur la semaine dernière :**

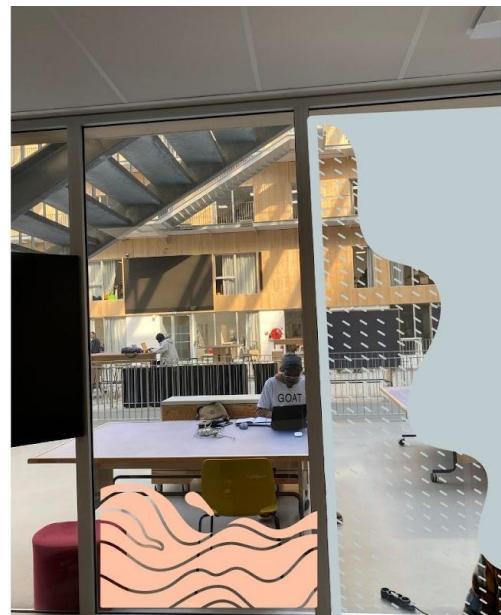
Lors de notre deuxième itération, nous avons présenté 3 idées qui pourraient permettre de répondre à notre problématique. A l'issue de cette séance et suite aux commentaires des enseignants, nous avons décidé cette semaine de nous concentrer que sur une seule d'entre elles, celle qui paraissait être la plus adaptée et la meilleure à notre problème.

Cette idée était celle des **fresques sur vitres** : l'objectif était de favoriser l'échange entre l'extérieur et l'intérieur, de jouer sur l'ouverture et/ou la fermeture. En effet, étant donné que les salles sont bien insonorisées, il est impossible de discuter lorsque la porte est fermée. Pour pouvoir produire l'échange et la communication que nous cherchons à créer, nous avons pensé au dessin (d'autant plus que c'est une pratique très populaire dans l'école de design).

Notre idée était de créer un dispositif qui permettrait de favoriser l'échange par le dessin avec des couleurs plus ou moins opaques pour avoir ou non plus d'intimité (et ainsi continuer à jouer aussi sur la fermeture possible). L'idée serait que chaque acteur de l'école puisse utiliser une image à ses fins, dans l'école, sur ces supports vitrés.

Pour réaliser cela, nous avions pour idée de mettre à disposition aux différents acteurs de l'école une tablette graphique, afin de dessiner la fresque, qui serait projetée ou affichée dans la surface vitrée.

Cela permettrait également de mettre en scène des salles par exemple, ou de créer des concepts trompe l'œil.



## La solution (itération 3) :

En partant de notre idée des fresques sur vitre, nous avons établi une séance de créativité : l'objectif était simple, reproduire notre concept (avec les moyens du bord).

Nous nous sommes munis de post-it, de feutres et d'un tableau : le but était de faire deviner les mots qui étaient inscrits sur les post-it à nos camarades, grâce à des dessins. Nous avons retrouvé par cette activité, l'idée de la communication par le dessin, mais aussi celle de la créativité et de l'imagination. Nous avons également constaté à l'issue de notre séance créative, que notre concept était aussi inspiré du principe du jeu Pictionary qui consiste à faire deviner des mots, des expressions ou des idées par le dessin.

Par la suite, nous avons creusé notre idée : dans un premier temps nous avons réfléchi à des approfondissements conceptuels de notre solutions, puis des précisions techniques, et enfin aux limites de celle-ci.

### Approfondissement conceptuel :

Au-delà de la communication, nous nous sommes aussi posé la question de la temporalité de ces dessins : limiter la durée des images affichées apparaît comme une méthode efficace pour favoriser les interactions sur cette interface (effet de dynamisme, sentiment de liberté de s'exprimer,, de recommencer, etc). Cependant, dans certaines situations, par exemple durant un entretien ou une réunion formelle, constamment devoir se lever pour peindre et opacifier les vitres peut être agaçant. Nous avons donc pensé à mettre en place une sorte de timer, qui offrira aux utilisateurs la possibilité de définir en avance la durée des images projetées mais également de programmer l'heure d'affichage.

Outre les fonctions pédagogiques que pourrait offrir notre projet,, nous avons imaginé que cette interface pourrait être à l'avantage de l'École durant les visites, notamment pour la promouvoir et la mettre en valeur. De fait, la transparence de l'École n'est pas propre aux salles de cours et aux étudiants et elle pourrait être un moyen de communiquer avec l'extérieur, mais aussi pour afficher des œuvres ou transformer l'ambiance des lieux pendant certaines cérémonies. Cet espace de diffusion s'appliquerait avant aux vitres qui se trouvent dans l'Agora et qui donnent vers l'extérieur (idée de façade).

Cette idée est avant tout inspirée de la Fête des lumières, mais pourrait prendre des formes multiples. Cela peut également être un support de collaboration entre les différents acteurs, notamment par la création d'une image en collaboration avec toute l'école comme un puzzle géant.



Nous avons également pensé au concept de trompe l'œil, que nous avons évoqué la semaine passée, et de scénographie, qui mettrait en scène les salles et ses acteurs en utilisant la vitre comme support artistique en complément. Cela rejoint également cet aspect publicitaire souligné plus haut.



Puis ensuite, nous avons imaginé l'aspect pratique, notamment avec la mise à disposition de template tous faits. Grâce à cela, les acteurs de l'école auront à disposition des dessins prêts à être affichés en cas de besoins. Cela serait stocké dans une base de données en libre d'accès où les étudiants ou professeurs pourront également y mettre d'autres œuvres template. Afin de favoriser le partage créatif, nous avons imaginé un système d'archivage, d'enregistrement et de créations partagées (comme un document partagé).

Tout ou une partie de ce système pourrait également être également verrouillé par l'administration lors des visites officielles par exemple.

### Précisions techniques (outils) :

La problématique de l'accessibilité de notre dispositif grâce à des tablettes s'est rapidement posée. En effet, il nous paraissait déraisonnable que l'accès se fasse exclusivement avec des tablettes graphiques qui seraient mises à disposition. De plus, même si une grande partie des étudiants de cette école possèdent déjà une tablette graphique, cela n'est pas forcément le cas de tout le monde. Nous avons donc pensé à une application ou un site qui serait accessible directement depuis son téléphone, son ordinateur ou sa tablette et qui permettrait aux professeurs, étudiants et membres de personnels d'utiliser ces fresques en fonction de leurs besoins tout en offrant une marge de manœuvre importante dans leurs usages. Cependant, équiper certaines salles de tablettes nous semblait tout de même être un point important et pertinent pour certains lieux (comme la salle de réunion du Learning lab qui donne sur l'Agora par exemple, qui est un espace conçu pour le travail collectif et le partage d'idées).

### Des limites, des solutions...

Notre dispositif est fondé sur la liberté et l'imagination de chacun. Nous nous sommes alors demandé dans quelles mesures notre idée ne pourrait pas laisser court à des pratiques déviantes de la part de ses utilisateurs. En effet, qu'est ce qui empêcherait un utilisateur de nuire au travail de quelqu'un d'autre ou encore d'afficher des images non appropriées ?

Nous avons pour cela réfléchi à la question de l'anonymat : nous avons pensé que l'anonymat permettait une forme de liberté supplémentaire, celle de créer sans avoir peur du jugement. Cependant, nous avons finalement pensé que si le numéro d'étudiant était inscrit à côté de chaque œuvre et que chaque modification était répertorié sur une sorte d'historique ou de base de données dans notre application (un peu à la manière d'un drive mais avec des numéros étudiants à la place de noms), cela serait un bon compromis. En effet, le numéro étudiant permet de ne pas être directement identifié mais lorsque la situation devient inappropriée, il y a possibilité d'identifier l'étudiant.

Enfin, nous nous sommes aussi interrogés sur comment inciter les personnes à utiliser notre dispositif. Ayant à la fois un usage esthétique et pratique, nous souhaitons que ces fresques soient également au service des usages pédagogiques des membres de l'École. Que ce soit pour les enseignants, étudiants ou membres du personnel, ces fresques pourraient faire office d'une surface de travail collaborative. Avec une ressemblance à l'outil Miro, elles pourraient avoir une fonctionnalité de tableau numérique où chaque groupe, ou élève pourrait travailler en collaboration avec ses pairs. Cet outil permettrait de travailler collaborativement sur un même espace numérique pour partager collectivement des idées et des réalisations. A l'image de cette collaboration, avoir à disposition directement sur les fresques les travaux réalisés, offre la capacité aux individus qui ne

sont pas dans le cours de savoir ce qu'il s'y fait. La mise en lumière de maquettes, idées ou dessins favorise le foisonnement d'idées nouvelles et permet de répondre aux curiosités des visiteurs de l'École qui peuvent rester sans réponse face aux productions de l'établissement.

Mais la problématique de la production des ressources énergétiques nécessaire pour nourrir ces fresques s'est rapidement posée. Pour y remédier nous envisageons des Videowindows, qui permettent de faire en sorte que ces outils de collaboration soient autosuffisants.