

Activité créa consommation d'eau

Table des matières

L'eau douce, un enjeu majeur

Empathie 20 min

Problématique 20 min

Interview 30 min

Idéation 30 min

Ressources

Golden Circle

Carte mentale

Vidéo

Hydrao

L'eau douce, un enjeu majeur

Ce TP va vous permettre de **vivre une expérience d'innovation**.

Nous utiliserons la **Pensée Design** ou **design thinking** en anglais qui est une approche de l'innovation et de son management. Le design thinking s'appuie en grande partie sur un processus de co-créativité impliquant des échanges avec l'utilisateur final.

Ce processus passe par les étapes suivantes que vous allez en partie explorer pendant ce TP :



Etape suivante

Empathie 20 min

Tout d'abord essayons de donner du sens à nos actions...

L'**empathie** est la **capacité à se mettre à la place de l'autre** afin de comprendre ses problèmes, son mode de fonctionnement, ses pensées et ses émotions.

C'est l'étape essentielle pour :

- s'immerger dans une problématique (sociétale ou particulière) en vue de créer des solutions,
- faire que les choix soient pertinents,
- créer l'adhésion autour du projet.

Phase d'immersion, en groupe, regardez cette vidéo :

« Zapping Eau Douce » : <https://youtu.be/vcvrm5XxDrc>

- Prenez un temps pour débattre, échangez, apportez votre témoignage ou votre point de vue sur le problème de l'eau douce.
- Prolongez, en prenant connaissance des éléments suivants :

Où en sommes-nous aujourd'hui ? Quels sont les postes consommant le plus d'eau ? Comment se répartissent les usages ?

L'évolution des utilisations domestiques

À la fin du 18^e siècle les hygiénistes estimaient qu'une personne utilisait, pour l'ensemble de ses besoins, 15 à 20 litres d'eau. En France, au début du siècle dernier, la qualité de l'eau était médiocre et peu de villes disposaient de réseaux d'eau potable. Aller chercher l'eau à la source ou au puits, laver son linge au lavoir... toutes ces corvées faisaient partie des tâches quotidiennes, jusqu'à la 2^{de} Guerre Mondiale. Les évolutions économiques et sociales, la modernisation, l'urbanisation, la distribution d'eau dans les logements ont peu à peu modifiés nos usages domestiques de l'eau.

ZOOM SUR... la consommation d'eau domestique

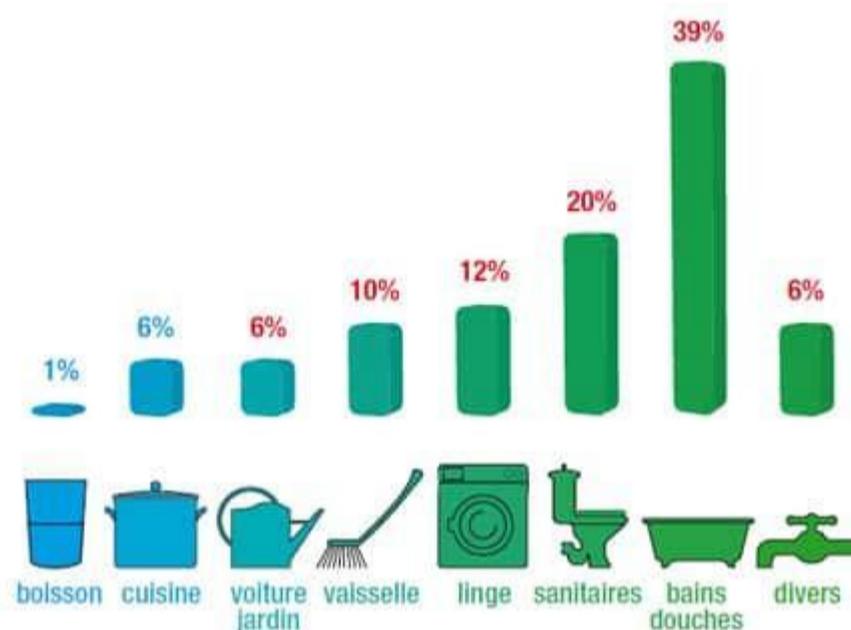
Elle est passée, en France, de 106 litres par jour et par habitant en 1975, à 165 litres par jour et par habitant en 2004. Aujourd'hui, chaque habitant utilise en moyenne 148 litres d'eau par jour. À ce chiffre, il faut ajouter les utilisations collectives : écoles, hôpitaux, lavage des rues, arrosage des espaces verts, utilisations dans le cadre du travail...

(Source : Observatoire SISPCA)

Quelle est la consommation d'eau dans les foyers français aujourd'hui ?

Selon l'INSEE, un foyer français de 2,5 personnes en moyenne utilise 329 litres d'eau par jour soit, globalement, une utilisation annuelle de 120 mètres cubes. Pour obtenir l'utilisation globale d'une famille, il ne suffit pas de multiplier ce chiffre par le nombre d'individus vivant sous le même toit. Certains usages de l'eau impliquent en effet des utilisations identiques, quel que soit le nombre de personnes au foyer. Par exemple ? Le nettoyage de l'habitat est un poste globalement incompressible, tout comme le volume d'eau nécessaire à une vaisselle ou une lessive en machine reste le même. Ces appareils tournent quasiment de la même façon pour une ou plusieurs personnes.

Répartition par usage



93 % de l'eau que nous utilisons à la maison est dédiée à l'hygiène et au nettoyage et 7% à l'alimentation

Utilisations moyennes (en litres) des différents points d'eau du foyer



La quantité d'eau utilisée peut fortement s'accroître en raison des fuites (ex. : robinet qui goutte). Celles-ci peuvent représenter 15 à 20 % de l'utilisation faite par les ménages.

Par exemple :

- Goutte-à-goutte : 4 litres par heure soit 35 m³ par an
- Mince filet d'eau : 16 litres par heure soit 140 m³ par an
- Chasse d'eau qui fuit : 25 litres par heure soit 220 m³ par an

Etape suivante

Problématique 20 min

La planète se dirige vers une importante pénurie d'eau, s'alarment les chercheurs du World Resources Institute.

À l'horizon 2030, environ 470 millions de personnes seront en proie à un manque d'eau avec, dans la foulée, des répercussions sur la santé publique et des troubles sociaux.

Comment réduire la consommation d'eau ?

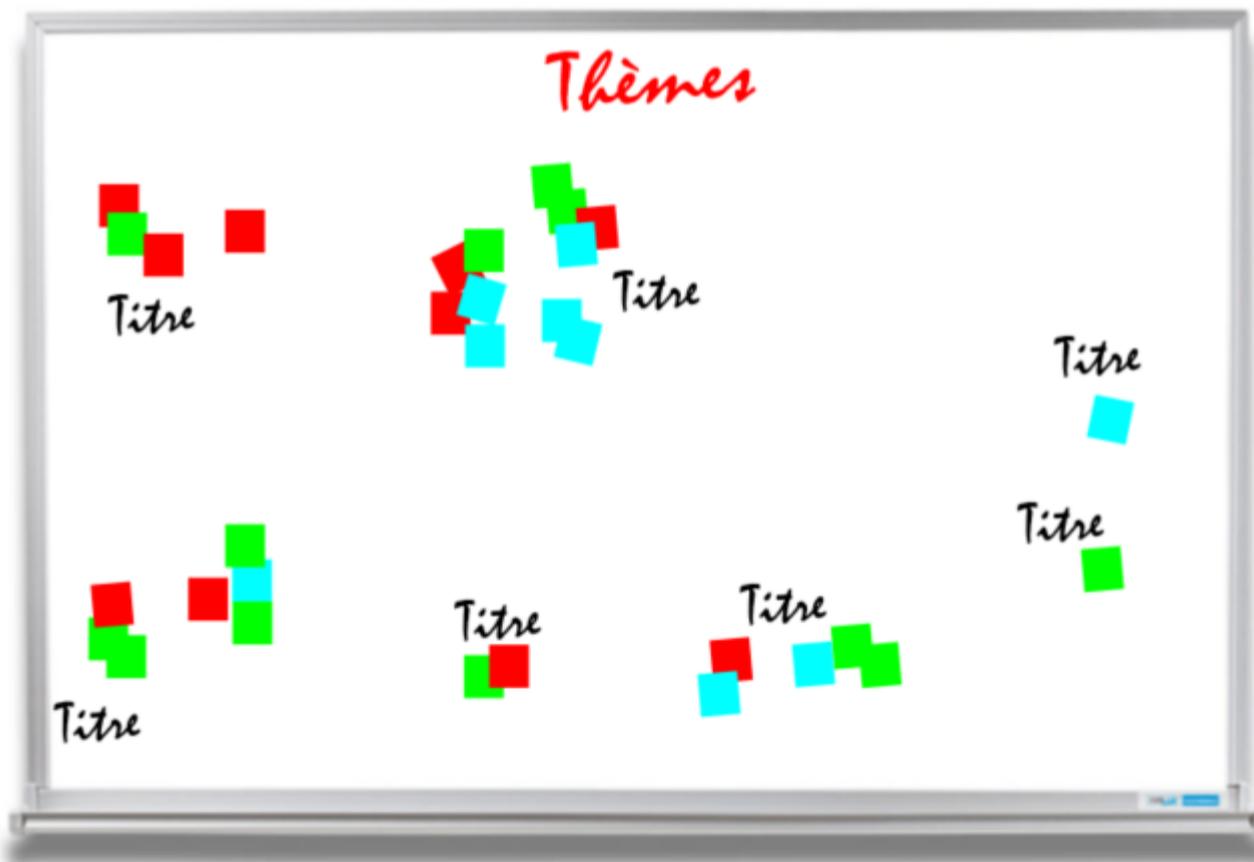
Dans cette phase vous réalisez un **travail individuel** : munissez-vous d'une feuille et d'un stylo.

Dessinez une idée de produit, schématisez, un à 2 mots maximum.

Allez afficher votre idée sur le tableau.



Un animateur récolte les idées les regroupe par thème : on nomme le thème en trouvant un titre que l'on écrit : "la sécurité", etc...

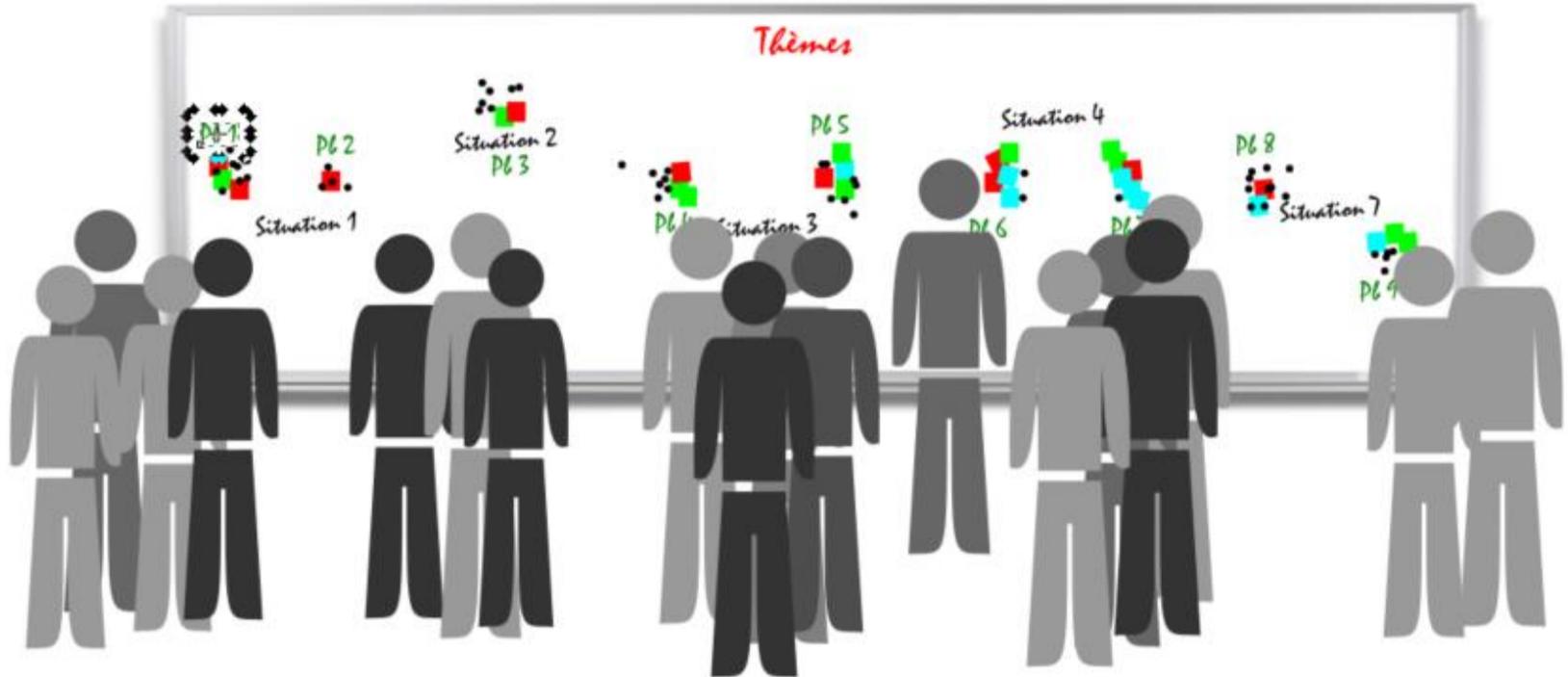


Les thèmes émergent, s'il y a des idées orphelines, ce n'est pas grave on les met de côté pour plus tard...

Les participants peuvent défendre / "pitcher" leur projet.

Ensuite chaque participant dispose de 3 gommettes. Il va poser une ou plusieurs gommettes à côté d'un projet qu'il juge intéressant.

L'animateur demande aux participants de se placer là où ils ont le plus voté.



Les personnes les plus proches forment maintenant un groupe identifié qui va travailler sur le projet pour lequel il a le plus voté !
Les personnes aux votes moins tranchés peuvent faire un choix et compléter les groupes à petits effectifs.

Etape suivante

Interview 30 min

Vous pouvez télécharger et imprimer [ce document](#).

En groupe, **un participant joue le rôle de l'utilisateur, un autre celui du concepteur**, puis les rôles sont inversés.



N'oubliez pas la prise de note et l'équipe de tournage...

Votre mission : **Immergez-vous dans l'expérience choisie du point de vue de l'utilisateur. Faites preuve d'empathie.**

Je note ici ma problématique

1 Interviewez

10 minutes (2 sessions x 5 minutes chacune)

Notes de votre première interview

Inversez les rôles et répétez Interview 1

2 Approfondissez

10 minutes (2 sessions x 5 minutes chacune)

Notes de votre seconde interview

Inversez les rôles et répétez Interview 2

puis faites la synthèse des échanges.

Reformulez la problématique

3 Synthétisez les connaissances

3 minutes

Besoins : qu'est-ce que l'utilisateur souhaite faire ?
(utilisez des verbes)

Vision (Insight) : qu'avez-vous appris sur les besoins cachés de l'utilisateur ? Que pouvez-vous en déduire comme piste de conception ?

4 Reformulez la problématique

3 minutes



L'utilisateur (soyez spécifique)

souhaite _____
besoin identifié

de façon étonnante / parce que / mais / ...
(entourez une expression)

besoins cachés

Etape suivante

Idéation 30 min



Vous allez ici **créer une idée innovante** qui répond aux **besoins de la problématique affinée dans le thème choisi**.

Imprimez [ces fiches](#).

Ces documents ont été développés pour Innov@School, partenariat entre CEA Tech et l'Académie de Grenoble.

Faire les points 5, 6 et 7 de la fiche.

Créativité : générez des idées alternatives à valider

5 Dessinez au moins 5 idées innovantes répondant aux besoins
10 minutes

1. Définissez votre problématique

--	--	--	--	--

6 Partagez vos solutions et notez les réactions
10 minutes (2 visiteurs x 5 minutes chacune)

Notes

5-bis espace supplémentaire pour les idées innovantes répondant aux besoins

Enrichissez suivant les retours

7 Pensez à une nouvelle solution
10 minutes

2. Définissez l'idée centrale, complétez avec des détails utiles et besoins

Prototypiez, testez et filmez

8 Prototypiez la solution
30 minutes

3. Construisez un prototype physique avec lequel on puisse interagir



9 Partagez la solution et notez les retours
10 minutes (2 visiteurs x 5 minutes chacune)

+	-
?	!

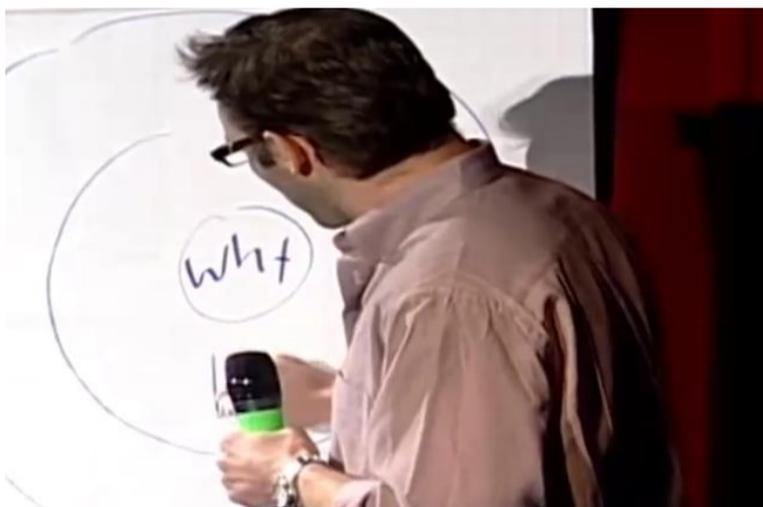
Présentez rapidement votre projet aux autres groupes.

Etape suivante

Ressources

Golden Circle

Why, How , What : Start with Why

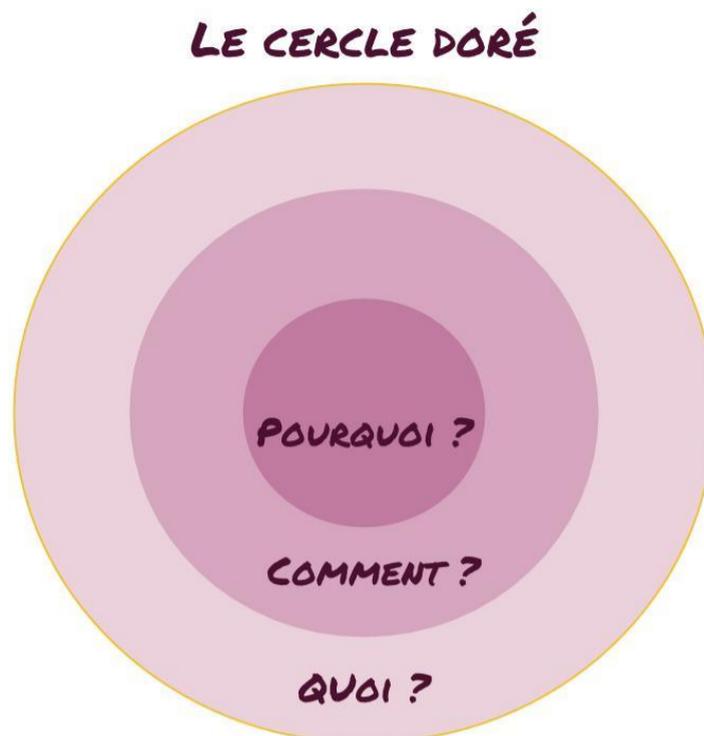


Pourquoi, comment, quoi ? Lorsque l'on délivre un message, le résultat peut différer selon les questions auxquelles on répond et surtout l'ordre de ces différents éléments. Le concept du **"Golden Circle"** de Simon Sinek, auteur américain, hiérarchise les trois questions que l'on doit se poser en tant que leader et auxquelles on se doit de répondre dans la communication avec des potentiels clients.

[Vidéo de la conférence ICI.](#)

"The Golden Circle" par Simon Sinek

Le cercle se décompose en trois couches :



- **Quoi** : Toutes les organisations, entreprises, personnes savent ce qu'elles font, c'est le **"What"**.
- **Comment** : Quelques-unes d'entre elles savent "comment" ils le font, c'est la proposition de valeur qui les différencie des concurrents, le **"How"**.
- **Pourquoi** : Cependant, elles sont très peu nombreuses à savoir "pourquoi" elles font ce qu'elles font, le **"Why"**.

Beaucoup voient le profit, à tort, comme une réponse à la question "Why", alors qu'il s'agit en fait d'un résultat.

Le vrai **"Why"** doit plutôt soulever les questions suivantes :

Pourquoi la structure existe-t-elle ? Pourquoi est-ce que vous vous levez le matin ? Pourquoi les gens devraient porter intérêt à ce que vous faites ?

La majorité des personnes vont de l'extérieur vers l'intérieur, ils commencent par se poser les questions aux réponses les plus évidentes puis butent parfois sur la partie interne du cercle, plus obscure.

Les leaders et entreprises inspirées, peu importe la taille, font le chemin inverse dans leur communication et partent du centre du **"cercle doré"** pour atteindre l'extérieur.

L'exemple d'Apple

Si la communication d'Apple se faisait dans le "sens classique", le message d'Apple ressemblerait à celui-ci :

"Nous faisons de bons ordinateurs (**What**).

Ils ont un beau design, sont faciles à utiliser et conçus dans convivialité (**How**).

Vous voulez en achetez un ?"

La majorité des messages publicitaires sont construits de cette manière, visant un comportement, une action de la part du public cible.

Mais Apple vend plus qu'un produit, ainsi, ses messages commenceront plutôt par le "Why" :

"Dans tout ce que nous faisons, nous défions le status quo. Nous croyons en ce que nous faisons et en une manière de penser différente. (**Why**)

Comment challengeons-nous le statu quo ? En créant des produits avec un beau design, faciles à utiliser et conviviaux. (**How**)

Nous avons la chance de créer des bons ordinateurs (**What**), vous voulez en acheter un ?"

Selon Simon Sinek, les clients ont plus de chances d'acheter avec le "pourquoi" et non le "quoi" !

Vendre avec le "pourquoi"

Le principal avantage de vendre avec "Why" est que vous vendez **votre marque et non un produit**.

Ainsi, l'acheteur d'un ordinateur Mac, séduit par le "Pourquoi" d'Apple, sera plus susceptible d'acheter d'autres produits de la marque (iPhone, iPad...). A l'opposé, un client qui achète un produit pour ce qu'il est ("Quoi") a plus de chance de rester un client éphémère.

Simon Sinek établit un parallèle avec le cerveau humain, qui présente trois composantes comparables au **Golden Circle** :

- **What** Le néocortex rassemble le rationnel, la pensée analytique, le langage.
- **How & Why** Le système limbique est lié aux sentiments, comme la confiance et la loyauté et responsable pour les comportements humains et les prises de décisions.

En partant du centre du cercle, on adresse directement la partie du cerveau liée à la prise de décision, puis on rationalise ses propos, pour adresser la part de pensée analytique de la **cible**.

Effectivement, les chiffres et les données ne suffisent pas toujours pour convaincre un prospect à acheter. Les décisions “prises avec les tripes” viennent de la zone intérieure du cercle **Why-How-What**.

Comme le précise Simon Sinek dans sa conférence, si l’on reprend la théorie de la diffusion des innovations, ceux qui prennent les décisions “avec leurs tripes” sont de toute évidence les “innovateurs” et les “adopteurs précoces”. La majorité précoce n’essayera pas quelque chose si personne ne l’a essayé avant !

Les innovateurs et les adopteurs précoces sont typiquement ceux qui vont faire la queue devant le magasin pour la sortie d’un nouvel iPhone, dépenser des milliers pour acheter le premier écran plat... Ils veulent être les premiers ! Ce sont eux qui achètent le “Pourquoi”.

Par conséquent, ceux qui raisonnent en commençant par le “Pourquoi” sont des leaders, ils inspirent les gens autour d’eux ou trouvent les gens à inspirer.

Vidéo

Document ressource : Comment amener un sujet autour d’une forme cinématographique ?

Durée : 1h30

Panel large de **Genres (formes) cinématographiques** :

- **Fiction** : Temps moderne : fiction
- **Documentaire** : documentaire temporalité du projet et durée du doc (**subjectif** = donner leurs avis / basé sur le réel : **objectif**)
 - Naissance d’un violon : <https://www.youtube.com/watch?v=0ymYzxBg2Xs> (subjectif)
 - Nicolas demarais luthier : le reportage (objectif)
- **Film d’animation** : (stop motion : chicken, pixilation, dessins, pâte à modeler)
 - Luminaris (<https://www.youtube.com/watch?v=l7Z1VBQkdIM>
 - Shadock : <https://www.youtube.com/watch?v=1Duiup2tWKA>
- **Communicationnelle**
 - Clip vidéo
 - Teaser ou Bande annonce : Publicité ina triano 1970 caravane <http://www.ina.fr/video/PUB3236139117>
- **Melange des genres** :
 - Reportage et la publicité
 - Le docu-fiction / Faux docu : « 20 heures vacances dépliez votre caravane » <https://www.youtube.com/watch?v=efWvCQiahuM>
- **Formes nouvelles** :
 - Pocket film : réaliser un film avec son smartphone transmettre le
 - Youtubers

Les échelles de plans : montrer des plans pour donner des impression aux spectateurs ; Les bases du cadrage : bien connaître les valeurs de plan. Cela permet également de s'exprimer et de faire comprendre plus facilement.

https://www.youtube.com/watch?v=fl9TKv8c9ys&list=PLGeIH8GizItKzOD-r7P1LUoHwF6rJR_iO

- Plan général : in to the wild



- Plan d’ensemble : dynamique



- Plan moyen ou plan pied : voir toute la personne de haut en bas



- Plan américain : mettre en avant la personne



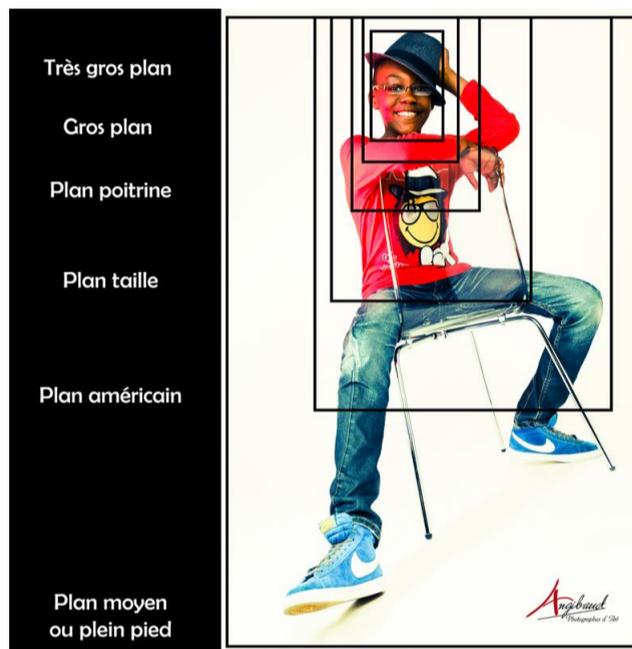
- Plan rapproché : discussions - intimité mettre en avant le rapport entre trois personnes.



- Gros plan : émotion de la personne (que voit-on sur le visage)



- Très gros plan : montrer une partie du corps



Panoramique et zoom : <https://www.youtube.com/watch?v=8Y0ZveUvRNq>

- Panoramique circulaire
- Panoramique
- Travelling
- Zoom Avant
- Travelling Compensé

Différents types de raccords pour le montage :

- Effet Koulechov même vidéo mais image différente en rapport donne une émotion différente.
<https://www.youtube.com/watch?v=PWEFzC1UFJ0>

Un exemple de communication sur un projet Datant de 1947 :

Vidéo L'œil de demain 1947 : le téléphone portable (science-fiction) <https://www.dailymotion.com/video/x2655y1>

Travail à faire :

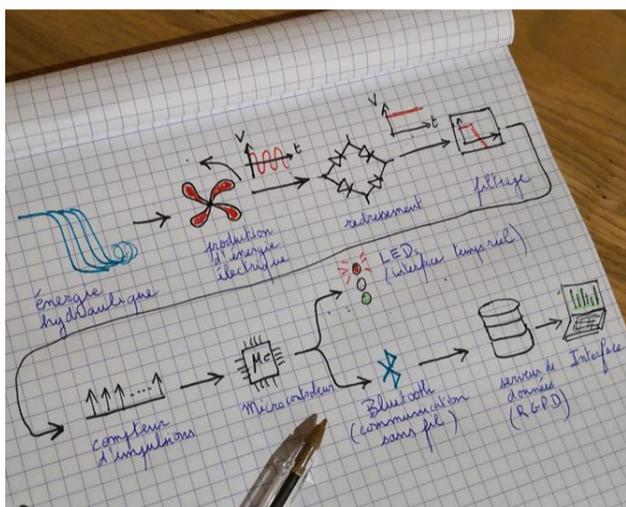
Écrire et choisir le genre de film avec un story-board à l'aide des documents suivants : (story-board exemple, story-board V2 et du document ressource).

Noms :	Titre :	Scène :	Page : 1
CROQUIS			
CADRAGES MUT CAMERA			
SONS			
DIALOGUES			
Remarques importantes			

Noms :	Titre : L'ACCIDENT	Scènes: 1 2 3 4	Page : 1/2	
CROQUIS				
CADRAGES MUT CAMERA	GROS PLAN	GROS PLAN REGARDS : STUDIO TV	UNE GÉNÉRALE REGARDS : VUE FUTURE	UNE GÉNÉRALE ET AÉRIENNE
SONS	MUSIQUE JOURNAL TV		BRUITS DE CIRCULATION FLEIN,....	BRUITS DE CIRCULATION + BRUITS D'ACCIDENT
DIALOGUES	+ ÉCRITURE QUI CLIGNOTE !	"FAUT GARDER... NOUS... NOUS... PROBLÈME POUR LE... TOUJOURS... TERRIBLE ACCIDENT C'EST PROBLÈME... CHANGÉ DE... L'ÉCRITURE... (M...) LA PAROLE... AUTRE... SPECIALE... (M...) TOUJOURS..."	"OUI... JEAN PIERRE... LA VILLE... TRANQUILLE COESQU'... (M...) ACCIDENT... TRÉVISE... C'EST... PROBLÈME... RUE... (M...) L'ÉCRITURE... ET... OUI... EST... (M...) ET 3 BLESSÉS"	"VAITE... LAIT PLACE... AUX INFORMES..."
Remarques importantes - PLEIN LE GÉNÉRIQUE DE DÉBUT -				



Hydrao

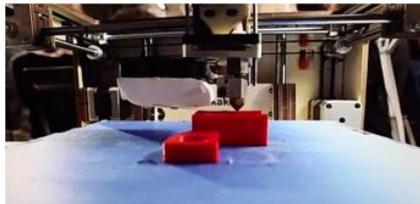


A l'origine...



La genèse du concept au Minatec Ideas Lab

Un contexte : l'arrivée des Fab Labs en France



Un leitmotiv : s'appuyer sur le retour des usagers pour **co-cr**éer des solutions **utiles**

2013-2014 : Smartuino/Airboard

Sketch Internet-of-Things, fast!

60 k€ sur kickstarter

La domotique Do It Yourself !



Minatec Ideas Lab, expérience de design thinking avec Smartuino <https://www.youtube.com/watch?v=rICE0MC0kfk> organisées par Olivier Ménard du CEA de Grenoble.

Séances de créativité aidées par des briques électroniques modulaires et sans fil (on choisit le capteur que l'on souhaite, pour faire une série de mesures (température, vibrations, etc.) pour créer, grâce aux données remontées, des prototypes et des scénarios d'utilisation pour générer des actions concrètes dans la maison (exemple de fermer les volets en fonction de la météo). De ces séances sont sorties de nombreuses solutions, HYDRAO a débouché sur un produit réellement commercialisé.

Dans le Design Thinking, toute solution est centrée sur l'usage: on part d'un besoin réel et des observations remontées par les utilisateurs qui expérimentent la solution pour la faire évoluer.

Les Fablabs permettent d'accélérer le prototypage pour passer rapidement de l'idée à la réalisation
Design Thinking: co-créativité impliquant des retours de l'utilisateur final au cours de l'élaboration de la solution.

Le produit qui en découle : un pommeau auto-alimenté et connecté s'appuyant sur le « green nudge »

Un concentré de technologie

Autonome grâce à sa turbine la douche HYDRAO n'a pas besoin de piles, c'est l'eau qui fournit l'énergie

Hydraoturb

Suivi de la consommation grâce à l'application gratuite sur Smartphone.

De l'idée à l'entreprise...

- 1er CES (Consumer Electronic Show) Innovation Award à Las Vegas
- Evolution du produit (HYDRAO First)
- 2nde levée de fonds
- Nouveaux marchés professionnels (tourisme, bailleurs, etc.)
- Lancement d'HYDRAO Aloé, futur produit didactisé!



- Crowdfunding (2014) + levée de fonds
- Création de l'entreprise et dépôt des brevets
- 1ère industrialisation
- Contrat avec l'Agence de l'Eau singapourienne (10,000 unités)

Plus d'infos sur Hydrao.com.