

Organisation des systèmes industriels



Thèmes pour aujourd'hui

Cycle de vie produit

Cycle de conception

Diffusion des idées

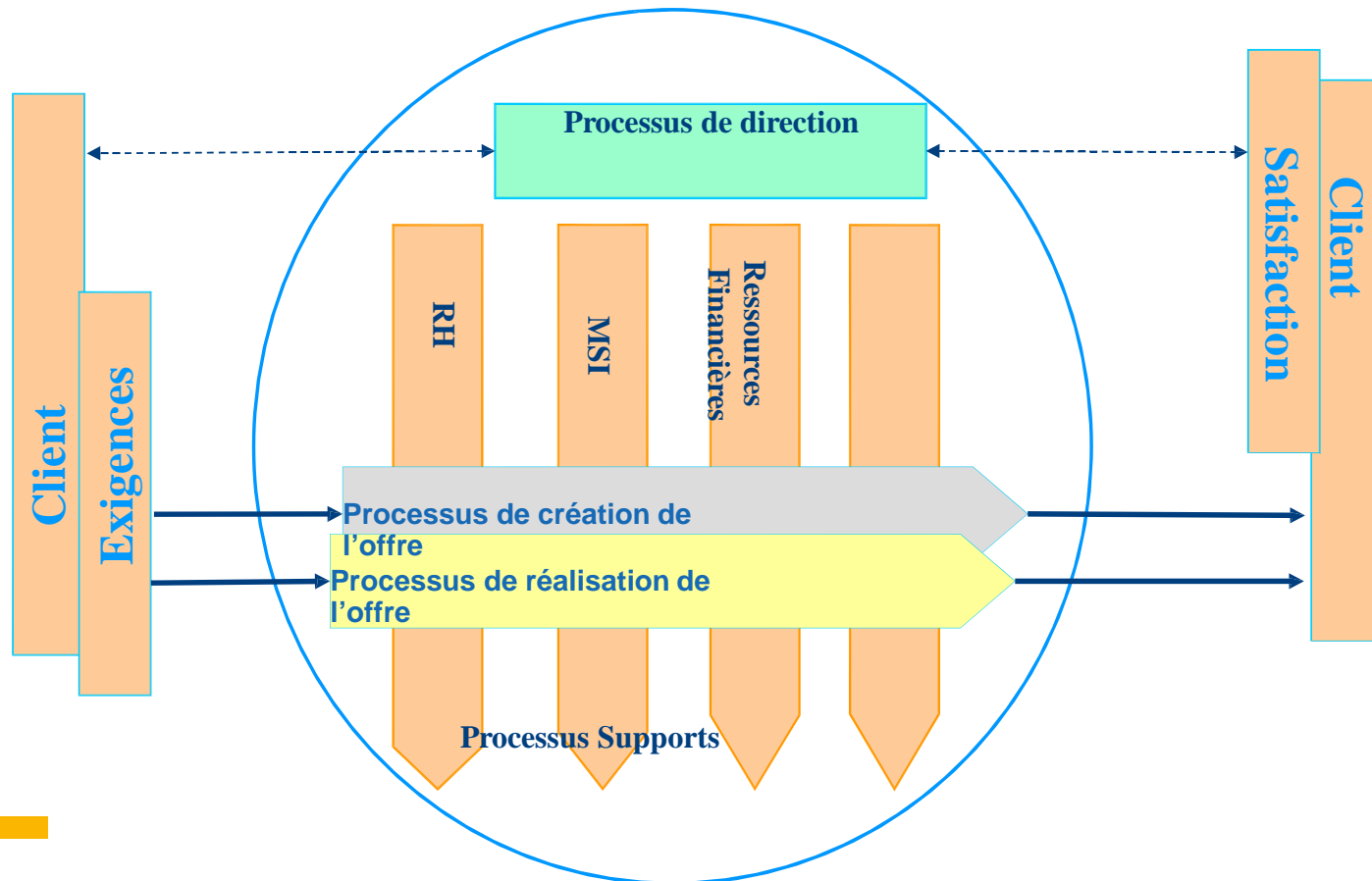




Cycle de vie produit



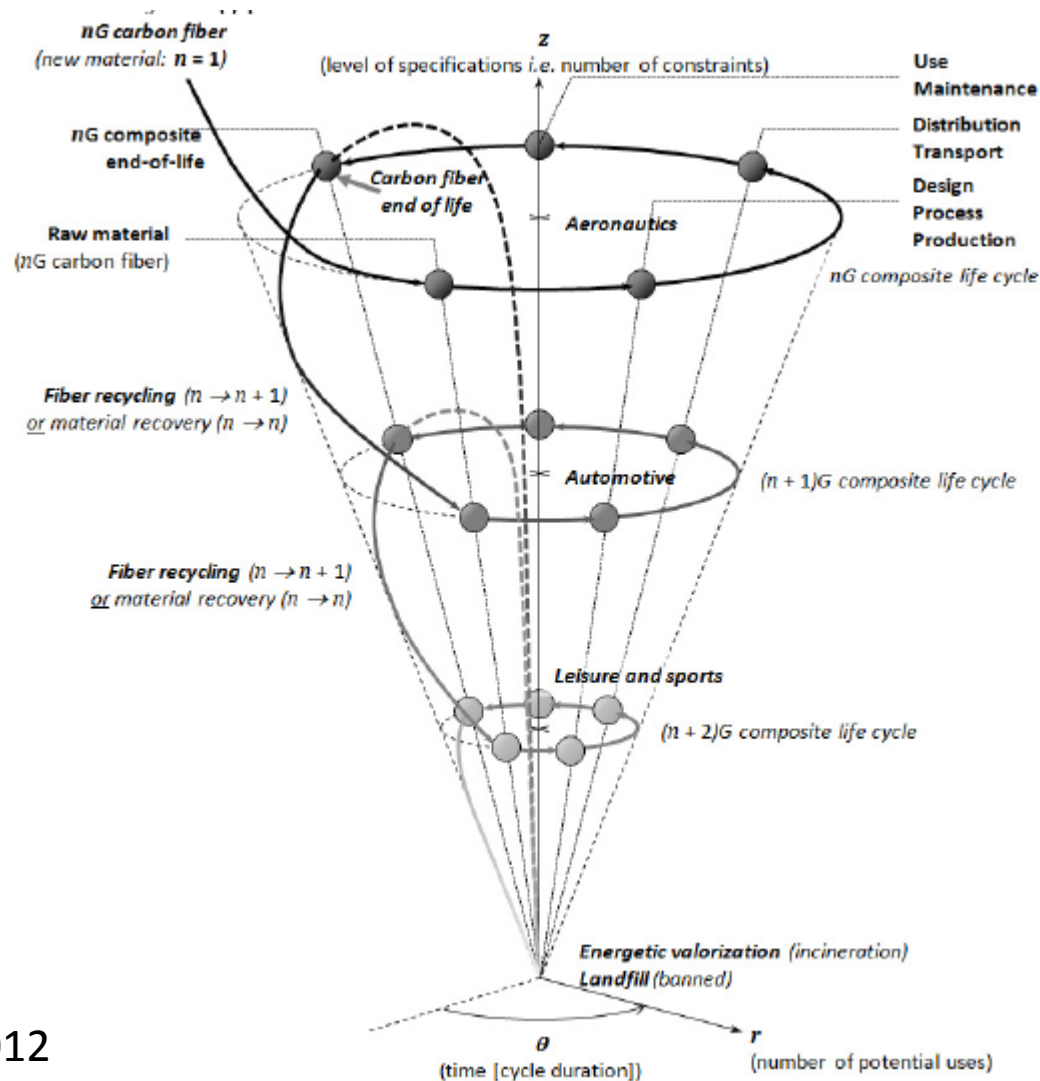
Management par les processus



Cycle de vie produit

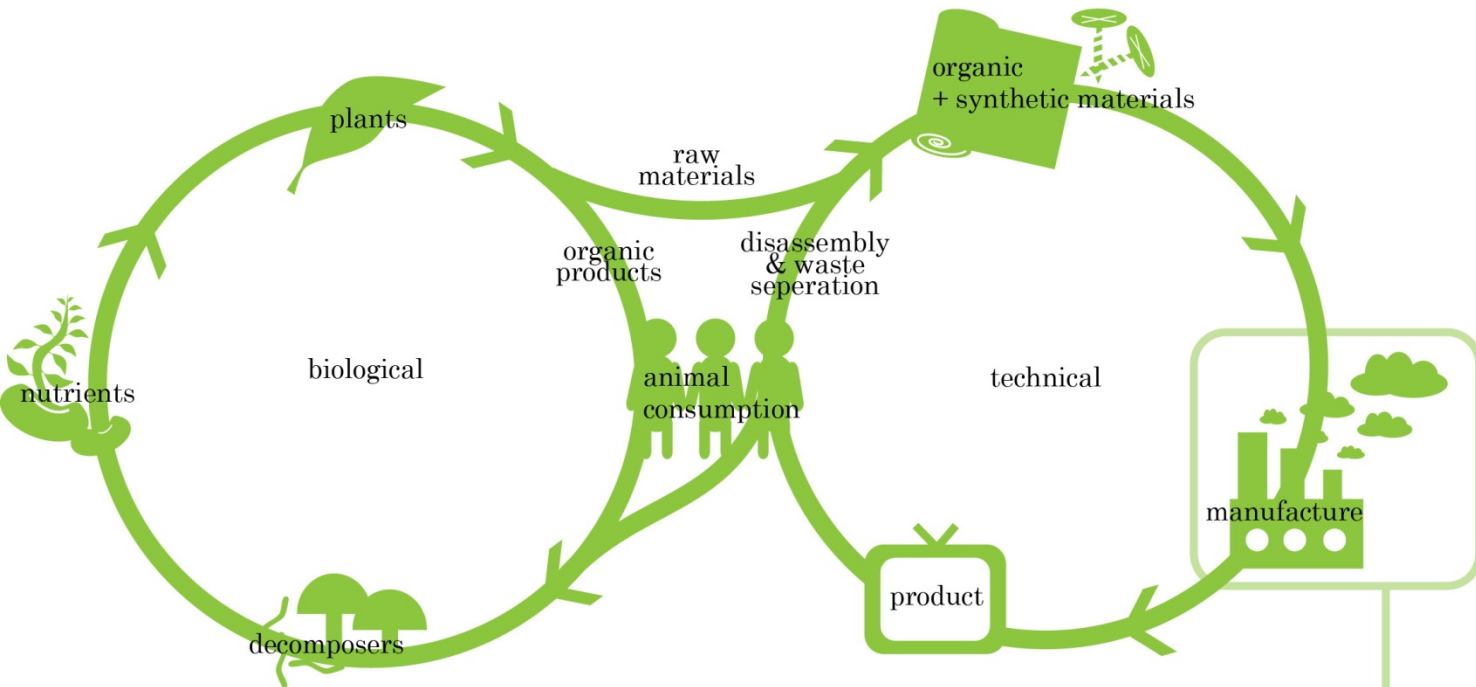


Cycle de vie produit



Cradle to Cradle

CradletoCradle



- 5 criteria
- 1 100% Renewable Energy Use
 - 2 Water Stewardship clean water output
 - 3 Social Responsibility positive impact on community
 - 4 Material Reutilization recyclability / compostability
 - 5 Material Health impact on human & environmental

La conception : définition

Activité créatrice qui consiste à élaborer un projet, ou une partie des éléments le constituant, en partant des besoins exprimés, des moyens existants et des possibilités technologiques dans le but de créer un bien ou un service.

Office québécois de la langue française



Organisation de la conception



'30 modèle entrepreneurial

Formalisation par Schumpeter (1883-1950)

Action individuelle de l'innovateur qui supporte la prise de risque économique

Régulation

- > Identification produit/entreprise
- > Incitation par appropriation de la rente liée
- > Mobilisation de réseaux sociaux de proximité

'30 modèle entrepreneurial (2)

Limites

**Vision individuelle de l'innovation : pas de structuration des réseaux,
pas de vision collective**

Domaine d'application restreint : création produit=création firme

Exemples

Bell

- > 1874 invention
- > 1877 brevet et création de l'entreprise familiale
- > 1879 vente à un homme d'affaire

'50-60 ingénierie des grands projets

Grands programmes d'après guerre

Cadre standard de relation et coordination pendant un temps déterminé

Régulation

- > Distinction et séparation de 3 type d'acteurs : MOA, MOE, entreprises de réalisation
- > Décomposition en cascade : ss-projets, tâches,...
- > Instrumentation en Gestion de projet : analyse des risques, plannif, suivi...
- > Coordination par appels d'offres sur prestation définies ex ante, des contrats des contrôles e

'50-60 ingénierie des grands projets (2)

Limites

- > Organisation contractuelle à partir appel offres précis : cloisonnement, dérive inflationniste, hypertrophie de contrats
- > Séparation MOA/MOE : coupure entre construction des objectifs et résolution du problème
- > Pas d'économie de la connaissance

Exemples

- > Grande bibliothèque, Paris
- > Aéroport, Ancenis
- > Aéroport, Berlin

' 70 conception de produits

Pour le renouvellement des gammes de produits

Régulation

- > Internalisation des expertise de conception
- > Intégration d'une économie des connaissance : spécialisation par métiers et séparation conception/fabrication
- > Coordination par des procédures de plannif séquentielle et de transmission (doc.) associée

' 70 conception de produits (2)

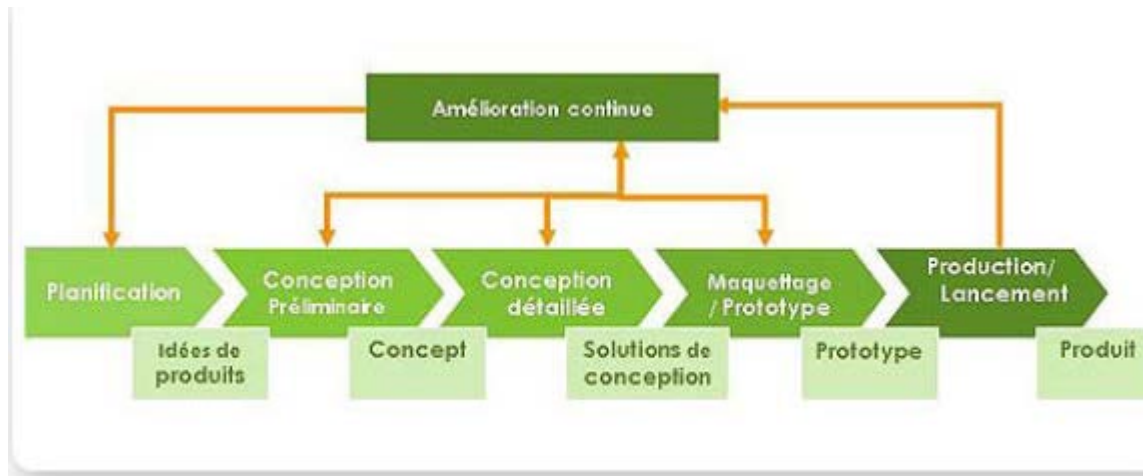
Limites

Spécialisation des métiers → stratégie de bastions, optimisations locales

Difficulté d'identification pblm de faisabilité indus

Sous-traitance de conception de sous-systèmes

Séquentialité du processus → modifications coûteuses



'90 ingénierie concourante

Raccourcissement des délais par l'intégration des acteurs

Régulation

- > Affirmation du statut du projet et de son autonomie interne →
nouvel acteur: le directeur de projet qui réunit MOA et MOE
- > Modalités coopératives de coordination des expertises et leur instrumentation:
phasage focalisé sur l'anticipation, plateau projet
- > Économie de l'apprentissage et de la dynamique des connaissance
- > Passage de ss traitance au co-développement

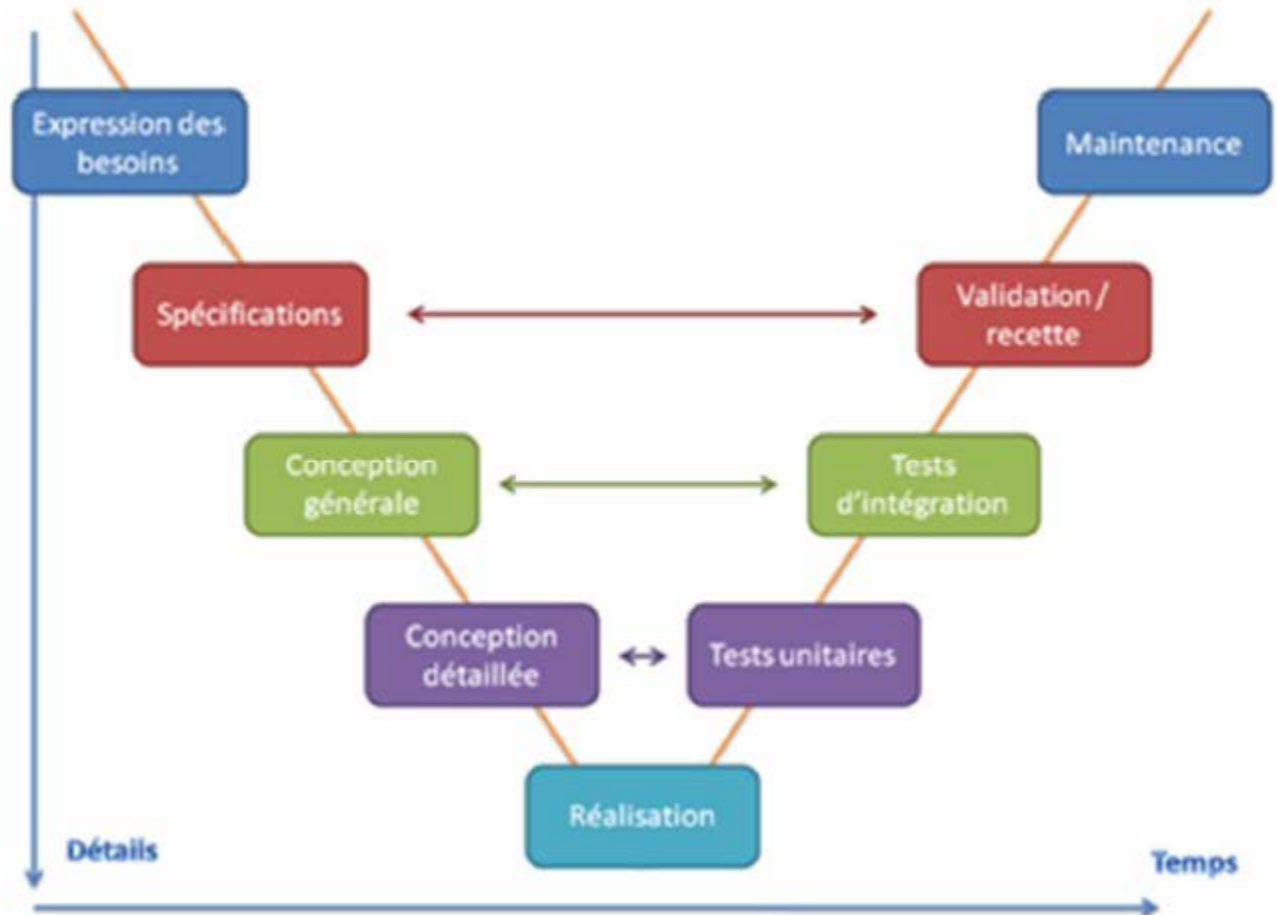
'90 ingénierie concourante (2)

Limites

- > Innovation technique soumise aux contraintes du projet
- > Difficulté à intégrer les apports aux projets dans la gestion de carrière
- > Mutation des métiers techniques → crises
- > Rapport problématique du projet à l'entreprise dans sa globalité et à ses règles

Exemples Automobile

Cycle en V



Cycle en spirale



Scrum

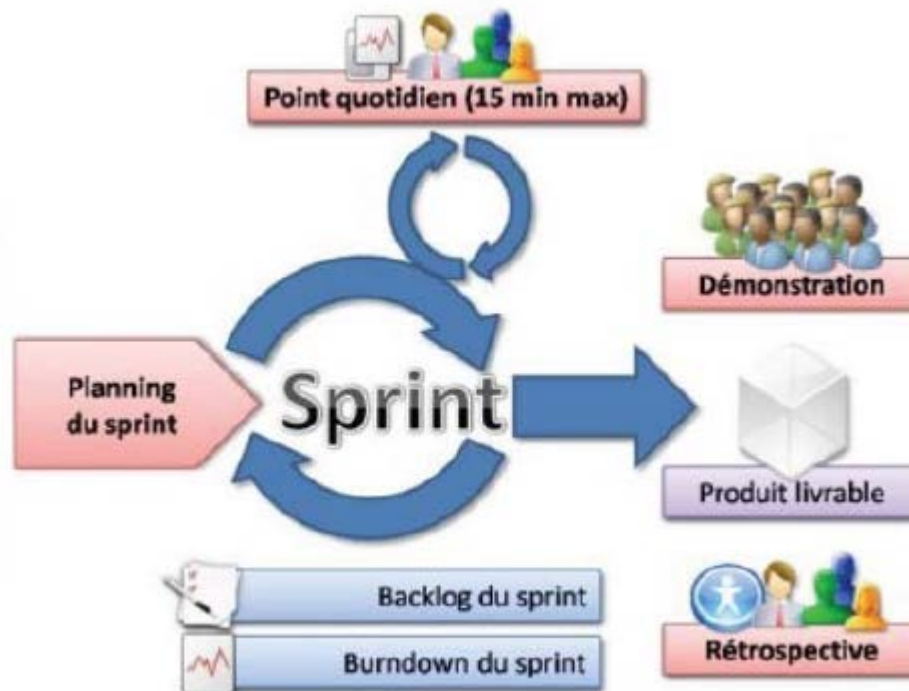
Méthode conçue pour les développements produit surtout utilisée dans le développement logiciel



Scrum (2)

3 piliers

- > Transparence : Langage commun entre l'équipe et le management
- > Inspection : À intervalle régulier sur les différents artéfacts produits
- > Adaptation : Dérive corrigé dès que possible avec une collaboration de tous





Diffusion des idées entre organisations



Diffusion des idées

Comment expliquer la diffusion rapide des

Théories managériales

Outils de gestion

Stratégies industrielles

par vagues successives d'une organisation à une autre?

Exemples de théories managériales

1900 Taylorisme

1920 Diversification produits connexes, Marketing

1950 Structure multi-divisionnelle, contrôle de gestion, RO

1960 Diversification par portefeuille d'activité

(Matrice du Boston Consulting Group)

Exemples de théories managériales

1970 Automatisation, participation (modèle suédois)

1980 Recentrage sur les compétences clés (McKinsey),

Toyotisme, Gestion par projet

1990 Reengineering de processus, Flexibilité, Activity Based Costing,
Système d'information

2000 e-business, Value Stream Mapping


Quelques explications

Evolution du contexte économique
marché, concurrence, moyens techniques

Le mode de diffusion ne peut être compris que via l'étude
des acteurs



Hypothèses

- 
1. Incertitude radicale
 2. Rationalité procédurale
 3. Rationalité située



Incertitude radicale

L'incertitude porte sur :

L'environnement, les contraintes

Les objectifs

Les rapports entre les moyens et les fins



Rationalité procédurale

L'acteur combine diverses procédures

Habitudes, expériences, intuitions

Règles professionnelles

Théories et outils de management

C'est différent de la prise de décision optimale avec connaissance exacte de la réalité, objectifs clairs et mesurables

Rationalité située

Le décideur est situé dans un contexte d'interdépendance

Perception de la situation

Justification de la décision

Légitimité interne et externe

La trajectoire d'une idée managériale

1. Une construction rhétorique
2. Intéressement des relais
3. Marchandisation
4. Appropriation
5. Sédimentation

Construction rhétorique

Association de l'universel et du quotidien

Discours sur la société

Théorie globale de l'entreprise adaptée

Méthode de gestion pratique

Récits mythiques

Intéressement des relais

Diversité des relais : formation, consultants, pouvoir publics, médias, asso. pro...

Quête de légitimité de relais

Constitution d'un marché

Marchandisation

On observe une taylorisation du conseil

- > Division du travail
- > Standardisation du marché
- > Coproduction de l'intervention
- > Développement de la modularité



Appropriation

Intéressement des relais internes

La mode comme instrument du changement

Concurrence entre projet

Résistance et transformation





Sédimentation

Délai de diffusion interne

Tension entre innovateurs et gestionnaires

Structuration sédimentaire





Quelques modes de représentation à connaître



Matrice SWOT

	Positif (pour atteindre l'objectif)	Négatif (pour atteindre l'objectif)
Origine interne (organisationnelle)	Forces S Strengths	Faiblesses W Weaknesses
Origine externe (origine = environnement)	Opportunités O Opportunities	Menaces T Threats

Matrice BCG

BCG : Boston Consulting Group

Objectif : identifier les potentiels des domaines d'activités

Croissance	Vedette	Dilemme
Stagnation	Vache à lait	Poids Mort
	Leader	Suiveur

Abscisses : part de marché relative (/ leader)

Ordonnées : taux de croissance du marché

Limite : pas de prise en compte dépendance

Matrice d'Ansoff

<div>Produit</div> <div>Marché</div>	Existant	Nouveau
	Existant Pénétration de marché	Nouveau Développement de produit
Nouveau	Développement de marché	Diversification



Business model



SHAKE THE FUTURE.

Relation entre BM et stratégie

Stratégie

Business model

Operations/processus

BM: concepts

“A business that makes nothing but money is a poor kind of business.”



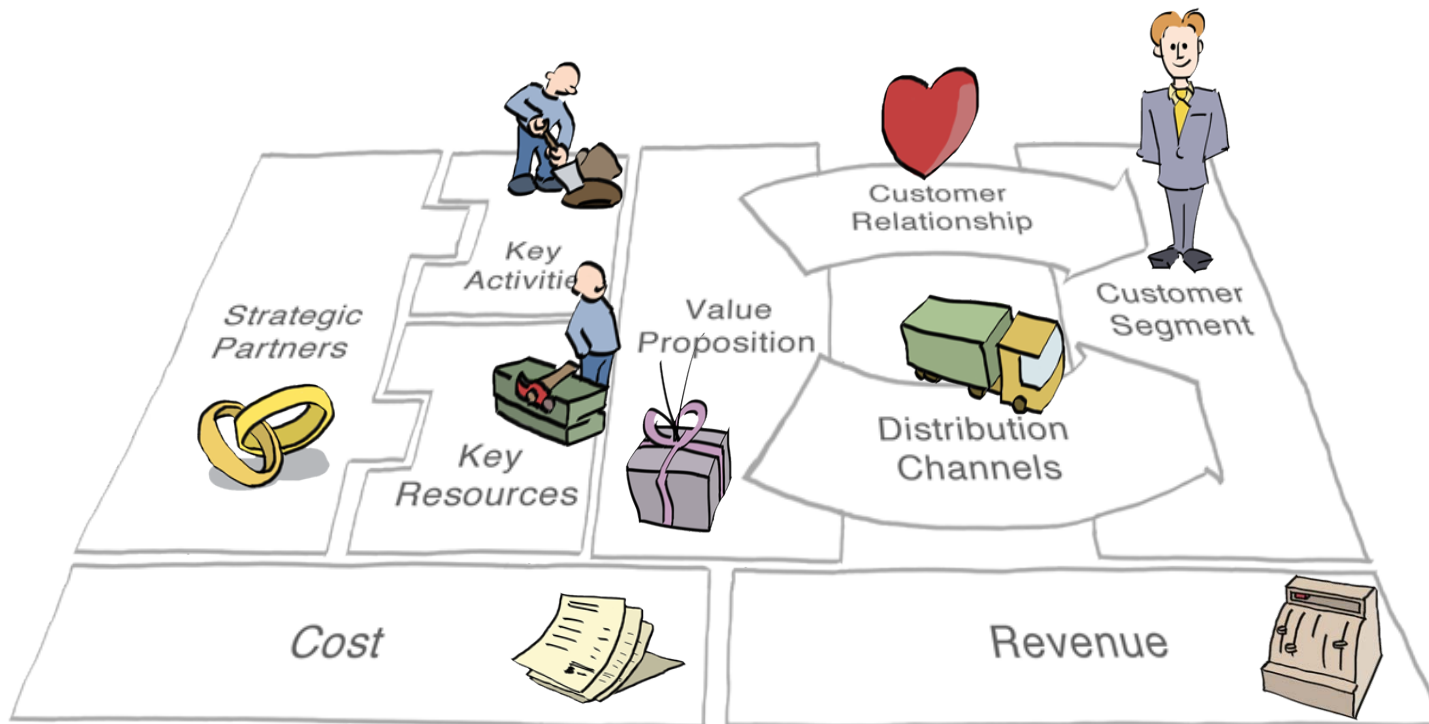
Henry Ford



BM **S-MC-S** vision:

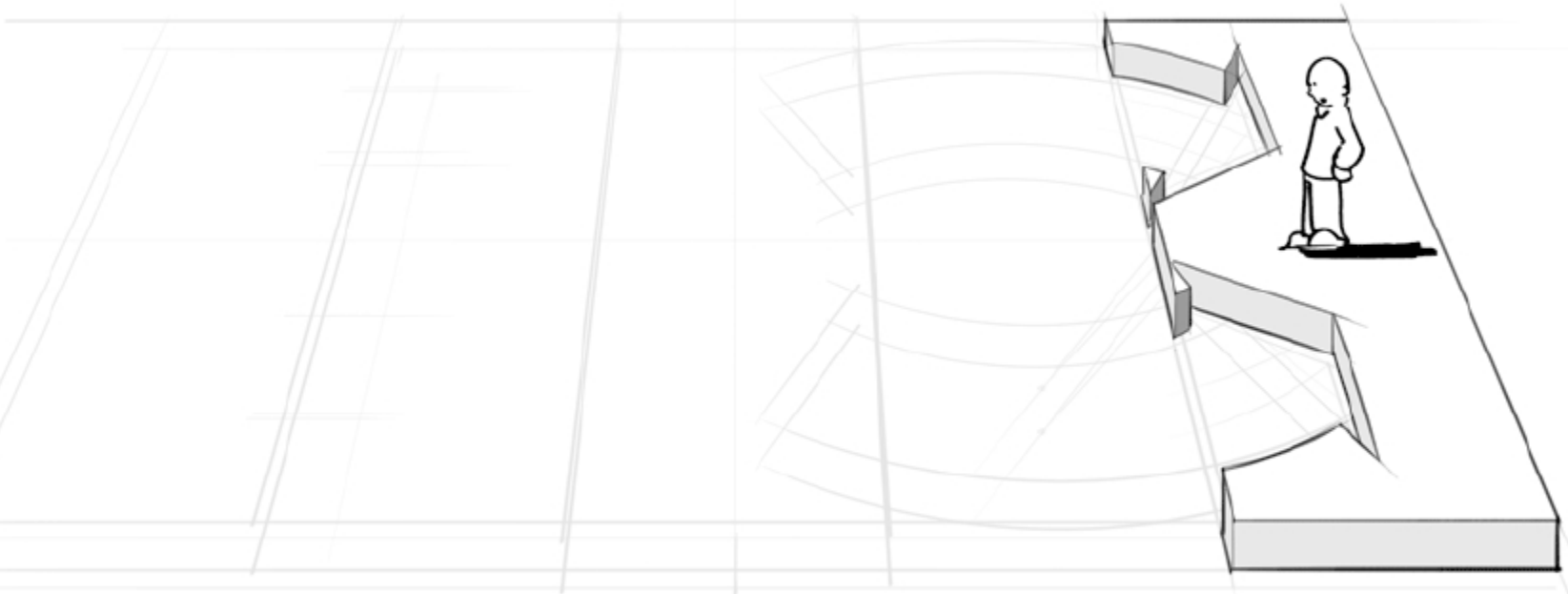
*“A set of strategic interdependent concepts that describes how the company creates, markets, delivers and capture **economic, social** and other forms of **value** at an appropriate cost through the exploitation of business opportunities including a proper information flow **along the supply chain**”*

Etat de l'art

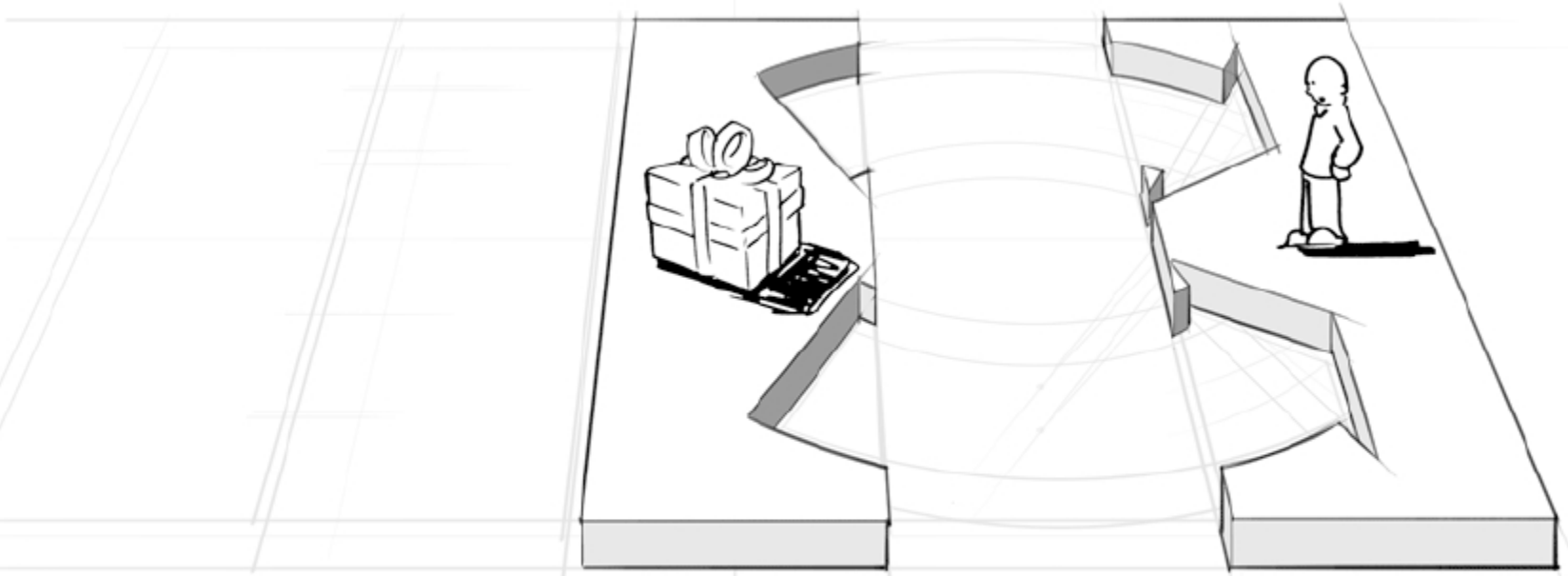


Osterwalder's canvas

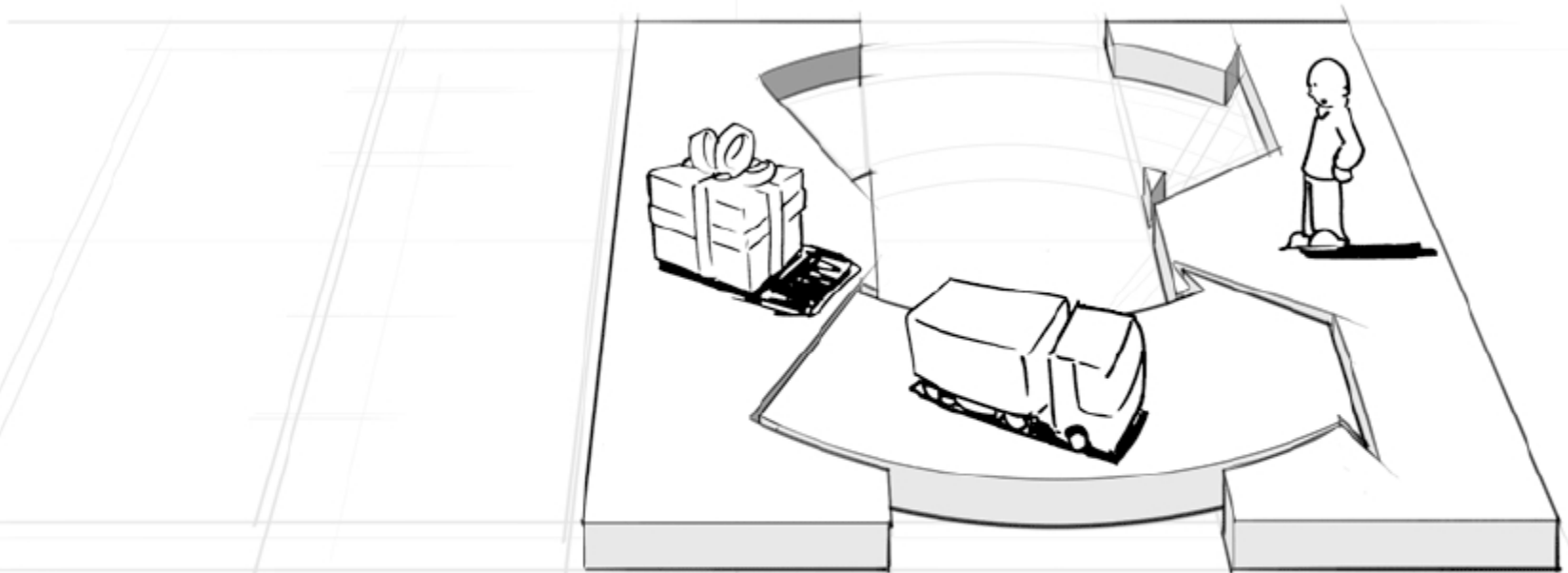
Customer segments



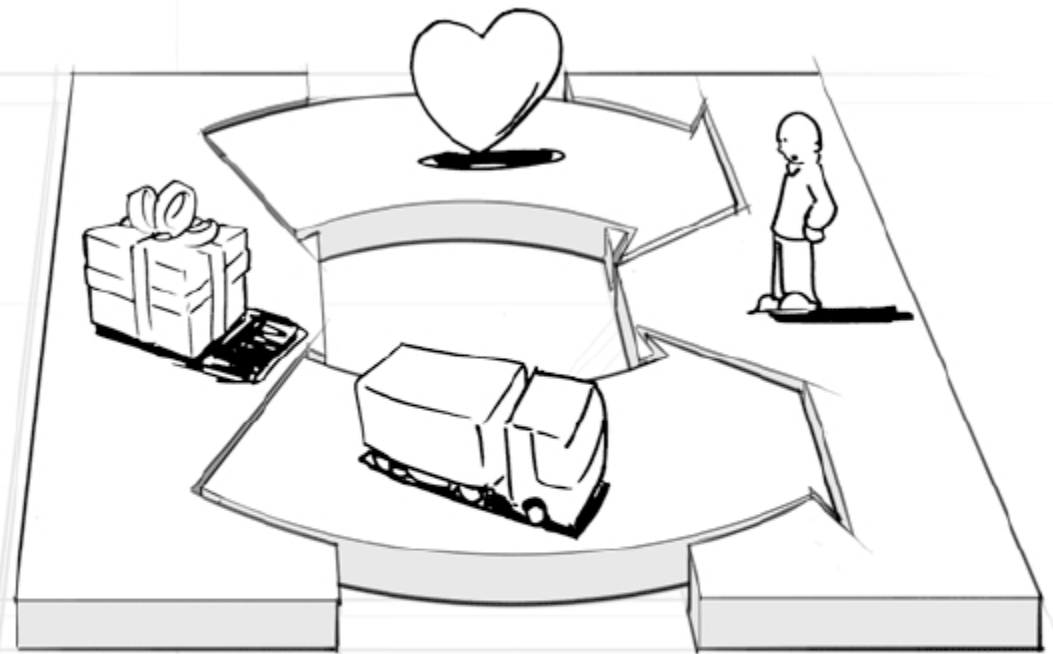
Value proposition



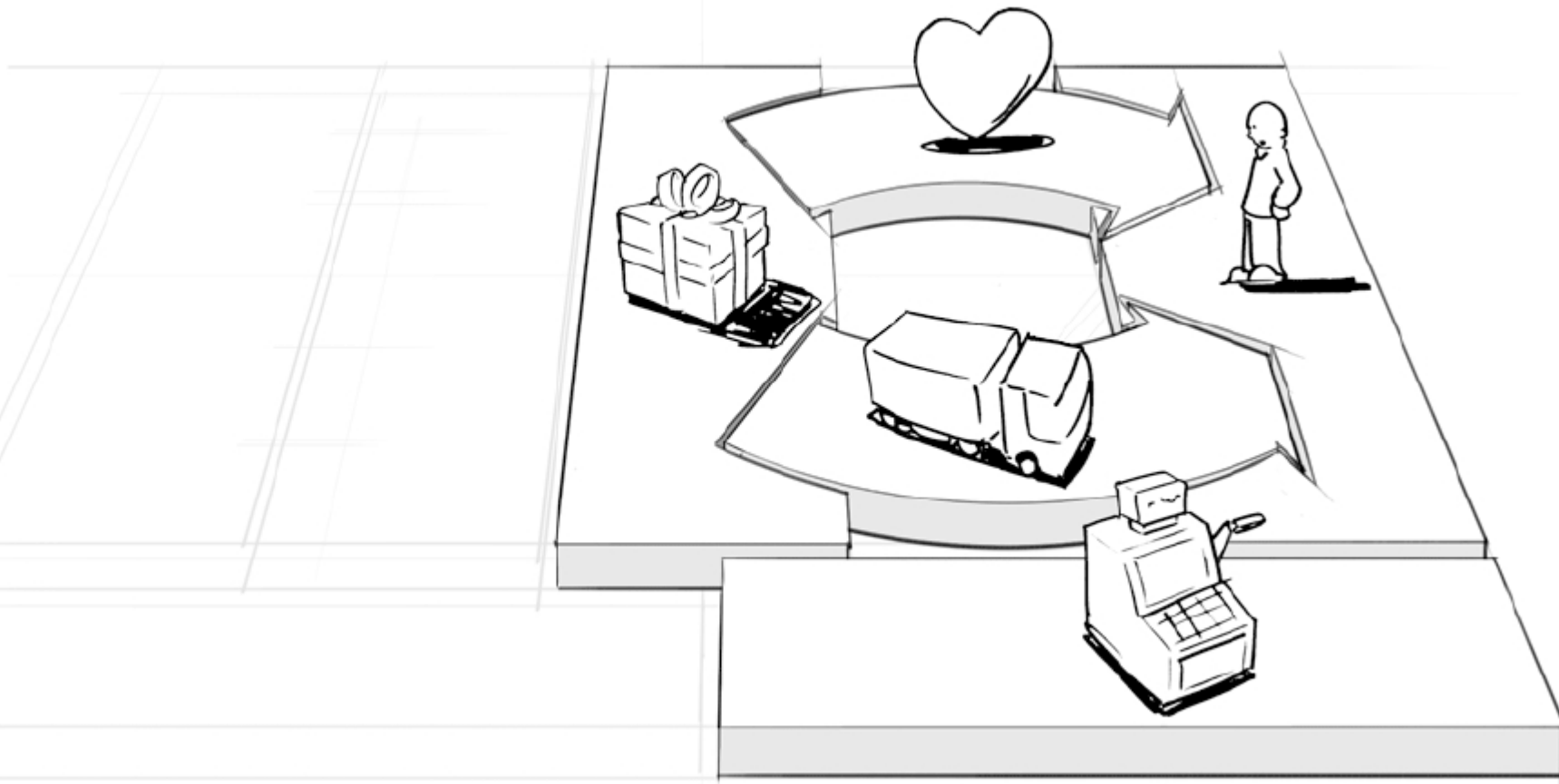
Channels



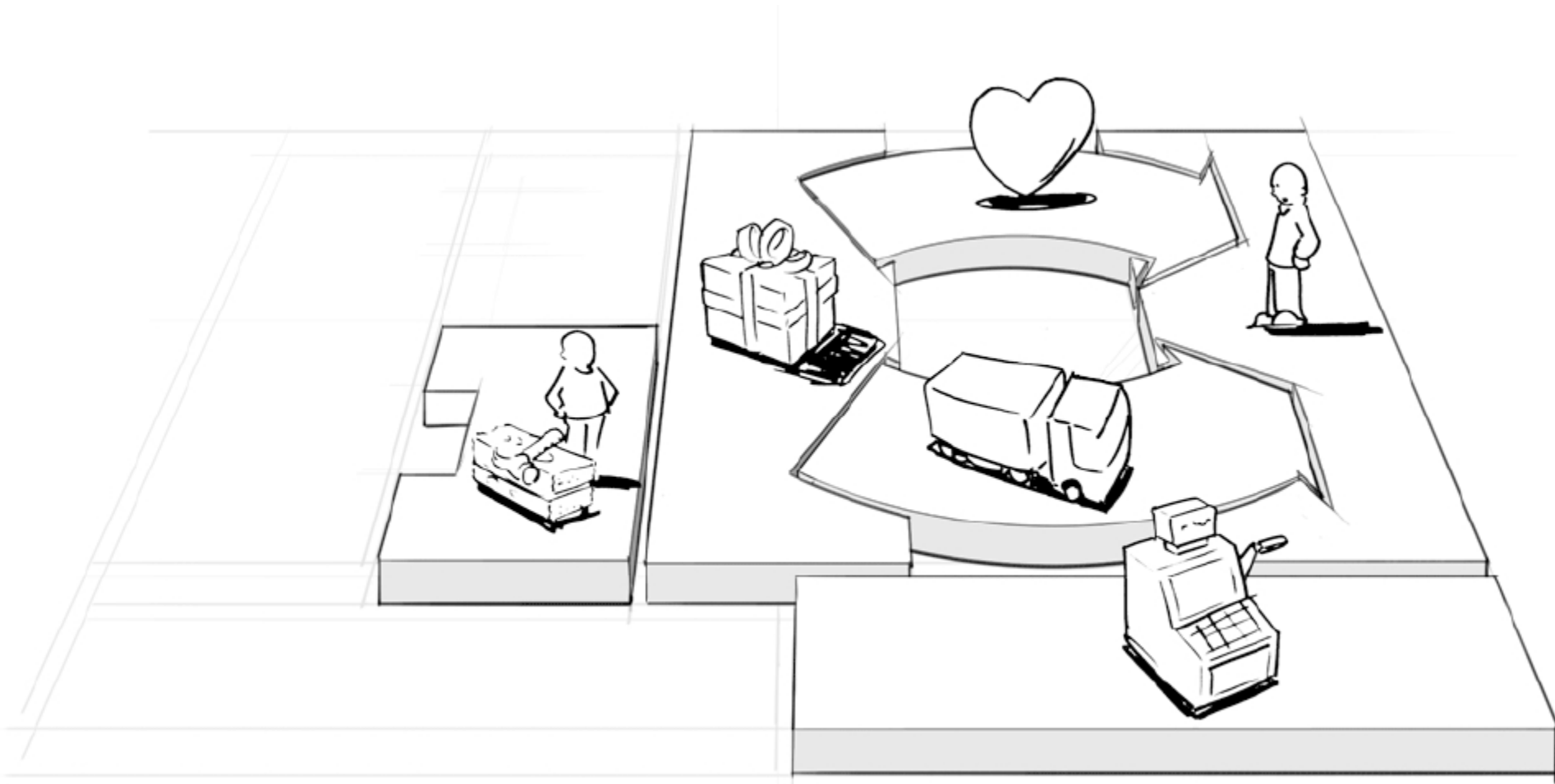
Customer relationship



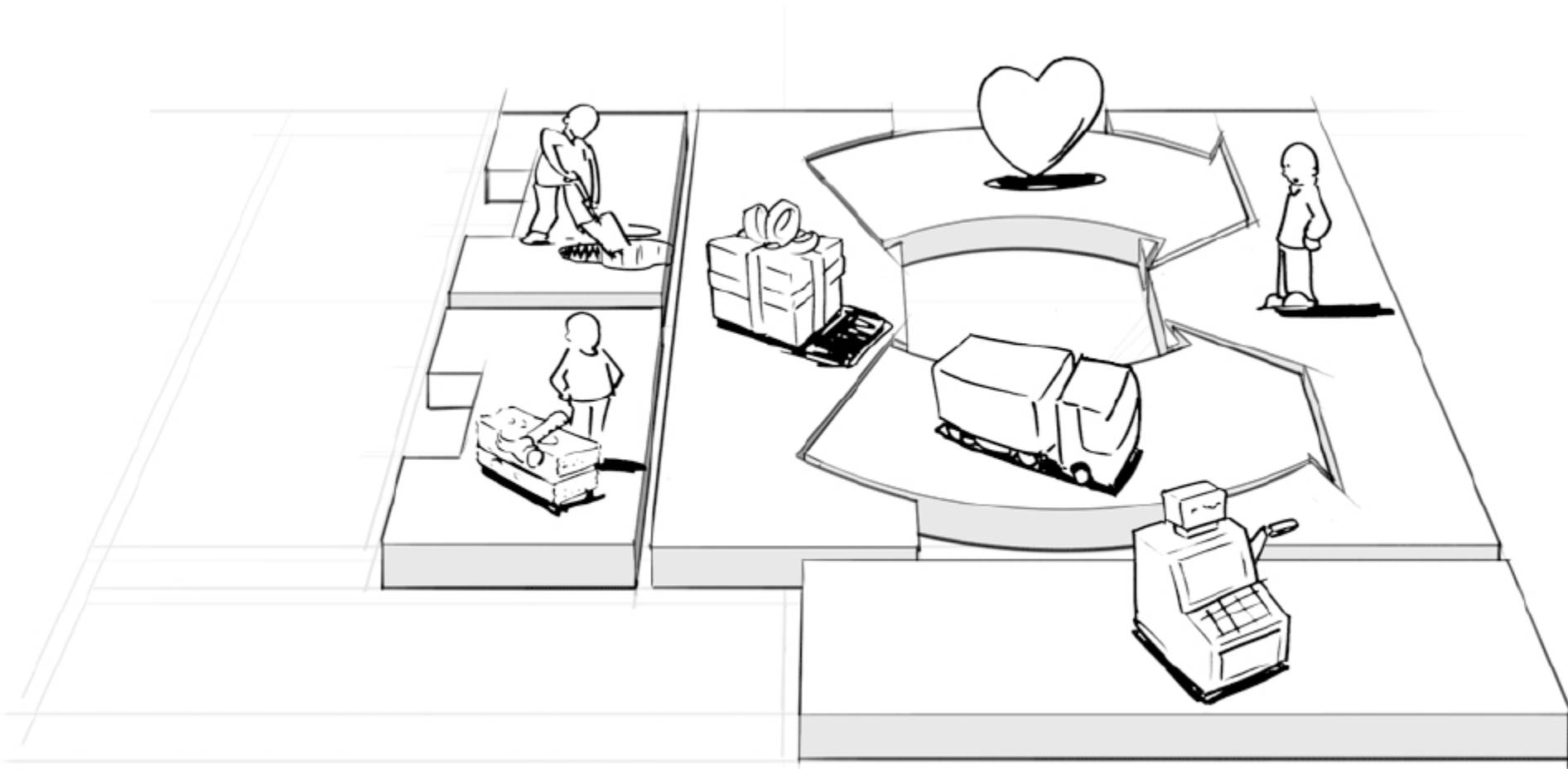
Revenues streams



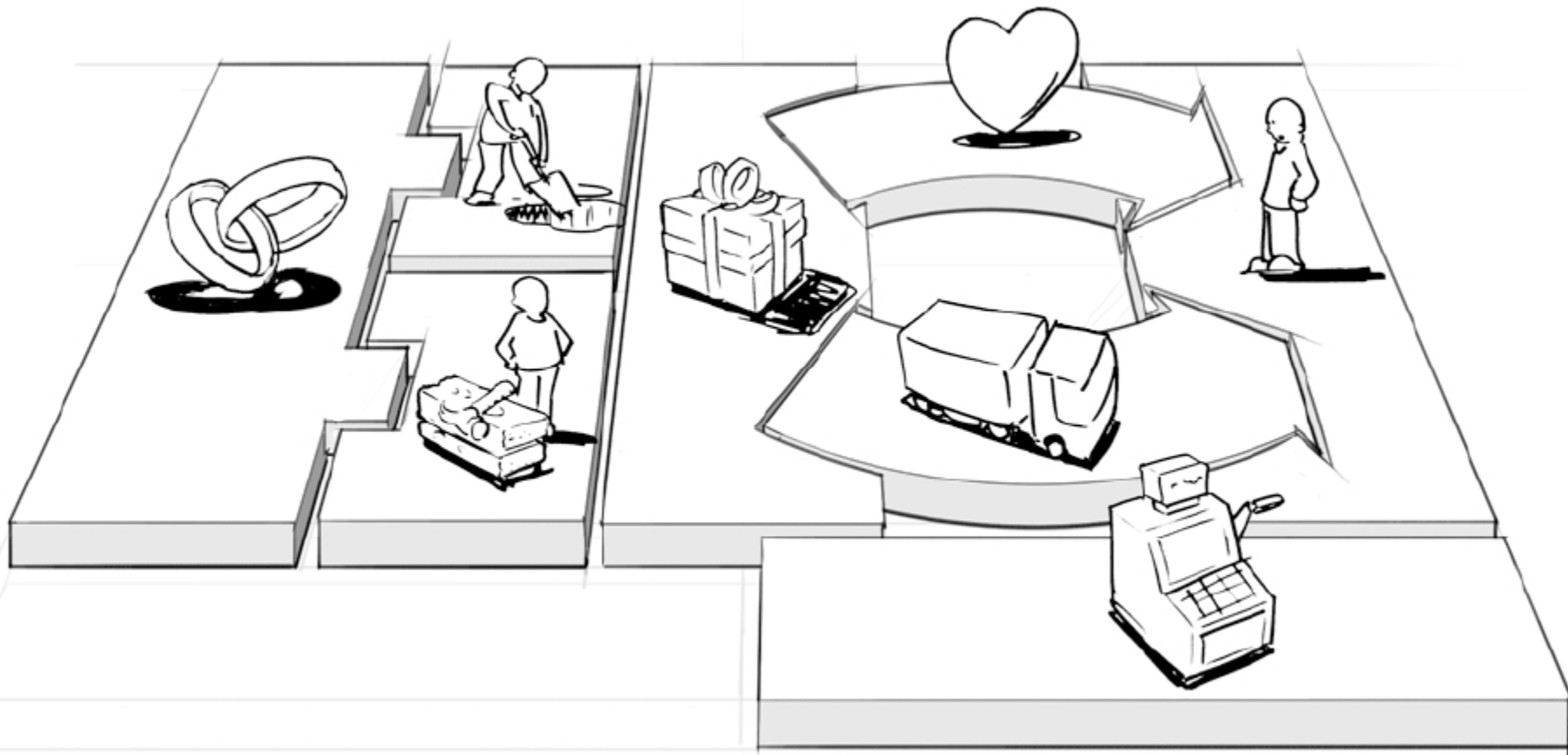
Key resources



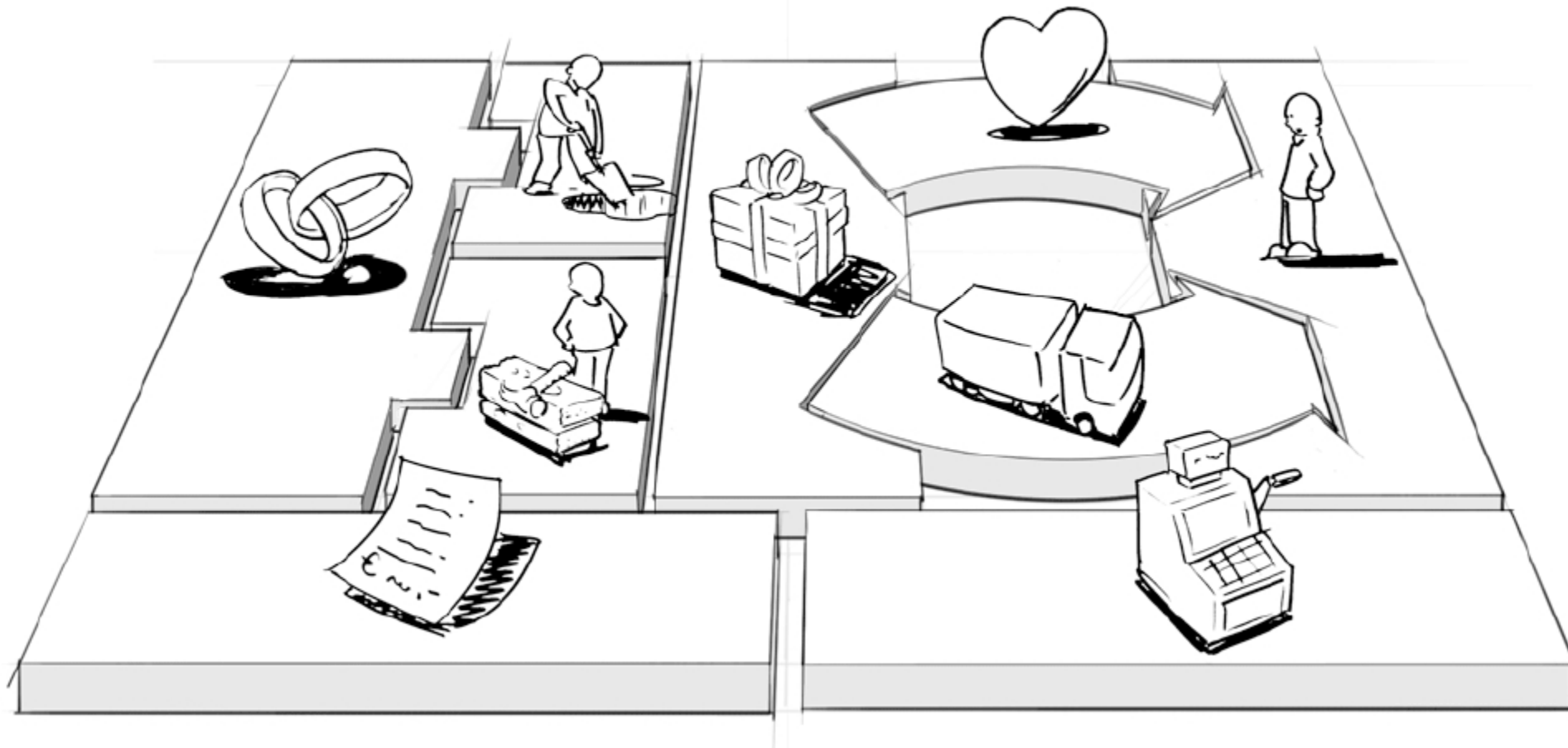
Key activities

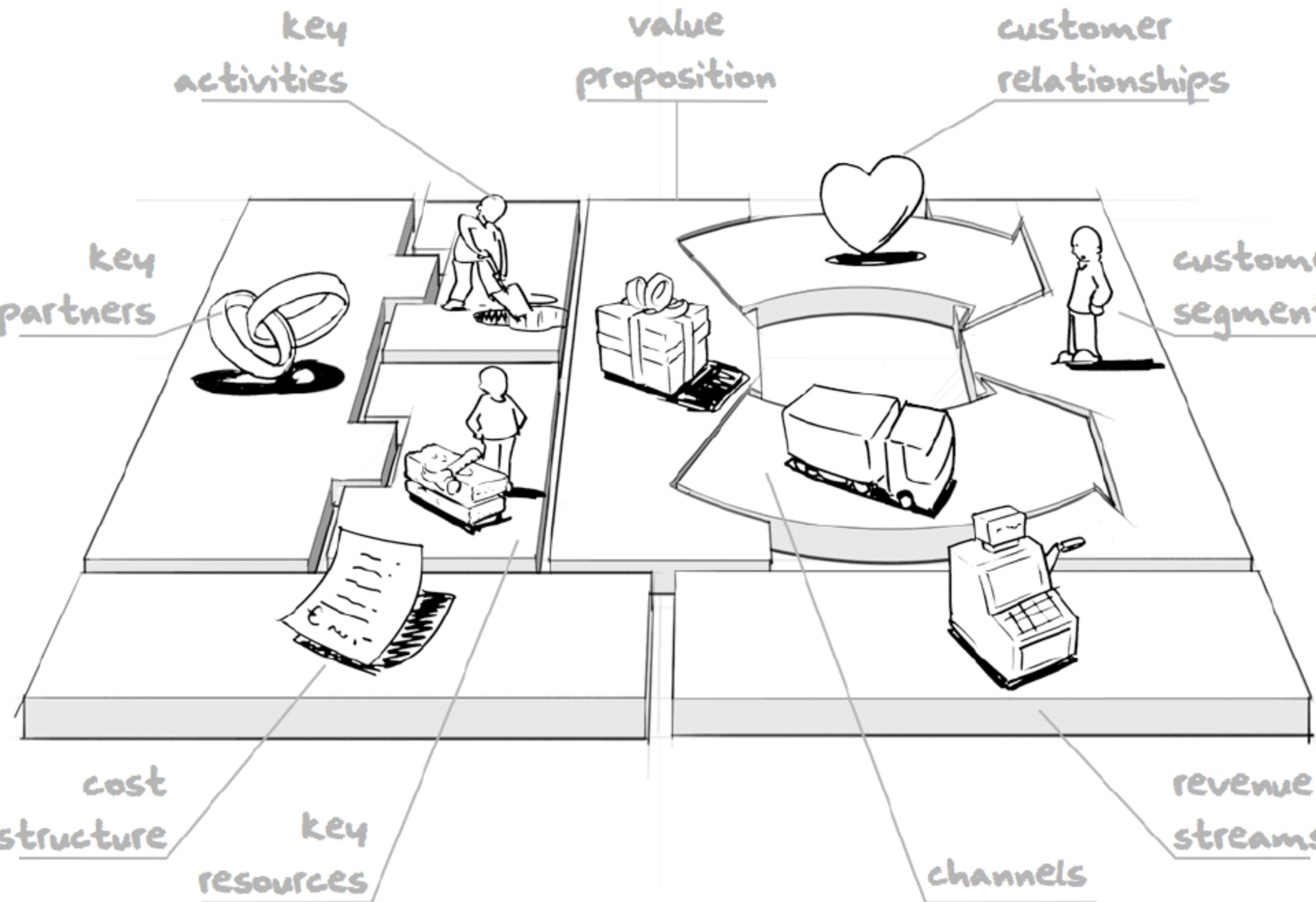


Key partners



Cost structure





Types prédéfinis (1/2)

Osterwalder and Pigneur (2010) identifient 5 business models types

1. Unbundling Business Model

Le CRM, les infrastructures et l'innovation produit sont considérés comme des processus séparés ne communiquant que très peu

2. The long tail Business Model

L'entreprise se focalise sur des produits de niche

3. Multi-sided platform Business Model

La même entreprise a plusieurs segments clients et produits, c'est cette variété qui attire de nouveaux clients

Types prédéfinis (2/2)

4. Free as a Business Model

Au moins 1 des groupes de clients a accès gratuitement à l'offre

5. Open Business Model

La valeur est créée par la collaboration avec l'extérieur de l'entreprise

Dans les slides suivants

Vous trouverez un exemple de l'implémentation du canevas d'Osterwalder dans un cas réel.

Il s'agit d'un projet de recherche européen dans le domaine de la chaussure.

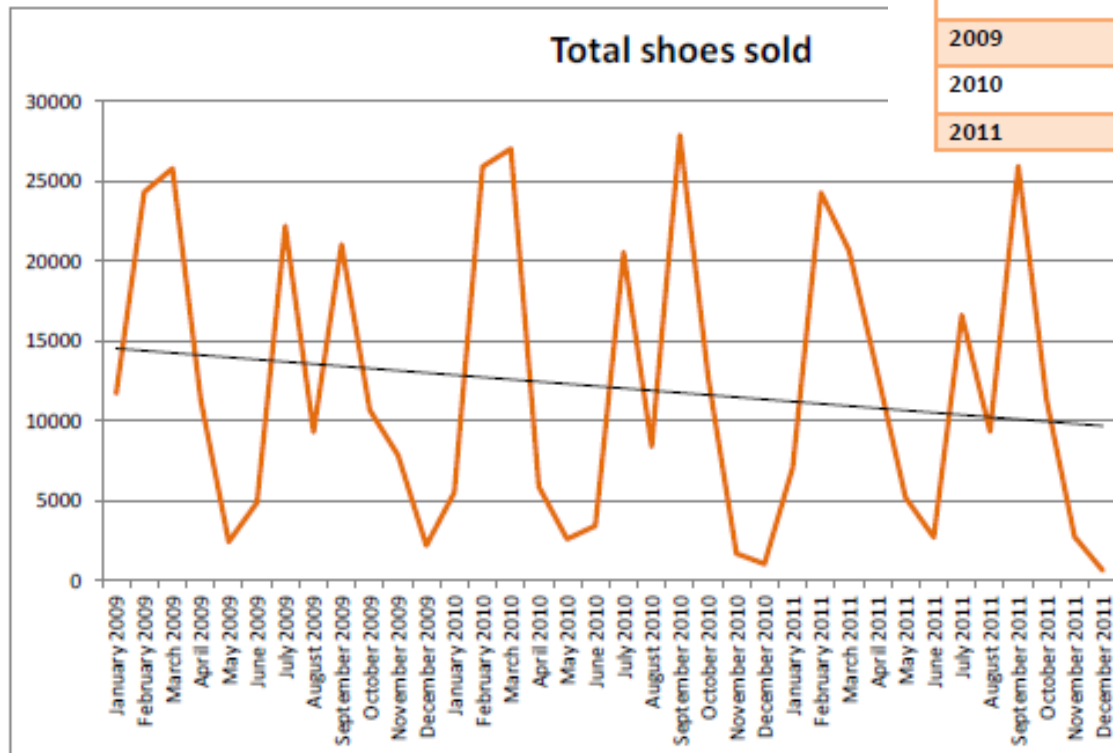
Les slides sont en anglais

Liens vers le site d'Osterwalder

<http://alexosterwalder.com/>

Example in the footwear industry

A small Italian company Tigger
Over the 3 last years: decrease in sales, increase in return



	Sold	Return	Total
2009	155.932	1.967	153.965
2010	144.821	1.952	142.869
2011	142.188	2.370	139.818



Explanations ?

- The increase in the use of Internet and the amount of web sales,
 - even in the shoe market in the last years
 - The choice of several vendors of introducing different types of configurators to allow customers to personalize their shoes;
 - The failure of the "one size fits all" model that became out-of-date
- Individuals now want to be seen and treated as unique and they are willing to pay for this.

Competition analysis

As is:

Italian medium-size enterprises like Geox, Nero Giardini, Cafè Noir and Stonefly

If personalisation: Pànychic, Marziali shoes and Personal Shoes and, in a broader sense, by the most known multinational companies like Nike, Adidas and Converse.

TO BE Positioning

Market served

At least at the beginning, Tigger will attempt to address predominantly the Italian market. If the idea will be successful, then it will be possible to do new investments to broaden its market.

Target customers

Tigger's target customers are people among 20 and 40 years old, because they are the best fitted to use the Internet channels.

TO BE Positioning

Type of shoes

The type of shoes that Tigger, accordingly to its target customers, will sell are casual shoes. This is supported even by the increase of casual footwear market, partly driven, on the one hand, by the fact that less formal dressing codes at work is required and, on the other one, that usually this kind of shoes cost less than formal ones (CBI Market Survey, 2010).

Value proposition

As-Is

B2C: quality in terms of comfort, antistatic, well-being and resistance; innovation of materials and design; made in Italy

B2B: high quality of service, brand, reputation

TO BE

B2C: fashion and design, customized shoes

Customer segment

As-Is

FINAL CONSUMER: male/female aged 30-70 with medium-high spending power

CUSTOMER: retailers (1000)

TO-BE

FINAL CONSUMER: male/female aged 20-40 with medium spending power



Customer relationship

AS-IS



No relationship with final customer, such as personal assistance or co-creation with consumers

TO-BE

Customer retention

Co-creation



Channel

AS-IS



Sales to retailers through a network of freelance agents

TO-BE

Through the configurator the “new line” is sold online directly to final customer

Possibility of selling abroad

Key activities

AS-IS

Design

Assembly

Specialized services

Research and development

TO-BE

Design (new lines)

CAD – based cutting process

Delivery and After sales service (management of returns of customized products)

Key resources

AS-IS

Skilled workers

Software

External agents

Antistatica patent

TO-BE

Configurator

Website developed for online sales

CAD software/CAD expert

Cutting machine

Cutting operator



Key partners

AS-IS

Designers

Agents

TO-BE

New designer

Website manager

Marketing Agency

Freight companies

Leather's suppliers





Other stakeholders

AS-IS

Local community

TO BE

No changes





Notions à la mode

Lean production

Lean management

Lean development


Lean design





Definition

Une démarche pour éliminer le gaspillage et améliorer l'efficacité
La démarche est centrée sur les flux



Cette philosophie est issue du Juste et à Temps :
fournir uniquement ce que le client veut et au bon moment (flux tirés)



7 Muda

Stocks

Attente

Transport

Opération
superflueReprise /
RebutsSur-
productionSur-
consommation

Surproduction – produire plus que ce qui est demandé
Sur consommation – consommer plus que nécessaire
 pour une opération donnée

Attente

Transport

Stocks – Matière première, WIP, produits finis

Opération superflue – opération sans VA

Reprise/ rebuts – Rebus, reprise en production,
retour client, SAV

Origines

Toyota

Eiji Toyoda and Taiichiro Ohno





Principaux outils

5S

SMED

KANBAN

Implantation par cellule de production



House of Lean

