

**DI05**  
**Éléments de réponse pour le TD1 sur l'emballage de farine**  
 N. Salzmann

**Rappel de l'énoncé**

*Un fabricant de farine considère que l'emballage actuel de son produit (voir exemple en photo) ne lui rend pas hommage. Il voudrait donc que l'emballage devienne plus valorisant, de manière très nette, pour les consommateurs, et ceci si possible sans pour autant augmenter son coût. Il ne s'agit pas de travailler (uniquement) sur la dimension esthétique, il fait appel à l'analyse de la valeur car il a compris que cette méthode permet de faire un pas de côté, de mieux analyser et d'innover.*



Voici les outils à mobiliser à un moment ou à un autre du TD, l'objectif étant de préparer un rendez-vous où vous lui donnerez envie de vous confier l'étude :

Atelier	Outil ou intention
1. Prise en charge de l'étude	QiSii
2. Analyse	SDV (en choisir 2) Fonctions dans chaque SDV (avec degrés d'abstraction)
3. Problématisation	Liste de problèmes
4. Invention	Vrac de toutes les idées survenues (selon temps : ranger ce vrac)
5. Restitution des résultats de l'étude	Cohérence entre la commande et les réponses

1. A préparer chez vous, ce sera discuté en briefing collectif : donnez pour chaque atelier un argument donnant envie de commencer le travail par lui (voire par tel outil de l'atelier)

Atelier	Argument pour commencer par ce regard (voire tel outil)
1. Prise en charge de l'étude	
2. Analyse	
3. Problématisation	
4. Invention	
5. Restitution des résultats de l'étude	

2. En sous-groupes : nommez un « chef d'atelier » pour chaque regard.
  - Si vous êtes un groupe de 5, un chef par atelier
  - Si vous êtes un groupe de 4, une personne prend en charge les ateliers 1 et 5
3. Établissez un plan de travail et lancez-vous. Chaque chef d'atelier prend des notes au fur et à mesure pour son atelier.  
 Remarque : appelez votre chargé de TD pour qu'il valide les 2 SDV que vous aurez choisies.

**QUESTION 1** : Donnez pour chaque atelier un argument donnant envie de commencer le travail par lui (voire par tel outil de l'atelier)

Atelier	Argument pour commencer par ce regard (voire tel outil)
1. Prise en charge de l'étude	Il faut évidemment commencer par la prise en charge, notamment par le QiSii, car il faut commencer par bien entendre la commande, la reformuler et travailler l'objectif ainsi que l'horizon des solutions envisagées-envisageables. Comment faire quoi que ce soit avant de bien fixer les objectifs de l'étude et le périmètre d'innovation ? ➤ C'est quoi l'objectif du commanditaire sur ce paquet de farine, on contractualise comment l'étude, et on part dans quelle direction ?
2. Analyse	Il faut évidemment commencer par l'analyse, notamment les fonctions, pour bien comprendre à quoi sert cet emballage. Comment faire quoi que ce soit avant de comprendre ce que c'est que l'emballage, et à quoi il sert ? ➤ C'est quoi au fond cet emballage, à quoi ça sert, pourquoi même ça existe, on en attend quoi ?
3. Problématisation	Il faut évidemment commencer par la problématisation, pour bien poser les problèmes auxquels il faut apporter des réponses. Comment faire quoi que ce soit avant de connaître les problèmes à régler ? ➤ C'est quoi le(s) problème(s) avec le paquet de farine ? Qu'est-ce qui est insatisfaisant, quel(s) déficit(s) de valeur ?
4. Invention	Il faut évidemment commencer par l'invention, en l'occurrence en dressant la liste des idées qui nous viennent ou qui existent déjà. Si on ne le fait pas, on risque de se priver de bonnes idées et de victoires rapides. Ça va prendre très peu de temps, on a tout à gagner et rien à perdre. ➤ C'est quoi les types de solutions possibles, et un peu évidentes qui nous viennent à l'esprit (et qui risquent de nous obnubiler si on ne s'en purge pas, d'autant qu'on aura peut-être la bonne idée tout de suite) ?
5. Restitution des résultats de l'étude	Il faut évidemment commencer par la restitution, en l'occurrence poser d'une part les critères d'appréciation des résultats, qui sont comme un tableau de bord pour cadrer toute la démarche, d'autre part identifier les moyens dont dispose le commanditaire pour mettre en œuvre les solutions qu'on trouvera, et penser dans le cadre de ces moyens. Comment faire quoi que ce soit avant de poser les critères d'appréciation (en cohérence avec les objectifs) et le type de solution possible selon les moyens (ex : si emballage très innovant, moyens pour le concevoir, le tester, et pénétrer le marché) ? ➤ C'est quoi les critères d'évaluation et donc de conception ? C'est quoi les marges de manœuvre du commanditaire, on boxe dans quelle catégorie ? Remarque : cet atelier est ici connecté avec le premier, on a des contenus très proches. D'ailleurs, le 1 et le 5 sont deux ateliers au contact du commanditaire. Mais l'idée c'est qu'en se projetant dans la future restitution, on se met dans un état d'esprit qui nous permet de poser des questions qu'on pourrait oublier en 1. Car en 1 notre rôle est de bien entendre le commanditaire, et en 5 c'est de le satisfaire. Complémentaire, proche, mais un peu différent, même à ce stade de l'UV.

Conclusion de cette réflexion :

- Il n'y a pas de mauvais atelier pour commencer, chacun a quelque chose à apporter ;
- On peut tout à fait garder un ordre de travail traditionnel (1, 2, 3, 4, 5), mais on peut tout aussi bien s'en libérer ;
- Le fait que chaque atelier apporte quelque chose d'important peut nous suggérer, lorsque nous lançons une étude, de passer une première fois rapidement par chacun d'eux, pour avoir un démarrage équilibré, plutôt que de passer deux semaines sur un seul atelier.

QiSii

Qi : quelle est la demande initiale, question initiale posée ?

- Si on lit ses phrases avec la notion  $V=F/C$ , il semble que le commanditaire veuille augmenter la valeur sans augmenter le coût. Il ne s'attend pas à ce qu'on puisse le baisser, donc si l'on est à coût constant, il s'agit d'augmenter « F », c'est-à-dire améliorer les fonctions existantes ou ajouter de nouvelles fonctions. Lesquelles ?
- Avec le terme « valorisant », et avec ce qui se trame côté « solution initiale implicite » (voir ci-dessous), il pourrait sembler que les fonctions auxquelles pense le commanditaire sont davantage les fonctions esthétiques ou d'estime que les fonctions d'usage. C'est pourquoi il précise ensuite qu'« il ne s'agit pas de travailler (uniquement) sur la dimension esthétique ».

Si : en fait, il n'y en pas vraiment, le commanditaire ne désigne pas clairement une solution précise, c'est davantage dans l'implicite que ça se passe.

Sii :

La façon de questionner indique que le fabricant pense toujours à un emballage de farine, et même à un emballage proche de l'existant :

- « Il voudrait donc que l'emballage devienne plus valorisant », formulé ainsi (avec ce pronom défini « l' », le projet n'est pas encore d'inventer « un » nouvel emballage ou de revisiter le concept d'emballage ;
- « Qu'il devienne plus valorisant » : s'il s'agit de « devenir plus », cela indique qu'on modifie l'existant, puisqu'il « devient », change... (permanence de l'être dans le devenir).
- ... surtout si l'on précise qu'il ne faut pas augmenter son coût : cela indique bien que l'on se base sur l'existant.

*Remarque : cette histoire de coût constant doit être explorée. Faut-il la prendre au pied de la lettre, à savoir que le commanditaire ne pourrait/voudrait pas acheter 1 centime de plus les emballages ? Ou peut-on penser en termes de :*

- *Marge bénéficiaire : pas grave si c'est plus cher du moment qu'on maintient la marge (en vendant plus cher) ;*
- *Recette ou chiffre d'affaires : on peut se permettre de baisser la marge si l'on vend davantage (on gagne des parts de marché, ou on crée un marché) ?*
- *Stratégie du commanditaire (associée à ses investissements possibles, notamment s'il a de quoi investir pour financer le développement d'un nouveau produit, d'une nouvelle approche).*

Nous constatons donc que la formulation de la demande fixe implicitement un cadre pour notre réflexion, qui limite a priori les recherches à une amélioration de l'existant. Au début de la lecture, on pense d'ailleurs dans un premier temps qu'il s'agit, au fond, d'avoir un emballage plus sexy pour attirer le chaland en rayon. D'où la précision qu'il a ajoutée : on ne cherche pas uniquement un travail esthétique (le « uniquement » a été ajouté à l'énoncé après TD, pour clarifier ce point).

Si nous pouvions parler de tout ceci avec notre commanditaire (ce qui est le cas dans la réalité), l'outil QiSii serait le moyen d'une discussion pour lui ouvrir les yeux et préciser sa demande. Nous pourrions donc lui montrer ça :

QiSii

**Verbatim**

*Le commanditaire souhaite « que l'emballage devienne plus valorisant, de manière très nette, pour les consommateurs, et ceci si possible sans pour autant augmenter son coût. Il ne s'agit pas de travailler (uniquement) sur la dimension esthétique. »*

**Question initiale**

*Comment rendre l'emballage plus attrayant pour le même coût ?*

**Solution initiale implicite**

*Maintien d'un emballage d'1kg, en vrac, reconnaissable comme les autres, mais plus pratique pour le consommateur, avec éventuellement (mais pas seulement) de meilleures qualités formelles également.*

Nous pourrions lui demander, en partant de son terme « valorisant » et en mobilisant la notion de valeur :

- Êtes-vous bien intéressé par l'exploration des usages, afin de chercher des pistes d'innovation pour les utilisateurs ? Sinon, à quels déficits de valeur voulez-vous vous attaquer ?
- Quand vous précisez que le coût ne doit pas augmenter, vous parlez du coût pour qui ? Concernant vos coûts globaux de revient, s'agit-il strictement de ne pas les augmenter, ou s'agit-il surtout de garantir votre marge bénéficiaire ?

Et nous pourrions aboutir avec lui à la reformulation suivante, en imaginant qu'il ne s'est pas trompé en s'adressant à nous, et le miroir du QiSii lui a permis de se libérer :

Reformulation après discussion

**Verbatim**

*Le commanditaire souhaite « que l'emballage devienne plus valorisant, de manière très nette, pour les consommateurs, et ceci si possible sans pour autant augmenter son coût. Il ne s'agit pas de travailler (uniquement) sur la dimension esthétique. »*

**Demande reformulée (Solution initiale) :**

*Proposez des voies d'augmentation de la valeur pratique de l'emballage, qui valorisent la farine du commanditaire.*

**Remise en cause**

*Carte blanche sur l'emballage, mais on ne change pas la farine elle-même.*

## Atelier Analyse

### Situations de vie (SDV)

Étant donné la QiSii (avant reformulation, donc) on aurait pu être tenté d'étudier la situation achat. Mais ça, ce ne serait pas vraiment un sujet pour l'AF-AV, et surtout, une fois la QiSii discutée, l'éthique AF-AV consiste plutôt à faire un produit intéressant pour l'utilisateur (c'est là qu'il y a création de valeur) pour ENSUITE communiquer en rayon sur cette valeur ajoutée.

Donc, une fois cette reformulation effectuée, nous allons nous intéresser aux clients finaux, et nous allons donc étudier le stockage au domicile (99% de la vie du produit) et la situation « utilisation de la farine » (raison d'être de toute la manip').

#### Remarque 1 :

*Avec d'autres commandes, nous aurions pu tout aussi bien nous intéresser à la fabrication, au remplissage, aux transports-stockages, à la mise en rayon, à la présentation en magasin, au transport après achat (problèmes de la farine très fine, qui va partout). On choisit les situations à étudier en fonction déjà d'un « déficit de valeur », de problèmes identifiés (circulation à faire avec la problématique-valeurs).*

#### Remarque 2 :

*La discrétisation des situations est un choix du modélisateur. Il faut par exemple décider quand se termine le stockage et quand commence l'utilisation. Peu importe, du moment qu'on n'oublie pas les moments importants et délicats à négocier.*

#### Remarque 3 :

*On remarque aussi (en trouvant les SDV ou en listant les fonctions) qu'il y a une continuité fonctionnelle si l'emballage est conservé lors de la mise en service (si on ne transfère pas la farine dans un autre récipient de conservation). L'emballage protège la farine à travers toutes les étapes du cycle de vie.*

### Outil à trouver chemin faisant : typologie

En cherchant les situations de vie, ou plus tard en rédigeant des fonctions, un esprit exercé commencera déjà à dégager différents types d'utilisation (outil typologie ou sous-situations). Toute une finesse viendra de ce qu'on réalisera (à un moment du TD) qu'on utilise la farine sous des **formes** différentes : en fine couche sur un plan de travail, dans un moule beurré, sur un poisson ou une viande ; en tas sur un plan de travail, saupoudré dans une sauce, en vrac dans un récipient, en fine couche sur un plan de travail, sur un rouleau à pâtisserie, dans un robot pétrisseur, dans une machine à pain, etc. En quantité précise ou non.

Trois critères de variation semblent permettre de rendre compte de tous les cas possibles :

- Quantité de farine utilisée ;
- Forme de la farine (ex : en tas, en fine couche, en grande quantité contenue) ;
- L'endroit où la farine est « versée ».

En toute rigueur, il faudrait croiser ces critères pour identifier toutes les situations-types à étudier, et étudier chacune d'elle. Par exemple :

	En tas		En pellicule
	Qté mesurée	Qté approxim.	Qté approximative
Dans un cul-de-poule	x	x	
Sur le plan de travail	x	x	x
Sur un aliment			x
Dans un moule/plat			x

Dans la suite du TD, et parce que c'est une première approche rapide, on travaillera sur un cas global, mais en gardant en tête les variantes-types.

## Fonctions principales (FP) et variantes

### SDV stockage de la farine chez l'utilisateur.

1. À un niveau opératoire, relativement concret, on comprendra que, au sein du placard par exemple, l'emballage joue trois grands rôles :

- *L'objet préserve la farine de l'environnement agressif* (et on fera des sous-fonctions pour préciser, car il y aura des combats très différents à mener, contre l'humidité, les bestioles, ou ce qui pourrait polluer la farine).
- *L'objet préserve de la farine l'environnement sensible à la farine.*
- *L'objet compatibilise l'espace de rangement et la farine* (et là encore on peut indiquer des sous-fonctions, comme d'une part adapter la forme de la farine à la structure de l'espace du placard et d'autre part optimiser l'espace occupé par la farine).
- + un quatrième rôle à la transition entre situations : permettre la manipulation de la farine par... la main de l'utilisateur (*manipuler = main*).

2. À un niveau intermédiaire, on peut globaliser ces fonctions (presque techniques) en une fonction principale d'action globale :

- *L'objet permet à l'utilisateur de conserver la farine.*

On peut avoir l'impression que c'est abstrait, mais pas complètement, car « conserver », si cela semble statique, est en fait une lutte permanente contre des ennemis : l'humidité, les bêtes, l'entropie, ...

3. À un niveau véritablement abstrait, on se demande à quoi ça sert de réaliser tout cela. Quand l'opération prend-elle fin ? Quel est son but ? L'utilisateur est « content si quoi » ? Au fond, son propos est-il de « conserver », est-ce une fin en soi ?

On réalise alors que « stocker » n'est en fait qu'un moyen pour permettre à l'utilisateur de disposer de farine plus tard. C'est l'idée que stocker, c'est faire voyager la farine vers le futur. Quand Jackie Chan stocke de la farine, il se l'envoie à lui-même dans son futur. Dingue. Donc, la formulation « stocker » sera plus ambitieusement remplacée (plus abstraitement) par :

- *L'objet doit permettre à l'utilisateur de disposer de farine plus tard.*

En termes de recherche d'innovation, cela permet d'identifier des solutions très en rupture, comme la livraison express, l'achat en juste-à-temps et juste-nécessaire, la fabrication sur place, le robinet à farine, etc.

## **SDV utilisation de la farine (bien « de la farine », et pas de l'emballage).**

1. À un niveau opératoire, relativement concret, on notera, selon différentes stratégies possibles :

- *L'objet doit permettre à l'utilisateur d'accéder à la farine.*
- *L'objet doit permettre à l'utilisateur de verser la farine dans ...*
- *L'objet doit permettre à l'utilisateur de prélever de la farine.*

Toutes ces fonctions, comme elles sont proches du concret, sont à rédiger différemment selon le cas-type étudié (voir la typologie ci-dessus).

2. À un niveau intermédiaire, on ne limite plus à décrire les opérations, mais on rédige une fonction principale globale d'action, avec par exemple les verbes transférer ou transvaser.

- *L'objet permet à l'utilisateur de transférer la farine dans (lieu selon typologie).*

« Transvaser » est plus général qu'en 1., car cela englobe « accéder », « verser », et « prélever », mais cela reste de l'action, du *comment*.

3. À un niveau véritablement abstrait, nous décrivons le résultat de l'opération de « transvasement », avec un verbe d'état (et non plus d'action) :

- *L'objet permet à l'utilisateur d'obtenir (ou avoir) ...*

D'obtenir quoi, d'ailleurs ? On réalise alors, si on n'avait pas encore identifié la nécessité de faire une typologie des usages précis (voir plus haut), qu'il faudrait préciser les choses. Pour faire simple et avoir une vue globale, on généralise ici la typologie et on obtient une macro-fonction :

- *L'objet permet à l'utilisateur d'obtenir la quantité de farine souhaitée à l'endroit souhaité et dans la forme souhaitée.*

### **Complément sur les outils pour trouver les fonctions.**

On a appris en TD à chercher les fonctions dans chaque SDV via la recherche des éléments extérieurs (ou interacteurs, ou environnants extérieurs), par exemple sur un diagramme poulpe.

En cas de blocage, ou si cela correspond davantage à votre façon de penser, vous pouvez aussi :

- Penser en termes « d'avant-après » : scène de départ, scène d'arrivée souhaitée. Une fonction abstraite doit décrire la scène d'arrivée (ex : obtenir la farine etc.), tandis qu'une fonction concrète décrit le *pendant*, la transition (ex : verser la farine). Voir la fiche-outil Avant-après
- Utiliser l'objet fantôme : si l'objet disparaît, que se passe-t-il ? quel manque l'absence produit-elle ? Voir la fiche-outil Objet fantôme.
- Une fois une fonction formulée, lui appliquer la critique : et alors ? est-ce bien un but en soi ? l'utilisateur est-il satisfait ? est-ce que ça s'arrête là, est-ce le bon niveau de résultat intéressant pour la création de valeur ?

## Essence fonctionnelle (non demandé, on profite juste de cet exercice pour anticiper sur cet outil)

On remarque que les paquets actuels font le strict minimum pour stocker, et encore, même pas : la farine s'échappe du paquet.

Notre étude, telle que nous la menons, nous conduit à identifier qu'il faudrait faire un saut, qu'il manque tout un bloc de fonctionnalités au produit. Dans pareil cas, on distingue deux essences :

Essence 1 (paquet actuel) : l'emballage de farine **est** une enveloppe visant à contenir la farine.

Essence 2 (paquet à plus forte valeur) : au fond, l'emballage de farine **devrait (ou pourrait) être** un stockeur-distributeur de farine.

Le terme « distributeur » est important, il indique que l'on va aller plus loin, et sans doute accompagner l'utilisateur davantage qu'on ne le fait actuellement.

Notons que l'outil Essence fonctionnelle en ce qu'il nous force à synthétiser l'essentiel (ce n'est pas un jeu de mots), vient cadrer notre démarche de benchmark. Alors qu'une recherche sur le terme « emballage » nous met face aux emballages existants, le terme « distributeur » nous incite à étudier : la problématique de la distribution en général, notamment de produits sous forme de poudre (mais pas seulement), dans le domaine alimentaire (mais pas seulement). Nous pouvons dès lors enrichir notre étude par un benchmark sur la distribution des poudres (alimentaires ou pas).

## Atelier Problématisation

### Liste de problèmes

Comme nous n'avons pas encore vu d'outil de problématisation, il était simplement demandé ici de bien lister tous les problèmes identifiés (et pas encore vraiment bien posés comme problèmes, il s'agit plutôt d'insatisfactions en fait).

Étanchéité :

- Ces paquets ne sont pas vraiment étanches, il y a toujours de la farine autour (même dès le magasin, souvent) ;
  - Quand on les ouvre, quand on déplie le rabat, de la farine peut s'échapper ;
  - De manière générale, de la farine s'échappe aussi quand on saisit le paquet (ça fonctionne comme un soufflet quand on pince le paquet, la farine étant très légère) ;
  - Pour refermer le paquet, rien de prévu, alors qu'on conserve souvent la farine longtemps.
- Qu'est-ce que tout cela dit sur la valeur de la farine, puisqu'on accepte d'en perdre ? Et puis c'est salissant.

Manipulation de la farine :

- Quand on veut verser la farine, c'est très dur de réguler le flux. Parfois ça coule trop lentement, et parfois ça s'effondre d'un bloc (comme une falaise qui tomberait à la mer), en en versant trop voire en en reversant ;
- Très difficile d'introduire une cuiller dès que le paquet est un peu entamé et que le niveau de farine a baissé. Les bords du paquet font retomber la farine, c'est d'autant



- plus pénible au moment de sortir totalement la cuiller, car alors la farine retombe en partie à l'extérieur et est perdue (stress à la Dr Maboul).
- De manière générale, rien pour doser la farine, alors que dans plein de cas on veut une quantité précise
  - On voit bien que le paquet ne semble pas fait pour l'usage de la farine, alors que dans les faits beaucoup de consommateurs gardent et utilisent la farine dans cet emballage.

<p><b>Problématique-valeurs (non demandé, on profite juste de cet exercice pour anticiper sur cet outil)</b></p>
--

Pour formuler la problématique-valeurs, on commence par lister les problèmes ou tensions. Un produit de plus grande valeur aura trouvé des façons de réduire, voire de supprimer, les tensions, surtout celles ayant un effet direct sur les parties prenantes.

Comme pour tout emballage qui n'est pas jetable (produit utilisé plusieurs fois), la problématique relève tout d'abord d'une tension entre stocker (enfermer) et donner accès (ça va de « ouvrir » ou « donner accès » à carrément « délivrer dans la bonne forme »).

⇒ Tension entre enfermer et délivrer, accentuée par le caractère volatile de la farine.

De plus, la farine est un produit « peu cher » (si ça veut dire quelque chose...) :

⇒ Tension entre plurifonctionnalité souhaitée et argent limité à mettre dans le machin.

Une difficulté vient aussi de ce qu'on utilise la farine dans des quantités et formes très variables,

⇒ Tension entre stockage en vrac et formes finales diverses.

*Circulation vers la création : cette remarque donne une idée, celle de distinguer les solutions pour les SDV stockage magasin – transport (opter pour le sachet actuel, minimal), et pour la fonction distribution (appareil plus élaboré, qu'on ré-utilise et qu'on recharge). Un sujet de création de valeur pourrait être de concevoir un tel produit. Tandis qu'une autre option est de garder le principe plurifonctionnel continu actuel (= le même emballage sert jusqu'à épuisement de la farine).*

*Autre idée : on pourrait aussi stocker directement dans les formes finales souhaitées.*

**Proposition de problématique-valeurs :**

*« Comment proposer un emballage de farine de forte valeur, c'est-à-dire mettant en valeur la farine, prenant soin de l'utilisateur en l'aidant mieux à mettre en œuvre la farine, sachant (i) que la farine est utilisée en plusieurs fois, qu'il faut donc la stocker et y donner accès alors que c'est un produit volatile, (ii) qu'elle est utilisée sous des formes différentes et (iii) qu'il s'agit de plus d'un produit bon marché, pour lequel il semble donc peu évident d'ajouter un coût à son emballage ? »*

*Remarque : on voit ici que la valeur de l'emballage nous relie à la valeur de la farine. Créer de la valeur sur l'emballage va aussi restaurer la valeur de la farine (ne plus accepter d'en perdre en cours de route, ne plus l'associer à « il y en partout, c'est comme ça »). Et l'on retrouve la commande : valoriser ... la farine (et non pas l'emballage).*

## Atelier Invention

L'enjeu ici est d'apprendre à (i) accueillir toutes les idées qui viennent en cours de route (par exemple on note les idées au fil de l'analyse) puis (ii) trier les idées fonctionnellement. Cela doit alimenter la problématique-valeurs.

Si parvenus à cette question nous n'avons pas encore beaucoup d'idées, on peut faire de la création à partir des fonctions de haut niveau, et classer les types d'inventions auxquelles on pense. Par exemple :

Pour la SDV d'utilisation de la farine :

- Paquet-distributeur unique avec différentes zones fonctionnelles
- Plusieurs paquets-distributeurs différents (adaptés aux types d'usage : saupoudreur, doseur pour grosses doses, doseur pour petites doses)
- Farine vendue directement dans des doses usuelles, ou jeu de différentes doses permettant de faire les combinaisons (200, 100, 50, 25)
- Distributeur réutilisable avec recharges (offrir le distributeur s'il impose nos recharges, qui permettraient d'éviter d'en mettre partout lors du transfert)
- Plusieurs distributeurs réutilisables avec recharges uniques ou *ad hoc* (consommables)

Pour la SDV de stockage : quelles autres façons de « disposer de farine plus tard » sans en stocker ?

- En acheter en « juste-à-temps » (épicerie du coin) et en dose juste nécessaire
- Se faire livrer (farine-express et ses scooters blancs au blanc panache)
- Stocker les moyens d'en produire (paraît ici plus compliqué et encombrant)
- Robinet de farine

La liste de toutes les idées trouvées en TD n'est pas fournie ici. N'hésitez pas à envoyer vos idées par mail, pour compléter ce document.

## Atelier Restitution

Dans cet atelier, et à ce stade de l'UV, il s'agit (cf question 1) d'avoir un œil sur la façon dont on va présenter et évaluer les réponses en cohérence avec la commande et les moyens du commanditaire. Par exemple en termes de degré d'innovation ou de changement à apporter à l'existant. On peut poser les éléments suivants.

Quelles valeurs les solutions doivent-elles améliorer ?

- Valeur de praticité pour mettre en œuvre la farine
- Valeur de performance d'étanchéité pour conserver la farine & préserver des salissures que la farine peut produire
- Valeur d'estime de la farine à travers un emballage qui fait honneur à ce produit, qui en prend soin (ainsi que de l'utilisateur)

Quels sont les horizons techniques ?

- Toujours un emballage jetable, mais avec des améliorations pour l'étanchéité et pour la mise en œuvre de la farine
- Un changement de paradigme consistant à prédoser la farine (25g, 50g, 100g, etc.)

- Un changement de paradigme, en assumant un combo
  - o Emballage encore plus minimal qui est juste une recharge
  - o Appareil pérenne rechargeable qui est un distributeur universel de farine (saupoudreur, doseur) ou différents appareils (ex : un pour la pâtisserie et la boulangerie, l'autre pour la cuisine)

<b>Remarque finale sur les autres outils que nous aurions pu mobiliser</b>
--

On peut penser aux outils suivants si on les connaît :

- Chronogramme pour décrire les situations existantes ;
- Benchmark fonctionnel : à partir de la FP ou de l'essence 2, étudier ce qui existe pour « distribuer » des poudres, voire d'autres aliments.