Roasteria Mano

Le jeu roasteria mano est conçu pour amener les participant·e·s à réfléchir à l'importance des systèmes d'information dans les organisations. Le jeu permet d'introduire les notions de processus, de document, de système d'information et de digitalisation.

Les participant·e·s constituent des groupes de quatre personnes et ont pour mission de diriger une entreprise de distribution de capsules de café. L'entreprise achète la matière première à un fournisseur, produit des boîtes de capsules de café puis les vend à un client. Les prix des matières premières ainsi que des produits finis varient aléatoirement durant la partie. Le but du jeu est de réaliser le profit le plus important.

Le déroulement du temps est accéléré durant le jeu: chaque tour de jeu représente un jour d'activité dans la vie de l'entreprise et se déroule en quelques minutes. Chaque jour, les équipes peuvent passer commande de capsules au prix du jour à leur fournisseur. Le lendemain, ce dernier effectue la livraison et reçoit le paiement. Chaque jour, les équipes peuvent produire des lots de capsules remplies. Chaque jour également, les équipes peuvent vendre des lots de 4 capsules au prix du jour à leur client. Elles effectuent la livraison le jour même et reçoivent le paiement du client 2 jours plus tard.

Préparation du jeu

Matériel

Le jeu roasteria mano est un jeu "physique" qui nécessite un kit de jeu par **groupe de 4 participant·e·s**. Le matériel peut être commandé sous forme de kits auprès d'Aroolla ou il peut être préparé à l'aide des modèles d'impression à disposition.

Les kits contiennent tout le matériel nécessaire pour les participant·e·s (capsules, grains de café, boîtes à capsules, documents, post-it, feuilles de papier). Si vous choisissez d'imprimer les documents à l'aide des modèles, vous devrez encore acquérir des capsules (petits gobelets 22 ml), des grains de café et des post-it. Les boîtes à capsules sont facultatives mais facilitent le transport des capsules vers le meneur de jeu.

Matériel par équipe

- **60 g** de grains de café (environ 400 grains)
- **1** jeu de documents (10 bons de commande, 10 bons de livraison, 10 factures client, 10 chèques, 25 ordres de production)
- **10** capsules vides
- **3** boîtes à capsules
- **1** bloc de post-it
- **4** feuilles vierges
- **1** feuille bilan et compte de résultat



Matériel meneur de jeu

- **90** capsules vides par équipe
- **10** factures fournisseur par équipe
- **10** chèques par équipe
- **1** dé à 6 faces
- **1** dé à 8 faces

Support pédagogique

Le jeu mano peut se jouer uniquement à l'aide des diapositives mises à disposition. Dans ce cas, il faut prévoir des dés à 6 et 8 faces. Toutefois, pour plus de facilité dans le suivi du jeu, on peut utiliser la version informatisée du tableau de bord, qui se charge de faire le tirage des prix et l'enregistrement des transactions des groupes. La version informatisée permet également de comparer les résultats calculés par les équipes avec les données réelles.

Tableau de bord informatisé: https://aroolla.gitlab.io/mano/aroolla_game_roasteria_mano

Les diapositives comprennent la présentation du jeu pour les participant·e·s, les questions pour le débriefing ainsi que les informations pour l'exercice final.

Préparation de la salle

On dispose les participant·e·s par groupes de 4 autour des tables en veillant à ce que les groupes aient un libre passage pour se déplacer auprès du meneur de jeu. Chaque groupe reçoit un kit qu'il dispose sur la table. Le meneur de jeu prépare les capsules à vendre, les factures de fournisseur ainsi que les chèques. Il faut également prévoir un carton vide ou une corbeille pour déverser les livraisons de capsules au client.

Introduction au jeu

Diapositives **1** à **17.**

Lors de l'introduction, on veillera à ce que les groupes comprennent le déroulement du jeu. L'organisation des tâches au sein des groupes est du ressort de chaque groupe, de même que la manière de garder la trace des informations nécessaires au suivi des opérations sur le système d'information papier (4 feuilles blanches).

A la fin de l'introduction, on laisse **5 minutes** aux groupes pour s'organiser et produire les premières boîtes. C'est également durant ce moment que les groupes vont devoir créer leur système d'information papier à l'aide des 4 feuilles blanches.

Tour de jeu

Chaque tour de jeu se déroule en trois phases distinctes. La phase production peut se dérouler durant tout le tour de jeu. Selon le nombre de groupes et la vitesse d'exécution, il faut compter 2 à 4 minutes par tour de jeu.

Phase Approvisionnements

Dans cette phase, les joueurs achètent des paquets de 5 capsules vides auprès de leur fournisseur.

A. Le meneur du jeu lance le dé à 6 faces pour déterminer le prix d'achat des capsules (**1** à **3** par capsule).

Valeur du dé	1	2	3	4	5	6
Prix d'achat	1	2	3	1	2	3

B. Les équipes qui le souhaitent peuvent commander **5** ou **10** capsules en remplissant un **bulletin de commande** et l'apportent au meneur de jeu.
C. Le meneur de jeu leur donne une **facture** vierge en échange.
D. De retour à leur place, les joueurs complètent la **facture.**
E. Les équipes qui ont placé une commande au tour précédent (T-1) viennent chercher leur commande et règlent le montant à l'aide d'un **chèque** sur présentation de la **facture** remplie. La **facture** reste en possession du groupe.

Phase Production

Durant cette phase, les équipes produisent des lots de produits finis. Chaque lot de fabrication correspond à une boîte de 4 capsules pleines et emballées.

A. Le responsable de la production établit un **ordre de fabrication** pour chaque boîte de capsules.
B. Le responsable de production place **5 grains de café** dans chaque capsule à produire. Cette quantité de café représente un coût de 3 par capsule.
C. Une fois les capsules produites, le responsable de production inscrit le numéro de lot, la date de production, ainsi que le coût des capsules vides utilisées sur l'**ordre de fabrication.**

Phase Ventes

Durant cette phase, les équipes vendent des boîtes de 4 capsules pleines et emballées à leur client. Les équipes peuvent vendre au maximum 3 boîtes de capsules par jour.

A. Le meneur de jeu lance le dé à 8 faces pour déterminer le prix de vente d'une boîte de 4 capsules. Le prix de vente va de **16** à **30**. Le prix de vente est toujours un nombre pair.

Valeur du dé	1	2	3	4	5	6	7	8
Prix de vente	16	18	20	22	24	26	28	30

B. Les équipes qui désirent vendre des capsules apportent les boîtes de capsules accompagnées d'un **bulletin de livraison** au meneur de jeu.
C. Les équipes qui ont vendu des capsules au tour T-2 présentent une **facture** remplie au meneur de jeu. La **facture** reste en possession du groupe.
D. Le meneur de jeu paie le montant de la facture à l'aide d'un **chèque.**

Déroulement de la partie

Une partie du jeu roasteria mano se déroule en trois séquences.

Séquence découverte

Durant cette première séquence, on joue **5 tours de jeu**. Le but de cette séquence est de permettre aux groupes de découvrir le jeu, de s'organiser et de répartir les tâches.

Séquence réorganisation

Après les 5 premiers tours de jeu, il est temps de faire un premier point de situation. A l'aide des questions de debriefing, on incite les groupes à réfléchir à leur organisation du travail et à la qualité de leur système d'information papier. On peut également utiliser le tableau de bord électronique pour présenter le classement intermédiaire. A la fin du débriefing, on laisse 5 minutes aux groupes pour se réorganiser de manière à pouvoir faire les 5 derniers tours de jeu en silence. Suite à l'accroissement de la taille de leur entreprise, les différents services ont été réorganisés et se trouvent séparés les uns des autres. Pour communiquer entre eux, les groupes peuvent utiliser les documents à disposition ou créer de nouveaux documents internes à l'aide de post-it.

Séquence opérationnalisation

Suite à la réorganisation des équipes, on joue 5 tours de jeu en silence. Le meneur de jeu annonce les prix et les changements de phases, mais les groupes ne peuvent plus parler entre eux.

Au 10e tour de jeu, les groupes ne peuvent plus commander de capsules au fournisseur. Ils doivent par contre venir prendre possession de leurs capsules s'ils ont passé une commande au 9e tour de jeu.

A la fin du 10e tour de jeu, on demande aux groupes de remplir le document "Résultat de l'exercice". Selon le degré de maturité de leur système d'information papier, ceci peut prendre jusqu'à 15 minutes. Dès que tous les groupes ont terminé, on affiche le classement final à partir du dashboard ou des résultats de chaque groupe.

Débriefing

Diapositives **29** à **34**.

Pour clore la partie de jeu, on procède à un débriefing avec tous les groupes. Cette phase est la plus importante du jeu car elle permet de formaliser la phase d'apprentissage. Elle constitue la partie "sérieuse" du jeu sérieux.

En fonction des objectifs pédagogiques poursuivis, on va permettre aux groupes de découvrir par eux-même:

- qu'ils ont passé beaucoup plus de temps à "gérer" leur entreprise qu'à produire de la valeur (en général 80% vs 20% du temps)
- qu'il est difficile de garder la trace du déroulement de toutes les activités
- qu'il est difficile d'avoir une vision complète de la santé de l'entreprise

On peut également introduire la notion de processus en demandant aux groupes de dessiner de manière libre sur une feuille blanche la manière dont ils se sont organisés. On peut également leur demander d'indiquer les documents générés et requis par les différentes activités, de même que les flux d'information échangés durant les 5 derniers tours.

Les diapositives comportent plusieurs questions qui vont amener les groupes à s'interroger sur leurs pratiques. Le meneur de jeu sélectionne les diapositives en fonction de ses objectifs pédagogiques.

Annexes

Règles du jeu

1. Lors de la phase **approvisionnements** (phase 1), les équipes peuvent acheter **0**, **1** ou **2** cartons de **5 capsules** au fournisseur.
2. Le **prix d'achat** des capsules varie aléatoirement entre **1 et 3**.
3. Lors de la phase **production** (phase 2), les équipent peuvent avoir au **maximum 3 lots** de 4 capsules en stock (1 lot par boîte). Il n'est pas permis de produire des lots supplémentaires (sans placer les capsules dans une boîte).
4. Lors de la phase **ventes** (phase 3), les équipes peuvent vendre **0**, **1**, **2** ou **3** boîtes de **4 capsules** au client.
5. Le **prix de vente** des boîtes de capsules varie aléatoirement entre **16 et 30**.
6. Les équipes ne peuvent pas vendre plus de capsules que ce que permet leur stock de café. C'est la valeur résiduelle du stock qui fait foi et non le nombre de grains de café restants.
7. La trésorerie des équipes ne doit jamais être négative.
8. Les documents **bulletin de livraison** et **bulletin de commande** restent auprès du meneur de jeu. Les documents **facture** (client et fournisseur) restent auprès des équipes mais doivent être présentés au meneur de jeu lors du paiement.
9. Il n'y a pas d'achat de capsules au 10e tour de jeu. La phase approvisionnement se réduit à la livraison et au paiement des commandes du 9e tour de jeu.

Valorisation

Bilan initial

Actifs		**Passifs**	
Actif circulants			
Trésorerie	20		
Stock de café (60g, env 400 grains)	250	**Fonds propres**	
Stock de capsules (10 pièces)	10	Capital	280

Bilan final

- produits finis, capsules vides et café : méthode inventaire permanent FIFO

Kits de jeu

Vous pouvez commander des kits prêts à l'emploi auprès d'Aroolla. Ces kits sont vendus à un prix avantageux et vous permettent de réduire considérablement le temps de préparation.

Documents

A l'aide du fichier PDF, imprimez chaque page 10x (recto uniquement) à l'exception de la page des ordres de fabrication qu'il faut imprimer 25x (recto uniquement). Utilisez une couleur de papier différente pour chaque document.

Une fois les documents imprimés, coupez l'ensemble des pages à l'aide des traits de coupe. Vous obtiendrez 9 piles de documents.

Terminez en imprimant une feuille "Résultats de l'exercice" pour chaque groupe.

Lien vers les modèles PDF:
https://drive.google.com/open?id=112_5IlsB7JpTqoODBewcOMM6yFwX1GP3

Matériel

Le matériel nécessaire peut être obtenu facilement dans le commerce de détail.

Pour chaque groupe de 4 participant·e·s:

- 100 gobelets en papier de 22ml (utilisés habituellement pour les sauces)
- 60g de grains de café placés dans un sac refermable
- 1 bloc de post-it
- 4 feuilles de papier

Pour le meneur de jeu:

- 1 dé à 6 faces (si l'on utilise pas le tableau de bord numérique)
- 1 dé à 8 faces (si l'on utilise pas le tableau de bord numérique)
- 1 carton pour placer les capsules du fournisseur
- 1 carton/corbeille pour vider les boîtes vendues par les équipes

Correspondance dés et prix

Dé à 6 faces (fournisseur)

Dé	Prix d'achat
1	1
2	2
3	3
4	1
5	2
6	3

Dé à 8 faces (client)

Dé	Prix de vente
1	16
2	18
3	20
4	22
5	24
6	26
7	28
8	30

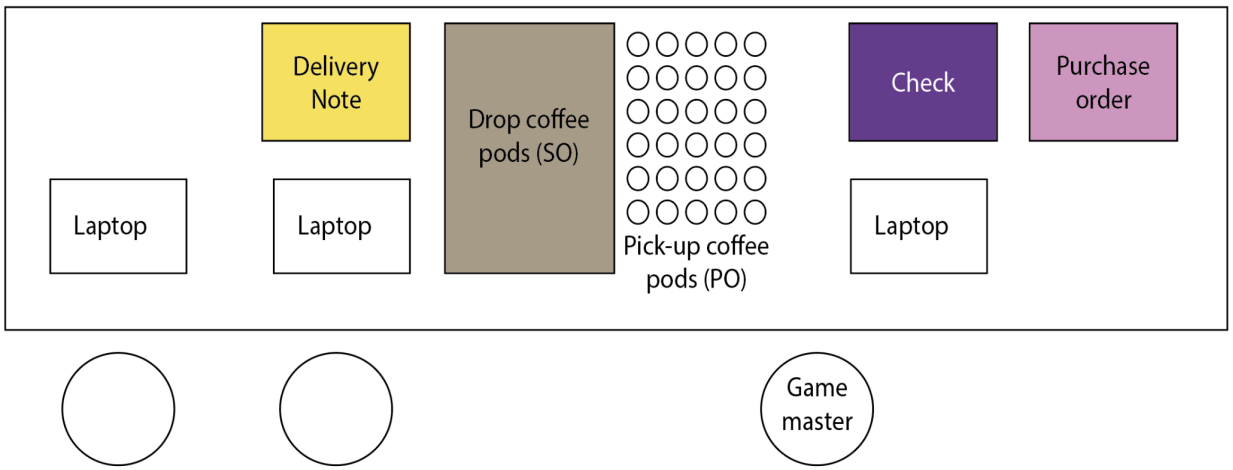
Organisation grandes classes

Le jeu est facilement réalisable par un seul meneur de jeu jusqu'à 15 groupes. Au-delà, il faut soit plus de meneurs, soit changer le déroulement, soit les deux.

Pour gagner du temps, on peut renoncer à saisir les bulletins de commande durant la partie. On dispose d'un carton pour que les groupes puissent y déposer leurs bulletins et à la fin de chaque jour, on place tous les bulletins dans une enveloppe, de manière à pouvoir procéder à la saisie après la fin de la partie. Ceci implique qu'il ne sera pas possible de présenter le classement final avant la saisie de ces documents.

Avec des grandes classes, on peut également renoncer à distribuer les capsules commandées et laisser les groupes se servir contre le dépôt d'un chèque dans le carton prévu à cet effet. La saisie à postériori des quantités commandées permettra d'identifier les groupes qui auraient pris plus de capsules que les quantités effectivement commandées.

Exemple d'organisation avec des grandes classes (plus de 40 groupes)



Setup avec 3 personnes, 2 laptops, 3 cartons pour déposer les bulletins de commande, chèques et bulletins de livraison, 3 jeux d'enveloppes numérotées (1 à nb jours max), 1 carton pour le dépôt des livraisons.

Le meneur de jeu s'occupe des achats (fournisseur). Les équipes déposent les bulletins de commandes dans le bac correspondant. Les équipes qui ont passé une commande à T-1, déposent un chèque dans le bac correspondant et prennent les capsules. Le meneur de jeu prépare des piles de 5 capsules. A la fin de chaque jour, le meneur de jeu place les chèques et les bulletins de commandes dans une enveloppe (une enveloppe par jour).

Du côté des ventes (client), une ou deux personnes sont responsables de la saisie des commandes et de la distribution des chèques. Les équipes qui procèdent à une vente déposent leur bulletin de livraison dans le bac correspondant et versent les capsules et grains dans le carton prévu à cet effet. Les équipes qui ont placé une commande à T-2, viennent chercher leur chèque. Au début d'un nouveau tour, les personnes responsables des ventes remplissent tous les chèques à l'aide des informations fournies dans l'application. Si une équipe n'est pas venue

chercher son chèque, le meneur du jeu peut soit appeler l'équipe, soit placer le chèque dans l'enveloppe. L'équipe devra dès lors comptabiliser le montant du chèque dans les transitoires. A la fin de chaque jour les bulletins de livraisons sont placés dans une enveloppe (une enveloppe par jour).

En fin de partie, une personne s'occupe de la saisie à posteriori des commandes de capsules et de leurs paiements. Une fois les données saisies, on peut afficher le classement basé sur le profit.

Impression des chèques

On peut utiliser une imprimante POS pour imprimer les chèques automatiquement. L'imprimante doit supporter l'impression depuis le web (websocket). L'impression a été testée avec les imprimantes POS Epson (série T88).

Au début de la partie, avant d'initialiser un nouveau jeu, cliquer sur l'icône de l'imprimante et saisir son adresse IP (l'imprimante imprime un ticket avec son adresse IP lors de l'initialisation). On peut également saisir les bornes inférieures et supérieures pour l'impression des tickets (50 groupes, mais on ne veut imprimer les chèques que pour les groupes 10 à 30). Une fois les paramètres validés, l'application envoie l'impression d'un chèque test à l'imprimante. Seulement après cette étape, il est possible de lancer un nouveau jeu.