



Notre objet d'étude est le tapis de bain.

Planetebain (commanditaire de l'étude) est une entreprise française spécialisée dans la conception et la distribution en ligne d'équipement et de matériel pour l'aménagement de la salle de bain. L'entreprise s'adresse à celles et ceux qui souhaitent créer un espace bain avec comme le mentionne le site: des « produits uniques », souvent introuvables en grande surface ou dans les réseaux traditionnels d'équipement de salle de bain.

Notre commanditaire a constaté, suite à de nombreux retours clients, un besoin d'imaginer de nouvelles solutions qui sont à la fois fonctionnelles et adaptées à des configurations variées. Planetebain nous a donc demandé de développer une gamme de produits qui vont répondre justement aux exigences des clients sans perdre la fonction actuelle du tapis de bain, à savoir: adsorber l'eau lorsque l'on sort de la douche ou du bain.

Notre objectif au cours de cette présentation est de proposer des équipements qui vont à la fois conjuguer la praticité, et le respect des attentes des utilisateurs.

Ainsi, notre étude a pour but d'analyser toutes les fonctions que l'on peut retrouver autour du tapis de bain pour concevoir ensuite LE nouveau ou du moins un nouveau tapis qui améliorerait l'usage qu'en font les clients.



↙ Céline,
39 ans

**Vigneronne et mère de 2
enfants (11 et 14 ans)**

Valeurs:

- Aime discuter et partager des moments avec les autres
- Attache beaucoup d'importance aux choses simples

Loisirs:



Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

Persona



Style de vie:

- Vit dans la campagne avec son mari et ses 2 enfants.
- Son travail étant très prenant en périodes hautes, elle jongle entre les vignes, les clients et la gestion de sa vie de famille
- Elle aime prendre du temps pour elle



Il nous a semblé intéressant de dépeindre le portrait d'un client lambda qui utilise un tapis de bain quotidiennement. Voici donc Céline, 39 ans, vigneronne et mère de deux enfants. Cette femme au caractère bien trempé sait se montrer patiente, mais pas sur les choses qui pourraient perturber inutilement son quotidien et qui lui font perdre du temps. Comme elle est très occupée par sa vie de famille et par son travail, elle a besoin et aime prendre du temps pour elle. Elle apprécie les choses simples, faciles d'utilisation.

Le problème aujourd'hui est que l'on peut imaginer à quel point cela peut être frustrant que lorsque l'un des rares moments de calme que quelqu'un peut s'accorder dans sa journée se transforme en une source d'agacement à cause d'un simple tapis de bain mouillé. Mais bon, Céline vit quotidiennement avec ce problème et finit par l'accepter car elle ne connaît pas d'autres solutions qui pourraient lui éviter cette tâche récurrente de devoir sans cesse nettoyer et faire sécher son tapis de bain.

Nous allons alors essayer d'alléger à notre façon son quotidien en proposant des solutions durables et respectueuses des attentes que l'on peut avoir sur un tapis de bain.

Entretiens



Accumulation de saletés

Retours sur l'existant

“ Le fait que le tapis reste au sol en permanence fait qu'il devient un aimant à poussière et saletés ”



Rétention d'humidité

“ Il devient vite une éponge trempée et met des heures à sécher. ”



Problème d'entretien

“ Je n'aime pas trop le laver trop souvent. J'ai peur qu'il perde de sa douceur ou qu'il se déforme. ”

Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

2

Afin de débiter de notre étude, nous avons réalisé des entretiens avec différents profils d'utilisateurs pour identifier les problèmes rencontrés avec leurs tapis de bain existants.

Ces retours ont permis de confirmer les hypothèses issues de notre analyse initiale. Trois problématiques majeures ont émergé de ces échanges:

- La rétention d'humidité
- L'accumulation de saletés
- Des problème d'entretien

Entretiens

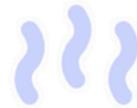
Désirs sur le nouveau



Douceur optimale



Facilité d'entretien



Séchage rapide



Critère secondaire : Sécurité

Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

3

Nous avons également interrogé les utilisateurs sur ce qu'ils souhaitent retrouver dans un tapis de bain *idéal*. Les réponses obtenues reflètent largement les problèmes identifiés auparavant, mais révèlent également d'attentes et de contraintes spécifiques.

Ce nouveau tapis de bain doit alors être doux (agréable au toucher), facile à nettoyer mais aussi, il doit pouvoir sécher rapidement afin de permettre une utilisation à la suite.

Benchmark

		Hygiène	Séchage rapide	Douceur optimale	Facile d'entretien
	Tapis de Sol (piscine)	--	--	--	++
	Tapis de douche à mémoire de forme	-	-	++	--
	Tapis de douche diatomite	+	++	-	++
	Tapis de bain en microfibres	--	-	+	-

Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

4

Nous avons réalisé une étude des produits existants afin d'identifier les manques à combler et cibler les fonctions essentielles à intégrer dans nos solutions.

Cela nous a ainsi permis de découvrir les avantages et les inconvénients des tapis existants. Par exemple, les tapis en diatomite (roche siliceuse) offrent une excellente absorption et un séchage rapide, mais manquent de compressibilité. Il n'est donc pas confortable et doux au toucher et n'est pas stockable aisément dans un espace de salle de bain.

À l'inverse, les tapis à mémoire de forme (matière qui réagit à la chaleur du corps, et qui s'assouplit progressivement pour épouser la forme) sont confortables et absorbent l'eau mais et sèchent lentement.

On constate alors grâce au benchmark que certains tapis remplissent des fonctions bien spécifiques mais ne sont jamais entièrement satisfaisant en raison des attentes des utilisateurs qui ne correspondent pas aux produits sur le marché.

Des fonctions indispensables...

Objet



**Empêcher
l'accumulation
de poussière et
de cheveux**



**Offrir une
douceur
optimale à
l'utilisateur.**



**Absorber
efficacement
l'eau**



**Empêcher
l'accumulation
de moisissures
ou de bactéries**

Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

5

Finalement, la solution que l'on recherche au cours de notre analyse a vocation à remplacer les produits déjà existants pour compenser leurs déficits de valeur. On doit alors déterminer les fonctions auxquelles notre objet devra répondre pour remplir ses missions. Celles-ci sont issues de l'étude des produits du benchmark et les entretiens:

- Empêcher l'accumulation de poussière et de cheveux :

Tout d'abord, le tapis de bain aide à maintenir un environnement propre en limitant l'accumulation de poussière et de cheveux sur le sol. Cela contribue à une meilleure hygiène et simplifie l'entretien de la salle de bain.

- Absorber efficacement l'eau :

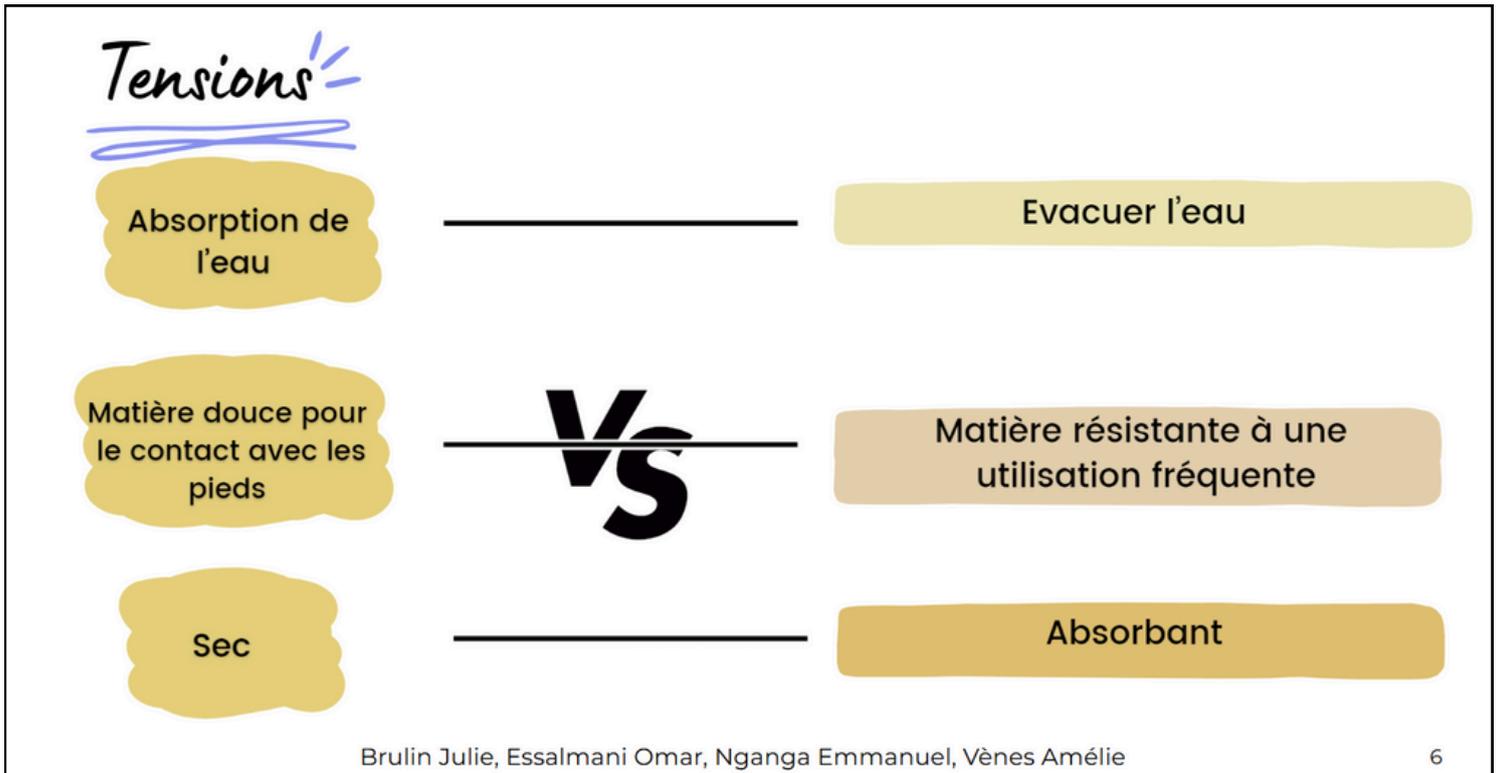
Ensuite, une des fonctions clés du tapis est sa capacité à absorber l'eau de manière efficace. Cela évite que l'eau ne s'accumule sur le sol.

- Empêcher l'accumulation de moisissures ou de bactéries :

Grâce à des matériaux bien conçus, le tapis de bain empêche la prolifération de moisissures ou de bactéries qui pourraient se développer dans un environnement humide.

- Offrir une douceur optimale à l'utilisateur :

Enfin, le tapis est conçu pour offrir un maximum de confort grâce à sa douceur. Il procure une sensation agréable sous les pieds.



En problématisant, nous avons pu dresser des tensions claires qui seront à résoudre en fin d'étude.

D'une part, il y a la tension entre *absorption et séchage* car bien souvent, les tapis actuels deviennent des « éponges trempées » qui mettent des heures à sécher, ce qui favorise alors l'accumulation de bactéries et de moisissures.

Ensuite, nous avons identifié un compromis entre *résistance et douceur* car les utilisateurs souhaitent un tapis doux et agréable au toucher. Cependant, nous craignons dans un premier temps que les matériaux moelleux ne résistent pas à une utilisation fréquente et dans un second temps, qu'ils se déforment après plusieurs lavages.

Enfin, il y a une tension nette entre *la surface sèche et la capacité d'absorption* dans le sens où les utilisateurs veulent un tapis qui absorbe efficacement l'eau tout en restant sec au toucher.

Cela nous a conduit à dresser une liste d'exigences à prendre en compte dans la proposition de nos solutions afin d'avoir le matériau adapté : l'absorption efficace de l'eau, le séchage rapide, la douceur au toucher, la résistance à l'usure, et l'hygiène. À cela nous avons rajouté l'enjeu du prix, qui selon nous est un critère important pour les consommateurs lors du choix d'un tapis de bain.

Innovation

Douceur

Séchage

Hygiène et entretien

Workshop Créatif

Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

7

A partir du bagage que nous avons créé, nous avons réalisé un *workshop* créatif pour mettre en évidence nos idées concernant l'invention d'un tapis de bain qui répond aux exigences présentées précédemment. On constate que nos idées sont maintes et variées, parfois un peu originales comme l'idée d'un "tapis chaussette" (cf. encadré rouge en haut à gauche), simple à enfiler et gardant les pieds au chaud le temps du séchage, ou alors d'autres solutions plus complexes qui utilisent des systèmes mécaniques pour fonctionner (cf. encadrés rouges à droite).

Durant cet exercice, il n'y a pas eu de censure, ce qui nous a été bénéfique car nous avons pu retenir et approfondir deux concepts qui ont constitué nos solutions finales.

Dissocier pour mieux rassembler...



- Isoler les fonctions ;
- Réflexion fonction par fonction



- Rassembler les idées en une solution



Dissocier pour réfléchir à des **solutions spécifiques** à partir de chaque fonction —&— Permet de créer des **versions différentes** du produit

Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

8

Les solutions qui vont être présentées par la suite mettent en avant deux façons de penser. Celle qui est présentée ici et la *dissociation des fonctions*.

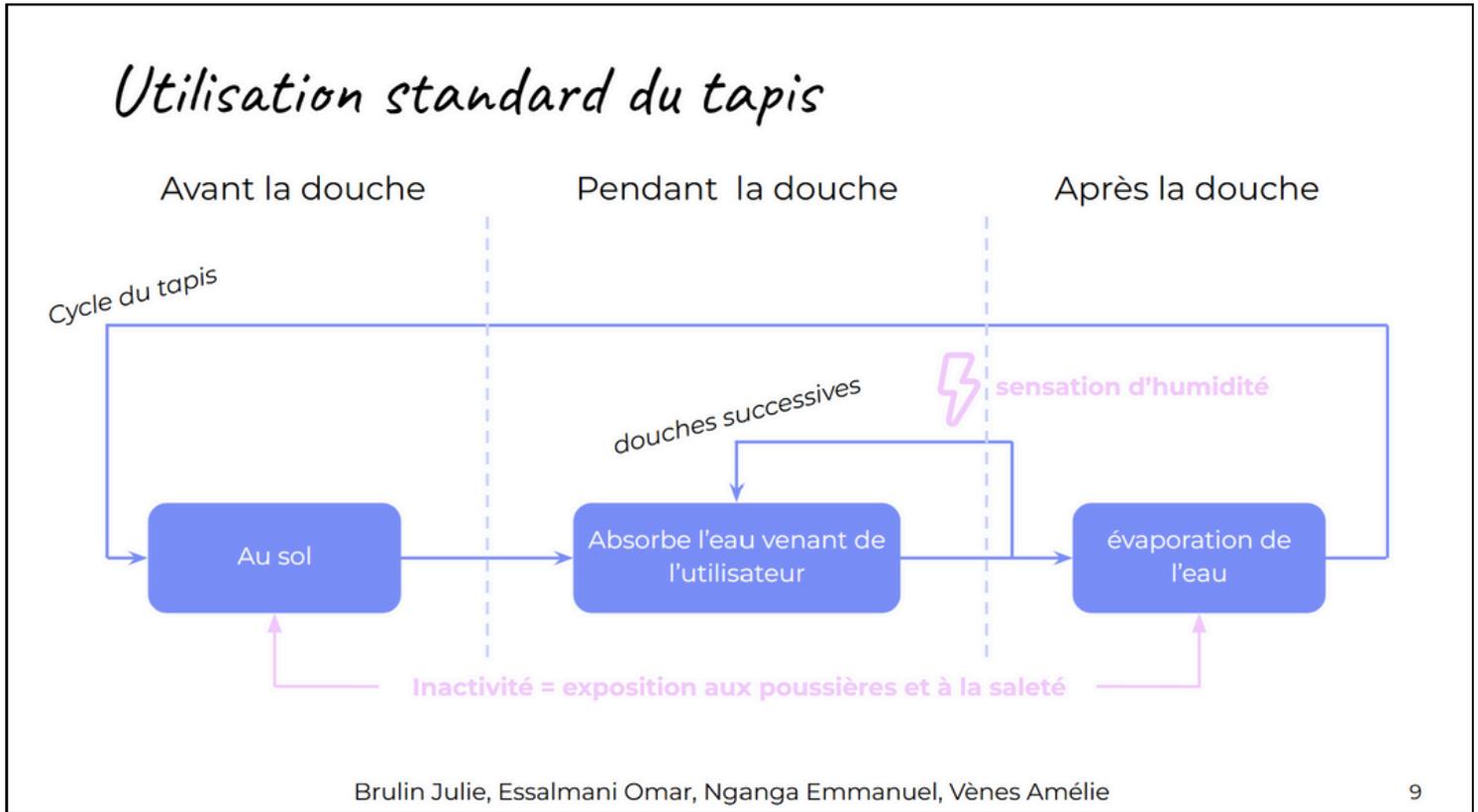
Nous avons constaté à partir du benchmark, qu'aucun tapis actuellement disponible sur le marché n'est réellement satisfaisant d'utilisation ou du moins, qu'aucun tapis ne répond pleinement à toutes les attentes énoncées par les consommateurs.

Ainsi, nous avons décidé de décortiquer l'ensemble des fonctions pour les étudier individuellement et de façon plus précise.

Pour ce faire, dans notre démarche de réflexion, nous sommes partis du workshop et nous avons choisi d'analyser chaque fonction séparément pour concevoir des solutions envisageables permettant de créer un tapis de bain satisfaisant. Une fois ces solutions développées à leur échelle, nous avons essayé de réunir et de rassembler ces fonctions par rapport aux attentes que les utilisateurs peuvent avoir sur un tapis de bain.

C'est notamment pour cette raison que les solutions qui vont être présentées mettent en avant différentes stratégies et aspects du tapis de bain.

En définitive, dissocier les fonctions pour ensuite les rassembler nous a permis de développer des solutions spécifiques à chaque fonction. En ciblant et isolant les fonctions, nous avons pu approfondir notre réflexion, tout en envisageant et créant différentes versions du produit. Ces versions explorent divers aspects qui constituent notre tapis de bain idéal, dont résultent les deux solutions qui suivent.



Un autre axe d'exploration pour la création de notre solution repose sur l'analyse du cycle d'utilisation du tapis et les problèmes qui en découlent.

A partir des entretiens, nous avons pu recréer le cycle d'utilisation usuel d'un tapis de bain par les utilisateurs. Il est constitué de trois phases principales :

- Avant la douche : le tapis reste au sol, souvent exposé aux poussières et saletés. Ce temps d'inactivité impacte directement l'hygiène du tapis.
- Pendant la douche : l'utilisateur se sert du tapis pour sécher ses pieds mouillés, ce qui génère une absorption importante d'eau. Cependant, si plusieurs douches s'enchaînent rapidement (famille, colocation, etc.), le tapis n'a pas le temps de sécher entre chaque utilisation. C'est principalement dans ce cas de figure qu'on retrouve une sensation désagréable d'humidité.
- Après la douche : le tapis sèche, dans sa position initiale d'avant douche ou bien dans une position relevée pour faciliter l'évaporation. Une fois sec, il retrouve sa position initiale et n'est plus manipulé jusqu'à la prochaine douche.

Solution n°1

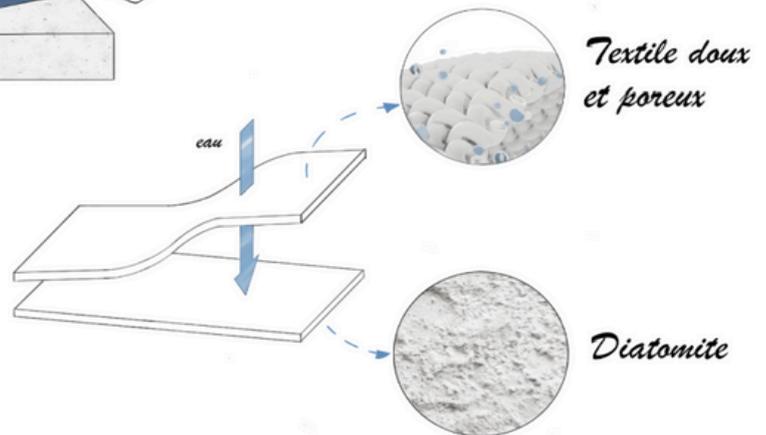


Doux : rugosité

Moelleux : compressibilité

Sec : capacité d'absorption d'eau

Chaud : conductivité thermique



Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

10

La solution n°1 repose sur une conception multicouche permettant d'allier absorption, confort et hygiène. La surface principale est réalisée en diatomite, un matériau particulièrement performant. Très absorbante, la diatomite peut retenir jusqu'à 150% de son poids en eau, tout en offrant des propriétés naturelles antibactériennes et désodorisantes. De plus, elle est résistante aux moisissures, durable et écologique.

CONFORT → Doux + moelleux + Sec + Chaud

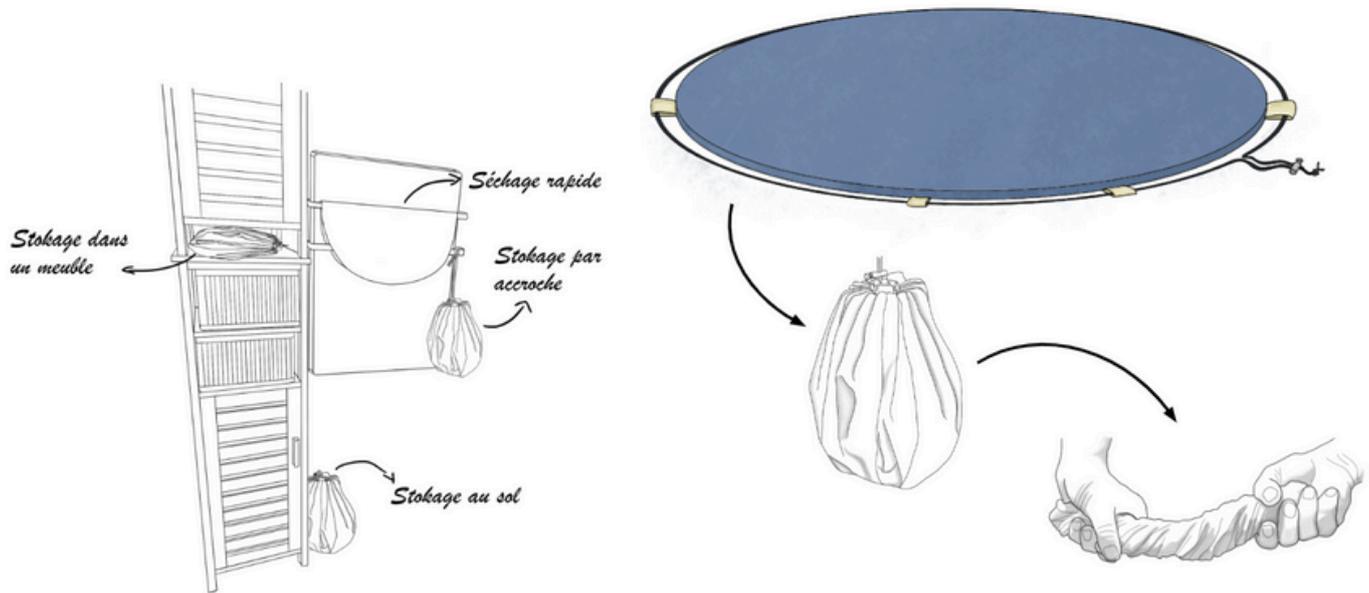
Rugosité
Compressibilité
Capacité d'absorption d'eau
Conductivité thermique

Critères	Diatomite	Bois	Pierre naturelle	Plastique absorbant
Rugosité (R_p)	1 à 5 μm	5-20 μm	10-50 μm	0.5-2 μm
Compressibilité	1-5MPa	30-70 MPa	100-300 MPa	10-50 MPa
Capacité d'absorption	Très absorbante (jusqu'à 150 % de son poids en eau), sèche rapidement	Absorbe modérément, séchage lent	Absorption très faible, séchage lent	Absorbe peu, séchage rapide grâce à structure artificielle
Conductivité thermique λ	0.1-0.2 W/m.k	0.12-0.2 W/m.k	2-3.5 W/m.k	0.1-0.3 W/m.k
Porosité ϕ	80%	70%	1%	10-30%

Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

Pour effectuer cette comparaison, nous avons d'abord défini les critères de confort essentiels pour l'utilisateur : la douceur, le moelleux, la sensation de sécheresse et la chaleur. À chacun de ces critères, nous avons ensuite associé des caractéristiques techniques mesurables : la rugosité pour la douceur, la compressibilité pour le moelleux, la capacité d'absorption pour la sensation de sécheresse, et la conductivité thermique pour la chaleur. Ainsi, nous obtenons le tableau présent ci-dessus, ce qui nous a permis de travailler et d'établir la solution n°1.

Solution n°2



Brulin Julie, Essalmani Omar, Nganga Emmanuel, Vènes Amélie

12

La solution n°2 propose une réinvention de l'utilisation du tapis de bain et répond au constat qu'un tapis de bain laissé au sol accumule rapidement de la poussière.

Cette solution se concentre sur une utilisation dynamique, avec un tapis qui peut être replié et rangé après usage. Le tapis est réalisé en microfibre, un matériau à la fois doux et moelleux, qui offre une bonne capacité d'absorption d'eau tout en restant léger et facile à essorer. Grâce à sa structure, il est également chaud au contact et sèche rapidement après usage.

 Merci
pour votre
attention

