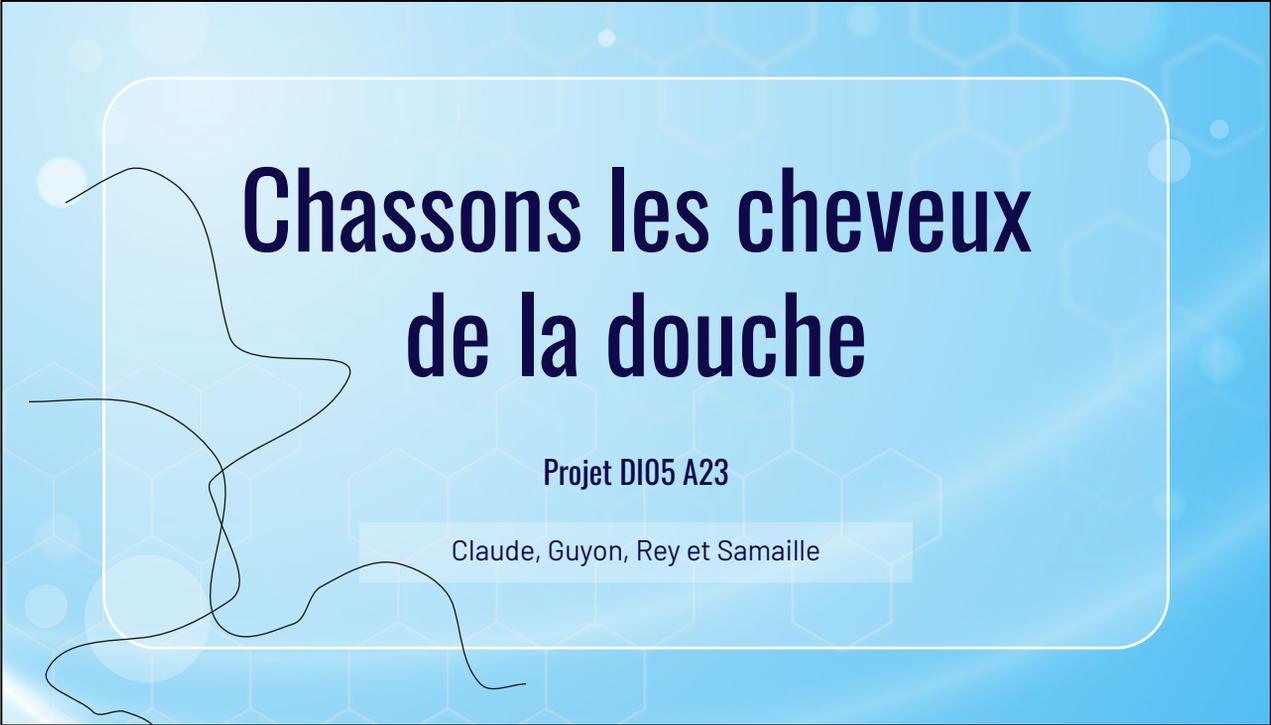


Chassons les cheveux de la douche

Projet DI05 A23

Claude, Guyon, Rey et Samaille



Chassons les cheveux de la douche

Projet DI05 A23

Claude, Guyon, Rey et Samaille

Chassons les cheveux de la douche

Projet DI05 19/12 A23

Juliette Claude, Alice Guyon, Claude Rey et Lisa Samaille

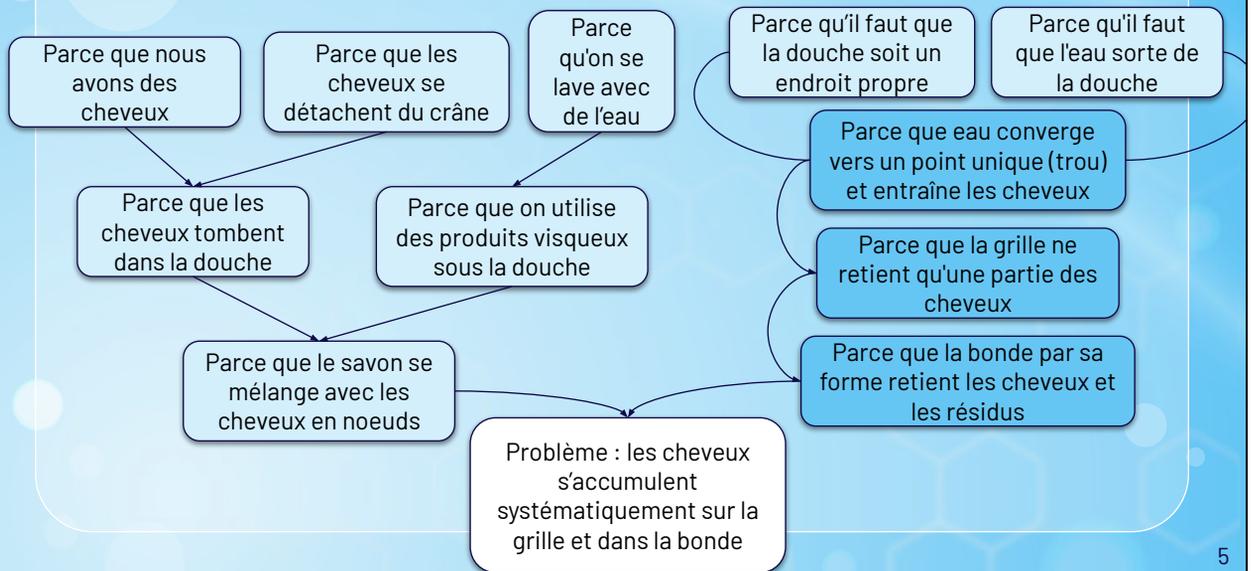
On observe de nombreux conflits dans les colocations étudiantes compiègnoises...

TW : les images suivantes peuvent heurter la sensibilité des plus maniaques

4

Notre entreprise de salles de bain et d'accessoires de salle de bain a été mise au courant d'une situation qui amène à des fortes tensions au sein des colocations. Il s'agit des cheveux qui s'accumulent sur la grille d'évacuation de la douche. C'est dégoûtant, la douche en devient désagréable à utiliser et personne n'a envie de se salir les mains pour nettoyer. C'est pourquoi nous intervenons pour vous permettre, chers clients propriétaires de colocations compiègnoise, d'offrir la meilleure expérience possible à vos locataires selon vos besoins et vos moyens.

Comment en arrive-t-on là ? Peut-on agir sur les causes ?

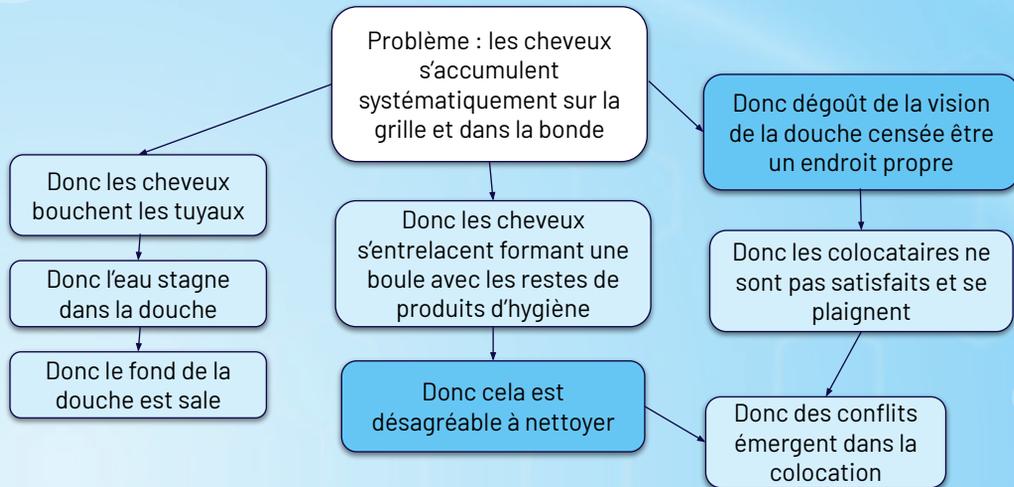


5

Quelles sont les causes de ce problème et peut-on agir dessus ?

Pour résoudre le problème des cheveux qui s'accumulent sur la grille et dans la bonde, nous avons cherché les différentes causes en amont afin de réfléchir à une solution préventive. Nous remarquons qu'il y a beaucoup d'éléments que nous ne pouvons pas remettre en cause : la gravité, avoir des cheveux, se laver, utiliser des produits d'hygiène, l'évacuation de l'eau... Nous avons cependant la possibilité d'agir sur la grille, le trou d'évacuation ou la bonde.

Quelles sont les conséquences de ce problème?



Pour répondre à cette problématique de la plus haute importance, soit que les cheveux s'accumulent systématiquement sur la grille et dans la bonde, nous avons dû dégager les conséquences suivantes : d'un côté, les cheveux bouchent les tuyaux donc le fond de la douche est sali, d'un autre, les cheveux s'entrelacent formant une boule avec les restes de produits d'hygiène, rendant le tout fort désagréable à nettoyer. Enfin, nous avons le dégoût de la vision de la douche remplie de cheveux qui est pourtant censée être un endroit propre.

Le problème produit deux situations désagréables



Lors de **l'utilisation** quotidienne de la douche, le dégoût provient de la **vision** des cheveux qui s'accumulent



Lors du **nettoyage** de l'objet, le dégoût est provoqué par le **toucher et la vision** des cheveux accumulés, s'ajoute la lassitude d'avoir à le faire souvent

Ainsi, en vue de créer de la valeur nous allons nous concentrer sur les deux situations qui produisent du dégoût chez l'utilisateur. En effet, la vision de l'amas de cheveux durant la douche et le toucher durant le nettoyage sont bien deux situations distinctes, sur lesquelles nous allons pouvoir agir.

Sur quoi peut-on agir et créer de la valeur ?

On souhaite passer d'une situation de **dégoût et lassitude**

À une situation **d'efficacité, agréable et commode**

Nous avons vu qu'il était beaucoup plus simple d'agir sur les conséquences du problème, qui sont le dégoût de voir les cheveux et la contrainte de devoir les nettoyer. Nous pouvons dégager un objectif de création de valeur qui s'axera sur le côté agréable de prendre sa douche dans un lieu propre, le gain de temps au niveau du nettoyage ainsi que la commodité d'effectuer ce dernier.

À quel objet veut-on aboutir ?

L'objet permet à l'utilisateur d'évacuer l'eau de la douche

L'objet permet à l'utilisateur d'avoir une sensation de propreté au sein de la douche

L'objet permet à l'utilisateur de retirer les cheveux sans se salir les mains



Avec une analyse fonctionnelle, nous avons pu mettre en évidence les fonctions de l'objet auxquelles on aimerait aboutir. Nous avons identifié trois fonctions principales : l'objet doit permettre à l'utilisateur d'évacuer l'eau de sa douche, fonction qui restreint le champ des possibles pour les solutions, de retirer les cheveux sans se salir les mains et d'avoir une sensation de propreté au sein de la douche. À partir de ces trois fonctions principales, nous avons décrit des fonctions plus techniques qui nous ont permis de réfléchir à différentes solutions. Par exemple, l'objet permet de rassembler les cheveux pour qu'ils soient préhensibles d'un seul geste et l'objet permet de retenir les cheveux afin qu'ils n'aillent pas dans le système d'évacuation d'eau. Nous avons finalement déterminé deux fonctions de l'objet qui créent de la valeur, ici entourées sur le powerpoint : cacher les cheveux et ne pas se salir les mains en nettoyant.

Quelques solutions existent déjà... malheureusement elles sont insuffisantes

Nettoyage
récurrent !



~~L'objet permet à
l'utilisateur de retirer les
cheveux sans se salir les
mains~~



~~L'objet permet à
l'utilisateur d'avoir une
sensation de propreté au
sein de la douche~~

La bonde permet de cacher les cheveux lors de l'utilisation quotidienne de la douche, mais le problème est seulement résolu à moitié, puisque le nettoyage reste pénible et dégoûtant, tout comme avec la chaîne. À l'inverse le filtre en silicone permet un nettoyage plutôt facile, mais la vision des cheveux qui s'accumulent pendant l'utilisation quotidienne de la douche est dégoûtante, ainsi l'objet ne permet pas une sensation de propreté lors de l'utilisation de la douche.

Le nettoyage infernal du caniveau de douche



11

Il s'agit ici d'une douche à l'italienne munie d'un caniveau. Les cheveux, au lieu de s'accumuler dans un trou, s'accumulent sur une large bande. Cela rend le nettoyage difficile et long car il faut enlever le cache et gratter tout le caniveau étroit pour extraire l'amas de cheveux.

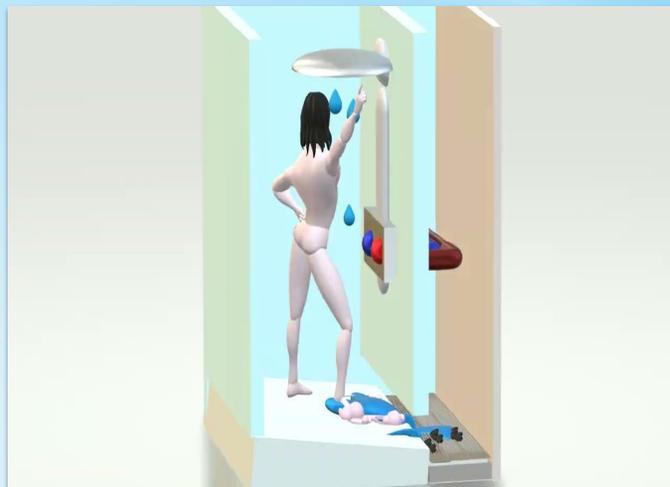
<https://youtu.be/h4MHiu-q0j8?t=119>

Nos solutions

- La douche à fente murale : repenser la grille
- Le push-cheveux : repenser la bonde
- Le Disparitor: repenser le nettoyage de la bonde

Le problème touchant aux valeurs de l'utilisateur (faut-il privilégier un nettoyage rapide et récurrent ou lent mais peu fréquent ? Quel budget est envisageable par l'acheteur ?), nous avons réfléchi à des solutions sur un panel assez large pour répondre à vos besoins. Nous allons ainsi vous présenter la douche à fente murale qui repense la grille et l'ensemble de la douche, le push-cheveux qui reconçoit la bonde, et le disparitor qui tente d'améliorer le nettoyage classique.

La douche à fente murale



13

Cette solution vise à repenser entièrement la douche et le système d'évacuation en s'inspirant de la douche à caniveau.

La douche se divise en deux parties : la cabine et le local technique. Un mur possédant une fente murale à son pied permet l'évacuation de l'eau de la cabine vers le local.

Ce local contient la tuyauterie et un système de caniveau recouvert d'une grille amovible où s'accumuleront les cheveux.

La douche à fente murale : mode d'emploi

En phase **l'utilisation** :

Pas de cheveux stagnants dans la douche !
Ils disparaissent derrière la fente.

En phase de **nettoyage** :

- Ouvrir le local technique
- Soulever la grille
- Racler les cheveux à l'aide d'un outil peigne-raclette
- Les faire tomber dans la poubelle
- Remettre la grille

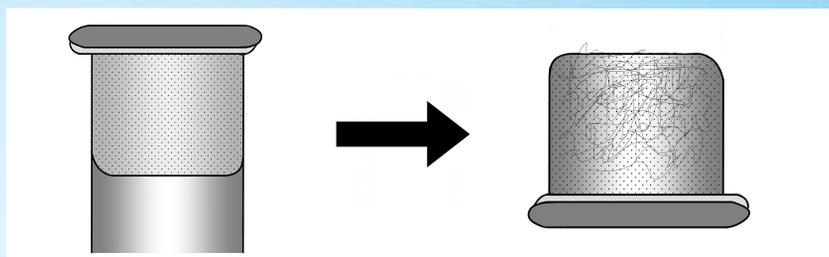


Avec la fente : Fini les cheveux visibles en fin de douche !

Avec la grille : Nettoyage moins récurrent avec sa grande surface de récupération !

En phase l'utilisation : Il est agréable de constater qu'il n'y a pas de cheveux stagnants sur le sol de la cabine ! Ils disparaissent derrière la fente, ce qui laisse une sensation de propreté après chaque douche. En phase de nettoyage : Munissez-vous d'un petit sac poubelle, ouvrez ensuite le local technique, soulevez la grille par le haut (un crochet permettant sa prise en main sera prévue à cet effet), la grille décrit une pente, mettez le sac poubelle en bas de celle-ci. Raclez les cheveux à l'aide d'un outil peigne/raclette qui va les faire tomber dans le sac. Enfin, reposez la grille. Votre douche est à nouveau prête !

Le push-cheveux



15

La douche à fente murale constitue donc un avantage sur la fréquence du nettoyage, mais le rend plus désagréable.

Nous avons cherché une solution qui permettrait un nettoyage plus rapide. Pour ce faire nous avons tenté de repenser la bonde usuelle.

Le problème des bondes usuelles déjà sur le marché se situe lors du nettoyage. En effet il est, lors de cette étape, impératif d'y mettre ses doigts pour récupérer l'amas de cheveux, ce qui crée du dégoût chez l'utilisateur. Pour remédier à ce problème, nous avons conçu le push-cheveux.

L'objet, sous forme de bonde, est composé d'un anneau rigide et d'une cup de récupération de cheveux trouée, style passoire en matière silicone souple. Cet objet est à déposer dans le trou d'évacuation du bac de douche, il se place avant le siphon. Il se recouvre d'un capot en métal qui laisse passer les cheveux pour les accueillir dans la cup. Il s'agit de la seule partie visible, en métal chromé. Au cours de la douche, l'eau pousse les cheveux dans la cup qui se remplit. Chaque semaine, il faut vider le réservoir lorsque la douche est sèche dans la poubelle : on enlève le capot, on prend le réservoir, en tenant la partie rigide et en poussant avec les pouces par le fond du réservoir souple, la cup se retourne, expulsant les cheveux dans la poubelle. On rince la cup pour enlever les saletés et on remet le tout en place.

Certes, le push-cheveux doit être dimensionné à la taille du trou d'évacuation de la douche, et le nettoyage est assez récurrent mais une fois installé, l'étape où l'on retire les cheveux se fait en un geste, rapidement. Plus besoin de mettre ses doigts à l'intérieur pour gratter et extirper les cheveux.

Objet à part : Le Disparitor

On nettoie la bonde avec de la soude



Solution pensée pour cette bonde :



Puisque la bonde résout une partie du problème en cachant les cheveux lors de l'utilisation quotidienne de la douche, il s'agit ici de penser une solution qui permet de nettoyer la bonde sans se salir les mains. Nous avons donc mis au point le Disparitor. Il s'agit d'une boîte d'une taille un peu plus grande que celle de la bonde. Cette boîte est remplie de soude dans laquelle on insère la bonde. La soude va ainsi dissoudre les cheveux qui se sont accumulés sur la bonde, permettant ainsi de la nettoyer sans se salir les mains. Stockée dans le Disparitor, la soude est réutilisée pour plusieurs nettoyages a contrario de la soude qu'on verse et qu'on "gache" pour dissoudre les cheveux dans les tuyaux. On utilise une autre bonde de rechange pendant le nettoyage.

Synthèse d'aide à la décision

		Existant (grille simple)	Douche à fente murale	Le Disparitor	Push-cheveux
Création de valeur	Propreté lors de la douche		★★★★	★★★	★★
	Nettoyage agréable		★★	★★★★	★★
	Nettoyage rapide	🕒	🕒🕒	🕒	🕒
	Fréquence du nettoyage	🌀🌀🌀🌀	🌀	🌀🌀🌀	🌀🌀🌀
Bilan de valeur	Propriétaire	🎯	🎯🎯	🎯	🎯🎯
	Colocataires		🎯🎯🎯	🎯🎯	🎯
Coûts	Niveau de technologie		⚙️⚙️⚙️	⚙️⚙️	⚙️
	Prix	Achat de Destop	💰💰💰	💰💰	💰

17

Quelle est la solution optimale qui vous satisfera en tant que propriétaire et qui conviendra à vos colocataires ?

Le push-cheveux et le Disparitor, en plus d'être moins chers, permettent un nettoyage rapide et agréable, mais plus récurrent. La douche à fente murale, d'une gamme de prix plus élevée, diminue la fréquence de nettoyage, qui demeure néanmoins assez laborieux.

La question est de savoir si les locataires préfèrent faire un nettoyage très peu fréquent mais un peu plus laborieux en raison de la quantité de cheveux accumulés, ou un nettoyage plus fréquent mais un peu moins répugnant et énergivore.

Et pour vous chers clients, investir dans la douche à fente murale ne doit pas constituer un frein : en effet, il est avantageux pour vous de refaire entièrement la douche car cela pourrait être un argument pour augmenter vos prix.

Nous avons présenté les avantages et les inconvénients de chaque solution, mais celle qui sera retenue ne dépend que des préférences personnelles des utilisateurs.

Merci !

Sources

- Attrape cheveux du benchmark-inspiration pour le push-cheveux :
<https://www.amazon.fr/Attrape-Cheveux-DEANKEJI-Inoxydable-Lavaboe/dp/B0BX42N5D0?th=1>
- Chaîne du benchmark :
https://www.amazon.fr/attrape-cheveux-drainage-anti-obstruction-protection-colmatage/dp/B0B8J2LSMH/ref=asc_df_B0B8J2LSMH/?tag=googshopfr-21&linkCode=df0&hvadid=621820393673&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=6298857933301605825&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9055799&hvtargid=pla-1730928540702&psc=1&mcid=5f4187893290395aaaa5b9eee3fda11c
- Nettoyage du caniveau <https://youtu.be/h4MHiu-q0j8?t=119>
- Amas de cheveux, gant et cheveux : photos personnelles
- Push-cheveux sur Autodesk Sketchbook
- Bonde de douche sale avec cheveux emmêlés :
https://stock.adobe.com/ar/images/douche-bouchee-receveur-de-douche-sale-avec-cheveux-emmeles-dans-la-bonde-et-la-grille/502849711?as_campaign=ftmigration2&as_channel=dpctf&as_campclass=brand&as_source=ft_web&as_camptype=acquisition&as_audience=users&as_content=closure_asset-detail-page
- Bonde de douche :
https://www.amazon.fr/Couvercle-vidange-couvercle-bouchon-finition/dp/B0BGG7T3R7/ref=asc_df_B0BGG7T3R7/?tag=googshopfr-21&linkCode=df0&hvadid=603180734078&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=6438144647373175827&hvpon=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9055799&hvtargid=pla-1943290437580&psc=1&mcid=e7c13dbf558b36d7b9a629fee660242a

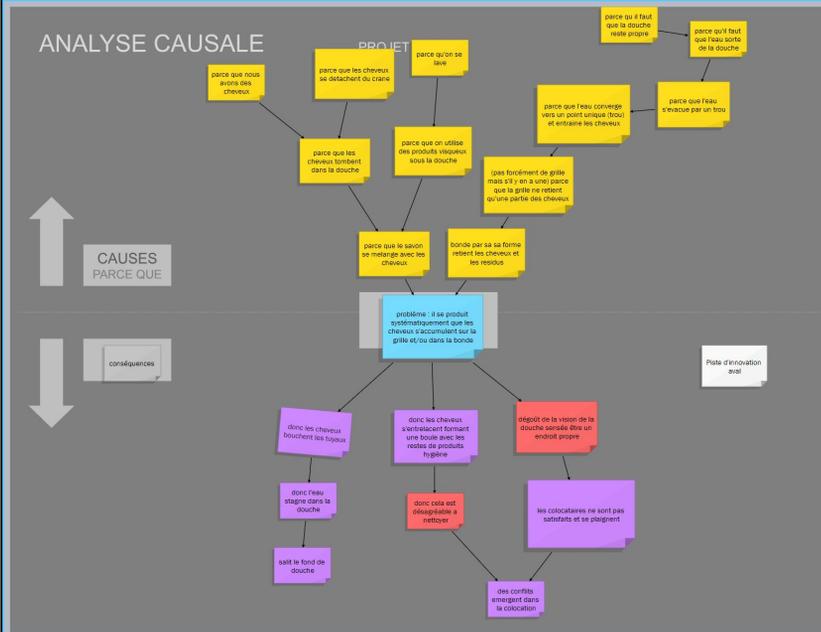
Annexe

Outil du 3e regard : Avant-Après

	avant	après
	cheveux qui s'accumulent et font un noeud dans le siphon, bouche la douche	douche sans cheveux visibles, pas bouchée, propre

Annexe

Outil du 3e regard : Analyse causale problème



Annexe

Outil du 1er regard : QISII, PRC-NRC

<p>Réserve : Fonctions, propositions, idées, ...</p> <p>grille cachée à nettoyer peu souvent</p> <p>filas qui bloquent les cheveux et qui les cache aussi</p>	<p>Question initiale, solution initiale / implicite</p> <p>QI:</p> <p>comment empêcher les cheveux de boucher la douche tout en la laissant propre à première vue</p> <p>Synthèse des termes communs et expliciter les termes ambigus et s'assurer de la bonne compréhension de la question.</p>	<p>Périmètre et niveau de remise en cause</p> <p>PRC:</p> <p>Lister ici ce qui peut être modifié, le périmètre d'exploration conceptuel dans lequel va s'opérer le processus de fabrication de la forme de la douche, la technologie de fabrication de l'entreprise, business model, marketing, logistique, distribution, partenaires, législation, ...</p>
	<p>Si:</p> <p>Écrire ici les a priori du commanditaire en terme de solution, la solution initiale qui semble attendu par le commanditaire (si elle existe!).</p>	<p>HPRC:</p> <p>devoir nettoyer</p> <p>les cheveux qui tombent</p> <p>existence des douches</p> <p>Identifier ici les éléments qui ne doivent ou ne peuvent pas être modifiés.</p>
	<p>Sii:</p> <p>un moyen de cacher les cheveux tout en les retenant</p> <p>Écrire ici la solution initiale implicite cachée.</p>	<p>NRC:</p> <p>jusqu'à rénover la douche</p> <p>Caractériser ici le niveau de remise en cause souhaité: optimisation, innovation incrémentale, rupture, ...</p>

Annexe



Outil du 2nd regard : FAST