

# E-business / Orga

Mes notes et travaux pour le cours d'orga et E-Business

- E-Business
  - Fonctionnement de l'examen d'e-business
  - Checklist synthèse
  - Révolution numérique et modèles économiques
  - L'E-commerce (+ infos pour les sites en général)
- Organisation du secteur de l'informatique
  - Checklist synthèse
  - Entreprise et BMC
  - Les projets
  - La gestion de projet agile

# E-Business

# Fonctionnement de l'examen d'e-business

## Analyse de cas

Comme indiqué dans le learn, il va y avoir une analyse de cas où une entreprise fait une demande et on doit formuler un projet cohérent.

On estime que l'analyse de la faisabilité et autre a déjà été faite.

1. Expliquer la **méthodologie** du projet (par exemple Agile), ce qu'elle apporte et quels outils serait utilisé pour la gérer.
2. Les **besoins du client**, c'est-à-dire les besoins de l'entreprise qui vous contacte. C'est-à-dire formuler la demande du client et identifiant les besoins sous-jacents de la demande
3. Les **opérateurs**, autrement dit, comme les Use-Cases en analyse. Lister les acteurs du projet ainsi que ce qu'ils pourront faire sur la plateforme
4. Les **fonctionnalités**, à savoir sectionner le projet en différentes parties et lister comment elles vont être faites, les points importants, les besoins du client, des détails techniques et les outils utilisés.
5. Le **projet** donc décrire plus en détails les différents points du projet (comme un brainstorming), quel hébergeur ?, etc. Prendre en compte comment fonctionne le service après-vente et les données utilisées.
6. Expliquer comment le projet répond au besoin du client

# Checklist synthèse

Voici une checklist du contenu à intégrer dans sa synthèse / à savoir pour l'examen. Je me suis basé sur les QCM d'entraînement.

Cette checklist représente des points de matières ou des termes à connaître. Et cette checklist représente aussi l'avancement des synthèses de ce site en matière d'e-business

- ☒ backlink
- ☒ SEO et comment s'inscrire pour être enregistré dans un moteur de recherche
- ☒ Ce qu'est un CRM et ce qu'est un flux d'information
- ☐ Back-web et front-web
- ☒ Cout marginal et cout marginal zéro
- ☒ Économie numérique
- ☒ Ce qu'est une preuve sociale dans le domaine de l'e-commerce
- ☒ Les différents modèles de financement (exemple place de marché)
- ☒ Ce qu'est l'entonnoir de conversion dans le contexte du freemium
- ☒ Les différents modèles de business (click & mortier, galerie commerciale, pure player, ROPO)
- ☒ Web Analytics
- ☒ Le taux de rebond
- ☐ La loi de Pareto (80% du chiffre d'affaires est généré par 20% des clients)
- ☒ Quel est la mesure de performance dans le contexte de l'e-commerce et dans le contexte des plateformes de contenu
- ☒ Qu'est-ce qu'est le funnel marketing ?
- ☐ Qu'est-ce que le Big Data ou "phénomène de volumétrie des données"
- ☒ Inbound marketing et outbound marketing
- ☒ Les obligations du contrat de vente pour un site d'e-commerce
- ☒ Le droit de rétractation
- ☐ Les menaces pour un site internet (exemple DDos)
- ☒ Le but d'un site e-business et la distinction entre e-commerce et e-business
- ☐ La méthode Agile
- ☒ Les types de cibles (B2B, B2C, C2C, etc)

- ☐ Ce qu'est un backlog et un projet web
- ☐ Le storytelling numérique
- ☐ Site peer-to-peer
- ☐ La valeur délivrée

Moins sûr pour ces trois derniers :

- ☐ "fullfilment" ?
- ☐ "wall-on-line" ?
- ☐ "tag-on-line" ?
- ☐ La robotisation
- ☐ Réalité augmentée

Complément à ajouter (selon les slides) que je n'ai pas encore fait dans mes synthèses :

- ☐ Le web marketing, les distractions et l'attraction des clients
- ☐ La communauté
- ☐ Le climat commercial, la preuve sociale, l'autorité, la cohérences et les engagements
- ☐ Les craintes du cyber-acheteur
- ☐ La logistique et la livraison
- ☐ Les services après vente
- ☐ les KPI
- ☐ La gamification
- ☐ La sécurisation

# Révolution numérique et modèles économiques

Aujourd'hui, ne pas de compétences d'utilisation des outils numériques est considéré comme une forme d'illettrisme.

Les outils numériques ont maintenant pris une importance capitale dans presque tous les aspects de notre vie.

- Il y a **61%** d'utilisateur·ice·s d'internet dans le monde
- **82%** du flux internet est généré par les vidéos
- **92%** des consommateurs font confiance aux recommandations de clients

Et le web peut être divisé en 3 parties

- Le web de **surface**, c'est-à-dire les sites indexés dans les moteurs de recherche (Wikipédia, Google, Facebook, etc)
- Le **deep web**, ce sont les parties du web qui ne sont pas accessibles publiquement (tel que des forums privés, boîte mail, papiers médicaux, etc)
- Le **dark web** est une partie du web que tout le monde peut accéder, mais seulement en utilisant des outils particuliers, tels que le navigateur TOR.

## CRM vs CDP

Le **Customer Relationship Management** (CRM) est l'ensemble des outils et techniques destinés à tenir compte des souhaits et des attentes des clients et des prospects, afin de les satisfaire et de les fidéliser en leur offrant ou proposant des services. Globalement à stocker et consulter les données clients. Il est aussi dit que le CRM sert à *automatiser les flux d'information*.

En revanche le CRM est limité, l'avenir semble être dans le **Customer Data Platform** (CDP). Les plateformes CDP permettent d'analyser les données des clients, et ainsi de dresser un portrait virtuel de ces derniers. À l'aide de cela, on peut déterminer comment optimiser les notifications (emails, popups, etc) pour maximiser la conversion (c'est-à-dire le passage à l'achat).

Le CDP permet donc d'affiner les campagnes marketing en cernant les habitudes et les besoins des clients.

# Des précurseurs aux GAFAM

## WEBVAN

WebVan était une épicerie en ligne permettant la livraison de denrées à domicile aux USA créée en 1996 par des fondateurs prestigieux (Christos Cotsakos (E Trade), Tim Koogle (Yahoo !), Michael Moritz (Sequoia Capital)). C'était la première de son genre et permettait un marché plus large que les épiceries traditionnelles.

WebVan a ouvert 23 marchés géographiques en seulement 3 ans, soit 18 fois la taille d'un supermarché classique, 8 km de tapis roulant et une livraison en fourgon réfrigéré dans un rayon de 80 km.

Cependant après 3 ans, l'entreprise fait faillite avec un chiffre d'affaires de 77.2 millions et 86.1 millions de pertes. Cela est dû au fait que c'était un projet très innovant, sans aucune sous traitance et très surdimensionné. Ils ont également sous-estimé les coûts de fonctionnement. WebVan avait aussi une marge bénéficiaire de seulement 5%.

La marge bénéficiaire est la différence entre le revenu et le coût des produits divisée par le revenu. Plus cette marge est basse, moins il y a d'argent gagné sur les produits vendus.

## Les GAFAM

- **G**oogle
- **A**mazon
- **F**acebook
- **A**pple
- **M**icrosoft

Ces acteurs en particulier fascinent par leur adoption massive par la population, le fait que leur usage quotidien en fait un standard incontournable, leur valorisation boursière (ce que ces entreprises valent en bourse), et leur mythe fondateur.

Mais à côté des GAFAM il faut aussi compter les GAFAM chinoises **BATX** :

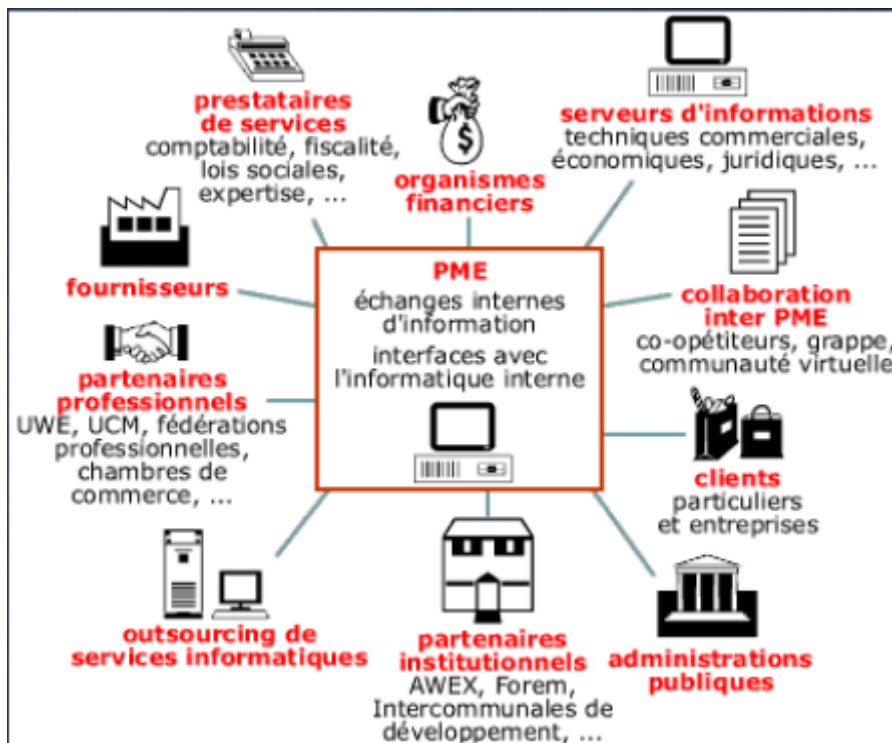
- Baidu
- Alibaba Group
- Tencent
- Xiaomi

# Concepts importants

## Web 1234

- Le web 1.0, consiste simplement en un contenu créé par des producteurs et consultable par des internautes
- Le web 2.0 est le web social. Il est symbolisé par le développement de l'open source, du flux RSS, des blogs, des réseaux sociaux et autres sites communautaires
- Le web 3.0 est le web sémantique, il est symbolisé par l'analyse des données (liens, images, etc) ainsi que par le développement du réseau mobile (les 3G, 4G, 5G, etc) qui rendent le web accessible un peu partout
- Le web 4.0 est le web des objets connectés (montre, frigo, etc)

## Interfaçage



Une entreprise doit partager beaucoup d'informations à beaucoup d'acteurs différents, comme montré sur le schéma. Mais également gérer les informations interne de l'entreprise (tels que les stocks, les ventes et la comptabilité).

Ainsi, le projet d'e-business consiste à décider les canaux de communication avec les partenaires, fournisseurs et clients de l'entreprise. Ainsi que de faire une interface entre ces derniers et les processus internes de l'entreprise (back-office)

Le but de ce projet est de créer de la valeur ajoutée pour l'entreprise, son personnel, ses clients, ses fournisseurs et ses partenaires. Le projet va créer de la valeur ajoutée en :



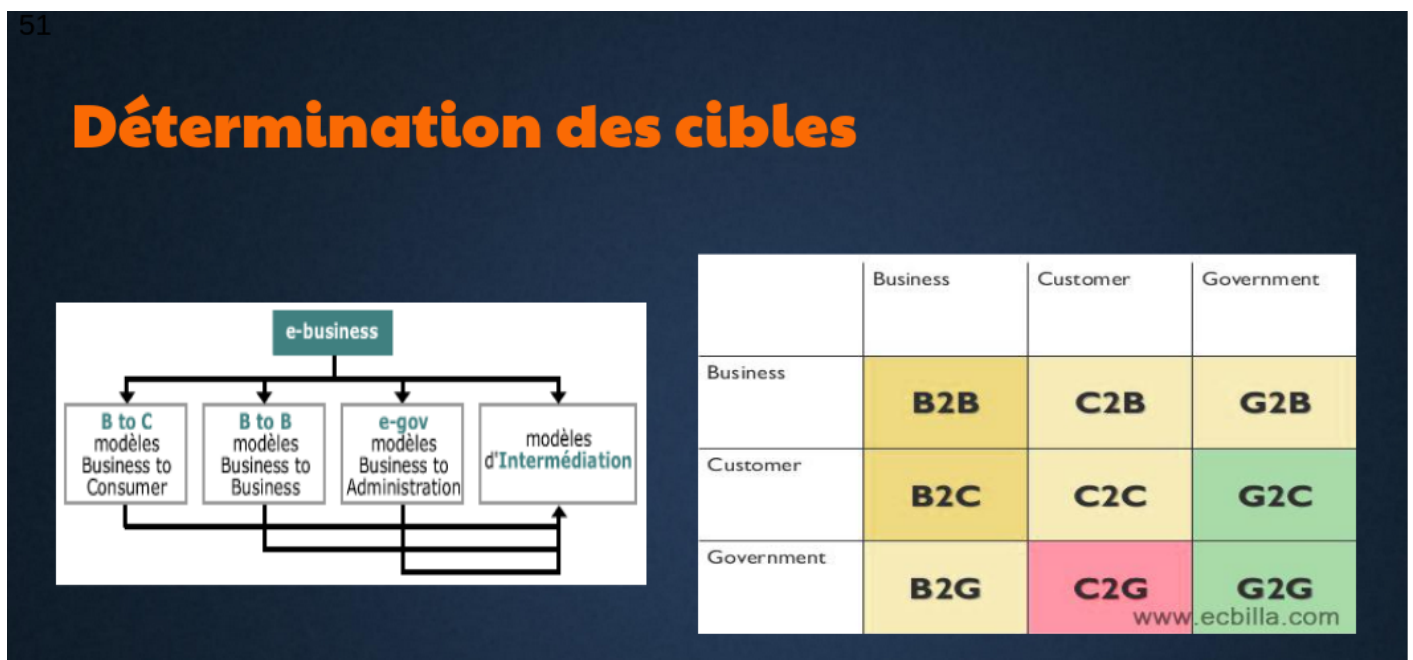
- Augmentant les marges
- Motivant le personnel
- Satisfaisant les clients
- Établissant des relations privilégiées avec les partenaires

Dans tout le projet, il est important d'établir des KPIs :

Les KPIs (pour Key Performance Indicators) sont des indicateurs clés. Ils permettent de faire la mesure des campagnes marketing que les entreprises utilisent. Plus concrètement, quand une entreprise développe une stratégie marketing, les KPIs vont lui permettre de faire une analyse de son efficacité

Enfin, un site d'e-business est un espace virtuel sur Internet permettant de partager des informations aux différents acteurs économiques (ainsi qu'aux partenaires de l'entreprise) et/ou éventuellement vendre des produits ou des services. **Un site d'e-business n'est donc pas forcément un site d'e-commerce (destiné à vendre un produit ou un service).**

On peut aussi identifier les différentes cibles du business :



## Business Model Canvas (BMC)

Le BMC sert à décrire une entreprise, ou plus précisément comment l'entreprise va créer, livrer et capitaliser pour générer des revenus.

Ce BMC ne doit surtout pas être figé, surtout dans le milieu de l'informatique où tout change en permanence et très vite. Il faut pouvoir adapter ses offres et suivre les innovations.

La **valeur d'usage** désigne la valeur d'un bien ou d'un service pour un consommateur en fonction de l'utilité qu'il en retire, du besoin qu'il vient combler et de l'émotion qu'il génère.

# Les différents modèles de financements

- **L'e-boutique** (ou la vente unitaire), c'est l'adaptation de la boutique dans le monde en ligne qui fonctionne avec des prix fixes ou des prix dynamiques. Par exemple Amazon.
- **Le bundling** c'est le fait de regrouper des produits ou de services complémentaires en une seule et même offre.
- **La facturation à l'usage ou à la demande**, le client paie pour chaque minute, ou pour chaque action qu'il fait avec le produit. On facture donc en fonction de l'utilisation (durée ou volumes des interactions)
- **L'abonnement** (l'utilisateur·ice paie pour l'accès à un service ou à un produit et non pour sa possession). Ce modèle est très avantageux pour les utilisateur·ices (qui ont toujours la dernière version), que par les entreprises (fidélisation des clients et réduction des impayés). Il est préférable de privilégier un abonnement annuel pour réduire la possibilité d'impayés.
  - **Les box**, c'est-à-dire un abonnement mensuel pour une boîte d'échantillons de produits sélectionnés sur une certaine thématique.
- **La publicité** modèle le plus connus pour les sites internet, l'idée est de maximiser le trafic vers le site pour vendre un espace publicitaire (si c'est gratuit, vous êtes le produit). Il existe en différentes formes
  - L'affichage publicitaire traditionnel
  - Le matching (coût au clic)
  - Social Media Marketing (recommandations auprès de pairs)
- **La communauté**, le site cherche à construire une communauté de personnes partageant les mêmes intérêts. La viabilité du concept repose donc sur la loyauté des utilisateur·ice·s plus tôt que sur leur nombre. Les apports peuvent être de la connaissance, du don matériel ou des dons monétaires. Exemple, l'open-source, par exemple Wikipédia.
  - Souvent avec un lieu de rencontre (forum, page, réseaux)
  - Avec une certaine fréquence de publication (tous les jours)
  - Avec un fort têt de réactivité (moins de 60 secondes)
  - Donner un maximum de ressources
- **La place de marché** (ou **modèle de courtier** ou **modèle du commissionnement**), les revenus proviennent d'une taxation des transactions entre vendeurs et acheteurs comme sur des sites d'e-commerce tel que Ebay, Amazon, iTunes. Exemple PayPal ou autres

acteurs du micro paiement. Ces plateformes ont un cout marginal zéro (le **cout marginal** est le cout supplémentaire engendré par la production d'une unité supplémentaire d'un bien ou d'un service)

- **Data-driven** se base sur les données pour améliorer les processus de prise de décisions, mieux connaître les clients et proposer des offres plus pertinentes.
- **Freemium** qui est un modèle entre celui du gratuit et celui du premium. La stratégie est de faire adhérer un maximum de clients à son service gratuit pour les rediriger vers le service payant (appelé **taux de conversion premium**). Ce modèle se base donc sur la restriction, c'est-à-dire donner envie de plus aux utilisateurs. Les critères de réussites sont :
  - Avoir un marché cible assez important, comme ça même si le taux de conversion est bas, cela fait quand même un revenus significatif
  - Le service premium doit apporter une réelle plus-value par rapport au service gratuit, sinon les utilisateur·ice·s qui sont habitués au gratuit vont avoir du mal à passer au premium
  - Le cout de fonctionnement du service gratuit doit être relativement faible pour ne pas devenir un frein
  - L'"entonnoir" de conversion doit être optimisé. Il faut donc avoir une stratégie pour convertir les utilisateur·ice·s gratuit en payant.
  - Le service gratuit doit être déjà relativement bon pour ne pas affecter négativement l'image de marque.
- **Cocréation de masse**, à savoir la mise en relation directe de tous les acteurs pour différents objectifs.
  - Le **crowdsourcing**, collecter les avis clients pour construire un produit ou service
  - Le **crowdfunding**, pour lever des fonds (exemple Kickstarter)
  - Le **crowdretailing**, pour faciliter la distribution via les market places et communiquer via les réseaux sociaux. (exemple Blablacar, Airbnb)
  - Le **crowdshipping** pour faire transporter des colis par des particuliers (exemple Uber, Deliveroo)
- **Modèles circulaires, recyclage et occasion valorisée** qui se focalise sur l'utilisation rationnelle des ressources. Fonctionne mieux en combinaison avec d'autres modèles d'affaires.
- **Modèle de l'imprimante**, qui correspond à vendre un produit très peu cher (tel qu'une imprimante) mais vendre des produits complémentaires obligatoires (cartouches) beaucoup plus cher pour attirer le client et le "fidéliser" en l'obligeant à acheter des consommables pour utiliser le produit.

La clé est de mixer plusieurs systèmes de financement. Ces modèles existaient déjà avant le web, mais le web peut les rendre beaucoup plus innovants.

# Le dropshipping

Le principe du dropshipping est de supprimer une étape de la chaîne. Là où une boutique va commander des marchandises à un fournisseur pour ensuite les vendre à un client. Un

"dropshipper" attend d'effectuer une vente avant de passer commande à son fournisseur et fait livrer les produits directement au client.

En pratique, cela désigne surtout les boutiques en ligne qui vendent des produits achetés chez AliExpress et qui les font livrer chez les clients (souvent à des prix beaucoup plus chers que ceux d'achats).

Bien que cette pratique soit en théorie légale, la pratiquer de manière légale est globalement impossible. Cela est dû au fait que les clients ont un droit de rétractation, qu'il faut payer les droits de douanes, mais aussi pour vendre leurs produits, les dropshipper doivent fréquemment faire appel à de la publicité mensongère. Tenter de faire le tout de manière légale entrainerait de nombreux problèmes logistiques.

**Droit de rétractation** : Si vous avez acheté un produit ou un service en ligne ou à distance (par téléphone, par correspondance ou auprès d'un démarcheur à domicile), vous avez également le droit d'annuler et de retourner votre commande dans un délai de 14 jours, quel que soit le motif, et sans devoir vous justifier.

## La blockchain

[https://www.youtube-nocookie.com/embed/SSo\\_ElwHSd4](https://www.youtube-nocookie.com/embed/SSo_ElwHSd4)

La blockchain est une technologie qui a pour grand avantage de ne dépendre sur aucune entité centrale et qui permet de donner une certaine preuve de crédibilité et de paiement.

Les registres de la blockchain étant publique, n'importe qui peut les consulter, ce qui donne une grande transparence au réseau.

## L'économie numérique

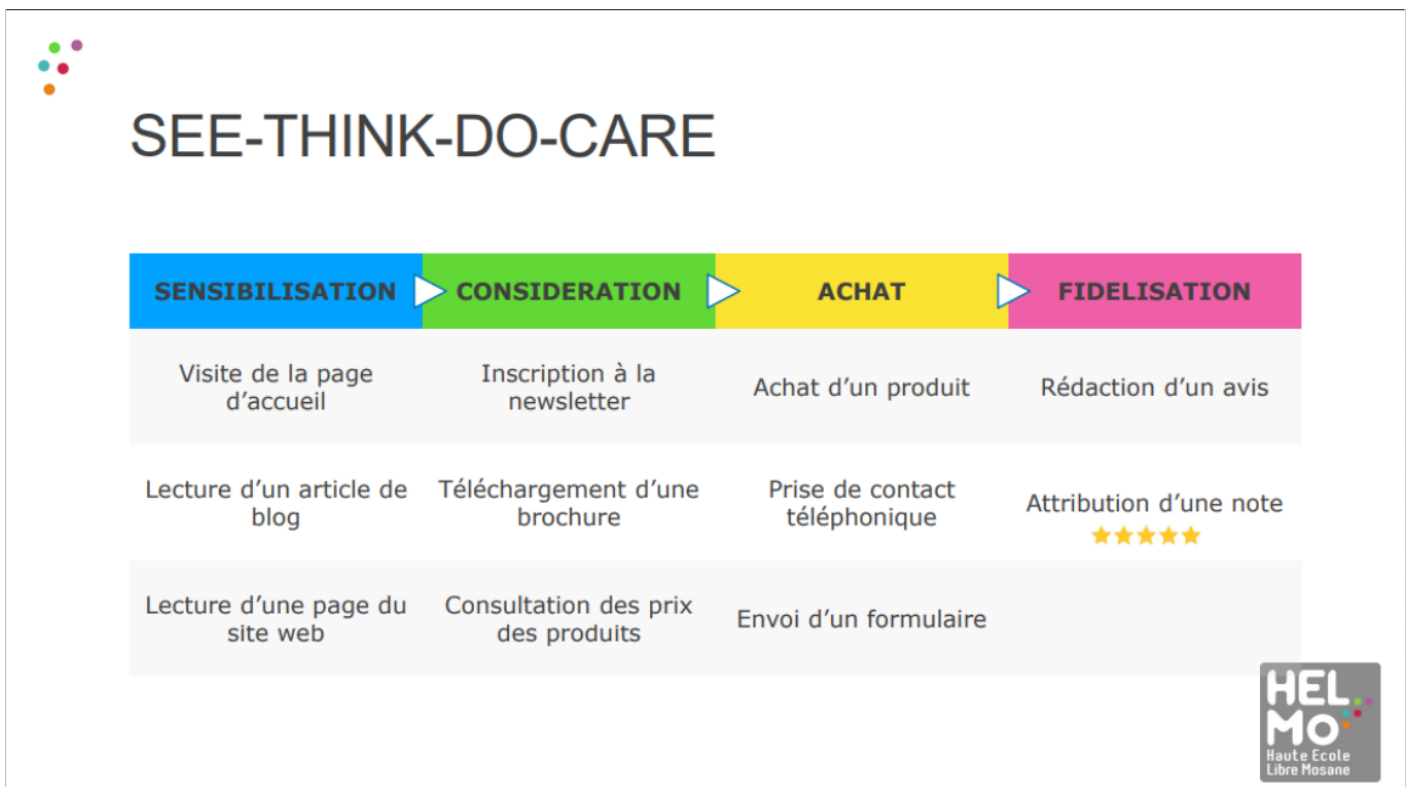
L'**économie numérique** est un terme symbolisant l'ensemble des activités économiques relatives à l'informatique. Sa principale caractéristique comparée à d'autres secteurs économiques est que son cout marginal est nulle. On parle alors de "cout marginal zéro".

Le **cout marginal zéro** signifie que les coûts de production et distributions sont quasi indépendant des volumes produits. Les biens numériques peuvent être produits en très grand nombre à des prix unitaires très bas.

# L'E-commerce (+ infos pour les sites en général)

L'**e-commerce** est l'ensemble des échanges commerciaux effectués sur des réseaux de télécommunication. Cela peut aller de la simple prise de commande à l'achat avec paiement et cela peut être fait sur des biens ou services autant en ligne ou hors ligne.

Le but est de faire en sorte de sensibiliser les clients, de leur donner envie, de les faire acheter et enfin de les fidéliser.



La fidélisation est assez importante, car la **preuve sociale** (ce que les autres pensent d'une marque ou d'un produit) est particulièrement importante dans l'e-commerce.

## Sites d'e-commerce

Il existe différents moyens de créer des sites d'e-commerce

- Avec un SaaS site builder tel que Wix (donc à travers un tiers).
- Avec un SaaS e-commerce tel que Shopify (donc également à travers un tiers)
- Avec une plateforme installée sur un serveur (donc sur-mesure)
- Avec un prestataire (sur-mesure)

Les prix peuvent être très bas, voir gratuit si c'est fait soit-même, mais cela peut nécessiter des compétences et du temps. Tandis qu'avec un prestataire, les prix peuvent varier beaucoup :

- Entre 500 et 2 000€, c'est un site vitrine simple
- Entre 1 500 et 5 000€, c'est un site d'e-commerce avec peu de fonctionnalités
- Entre 5 000 et 45 000€, c'est un site avec un bon design et plus personnalisé
- Entre 45 000 et 100 000€, c'est un site avec des intégrations externes tel qu'un CRM, ou de la gestion logistique
- Au-delà de 100 000, tout est possible.

## Les différents modèles de sites d'e-commerce

- [Click & Mortier](#), désigne donc une entreprise développant une activité en ligne en parallèle de son activité physique. Les produits sont donc proposés dans des points de ventes en ligne et physiques.
- [Pure Player](#) est un commerçant proposant et vendant ses produits / services exclusivement en ligne. Il ne détient donc aucun point de vente physique.
- [Vitrine](#) est un site sur lequel une entreprise se présente et met en avant les produits ou services qu'elle propose sans vendre directement sur ce site. C'est comme une brochure de présentation, mais en ligne.
- Une **galerie commerciale** est un site qui regroupe plusieurs vendeur·euse (par exemple Rue du commerce)
- M-Mobile est le fait de pouvoir réserver des tickets de transport en ligne avec son téléphone

## Les différents comportements du consommateur

- **ROPO** (Research Online Purchase Offline), ce terme désigne un comportement d'achat des consommateurs qui consiste à se renseigner sur les produits sur Internet puis réaliser les achats en magasin physique.
- **Phygital** est une fusion du numérique et du physique où les deux sont complémentaires. Par exemple, c'est le cas du "click and collect" ou de l'utilisation d'outils numériques par les clients dans les magasins. Par exemple dans certaines enseignes pour permettre au client de scanner les produits avec son téléphone dans le magasin.
- **Store-to-web**, c'est quand les magasins physiques renvoient les clients vers leur site internet pour diverses raisons.

# Chaine des comportements

La chaîne des comportements du client est la suivante :

- **S'informer en ligne** via des catalogues, en cherchant des promotions ou via des comparateurs de prix.
- **Commander en ligne**, il s'agit de passer commande ou faire une réservation. C'est le "passage à l'acte"
- **Payer en ligne**, il s'agit du paiement par voie électronique par un opérateur de paiement spécialisé (tel que PayPal)
- **Suivi des achats** (dans les cas de vente matériel), c'est un élément important de confiance en cas de litige et permet à l'utilisateur de suivre ses achats jusqu'à la livraison.
- **Service après-vente en ligne**, c'est souvent un point faible de l'e-commerce, c'est souvent là que l'on doit réclamer via téléphone ou lettre postale.

Les questions à se poser quand on fait un site d'e-commerce sont :

- Qui sont mes visiteurs ?
- Pourquoi consultent-ils mon site ?
- Par quel contenu ou information sont-ils intéressés ?

# Différents modèles de distribution

- **Vente sur inventaire propre** : constituer un stock physique de produits que l'on distribue ensuite.
- **Vente sur abonnement** : distribution de produits réguliers à ses clients
- **Fait sur demande** : produit fabriqué uniquement après commande en ligne. Particulièrement adapté pour des produits hautement personnalisés, artisanat, etc.
- **Dropshipping** : on vend des produits pour le compte de quelqu'un d'autre. On sert d'intermédiaire marketing sans s'occuper du stock ou de la logistique puis ce que les

produits sont envoyés directement par le fournisseur au client.

# Trouver son e-commerce de niche

Une "niche" est une place sur un marché donné.

Il faut d'abord choisir son produit/service en analysant les besoins des gens et en analysant les tendances du marché pour connaître la popularité de différents produits.

Ensuite on peut définir sa clientèle idéale, en trouvant quels sont ses besoins et ses comportements en ligne. On peut par exemple le faire en faisant des recherches par mot-clé pour voir ce que les gens recherchent sur internet.

Enfin il faut analyser ses forces et ses faiblesses face à ses concurrents.

# Créer sa marque et son e-shop

Il faut travailler sa landing page (logo et charte graphique), présenter les produits et leur valeur ajoutée (avec des images, en décrivant les avantages et en ayant un bouton clair d'achat) et bien évidemment en soignant les aspects techniques et légaux.

# Dimension légale ⚠

On doit clairement indiquer les informations contractuelles, c'est-à-dire l'identité de l'entreprise (son numéro d'entreprise, son nom, son adresse géographique, ses numéros de téléphone et son adresse email), les caractéristiques des biens et/ou services ainsi que le prix total des biens ou des services (taxes comprises) ainsi que les autres frais de transport, livraison ou affranchissement. Si ceux-ci ne peuvent pas être calculés à l'avance, il doit être clairement indiqué que des frais supplémentaires peuvent être exigés.

Si c'est un contrat à une certaine durée, la durée du contrat doit être clairement indiquée, sinon, les conditions de résiliations du contrat si c'est un contrat à durée indéterminée. Il faut alors aussi indiquer la durée minimale des obligations du consommateur.

Il doit être clairement indiqué que passer commande oblige à payer l'entreprise.

Plus d'information [ici](#)



# E-marketing

- L'inbound marketing est une technique récente (popularisée par HubSpot), visant à attirer les potentiels clients en proposant un contenu qui les intéresse. Ainsi les clients viennent voir eux même le contenu.
- L'outbound marketing, c'est l'inverse. Les pubs traditionnelles sont un exemple de cela, c'est un contenu qui interrompt les utilisateur·ice·s pour faire connaître le produit.

## KPI

Définir et suivre les bons KPI (indicateurs clés de performance) de son business en ligne permet d'agir rapidement en cas de problème, mais aussi de tester de nouvelles fonctionnalités ou d'adapter certains paramètres en temps utile. Voici les KPI les plus importants pour l'e-commerce :

- Le taux de conversion – veillez à bien configurer votre outil statistique pour mesurer correctement ce paramètre et de comparer la performance des différents canaux d'acquisition
- Les coûts d'acquisition client (CAC) – la formule est simple : dépenses marketing / nombre de nouveaux clients
- La valeur d'un client (CLV) – au plus vos clients sont fidèles, plus leur CLV est élevée. On obtient ce KPI en appliquant la formule suivante :  $CA \text{ par client} - CAC = CLV$ . Tenir compte de ce KPI est important pour le développement de votre boutique à long terme.
- Le panier moyen - un indicateur intéressant sur lequel vous pouvez agir via des techniques comme le cross-selling ou l'up-selling.
- Le taux d'abandon de panier - pourcentage de visites au cours desquelles un utilisateur a ajouté au moins un article au panier, mais a quitté le site sans terminer son achat

Le **cross-selling** consiste à recommander des produits complémentaires pour augmenter le panier du consommateur

L'**up-selling** consiste à recommander des produits d'une gamme plus haute que le produit actuel pour inviter le consommateur à payer plus

Attention cependant, les indicateurs de performances vont changer en fonction du type de site, pour un site d'e-commerce, on va aussi compter le chiffre d'affaires généré, tandis que pour une plateforme de contenu, on va plus tôt privilégier le temps passé sur le site par les utilisateur·ice·s.

# Le référencement (SEO)

SEO signifie (Search Engine Optimisation) en français on peut simplement parler de "référencement". Il peut être mesuré par différents KPIs :

- Visiteurs uniques (VU) ;
- Nombre de pages vues par session ;
- Taux de conversion sur vos formulaires d'inscription / de paiement ;
- Taux de visiteurs récurrents ;
- Le **taux de rebond** (bounce rate en anglais) est un indicateur marketing qui mesure le pourcentage d'internautes qui sont entrés sur une page Web et qui ont quitté le site après.

Pour être référencé, il faut donc d'abord inscrire son site dans un/des moteurs de recherche. Ensuite, ce qui va faire remonter le site dans les résultats sont les points suivants :

- Les **back-links**, c'est-à-dire les liens d'autres sites (déjà indexés) vers votre site. La qualité des liens (donc des sites dont ils viennent) ainsi que la quantité compte.
- La cohérence et la qualité du contenu
- L'ergonomie du site
- Le fait que le site est "responsive" (fonctionne bien sur téléphone)
- Le fait que le site fonctionne avec HTTPS
- La rapidité et l'optimisation du site (le site doit charger en moins de 3 secondes)
- Ajouter des mots clés pertinents pour améliorer les chances d'apparaître dans les résultats
- Traquer l'évolution des visites sur le site et les KPIs pour améliorer les choses
- Référencer chaque page (le référencement se fait à la page et non au site)
- Penser comme un internaute, se demander ses besoins et ce qu'il va chercher sur internet

Il existe deux types de SEO, les SEO "**on-page**" qui sont toutes les optimisations de la rapidité, l'ergonomie et le contenu du site. Et le SEO "**off-page**" qui correspond à la recherche de création de partenariats pour améliorer la visibilité du site.

Et il existe deux manières de faire du SEO, le **White-Hat** autrement dit faire les choses bien dans les clous. Et le **Black-Hat**, soit tenter de tromper les algorithmes d'index en spammant des liens sur des forums, ajoutant plein de mots clés invisible sur les pages (en blanc sur fond blanc).

## Mots clés

Il existe différents types de mots clés :

- Mots-clés de marque (produits)
- Mots-clés généralistes (chaussure, volley...)

- Mots-clés d'informations (sous forme de questions : comment manger sainement?)
- Mots-clés d'intentions (verbe d'action: acheter...)
- Mots-clés locaux

Et il existe différentes manières de les trouver :

- En faisant un brainstorming des mots relatifs à l'organisation (informations de base, description du métier, expertises, jargon technique, etc)
- Ou en utilisant des outils tel que Google Keyword Planner, KwFinder, Answer The Public, Google Trends, Yooda, Ubersuggest
- En relisant les emails des clients pour voir ce que les clients utilisent eux-mêmes

## Le contenu

Il est important de faire du contenu qui va à la fois plaire à l'algorithme des moteurs de recherche, et aussi aux utilisateur·ice·s. Voici quelques exemples de contenus :

- **Des actualités sur votre marque, par exemple dans un espace "News" ou "Actualités"**. Il est déconseillé cependant en SEO de baser tout son contenu sur de l'actualité, parce qu'il vaut mieux créer des articles qui perdureront dans le temps.
- **Des articles sur votre expertise, par exemple dans un espace "Nos services"** qui peut être agrémenté d'un espace support pour répondre aux questions de vos visiteurs, et en profiter pour créer du contenu !
- **Des explications sur le fonctionnement de votre solution ou service**, par exemple dans un espace »Académie«, « Documentation » ou « **Support** » .
- **Des articles intéressants pour vos visiteurs**, par exemple des conseils sur des sujets connexes à ceux de votre entreprise, que vous posteriez dans un **Blog**.
- **Des fiches de postes**, par exemple dans un espace "Carrières" ou "**Jobs**".

## Web analytics

Le domaine de **Web Analytics** consiste en la collecte, la présentation, l'analyse des données quantitative (dans leur nombre) ou qualitative (dans leur essence) pour l'amélioration continue de la performance des actions e-marketing. Ainsi, le Web Analytics permet de comprendre le comportement des utilisateur·ice·s grâce aux outils de mesure.

On doit donc définir des KPI pour savoir quelles sont les données qui valent le coup d'être enregistrées dans le contexte de la campagne marketing.

Cela fonctionne en ajoutant un tag appelé "pixel" qui est mis dans la section `<head>` des pages du site. Pour obtenir ce tracking pixel, on peut utiliser des outils tel que Google Analytics (propriétaire) ou Matomo (open-source).

## Vocabulaire à comprendre dans le contexte du Web Analytics :

Les **canaux** sont les sources du trafic de votre site. En les analysant, vous pouvez les regrouper par segments d'activités marketing : trafic provenant des réseaux sociaux, du SEO, du SEM, d'infolettres, de campagnes publicitaires, etc.

Le **trafic organique** est celui provenant des résultats naturels des moteurs de recherche comme Google. Ces résultats sont liés au référencement naturel SEO de votre site.

Le **trafic référent** est celui qui provient d'autres sites Web qui ne sont pas des réseaux sociaux.

Le **trafic payé** est celui obtenu via le réseau de recherche AdWords ou d'autres moteurs de recherche, au moyen d'une campagne de coût par clic (CPC) ou paiement par clic (PPC).

Le **trafic social** est celui provenant des réseaux sociaux (Facebook, Twitter, Instagram) et qui n'est pas associé à une publicité. Il permet de voir quel réseau social vous envoie le plus de visiteurs et d'ajuster vos stratégies marketing pour miser sur ces réseaux.

Le **trafic provenant des courriels** est celui associé aux sessions qui incluent la base «email». Ce sont les visites provenant d'une infolettre ou d'un courriel promotionnel.

Le **trafic direct** est celui de toutes les sessions qui proviennent d'un utilisateur qui a saisi l'adresse de votre site directement dans la barre de recherche de son navigateur ou qui l'a placé dans sa section Favoris. Il s'agit souvent d'internautes récurrents qui connaissent bien votre site ou boutique.

Le **flux de comportement** est un rapport qui vous permet de visualiser le chemin qu'emprunte un utilisateur d'une page à une autre.

Les **événements** représentent les interactions d'un utilisateur avec un contenu. Il existe plusieurs types d'actions ou d'interactions que vous pouvez suivre tels que les téléchargements, les lectures de vidéo, les clics sur une annonce, etc.

Dans la même lignée que la conversion, on retrouve les **objectifs de conversion**. Ceux-ci servent à mesurer si votre site Web atteint les résultats ciblés par l'entreprise. Ainsi, un objectif représente une action réalisée qui permet d'atteindre les objectifs de l'entreprise. Il existe 4 types d'objectifs: (c'est comme des KPI)

- Destination (Page de remerciement suite à une inscription),
- Durée (15 minutes ou plus passées sur une page en particulier sur votre site Web),
- Pages/Écrans par session (4 pages et plus ont été consultées)
- Événement (Lecture d'une vidéo)

Le **taux de conversion** sur Google Analytics est intimement lié aux objectifs de conversion. En effet, ce taux permet de connaître le pourcentage de visites ayant abouti à une conversion, et ce, en lien avec un objectif configuré.

## Funnel Marketing

Google Analytics fonctionne avec un système de **funnel marketing**, cela consiste en 4 étapes :

- L'**acquisition**, dans GA c'est le fait de savoir d'où viennent les utilisateur·ice·s vers le site
- L'**engagement**, c'est le fait de savoir ce que font les gens sur le site (les différents événements, les pages d'entrée ou de sorties)
- La **monétisation**, voir les statistiques sur les achats via le site
- La **fidélisation**, voir les statistiques sur la fidélité que les gens ont sur votre site (voir quelle quantité de gens reviennent souvent, ou ceux qui viennent une fois et ne reviennent jamais)

# Organisation du secteur de l'informatique

# Checklist synthèse

Cette checklist représente la liste des choses que je dois couvrir pour mes synthèses, en me basant principalement sur les exercices, examens blancs, anciens examens et slides que j'ai à ma disposition.

- ☒ Définition d'une entreprise
- ☒ Les types d'entreprises (industrielles, commerciales, financières)
- ☒ Les différentes ressources d'une entreprise (chacune expliquée)
- ☒ Les parties prenantes d'une entreprise (chacune expliquée)
- ☒ Définition d'un projet
- ☐ L'organisation du projet (étapes et temps)
- ☒ La finalité d'un projet
- ☒ Le business case
- ☒ Les parties importantes de la gestion de projet et les grandes étapes (cadrage, conception, conduite et clôture)
- ☒ Les outils pratiques pour la gestion de projet
- ☒ La distinction entre un patron et un leader
- ☐ La méthode AGILE
- ☒ Le BMC (savoir expliquer chaque point, savoir les identifier, les rechercher et les décrire), savoir également le but d'un BMC

# Entreprise et BMC

Une **entreprise** est un **ensemble organisé de ressources** (humaines, financières, matérielles et immatérielles) rassemblées en un lieu et qui transforment, à l'aide de **travail**, des **matières premières** et des services en des **produits** et des **services**, pour les **vendre** (les louer) sur un marché.

Il s'agit donc d'exercer une **mission fondamentale** de façon **stable et structurée** (financièrement et dans le temps) : Mission économique (entreprise) ou non (associations à but non lucratif...).

Ainsi, une entreprise va avoir des **fournisseurs** qui vont donner les matières premières et des services. Que l'entreprise va compléter avec du **travail** (le cœur de l'activité, qui ne peut jamais être sous-traitée) pour fournir des produits et des services aux clients.

Une entreprise va avoir un siège social défini et un siège opérationnel. Le siège social est la localisation légale de l'entreprise, tandis que le siège opérationnel est la localisation réelle de ses activités.

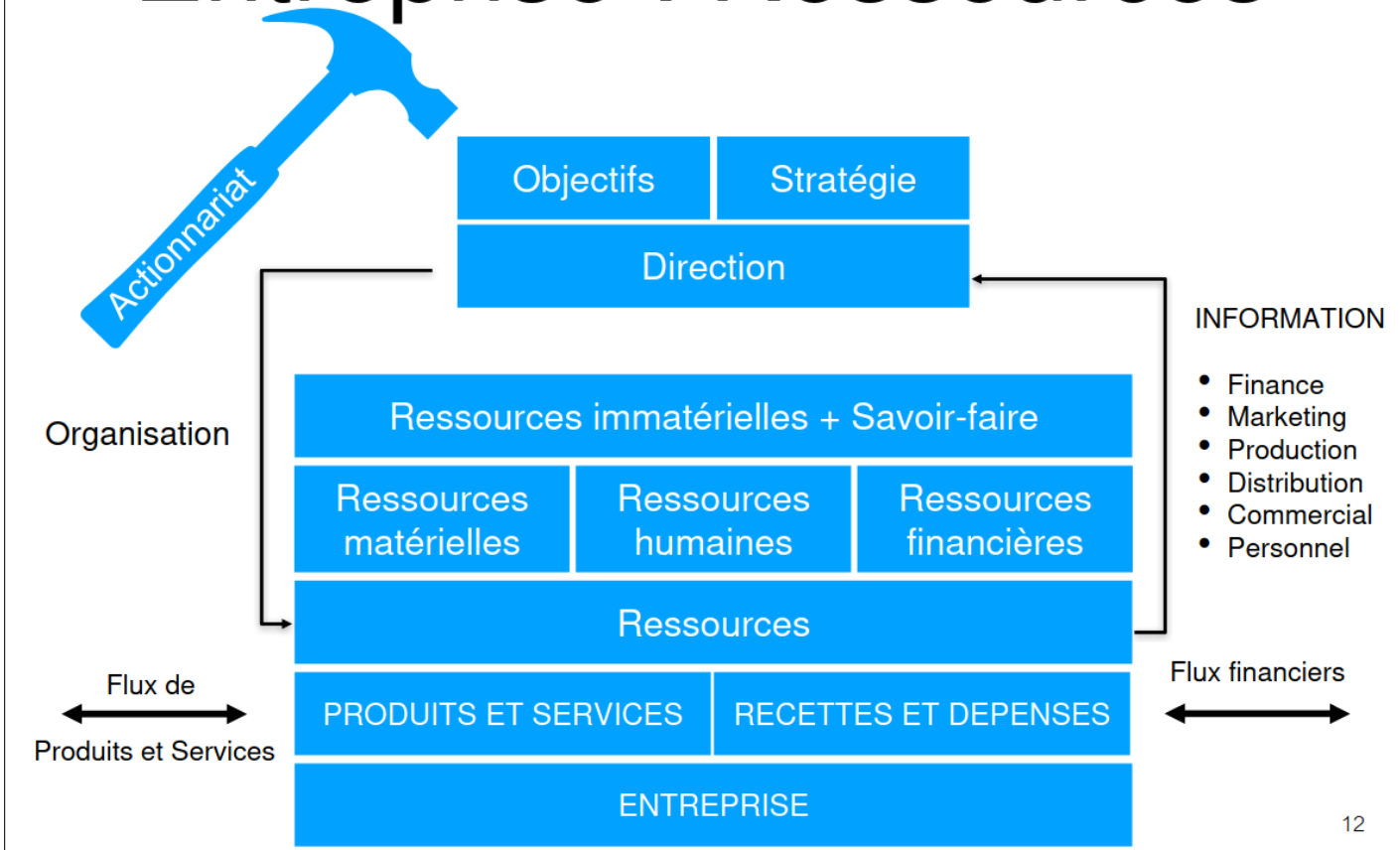
Il existe différents types d'entreprises,

- Les entreprises **industrielles** qui vont *produire*
- Les entreprises **commerciales** qui vont *vendre*
- Les entreprises **financières** qui vont *placer*

## Les ressources de l'entreprise



# Entreprise : Ressources



12

L'actionnariat va façonner les objectifs, la stratégie et la direction de l'entreprise. Et l'entreprise va utiliser différentes ressources pour produire des produits et des services ainsi que des recettes (ce qu'elle gagne) et des dépenses (ce qu'elle perd).

Les différents types de ressources sont :

- Les ressources matérielles (les choses physiques)
- Les ressources humaines (les personnes qui font partie de l'entreprise)
- Les ressources financières (l'argent, les placements, etc)
- Les ressources immatérielles et le savoir-faire (la propriété intellectuelle, les connaissances des gens de l'entreprise, etc)

## Les différentes parties prenantes (analysé pour Amazon)

- Les **actionnaires** sont ceux qui possèdent en partie l'entreprise et sont prêts à y investir de l'argent. Dans le cas d'Amazon, Jeff Bezos détient 17% des parts d'Amazon, mais d'autres entreprises telles que Vanguard Group ou BlackRock en possède également. Jeff

Bezos n'est donc pas le seul propriétaire d'Amazon.

- Le **personnel** est l'ensemble des personnes travaillant dans l'entreprise. Pour Amazon, c'est autant la direction que les opérateurs de la chaîne.
- Les **clients** sont les cibles de l'entreprise. Iels correspondent à un certain profil (entreprise, particulier, gouvernement ; jeune, vieux, etc). Dans le cas d'Amazon, les clients sont de nombreux types, autant des entreprises que des particuliers et généralement dans une moyenne d'âge de moins de 50 ans (même si cela tend à changer). On dit alors qu'Amazon fait du B2B (Business to Business) et du B2C (Business to Customer)
- Les **fournisseurs** sont toutes les entreprises dont notre entreprise a besoin pour fonctionner, par leurs apports de services essentiels ou de matière première. Pour Amazon, cela représente les fournisseurs de produits vendus, les transporteurs, les consultants, etc.
- Les **partenaires** sont toutes les entreprises qui fonctionnent "ensemble" pour leur bénéfice mutuel. Pour Amazon, c'est par exemple drugstore.com ou pets.com.
- Les **concurrents** sont toutes les entreprises qui ont une offre similaire à la nôtre. Pour Amazon, c'est par exemple les autres sites d'e-commerce (tel que AliExpress, eBay, Cdiscount, Fnac, etc), les librairies et magasins physiques, etc.
- Les **autorités réglementaires** sont les institutions à qui l'entreprise doit respecter les règles. Pour Amazon, ce sont notamment les règles d'anti-concurrence qui influe sur sa liberté de prix.
- L'**opinion publique** représente les avis que les gens (potentiels clients) ont sur l'entreprise. Que ce soit en vertu de leur expérience personnelle, ou en vertu de leurs considérations éthiques. Pour Amazon, ce sont notamment des considérations culturelles (en rapport à la culture locale), sociales (en rapport de leur traitement des travailleur·euse·s), économiques (pression sur les fournisseurs et acte envers la concurrence) et écologiques (emballage, transport, mais pour certain aussi positif par rapport aux e-books)
- Les **prêteurs** sont toutes les entités (financières) qui vont prêter de l'argent à l'entreprise. Par exemple les banques.

# Les types de prêts et faillite

Les prêts "**classiques**" dans lesquels la banque ou une personne prête de l'argent, si après une certaine durée (5 ans) l'argent n'a pas été remboursé (+ intérêts), alors on doit en rembourser bien plus.

Les prêts **subordonnés** sont les prêts qui sont remboursés après les prêts classiques. Ce sont donc des prêts avec des intérêts souvent plus élevés et plus risqués pour les prêteurs, car moins prioritaires.

Dans le cas d'une faillite, l'entreprise doit rembourser les entités suivantes (dans l'ordre) :

## 1. L'État

2. Les fournisseurs
3. Les fournisseurs à long terme
4. Les prêts classiques / banques
5. Les prêts subordonnés

Si l'entreprise fait faillite, c'est difficile de séparer l'entreprise entre les différents partis, il faut donc soit la revendre, soit aller chercher chez les actionnaires qui sont prêts à mettre de l'argent sur la table.

# Les fautes de gestion et taxes

Il y a deux taxes très importantes à payer, la **TVA** (la Taxe sur la Valeur Ajoutée) et l'ONSS (Organisme National de la Sécurité Sociale).

Si l'un des deux n'est pas payé, c'est une faute de gestion, donc les actifs de l'entreprise sont saisis et les dirigeant·e·s doivent éponger les dettes.

Une autre faute de gestion, c'est par exemple si l'un des dirigeant·e·s se verse de l'argent alors que l'entreprise est en difficulté.

## BMC

Le **Business Model Canvas (BMC)** est une représentation de la façon dont une organisation développe son modèle d'affaires. Le BMC sert à décrire une entreprise, ou plus précisément comment l'entreprise va **créer, livrer et capitaliser pour générer des revenus**.

Ce BMC ne doit surtout **pas être figé**, surtout dans le milieu de l'informatique où tout change en permanence et très vite. Il faut pouvoir adapter ses offres et suivre les innovations.

Pour plus d'information sur chaque case, lire le diagramme ci-dessous :

**BMC**  
Image not found or type unknown

# Les projets

Un **projet** est un **environnement de management** créé afin de **livrer une ou plusieurs solutions** en réponse à un cas d'affaires spécifiques (**Business Case**)

Un **projet** est une **entreprise temporaire** avec un début et une fin convenus destinés à rencontrer des buts et des objectifs spécifiques **porteurs de changements bénéfiques ou de valeur ajoutée** (changement mesurable)

Un projet **n'est pas un contrat**, car un contrat fixe des contraintes de délais. **La fin d'un projet est délimitée par le temps nécessaire pour fournir une solution répondant au business case.**

Un **business case** est une proposition structurée pour la mise en place d'un projet. Il s'appréhende par **une série d'informations décrivant la justification de la mise en oeuvre et de la poursuite du projet**. Il est **re-questionné tout au long du projet**. Ainsi le cas d'affaire va reprendre les points suivants :

- Les risques
- Les coûts et les délais
- Le retour sur investissement
- La méthode d'évaluation
- Les options possibles de produits
- Les raisons justifiant le produit du projet
- Les bénéfices attendus, qui doivent être décrit dans des termes **mesurables** afin que la finalité attendue puisse être vérifiée

## Les 4 grandes étapes de la gestion de projet

# Le cadrage

1. Analyse le besoin du client (qu'est-ce qu'il veut et pourquoi ?)
2. Analyse du timing de développement du projet
3. Analyse du budget pour le développement du projet
4. Analyse des parties prenantes (qui sera impliqué ?)

On va donc analyser les contraintes du projet qui sont les coûts, le temps, la qualité, la portée du projet. Toutes ces contraintes sont liées, on ne peut pas demander une qualité élevée avec une contrainte de temps trop forte.

Pour analyser cela, on va produire un "macro-planning" qui correspond à la version simplifiée du planning et à un [diagramme de Gantt](#) décrivant les éléments plus en détails tel que les ressources, la priorité des étapes, les liens entre les étapes, etc. Mais le diagramme fait en début de projet sera le plus souvent compliqué à faire et imprécis.

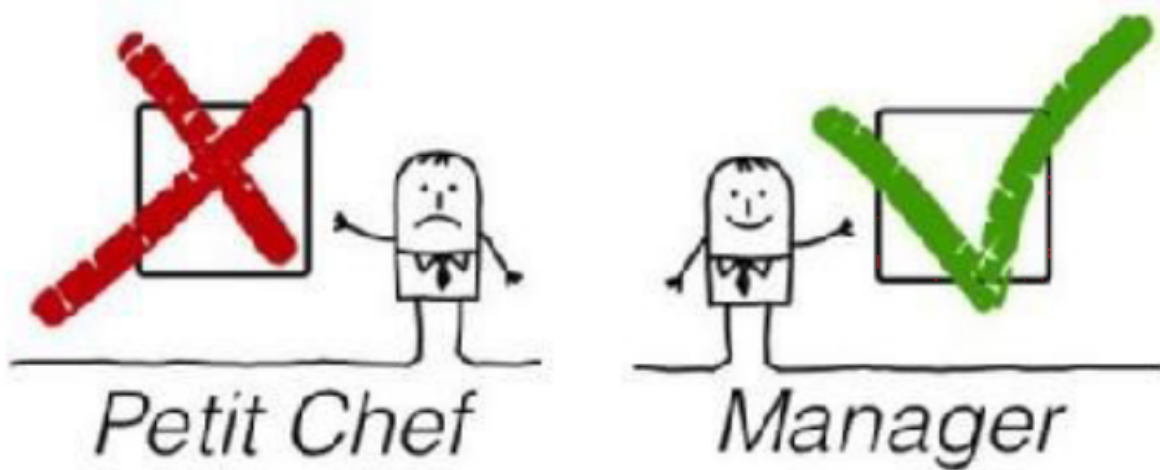
La réunion dans laquelle on définit toutes les grandes lignes du planning du projet est appelée **kickoff meeting**.

# La conception

Sur base des objectifs du projet, on va :

1. Sur base des objectifs, préparer et organiser l'exécution
2. Former le comité de pilotage du projet
3. Un planning et les responsabilités de chacun et des étapes clés du projet (Gantt Chart)
4. Choisir une méthode de gestion de projet
5. Définir un plan de communication clair (externe et interne), qui est un document écrit partagé avec l'ensemble des membres, avec une liste d'outils de communications et l'explication du pourquoi ils sont utilisés

Pour ce qui est du comité de pilotage du projet, il est important de comprendre la différence entre "patron" et "manager"



Il dirige les employés  
Il impose son autorité  
Il inspire la peur  
Il dit "Je"  
Il appuie sur les erreurs  
Il sait ce qui est fait  
Il utilise les gens  
Il récolte les lauriers  
Il commande  
Il dit "Allez-y !"

... Il les accompagne  
... avec intelligence  
... Il génère l'enthousiasme  
... Il dit "Nous"  
... Il assume et corrige les erreurs  
... Il montre ce qui doit être fait  
... Il fait grandir les gens  
... Il distribue les récompenses  
... Il demande  
... Il dit "Allons-y"

## La conduite

La conduite est la production réelle du projet, elle va comprendre par exemple :

- L'exécution des tâches en équipes et individuellement, l'installation et la configuration des outils de travail, la mobilisation des moyens et l'utilisation du plan de communication (tout le monde)
- La coordination des équipes et l'organisation de réunions de suivis (leaders)

Ce qui va être livré au client est :

- La mise à jour du planning et des tâches
- Le compte-rendu des différentes réunions
- Les éventuelles révisions du plan de communication

# La clôture

La clôture consiste à analyser le travail effectué, critiquer positivement le travail effectué et ses limites. Prendre du recul sur le projet et l'expérience qui en a été acquise et s'auto-critiquer.

On va donc livrer au client un rapport et un compte rendu des résultats et l'organisation d'une réunion de clôture

## Les outils pratiques

J'ai décidé de barrer les outils propriétaires et de proposer des alternatives libre ou au minimum open-source

Pour la planification des tâches :

- Vikunja
- Mattermost
- Wekan
- Mermaid diagrams
- Trello

Pour les outils de brainstorming

- HedgeDoc (documents partagé)
- Tldraw (pour faire des diagrammes participatifs)
- Padlet

Communication interne

- Mattermost
- Element/Matrix
- XMPP
- Zulip
- Twake
- Jitsi, Briefing (vidéo conférence)
- ~~Discord~~, ~~Teams~~

Partage de fichiers et information

- Nextcloud
- Owncloud

- BookStack
- ~~Google Drive, OneDrive, DropBox~~

#### Suite office collaborative

- Cryptpad
- Framapad
- HedgeDoc
- ~~Google Drive~~



# La gestion de projet agile

## Le modèle de Tuckman

Les recherches du psychosociologue Bruce Wayne Tuckman montre 4 étapes qui forment l'intelligence collective essentielle pour le projet.

1. **La formation**, quand les membres apprennent à se connaître
2. **La tension**, quand des conflits commencent à arriver dans l'équipe
3. **La régularisation** quand l'équipe commence à privilégier un cadre coopératif, est plus en confiance et commence à s'autogérer.
4. **L'exécution** quand chaque membre de l'équipe est interdépendant, autonome et compétant et que la confiance est bien installée.

## La formation

Au départ, pour bien gérer l'équipe de manière agile, il faut :

- Garder des objectifs clairs
- Aider les participant·e·s à définir leurs rôles dans le projet
- Créer du lien entre les participant·e·s
- Soutenir ceux qui font des propositions
- Former les participant·e·s (autant en théorie qu'en pratique)

Il est important de ne pas mettre les participant·e·s du projet en concurrence les uns avec les autres.

Également, pour avoir une idée globale de la motivation du groupe, on peut utiliser le système de Niko Niko. C'est simplement le fait de mettre un tableau et de demander aux participant·e·s de noter leur état émotionnel du jour avec un smiley.

Attention cependant ! Le premier principe d'Agile, c'est "les individus et les interactions passent avant les processus et les outils". Les outils tels que Niko Niko doivent permettre de faciliter la communication et non pas de devenir un outil de contrôle. Il faut mettre ce genre de choses en place seulement avec l'accord des participant·e·s.

## La tension

Pour éviter les tensions au maximum, il est important d'essayer de mettre au maximum un climat de confiance, de tolérance et d'empathie dans le groupe.

Il faut éviter le plus possible que les discussions s'éternisent ou s'enveniment.

Pour augmenter la concentration, la performance et la collaboration de l'équipe, on peut utiliser une technique appelée "time box" qui consiste à réaliser une ou plusieurs activités dans un temps limité connu de tous. Le but n'est pas d'en faire une compétition, le but est que ce soit ludique.

- Expliquer l'objectif aux participant·e·s
- Définissez ce qui doit être livré
- Indiquer la démarche qui va être utilisée
- Maîtrisez la répartition du temps
- Désignez un gardien du temps
- Commencez les activités
- Vérifiez que les objectifs ont été atteints
- Évaluez que les participant·e·s soit satisfait·e·s

Il est intéressant de définir des échelles de temps avec des techniques tel que le pomodoro. Cette technique consiste à travailler en cycles de 25 minutes puis de suivre avec 5 à 15 minutes de pause.

## La régularisation

Pour mettre en place une "routine" et un cadre de travail harmonieux, il est important de ne pas faire les choses à la place des gens, il faut les aider à se discipliner, à devenir plus rigoureux et à résoudre les conflits (voir communication non violente). Dans cette phase, il est important de faire preuve de transparence et d'humilité.

Pour éviter de perdre du temps dans des réunions inutiles, il est pertinent d'utiliser un système pour évaluer le temps investi. Ainsi, en fin de réunion, on peut demander aux gens de lever la main et de montrer :

- 1 doigt → Inutile, je n'ai rien gagné ou rien appris (perte de temps).
- 2 doigts → Utile, mais ça ne valait pas tout le temps passé (pertes de temps).
- 3 doigts → Moyenne, je n'ai pas perdu mon temps (sans plus).
- 4 doigts → Bonne, j'ai gagné plus que le temps passé en réunion (positif).
- 5 doigts → Excellente, ça valait bien plus que le temps qu'on y a passé (bénéfices).

Ensuite on peut simplement demander à tout le monde ce qui pourrait faire monter la note de 1 point. Surtout, il ne faut pas insister sur plus que cette question, ce serait bête de perdre du temps sur une mesure qui sert à évaluer le temps perdu (ou gagné).

Il est donc préférable dans beaucoup de cas d'éviter les réunions et de privilégier le chat ou les emails.

# L'exécution

Enfin, pour la dernière étape de Tuckman, c'est une phase où les choses commencent à aller de mieux en mieux. C'est une phase dans laquelle le·a coordinateur·ice fait la passerelle pour faciliter la communication entre l'équipe et les parties prenantes du projet, et faciliter les prises de décisions.

Pour améliorer la communication et la performance, on peut utiliser des outils tels que Vikunja, Wekan, GitHub/Codeberg projects, ou autre outil de Kanban pour mieux gérer les différentes tâches et responsabilités.

À ce stade-ci, l'équipe est prête, elle s'autogère et il n'y a plus besoin de chef.

# Les entretiens avec le client

Lors du premier entretien, il est intéressant de rencontrer le client dans un endroit neutre (tel qu'un café ou une médiathèque), et poser pleins de questions (ouvertes) sur le projet et ne pas hésiter à dire non aux idées trop ambitieuses pour le cadre du projet. À la fin de l'entretien, on doit avoir fait quelques diagrammes et livrer les choses suivantes au client et à l'équipe :

- Raconter globalement l'histoire du projet
- Donner quelques idées clés, comme des proverbes, les plus importantes dans le projet
- Rédiger un rapport synthétique sur les différents points du projet

Après l'entretien, il est aussi très important de beaucoup se renseigner et s'imprégner du projet pour pouvoir cartographier au mieux les besoins du projet et aller sur le terrain pour en apprendre plus.

Lors des entretiens suivants, il est intéressant d'analyser le client par rapport au produit et analyser ses besoins (besoins dont le client n'a parfois pas conscience). On peut aussi compléter l'entretien avec des sondages.

# Créer des persona et le design de l'UX

On peut maintenant définir des utilisateur·ice·s stéréotypé·e, les rendre le plus vrai possible en leur trouvant une photo, un nom, des intérêts, des besoins, etc. Les besoins vont donc être attribués aux différents persona. On peut ensuite créer des histoires sur les persona et examiner leur réaction face au produit pour analyser leurs besoins pour voir si le produit répond à leurs

exigences.

Pour avoir une meilleure idée de l'état du projet, on peut ensuite aussi demander de réaliser un storyboard, c'est-à-dire un genre de bande dessinée représentant les différents persona et leurs interactions avec le produit.

En parallèle, on peut ensuite créer des wireframes (des croquis de l'interface) et des prototypes (papiers ou informatique) pour analyser l'engagement des utilisateur·ice·s avec le projet.

# Création de user stories

## Création des user stories

Les récits utilisateurs sont des phrases qui permettent de décrire toutes les fonctionnalités du projet. Ainsi l'équipe va rédiger des récits utilisateurs sous la forme "En tant que (utilisateur) je veux (fonctionnalité) pour (raison)" par exemple "En tant que joueur, je veux visualiser le plan du jeu d'évasion afin de m'orienter."

Le but du coordinateur de l'équipe n'est pas de rédiger les récits utilisateurs mais d'inspecter leur qualité. Sous plusieurs critères :

- Indépendance → pas de dépendance entre les récits
- Négotiable → peut être arbitrée par le client et l'équipe
- Valeur haute → un besoin est toujours associé au récit (sinon il ne sert à rien)
- Estimable → l'équipe est en capacité de l'estimer (en complexité et/ou en temps)
- Small → est décrit de manière concise (et ne peut pas être divisée en sous-récits)
- Testable → on peut définir des critères d'acceptations dans laquelle on sait que le récit est atteint

## Création des tâches (backlog)

À partir de ces récits, on peut donc évaluer la liste des tâches. Donc pour chaque récit, on peut demander aux participant·e·s de donner une liste de choses à faire. Ensuite, pour inspecter la qualité de la liste, on peut utiliser les critères suivants :

- Spécifique → tout l'équipe comprends ce qu'il faut faire
- Mesurable → on sait clairement définir quand la tâche a été effectuée
- Atteignable → l'équipe dispose de tous les moyens pour réaliser la tâche
- Pertinent → La tâche participe bien à la concrétisation du récit utilisateur
- Limité par le temps → la tâche à une durée de travail (approximative) connue et limitée

Cette combinaison de récits et de tâche est appelée le "backlog". Il est important de les garder décrites, classées et évaluées.

Un système d'évaluation des tâches peut être :

- "must have", indispensable
- "should have", importante
- "could have", confort
- "want to have but won't have", souhaitable mais reportée

## Estimation du temps

On peut ensuite essayer d'estimer le temps des différentes tâches et récits utilisateurs, ainsi, on peut donner une estimation au client. Pour cela, on peut définir une certaine quantité de "points" à chaque tâche sous une certaine échelle, par exemple :

- XS, S, M, L, XL
- 2, 4, 6, 8
- 0, 1, 2, 3, 5, 8
- 1, 100, ∞

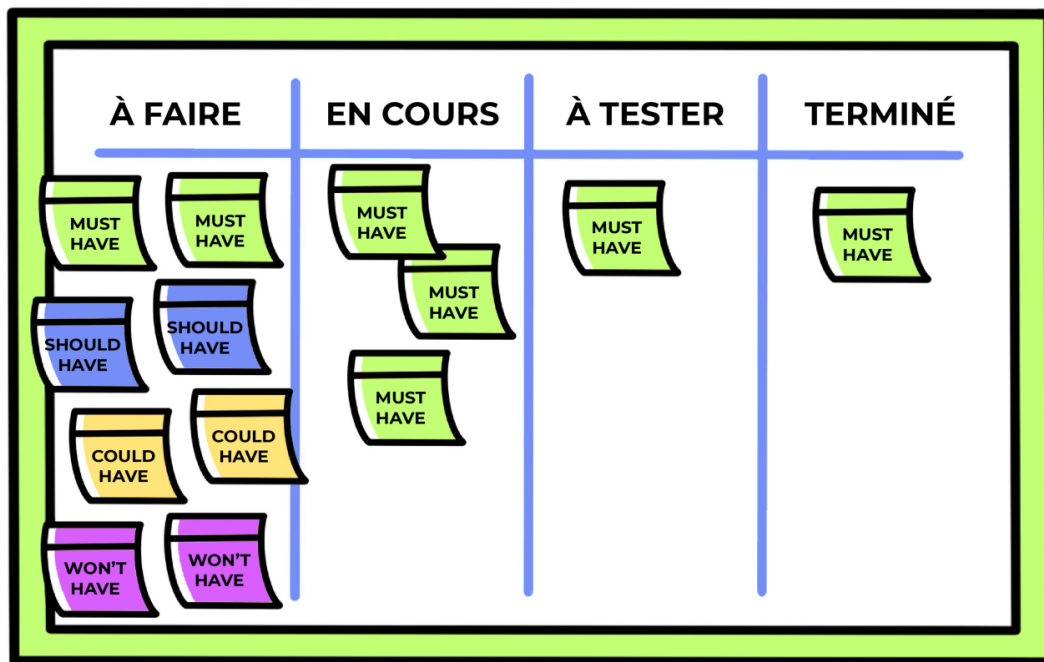
Le dernier est un peu ironique, mais il pointe un problème existant dans de nombreuses gestions (prétendant être) agiles, c'est que souvent l'estimation est inutile pour effectuer le travail et que *quand le coût (en temps) de la planification est plus grande que le coût d'échec, alors il ne faut pas planifier.*

## Utilisation d'un Kanban pour l'organisation

Le kanban est un tableau à plusieurs colonnes (à faire, en cours, à tester, terminée). On peut mettre le backlog (organisé) dans la première colonne et déplacer les différents récits utilisateurs ou tâches tout au long du processus jusqu'à la dernière colonne.

C'est un genre de todo list mais plus utile, plus descriptive et plus collaborative.

Cela permet d'avoir une vue sur l'avancement des tâches, limiter le nombre de tâches en cours, gérer le déroulement du travail, établir des règles d'organisation et proposer des actions d'amélioration.



## Éliminer le superflu (lean)

## Organiser les problèmes

Tout au long du projet, il faut faire attention à 5 principes pour éviter de passer trop de temps sur des problèmes peu importants :

1. Trier : se débarrasser des problèmes trop peu importants
2. Ranger : prioriser les choses les plus utiles
3. Nettoyer : optimiser le projet
4. Standardiser : définir des règles communes
5. Respecter : afficher et pérenniser tous les indicateurs

## Résoudre les problèmes

Pour la résolution des problèmes, on peut aussi utiliser la méthode des 5 pourquoi, c'est-à-dire que pour chaque problème, on va définir 5 fois pourquoi pour se rapprocher d'une solution. Par exemple

☐ Le monument présente des fissures.

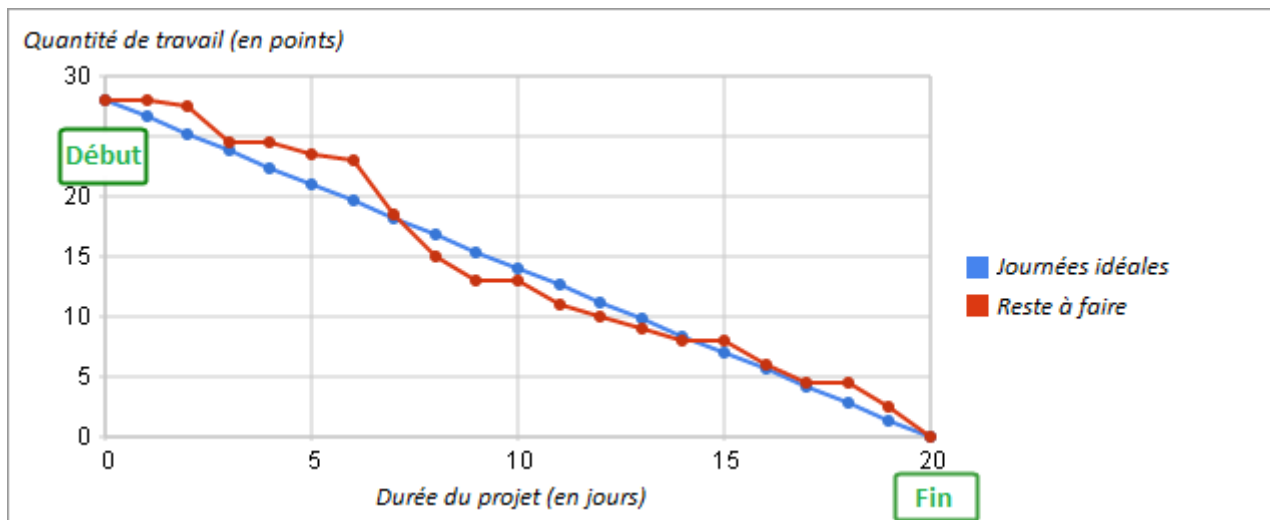
1. Pourquoi ? Les ouvriers le nettoient avec des produits chimiques puissants.

2. Pourquoi font-ils ça ? Le monument est couvert de déjections d'oiseaux.
3. Pourquoi y a-t-il des oiseaux ? Les oiseaux viennent pour manger des araignées.
4. Pourquoi y a-t-il des araignées ? Les araignées chassent les nombreux insectes.
5. Pourquoi y a-t-il des insectes ? Les insectes sont attirés par l'éclairage nocturne du monument.

☐ Vous devez peut-être réduire l'éclairage du monument !

## Mesurer l'efficacité

Enfin, pour mesurer l'efficacité dans le projet, on peut regarder la quantité de travail en points et voir comment elle diminue tout au long du projet. Dans l'idéal on devrait avoir un truc comme ça :



Cela permet de toujours avoir une vue sur ce qu'il reste à faire, annoncer au client des prévisions sur le projet et voir quel est le % d'avancement du projet.