

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 12 - Commerce électronique, réseautage et marketing social sur Internet et cas vécu

Jeudi 20.11.2025

L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

COORDONNÉES :	
Local	L-2712
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en démarrages (commercialisation) au CEIM depuis 20 ans

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 12

Évaluation

1. Accéder au « Site d'évaluation de l'enseignement » dans la liste de cours Moodle ou à l'aide de ce lien -
[https://moodle.polymtl.ca/course/view.php?id=601.](https://moodle.polymtl.ca/course/view.php?id=601)
2. Sur la page d'accueil, vous verrez un lien avec le titre du cours :
 - Commercialisation de nouveau produits et services,
 - Section IND8120,
 - Mon nom Christian Wopperer



SÉANCE 12

- 1. Commerce électronique,
réseautage et marketing
social sur Internet**
- 2. Cas vécu d'Alain Lépine et
SEO**



SÉANCE 12

1) Commerce électronique, réseautage et marketing social sur Internet



QU'EST-CE QUE LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE ?



Échange en \$ pour des biens et services par l'intermédiaire d'internet

Le plus vieux métier du monde n'est pas celui que vous croyez...



LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Qu'est-ce que c'est le commerce électronique

Un site marchand E-Commerce (site de vente en ligne) est une plateforme web qui permet à un marchand de vendre ses produits sur le web. Cette plateforme est généralement dotée d'un système de paiement sécurisé et propose un catalogue dont les produits peuvent être indexés dans les moteurs de recherche.

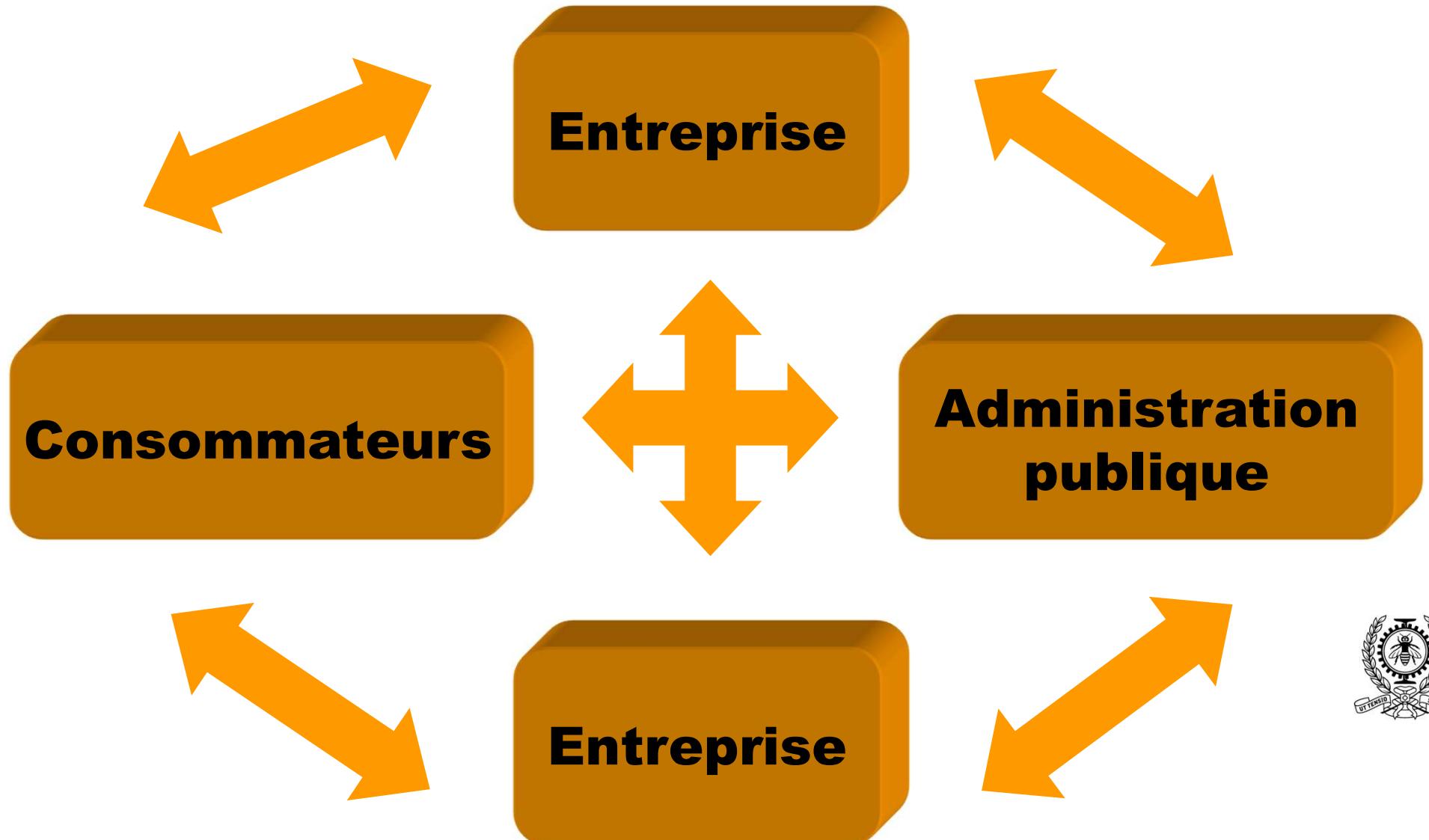
Une place de marché, ou marketplace, quant à elle, désigne toute plateforme qui met en relation des acheteurs et des vendeurs sur Internet. La plateforme offre au marchand une audience qualifiée et des fonctionnalités simplifiées, en échange d'une commission sur les ventes.

Ces technologies sont regroupées en trois grandes catégories :

- le commerce électronique interentreprises;
- le commerce électronique de détail;
- Le commerce électronique avec le gouvernement



Les catégories de commerce électronique



COMPRENDRE LES DIFFÉRENCES

Les magasins qui pensent avoir *uniquement* un commerce électronique et ne remettent pas en question leur modèle d'affaires sont voués à l'échec pour les raisons suivantes :

- Le commerce électronique révolutionne pour plusieurs raisons :
 - 1) La COVID-19 a accéléré l'e-com.
 - 2) Les habitudes de consommation changent le commerce de détail, car les magasins physiques devront revoir leur tailles et leur disposition



CINQ PIÈGES QUI ENTRAVENT LE DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES DE COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Une enquête a révélé que les entreprises obtenaient une meilleure croissance de leurs revenus en lançant une nouvelle entreprise qu'en misant sur les efforts de croissance traditionnels comme le développement de nouveaux produits.

Quelques chiffres :

30 % des consommateurs qui ont vécu une mauvaise expérience avec une marque ne reviennent pas.

Ce chiffre grimpe à 70 % après au moins trois mauvaises expériences. Alors, Post-Covid où 75 % des consommateurs essaient d'adopter de nouveaux comportements numériques, il est essentiel de réfléchir dès le premier jour à la capacité d'évolution de l'entreprise.

Dans les dix dernières années, seulement 24 % des nouvelles entreprises sont devenues prospères à grande échelle.



CINQ PIÈGES QUI ENTRAVENT LE DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES DE COMMERCE ÉLECTRONIQUE

McKinsey (vous trouverez l'article dans Moodle) a publié un article dans lequel on explique cinq pièges qui entravent souvent l'évolution des entreprises de commerce électronique.

- **Diriger en mettant l'accent sur la technologie** : le plus souvent, l'accent est d'abord mis sur le développement de la technologie plutôt que sur l'investissement dans les opérations ou la gestion des canaux. Les objectifs et les indicateurs établis par les responsables de ventes et les équipes informatiques ne sont souvent pas alignés, ce qui cause à court terme des problèmes de gestion des stocks et de planification.
- **Construire une multitude de technologies sans objectif précis** : en matière de technologie, de conception ou d'écosystème, les entreprises veulent souvent lancer leur produit rapidement. Toutefois, cette rapidité peut entraîner des problèmes comme le choix d'une mauvaise plateforme, ce qui peut entraver l'évolution de l'entreprise et occasionner des coûts additionnels, de la complexité et des retards.
- **Sous-investir** : parce qu'elles cherchent à atténuer les risques liés au commerce électronique, certaines entreprises ont tendance à dépenser le moins possible.
- **Apprendre l'économie sur le tas** : les entreprises ne comprennent souvent pas parfaitement l'économie des unités. Elles prennent par conséquent des décisions à court terme qui étouffent leur croissance ou mettent en œuvre un modèle commercial qui ralentit leur évolution.
- **Construire la nouvelle entreprise en laissant trop de place aux sentiments** : une enquête menée auprès de dirigeants engagés dans des incubateurs et accélérateurs de capital-risque d'entreprise a révélé que des politiques internes avaient ralenti le développement des nouvelles entreprises. Moins de 10 % ont déclaré avoir donné aux jeunes pousses (*startups*) une pleine liberté d'exploitation. Les activités de développement sont souvent entravées par certains défis dans une organisation laissée en héritage.



COMMENT CHOISIR SA PLATE-FORME DE COMMERCE ÉLECTRONIQUE?

- Quel type de produits souhaitez-vous vendre sur votre site Web
- De quelles fonctionnalités avez-vous besoin pour votre boutique en ligne?
- Avez-vous une stratégie marketing pour lancer votre nouveau site web?
- Comment votre service à la clientèle sera-t-il optimisé pour construire votre réputation en ligne?
- Quels types de paiements seront offerts sur votre plateforme de vente en ligne?
- Quels sont les modes de livraison que vous désirez offrir à vos clients en ligne?
- Comment allez-vous gérer l'inventaire des produits de votre boutique E-Commerce?
- Voulez-vous connecter votre CRM (Customer relationship management) à votre boutique en ligne?
- Utilisez-vous un CRM (Salesforce, Microsoft Dynamics, Sage, SAP, Zoho)?
- Avez-vous besoin d'un expert pour la gestion de votre hébergement web?



MESUREZ

KPI (Key Performance Indicator), leur importance pour qu'une entreprise en croissance reste compétitive, il est important de suivre régulièrement l'évolution de ses objectifs à l'échelle de l'entreprise.

- Simple
- Pertinent
- Aligné
- Actionable
- Mesurable

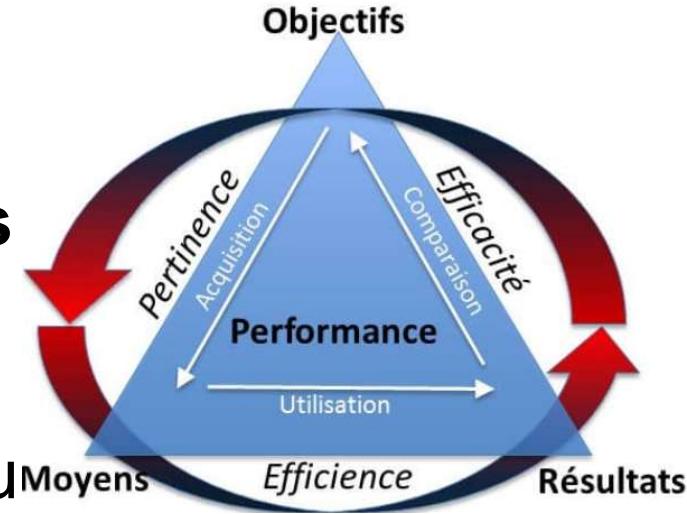


Comment et qui mesure?



MESUREZ

- 1) Le **nombre de vos clients** et prospects par secteur commercial
- 2) Le **nombre de visites clients/prospects** commerciaux
- 3) Le **taux de conversion**
- 4) Le **chiffre d'affaires réalisé comparé au chiffre d'affaires prévu** pour chaque commercial
- 5) Le **nombre de commandes** pour chaque commercial.
- 6) Le **panier moyen**
- 7) La **marge réalisée** par rapport à la marge prévue
- 8) La **répartition du chiffre d'affaires par produit**.
- 9) L'**indice de satisfaction** clients et le nombre de réclamations
- 10) Le **taux de fidélisation** client par zone et par produit



Un leader mondial Amazon...



On oublie trop souvent qu'il a fait d'une librairie en ligne la plus grande épicerie du Net. Jamais à court de projets (liseuse, smartphone, livraison par drone ...

JEFF BELOS
FONDATEUR d'Amazon en 1994, « J'ai appris que l'utilisation du web augmentait de 2 300 % par an. Je n'avais jamais vu ou entendu parler de quelque chose avec une croissance aussi rapide, et l'idée de créer une librairie en ligne avec des millions de titres — Quelque chose de purement inconcevable dans le monde physique cela m'enthousiasmait vraiment. »



Les chiffres... d'un véritable empire

AMAZON EN CHIFFRES

Compagnie la plus valorisée au monde + de 2 500 MIA\$ en novembre 2025 ([4^e mondiale](#))

1 556 000 (2025), nombre d'employés dans le monde, dont 46 000 au Canada

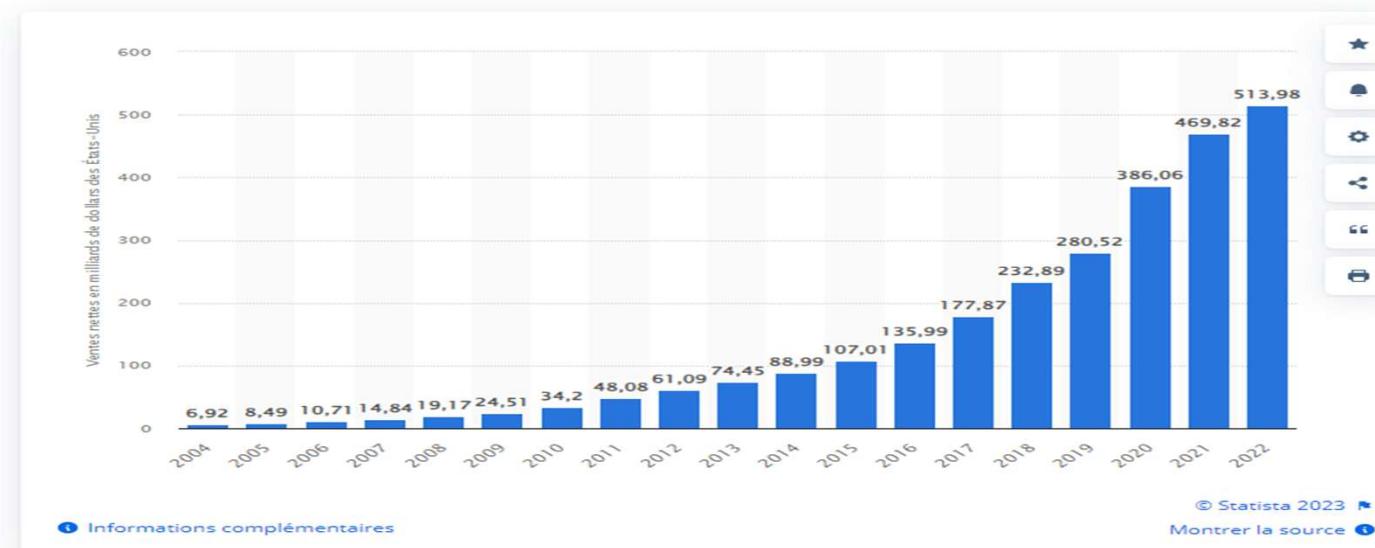
Utilise + de 700 000 robots

+ de 49% du marché e-com aux USA

Plus de 60 % des ventes sur les places de marché

~~C'est à dire un taux de croissance moyen annuel de 20,2% entre 2004 et 2022~~

E-Commerce > E-Commerce B2C
Chiffre d'affaires mondial d'Amazon de 2004 à 2022
(en milliards de dollars des États-Unis)



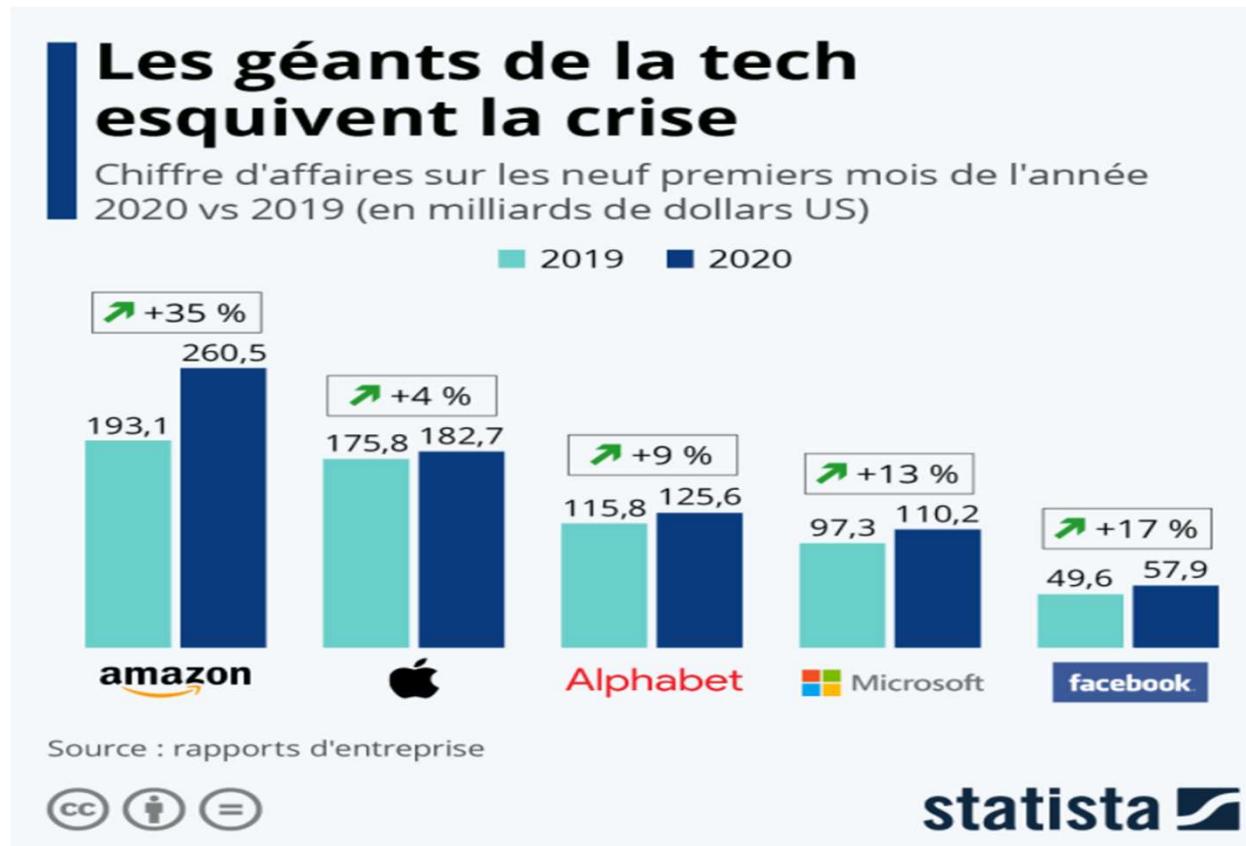
[Amazon](#) Amazon signe un solide T1 2025, mais les incertitudes douanières pèsent sur les perspectives. Portées par le cloud, la place de marché, l'e-commerce et la publicité, ses ventes ont progressé de près de 9 %. sur un an sur la période, à **180 milliards** de dollars

Les chiffres...

Amazon Le chiffre d'affaires d'Amazon a été de 638 milliards \$ en 2024, une hausse de 11% par rapport à 2023

LES GAFA

Effet de la crise sanitaire



Logistique...

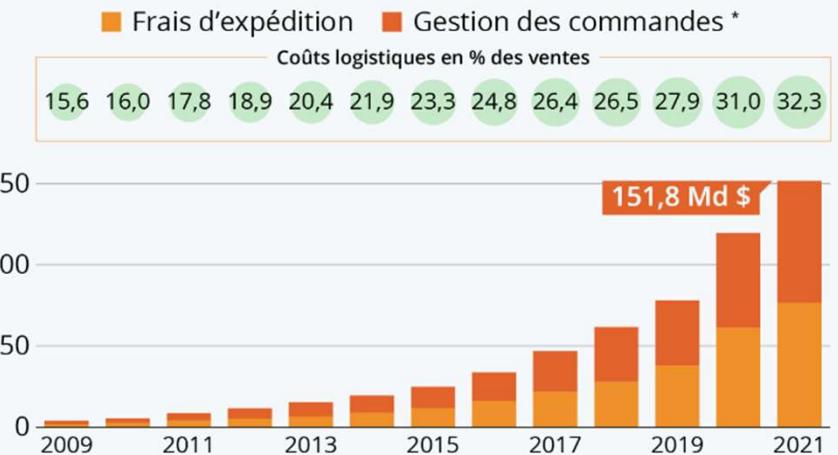


Amazon, robotisée et automatisée plus de 25 ans ...

20 novembre 2025

L'escalade des coûts logistiques d'Amazon

Évolution des coûts logistiques d'Amazon en milliards de dollars et pourcentage du chiffre d'affaires



* Coûts d'exploitation et de personnel des centres de traitement, service client et magasins physiques, ainsi que frais de traitement des paiements.

Source : Amazon



statista



<https://www.lesnumeriques.com/pro/amazon-prepare-l-e-commerce-de-demain-avec-son-armee-de-robots-a195849.html>

Le génie en première classe

18

Robotique...



Amazon, robotisée et automatisée plus de 25 ans ...

Amazon veut automatiser ses entrepôts : jusqu'à 600 000 employés remplacés

Le groupe compterait désormais automatiser jusqu'à **75% de ses opérations**. Des documents internes cités par la presse américaine indiquent que cette stratégie pourrait éviter la création de 160 000 postes d'ici 2027, et jusqu'à 600 000 d'ici la prochaine décennie.

<https://www.cnet.com/tech/amazons-big-holiday-plan-replacing-600000-human-workers-with-robots-a-new-report-says/www.lesnumeriques.com/pro/amazon-prepare-l-e-commerce-de-demain-avec-son-armee-de-robots-a195849.html>



COMPRENDRE LES DIFFÉRENCES

- La logistique, les commerces physiques, auront beaucoup moins d'inventaires
- La livraison s'effectue en moins de 24 heures, selon les dernières statistique 85% de consommateurs veulent se faire livrer
- Le magasin n'est plus obligé d'être dans une artère commerçante
- Nous sommes à la complémentarité entre commerce électronique et magasin physique
- Le consommateur ne veut pas seulement magasiner en ligne, il veut aussi se faire conseiller et sortir



COMPRENDRE LES DIFFÉRENCES

- La logistique du e-commerce est un élément critique. Si Amazon ne l'avait pas anticiper, elle ne serait pas dans sa position
- Open AI a signé avec AWS un contrat de 38 milliards de \$ pour développer une IA (3.11.25)
- Les éléments de mise en marché sont différents :
 - Technologiques / Marketing / Inbound / Localisaiton / SEO et GEO
- Amazon a lancé en octobre 25 un nouvel outil d'intelligence artificielle conçu pour guider les acheteurs hésitants vers l'achat (help me decide)
- Le consommateur a changé, il veut quelque chose de rapide, efficace et meilleur (UX/UI/AI)



COMPRENDRE LES DIFFÉRENCES ET LES AMBITIONS...

Amazon a acquis MGM pour 8,45 Mia\$, pour...



Amazon test le robots DIGIT (1,75 m.) humanoïdes pour préparer les commandes de ses clients en 2023 à Seattle

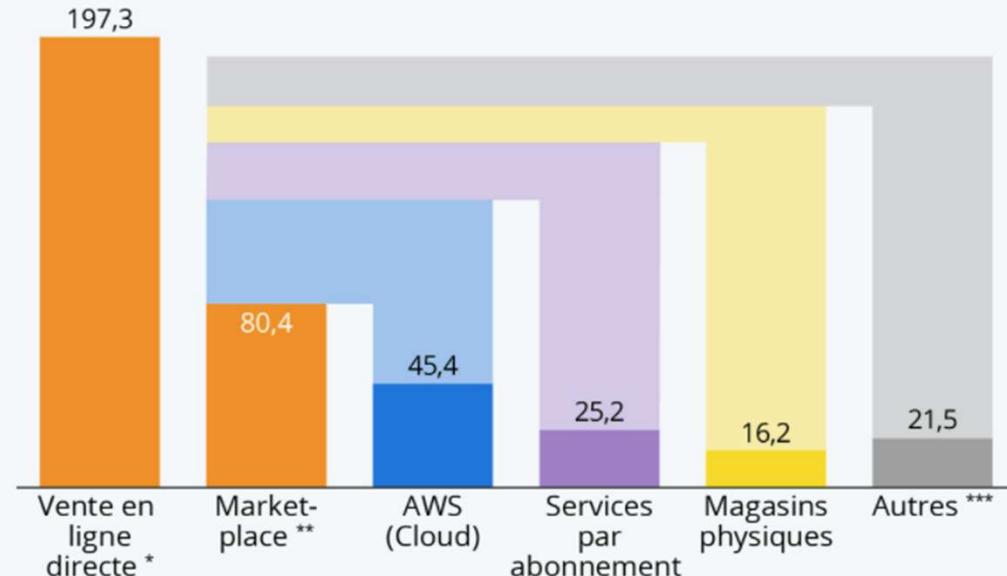


En test dans l'entrepôt BF1 d'Amazon, Digit, un robot bipède de 1,75 m conçu par l'entreprise américaine Agility Robotics, est chargé de prendre des bacs vides et de les ranger dans des armoires. (Amazon)

20 novembre 2025

Amazon : au-delà du e-commerce

Chiffre d'affaires net d'Amazon par segment en 2020, en milliards de dollars US



* biens physiques et produits numériques vendus sur une base transactionnelle.

** inclut les commissions, frais d'expédition et de gestion, et autres services aux vendeurs tiers.

*** vente de services publicitaires et autres offres de services.

Source : Amazon



statista

Le génie en première classe

22

LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE STATISTIQUES INTÉRESSANTES



— Ventes mondiales de commerce électronique (Source de l'image : Shopify)

Les grands marchés :

- Chine : 672 milliards de dollars
- États-Unis : 340 milliards de dollars
- Royaume-Uni : 99 milliards de dollars
- Japon : 79 milliards de dollars
- Allemagne : 73 milliards de dollars
- France : 43 milliards de dollars
- Corée du Sud : 37 milliards de dollars
- Canada : 30 milliards de dollars
- Russie : 20 milliards de dollars
- Brésil : 19 milliards de dollars



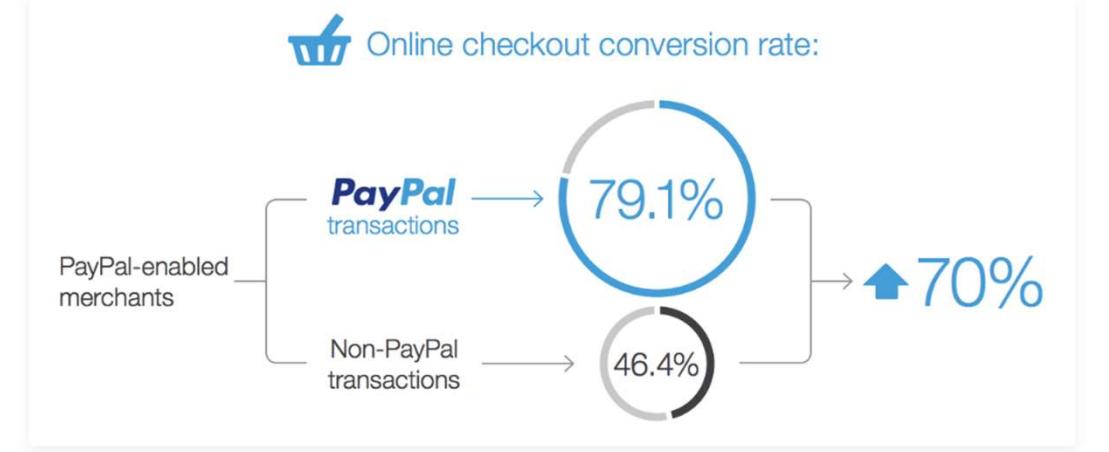
<https://www.drip.com/fr/blog/statistiques-du-commerce-electronique>

LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE, TAUX DE CONVERSION

Les taux moyens de conversion du commerce électronique varient de 3% à 4%, 43% du trafic de commerce électronique provenant des recherches organiques sur Google. Cela signifie qu'il est toujours essentiel de construire votre site de commerce électronique avec le SEO en tête.

Plusieurs facteurs jouent un rôle important dans l'augmentation du taux de conversion de votre entreprise. Le plus important d'entre eux est une **bonne expérience d'utilisation**

Cela se résume à de bons visuels, un temps de chargement rapide du site et une facilité de paiement ; les transactions PayPal ont un taux de paiement de 70% plus élevé que les transactions non-Paypal.



– Taux de paiement PayPal (Source de l'image : PayPal)



L'assistant pour le magasinage en ligne, le prochain outil proposé par l'IA

ET L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'assistant pour le magasinage en ligne, le prochain outil proposé par l'IA?

Cette révolution est rendue possible par l'émergence des agents IA, qui ne se contentent plus de répondre à des questions ou de créer du contenu comme les assistants de première génération, mais peuvent désormais réaliser une multitude de tâches sur demande en langage courant.

La semaine dernière, Google a présenté les fonctionnalités magasinage de son moteur de recherche renforcé à l'intelligence artificielle, l'AI Mode, qui « réduit le temps de recherche de quelques jours à quelques minutes »

Amazon a lancé en septembre 2024 son [assistant, Rufus](#), puis, début avril, le mode « Buy for Me » qui réalise sur commande un achat directement sur un site tiers d'une enseigne, hors de la plateforme Amazon.



LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE APRÈS PANDÉMIE

ASSURÉMENT, LES CONSOMMATEURS NE RENONCERONT PAS À LA COMMODITÉ DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE UNE FOIS LA PANDÉMIE PASSÉE

Les comportements des consommateurs ont brusquement changé par nécessité..

Les entreprises prêtes pour le commerce électronique encaissent, les autres souffrent

Stratégie à court et à long terme

Réfléchir et de planifier en fonction du nouveau paysage commercial :

Que se passe-t-il dans votre secteur et sur vos marchés?

Devez-vous vous repositionner?

Quels changements et tendances prévoyez-vous dans votre secteur? Comment vos clients et vos fournisseurs vont-ils changer?

Que vont faire vos concurrents?

Comment la technologie peut-elle vous aider à vous adapter et à prospérer?

Une plateforme transactionnelle et une infrastructure de marketing numérique plus robuste peuvent-elles faire partie de la solution?



MODÈLE D'AFFAIRES POUR UN COMMERCE ÉLECTRONIQUE RENTABLE

Le modèle d'affaires, va vous pousser à affiner votre modèle, à trouver des idées innovantes et à vous **challenger vous-même et vos commerciaux.**

Il vous permet de visualiser ce qui est vendable et d'expliquer à l'acheteur les éléments essentiels du modèle d'affaires de votre entreprise.

- Se différencier de la concurrence
- Renforcer son avantage concurrentiel ou en dégager un nouveau
- Redéfinir son industrie

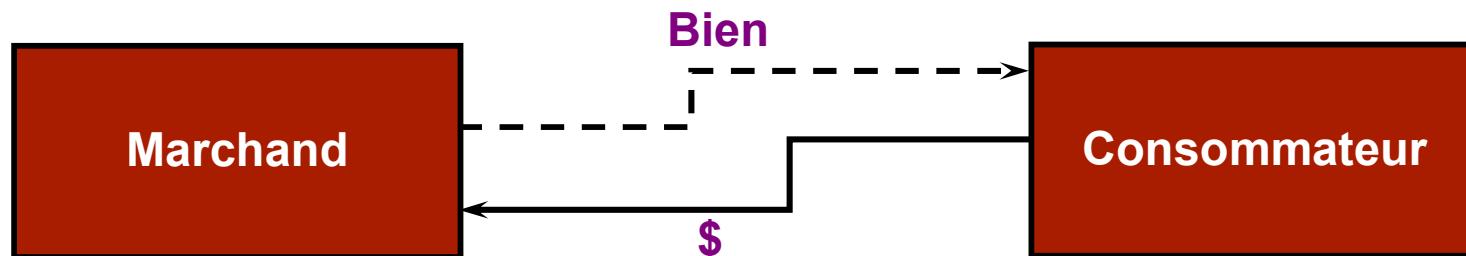


Quelques modèles d'affaires

- e-Shop
 - Biens informationnels
 - Biens physiques
 - Services transactionnels
- Publicité
- Agents de références
- Intermédiaires
 - Centres d'achat
 - Bourses
 - Distributeurs
- Relations publiques



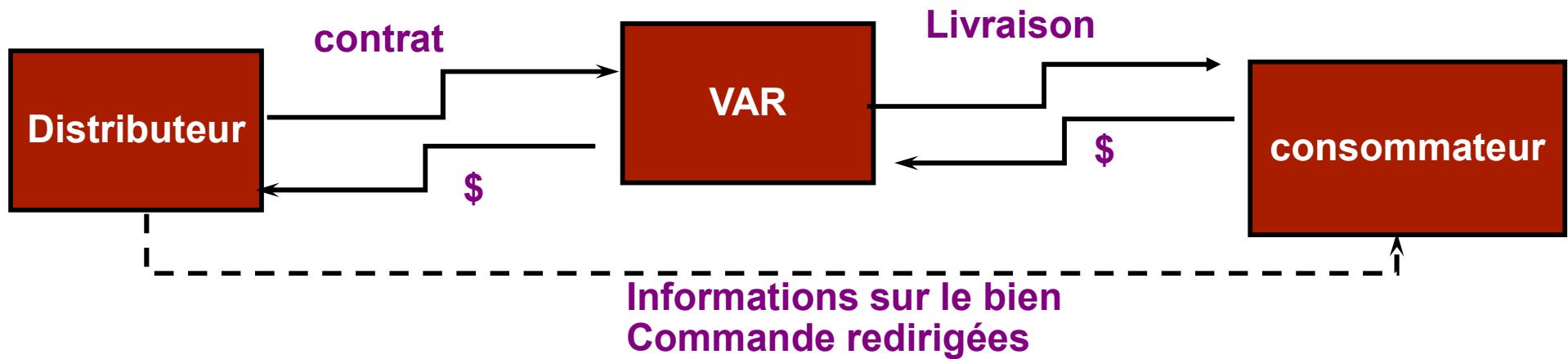
e-Shop (bien physiques)



- Ordinateurs Dell, Archambault, etc.
- Promotion | information | commande | paiement
- Prix + livraison



Distributeurs



- Distributeurs (ex.: Bureau Plus)
- Promotion de produits pour ses magasins et VAR, information; placement d'ordres; paiement; gestion de la confiance
- Reventes immédiate au magasin; consommateur achète directement au magasin ou VAR ou se fait expédier par le magasin le plus proche

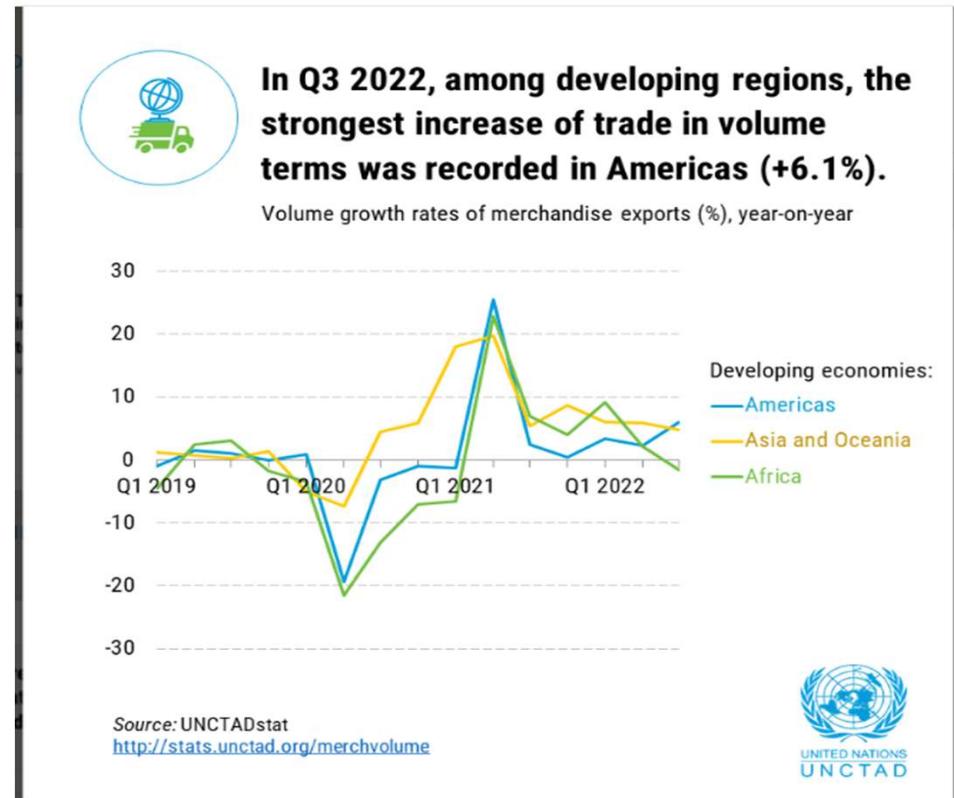


STATISTIQUES SUR LES ÉCHANGE DE COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Le commerce mondial au quatrième trimestre de 2024 a continué d'augmenter malgré le risque d'obstacles au commerce. Les échanges commerciaux de marchandises dans le monde ont augmenté de 0,7 % au quatrième trimestre de 2024, ce qui représente la sixième hausse trimestrielle consécutive.

Les incertitudes et l'impact des « tarifs », les statistiques du commerce mondial montrent une certaine instabilité et une tendance à la baisse, avec des perspectives incertaines pour 2025. Le commerce mondial des marchandises devrait diminuer de 0,2% en volume

VOLUME OF WORLD MERCHANTISE EXPORTS, 2022 Q3



LES PAIEMENTS

Comme vous prévoyez vendre vos produits ou services en ligne, il vous faudra configurer un système de traitement des paiements en ligne. Diverses options vous sont offertes;

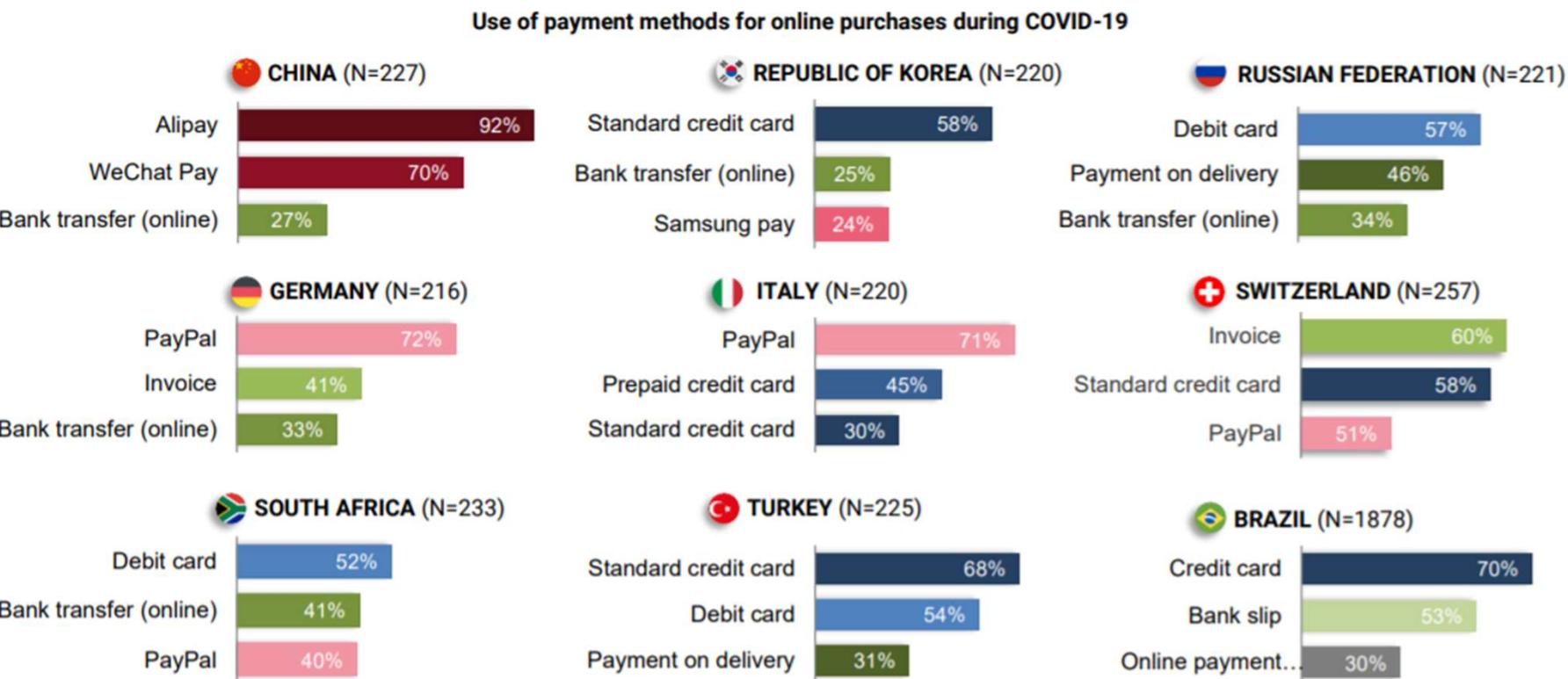
Les passerelles de paiement en ligne permettent de traiter les paiements effectués :

- par carte de crédit
- par carte de débit (cartes Interac)
- à l'aide d'une carte-prime
- à l'aide d'une carte de crédit prépayée
- par PayPal ou autre (chase, Moneris)
- Paiements mobiles et lecteur square :
<http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/rob-commentary/the-five-retail-trends-that-will-shape-how-we-shop-in-2016/article27952956/>
- Autres, blockchain, bitcoin, etc.



LES PAIEMENTS

CHINESE CONSUMERS MOSTLY USE THE UNIQUE MEANS OF PAYMENT WITHIN THE DOMESTIC ECOSYSTEM



Source : United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)
Programme on E-commerce and the Digital Economy (ECDE)

LES SOLUTIONS PEU COÛTEUSES AU QUÉBEC

	Gratuit	Interface anglaise	Interface française	Soutien en anglais	Soutien en français	Données au Canada	Infonuagique ou logiciel-service	Intégration médias sociaux	Révisé novembre 2014
+ 3dcart		✓	en partie	✓			✓	✓	
+ Acombe e-commerce		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
+ AgoraCart	✓	✓		✓			✓		
+ AmeriCommerce		✓		✓			✓	✓	
+ Ashop Commerce	✓		✓			✓	✓	✓	
+ Bigcommerce		✓	✓				✓	✓	
+ CoreCommerce		✓	✓			✓	✓	✓	
+ Highwire		✓	✓				✓	✓	
+ LemonStand	✓		✓			✓	✓	en partie	
+ Liki		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
+ OpenCart	✓	✓	✓*	✓	en partie*		✓	✓	
+ Panierdachat.com		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
+ Pinnacle Cart		✓		✓			✓	✓	
+ PrestaShop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	en partie	
+ Shopify		✓		✓			✓	✓	
+ Volusion		✓		✓			✓	✓	
+ Yahoo! Small Business		✓		✓			✓	✓	
+ Zen Cart	✓	✓	✓	en partie	en partie		✓	✓	

Le tableau classe les applications par ordre alphabétique et n'est pas exhaustif

Source BDC

Vous trouverez sur moodle :



un guide marketing pour les entrepreneurs

LES SOLUTIONS MANQUANTES DANS LES TABLEAUX PRÉCÉDENTS

WooCommerce (WordPress)

WooCommerce est une extension qui ajoute des fonctionnalités E-Commerce au gestionnaire de contenu WordPress. Cette solution E-Commerce *Open Source* est la plus utilisée au monde avec une part de marché de 27 %.

Magento

Magento Community est un gestionnaire de contenu (CMS) qui permet de développer votre plateforme de commerce électronique sous une solution *Open Source*. Ce logiciel libre, acquis par Adobe en 2018, détient maintenant 5 % de la part de marché international.

Squarespace

Squarespace est un logiciel de gestion de contenu web en mode SaaS. Ce système permet aux particuliers et aux entreprises de créer et de maintenir des sites web, des blogues et des boutiques en ligne.

Prestashop

PrestaShop est une application web *Open Source* permettant de créer une boutique en ligne dans le but de faire du commerce électronique. Ce gestionnaire de contenu français, qui a été créé en 2007, compte aujourd’hui plus de 250 000 boutiques en ligne installées un peu partout dans le monde.



Il va sans dire qu'il n'existe pas de plateforme ultime pour la création d'un site web de commerce électronique. À chaque entreprise sa plateforme.

LES ENJEUX

Expérience d'achat en ligne optimisée

- **Logistique**
 - Cannibalisation
 - Sécurité
- **Taxes**
 - Expédition : Cybercolis, FedEx, etc.
 - Envois à l'étranger (réglementations, assurances, Incoterms)
 - Choix des technologies (Design responsive, Approche Mobile first, Commerce omnicanal)
 - Contrats de ventes
 - SAC
- **Langues**
 - Maturité du marché ! ?



Les entreprises québécoises tardent à adopter le commerce électronique et celles qui le font sont encore trop peu nombreuses pour desservir les marchés hors Québec, voir dernier rapport CEFARIO



IMPACTS SUR LES ORGANISATIONS

Changement dans la façon de « faire des affaires »

- Une culture d'innovation
- Une approche marketing renouvelée
- L'expérience client d'abord
- Une pensée stratégique
- Réingénierie ou e-Réingénierie

Vitesse de traitement de l'information, utilisation du Big Data et des médias sociaux

Établissement de réseaux de partenaires

Magasin virtuel et magasin de brique...



LES BÉNÉFICES

■ Coûts

- une réduction des coûts d'exploitation
- de faciliter et d'accélérer les ventes
- de diminuer les frais de service à la clientèle
- de vendre des produits et services en ligne, avec un investissement initial minime



■ Productivité

- un gain de productivité
- une collaboration interentreprises
- de vendre vos produits sans maintenir des stocks physiques
- d'automatiser le contrôle des stocks mettre en place un système de suivi



LES BÉNÉFICES

■ Temps

- Une amélioration des communications internet du service à la clientèle
- d'atteindre les clients 24 heures sur 24, sept jours sur sept
- d'automatiser certaines fonctions et d'offrir un accès libre-service aux clients
- de renforcer la fidélisation de la clientèle

■ Zone géographique

- Un élargissement des marchés
- d'étendre la portée géographique de votre entreprise
- d'améliorer la visibilité en ligne de votre entreprise



Réseautage et prospection Internet



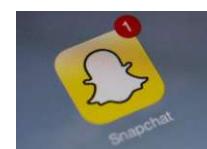
Tencent Qzone



RenRen



Ello Beta



Influence d'Internet

Connaissances amis



Opinion en ligne



Contenu éditorial



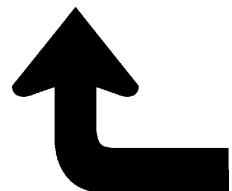
Publicité télévision



Publicité magazines



92 %



58 %

47 %

47 %

70 % des Canadiens influencés par les opinions de consommateurs mis en ligne

Source : BDC : Octobre 2013, Cinq tendances de consommation qui changent la donne

82 % des consommateurs utilisent leur téléphone pour prendre des décisions d'achat lorsqu'ils magasinent.

Le génie en première classe



GAFAM : qu'est-ce que c'est, et comment dominent-ils le monde grâce au Big Data

Qu'est-ce que les GAFAM ?

Google, Apple, Facebook (désormais Meta), Amazon et Microsoft, leur capitalisation boursière combinée, qui **dépasse aujourd'hui 8 000 milliards de dollar**

Un empire bâti sur des centaines d'acquisitions!

Ces stratégies d'acquisition, bien que permettant l'innovation et l'expansion rapide, suscitent des inquiétudes. Les régulateurs et critiques estiment qu'elles nuisent à la concurrence et freinent l'innovation.

L'hégémonie des GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) suscite de plus en plus de controverses. Leur domination écrasante sur le marché numérique **a des conséquences majeures pour les consommateurs, les concurrents, et même l'infrastructure d'internet.**

Quelques vidéos en Français sur les GAFAM :

https://youtu.be/CRvkeM_OsW0

<https://youtu.be/OnSyacbPWL0>

Article source 2025 :

<https://www.lebigdata.fr/gafam-tout-savoir>



LA RÉALITÉ DE L'ACQUISITION D'ABONNÉS

Il n'y a pas de magie



FINALEMENT CONVERGENCE DE TOUS LES MÉDIAS



**internet = journaux + magasines
+ radio + tv + 2e écran + smartphone +....**



Influence d'Internet

La vitesse d'innovation accélère rapidement

Combien de temps pour atteindre
50 millions d'usagers ?



38 years



13 years



4 years



3 years



80 days



Source : DigiWorld IDATE

SÉANCE 10

Alain Lépine, Entrepreneur dans le monde Internet

Avalé par la bulle techno en 1998, n'a jamais trouvé la sortie. Entrepreneur et humoriste presque à temps plein!

De belles entreprises mais pas toujours rentables :
K3Média, FarWeb.TV, Didier Ze Mime, Global Lingua...

Président de Global Lingua et associé et VP chez Globalia

<https://ca.linkedin.com/in/alainlepine>

<https://twitter.com/AlainLepine>





MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

Christian.wopperer@polymtl.ca

LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 3 - Lancer un produit innovant versus lancer une nouvelle entreprise ou commercialiser une nouvelle technologie

Automne 2025

jeudi 11.9.25

L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : L-2712
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en démarrages (commercialisation) au CEIM depuis 19 ans

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 3

1. Retour sur l'innovation

2. Marketing Mix

La réalité en 2025

**3. Lancer un produit innovant versus
lancer une nouvelle entreprise ou
commercialiser une nouvelle
technologie**

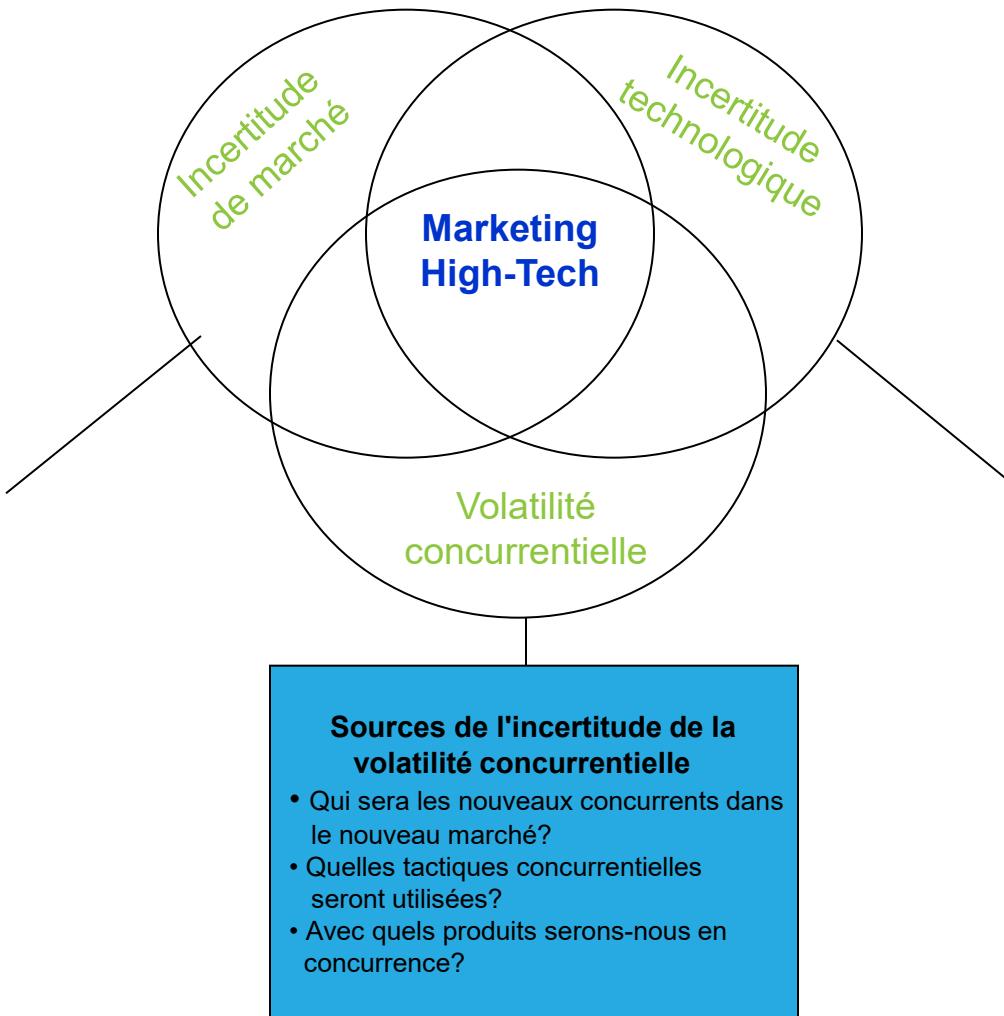
**4. François Menet, co-fondateur
Myelin**



CARACTÉRISTIQUES DES ENVIRONNEMENTS HIGH-TECH

Sources de l'incertitude de marché

- Les besoins sont bien définis pour la nouvelle technologie?
- Le marché est-il prêt?
- Comment les besoins vont changer dans le futur?
- Est-ce que le marché a besoin de norme? Va les adopter?
- Est-ce que l'innovation va être diffusée rapidement?
- Est-ce que le potentiel du marché est gros?

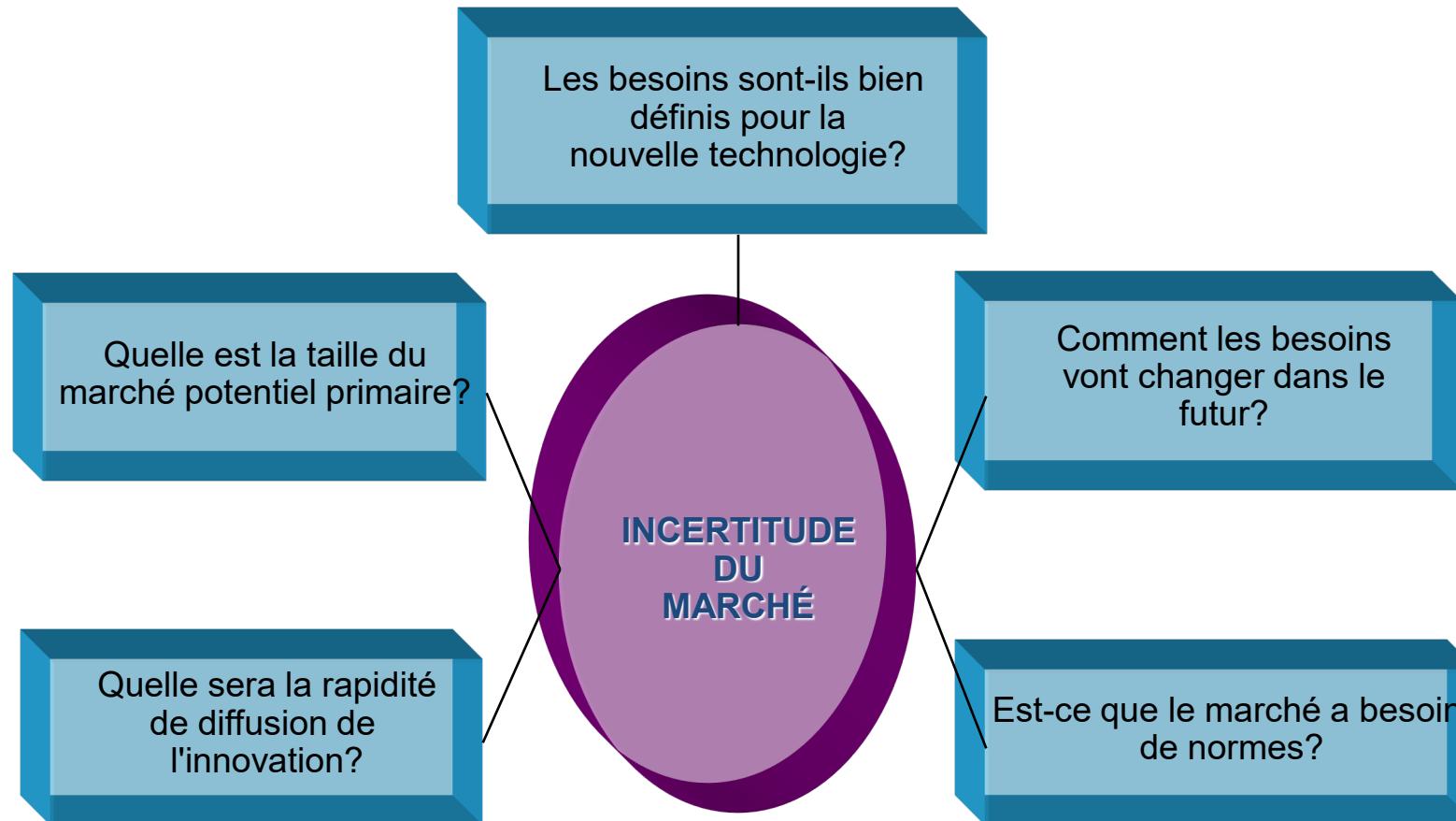


Sources de l'incertitude technologique

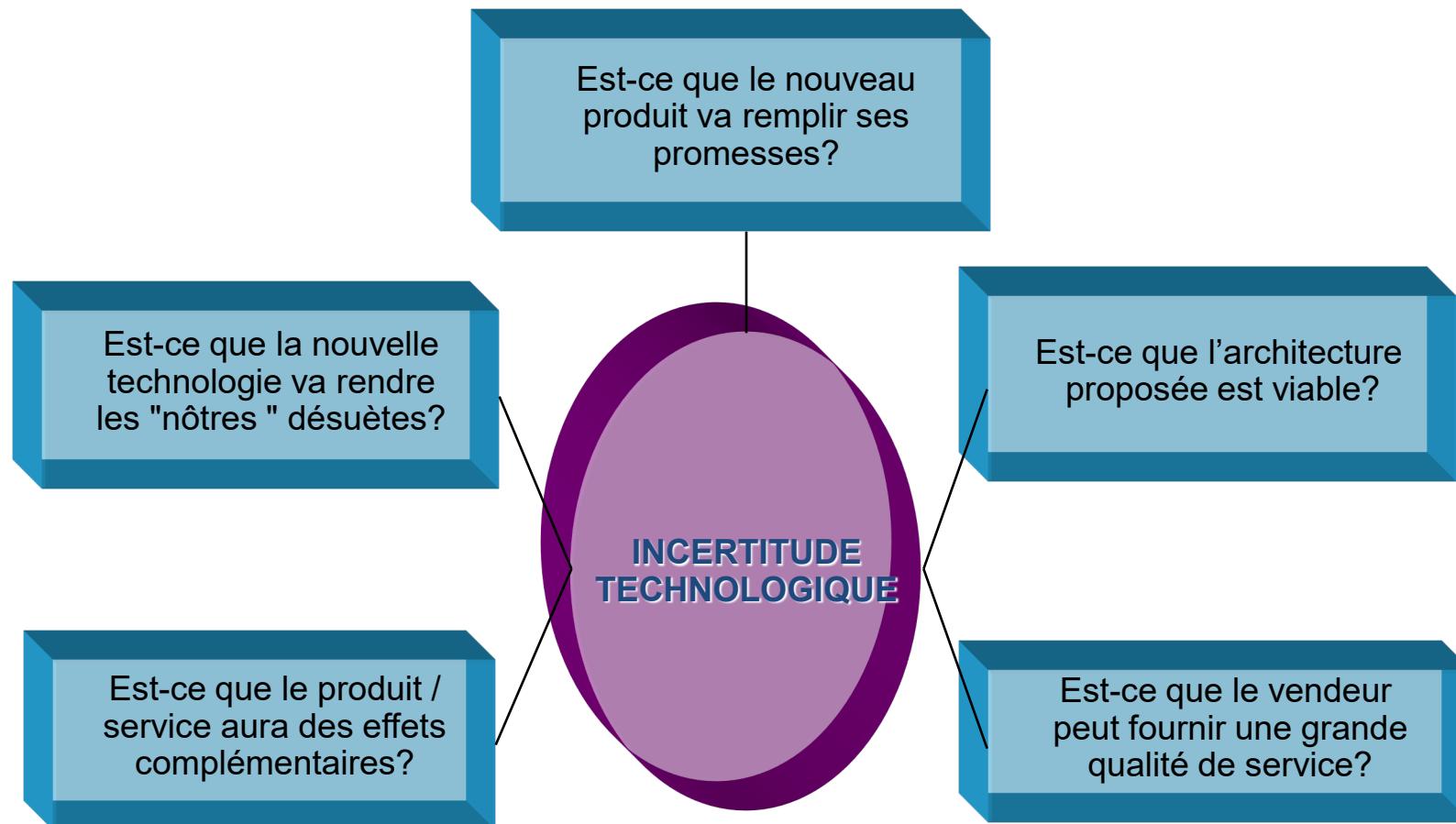
- Est-ce que le nouveau produit va fonctionner tel que promis?
- Compatible? Interopérable?
- Est-ce que l'échéancier sera respecté?
- Est-ce que le vendeur va fournir une grande qualité de service?
- Est-ce que les produits et services auront des effets secondaires?
- Est-ce que la nouvelle technologie va rendre la nôtre obsolète?



INCERTITUDE DU MARCHÉ: SOURCES



INCERTITUDE DE LA TECHNOLOGIE: SOURCES



QU'EST-CE QUE L'INNOVATION ?

Typologie de l'innovation

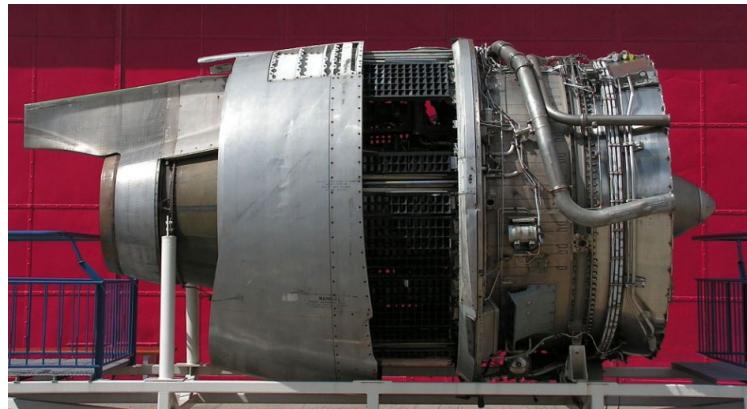
- Innovation de produit
- Innovation de procédé
- Innovation de commercialisation
- Innovation d'organisation



<http://www.oecd.org/fr/science/inno/manueldosloprincipesdirecteurspourlerecueiletinterpretationdesdonneessurlinnovation3eedition.htm>

INNOVATION DE PRODUIT

L'introduction d'un bien ou d'un service nouveau. Cette définition inclut les améliorations sensibles des spécifications techniques, des composants et des matières, du logiciel intégré, de la convivialité ou autres caractéristiques fonctionnelles.

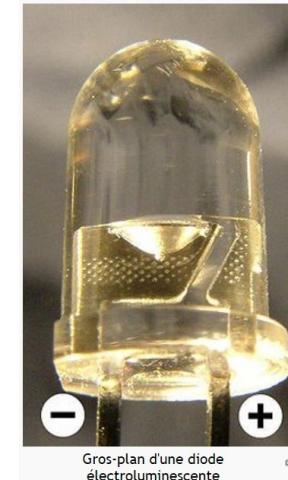


Les diodes électroluminescentes
(DEL ou LED)

Source :

http://www.composelec.com/diode_electroluminescente.php

Par exemple : le moteur à réaction (qui a bouleversé toute l'industrie), crédit Rolls-Royce RB211



INNOVATION DE PROCÉDÉ (PROCESS)

L'innovation de procédés (ou de process) réfère à l'implantation de nouvelles méthodes de production (bien ou service), à l'amélioration des procédés déjà en place ou à l'achat d'un nouvel équipement de production

Elle a pour objectif premier de diminuer les coûts unitaires de production ou de distribution, ou d'augmenter la qualité de la production ou de la distribution selon le Manuel d'Oslo

Exemples :

- La transformation numérique, appelée « industrie 4.0 »
Image : BDC
- la vente sur internet
- la production assistée par ordinateur (P.A.O.), Mp3, etc..



Photo: Shutterstock

vers 1780 Industrie 1.0		Mécanisation Production industrielle au moyen de machines fonctionnant à l'eau et à la vapeur
vers 1870 Industrie 2.0		Électrification Production de masse grâce aux chaînes de montage
vers 1970 Industrie 3.0		Automatisation Automatisation grâce à l'électronique et à l'informatique
vers 1980 Industrie 3.5		Mondialisation Transfert de la production vers des pays à faibles coûts grâce à une réduction des coûts de communication et de conteneurisation
aujourd'hui Industrie 4.0		Numérisation Introduction des technologies numériques



LES INNOVATIONS DE COMMERCIALISATION (MARKETING INNOVATIONS)

La mise en oeuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou du conditionnement, du placement, de la promotion ou de la tarification d'un produit.

Exemples : Airbnb,
L'écosystème créé par
Apple

Les comparateurs tels que
: <http://ca.edreams.com>
, [Cheapflights.ca](http://www.cheapflights.ca)



le concept de sports extrêmes, tel que plongeons de hauts vols, ski extrême, skating.

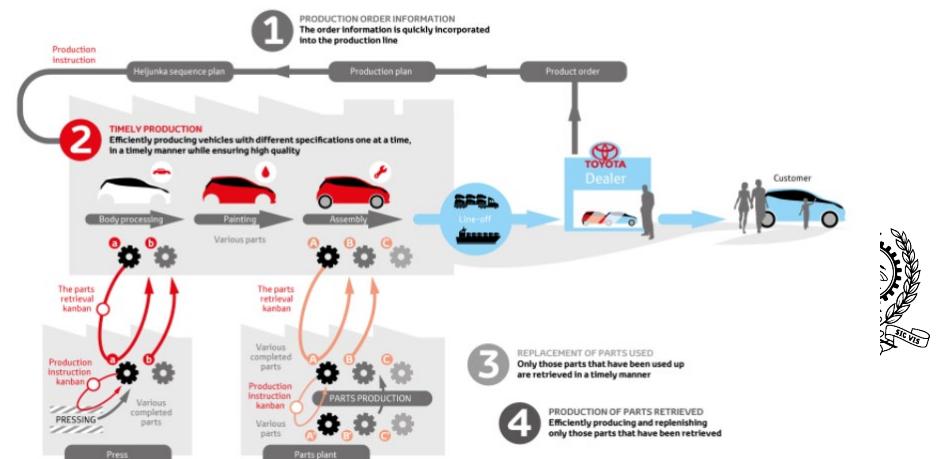
INNOVATION D'ORGANISATION

La mise en oeuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de la firme. Il s'agit d'une innovation interne à l'entreprise. Ce type d'innovations se caractérise sous la forme de création d'un nouveau mode de production (une nouvelle machine plus performante) ou d'une nouvelle façon d'organiser la production (mise en place de la flexibilité).

Exemples : le Toyota Production System (1962), avec le just in time, le Kaizen, qui décrit parfaitement le principe d'amélioration continue du système, le Kanban: système d'étiquettes et finalement le cercle de qualité

Illustration : <https://www.toyota-europe.com/world-of-toyota/this-is-toyota/toyota-production-system>

ILLUSTRATION OF THE TOYOTA PRODUCTION SYSTEM



INNOVATIONS OUVERTES (OU PARTAGÉES)

L'**Innovation Ouverte** ou **Open Innovation** (parfois aussi **Innovation Distribuée**) est un terme promu par [Henry Chesbrough](#), professeur et directeur du Center for Open Innovation à Berkley.

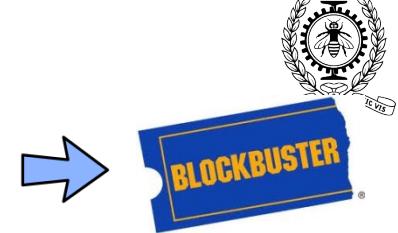
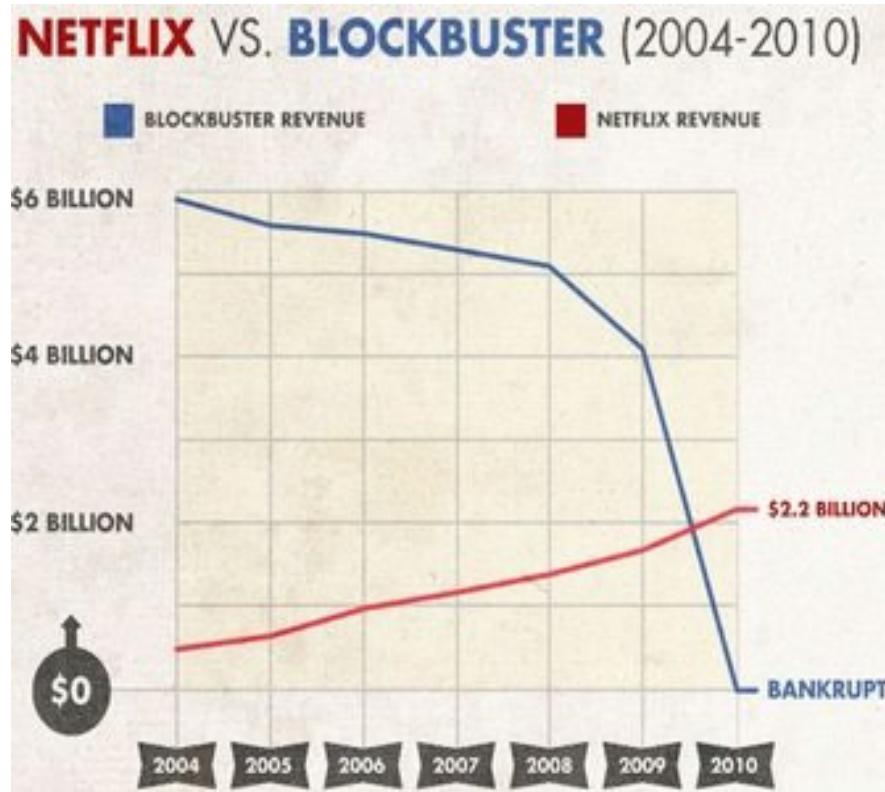
C'est un mode d'innovation (non reconnue par l'OCDE) basé sur le partage, la collaboration entre entreprises, à la fois compatible avec une économie de marché (via l'IP), ou d'Intelligence d'affaires.

L'innovation ouverte postule qu'il est plus efficace et rapide — dans un esprit de travail collaboratif — de ne plus se baser principalement sur sa seule et propre recherche pour innover.

Principes : Tous les acteurs contribuent à une démarche d'innovation. **En collaborant avec d'autres acteurs, une organisation multipliera les sources d'innovation auxquelles elle a accès et élargira ainsi son « champ des possibles ».** Ouverture et collaborations sont les mots clés.



Conséquence de l'innovation



SÉANCE 3

Marketing Mix



À quoi sert le marketing Mix?

La démarche de marketing-mix doit permettre d'atteindre les objectifs stratégiques opérationnels fixés par la direction. Chaque aspect marketing (produit, prix, promotion, ...) doit faire l'objet de consignes précises qui seront indiquées dans le plan marketing et diffusés à l'ensemble des acteurs concernés pour pouvoir mener une campagne marketing efficace.

L'efficacité d'une démarche de marketing-mix se situe en grande partie au niveau des décisions qui, bien qu'indépendantes pour chacun des aspects, doivent être cohérentes et cordonnées entre elles. Comme nous le verrons, elles sont en réalité étroitement liées.



Le marketing Mix en 2025

À l'ère où les préoccupations en matière de confidentialité, les avancées de l'IA et la tendance zéro-clic transforment le marketing digital, les entreprises ont besoin d'outils plus intelligents pour gérer la complexité.

La modélisation du mix marketing s'impose comme une solution essentielle, offrant des informations basées sur les données pour optimiser les stratégies marketing, allouer efficacement les budgets et obtenir des résultats mesurables en 2025 et au-delà.



Le marketing Mix en 2025

Nous assistons à la convergence de 4 forces majeures :

- Une IA qui devient véritablement contextuelle

La nouvelle réalité du marketing numérique

Comprendre les comportements de recherche

L'ère de la recherche générative

- L'évolution vers le GEO (Generative Engine Optimization)

Google pourra-t-il maintenir sa position leader mondial de la recherche en ligne ?

- Des consommateurs qui exigent plus d'authenticité

La réalité du marketing authentique

L'authenticité n'est pas une stratégie marketing, mais une façon d'être

L'authenticité accessible aux PME

- La protection des données...

Moins de données, plus de confiance !

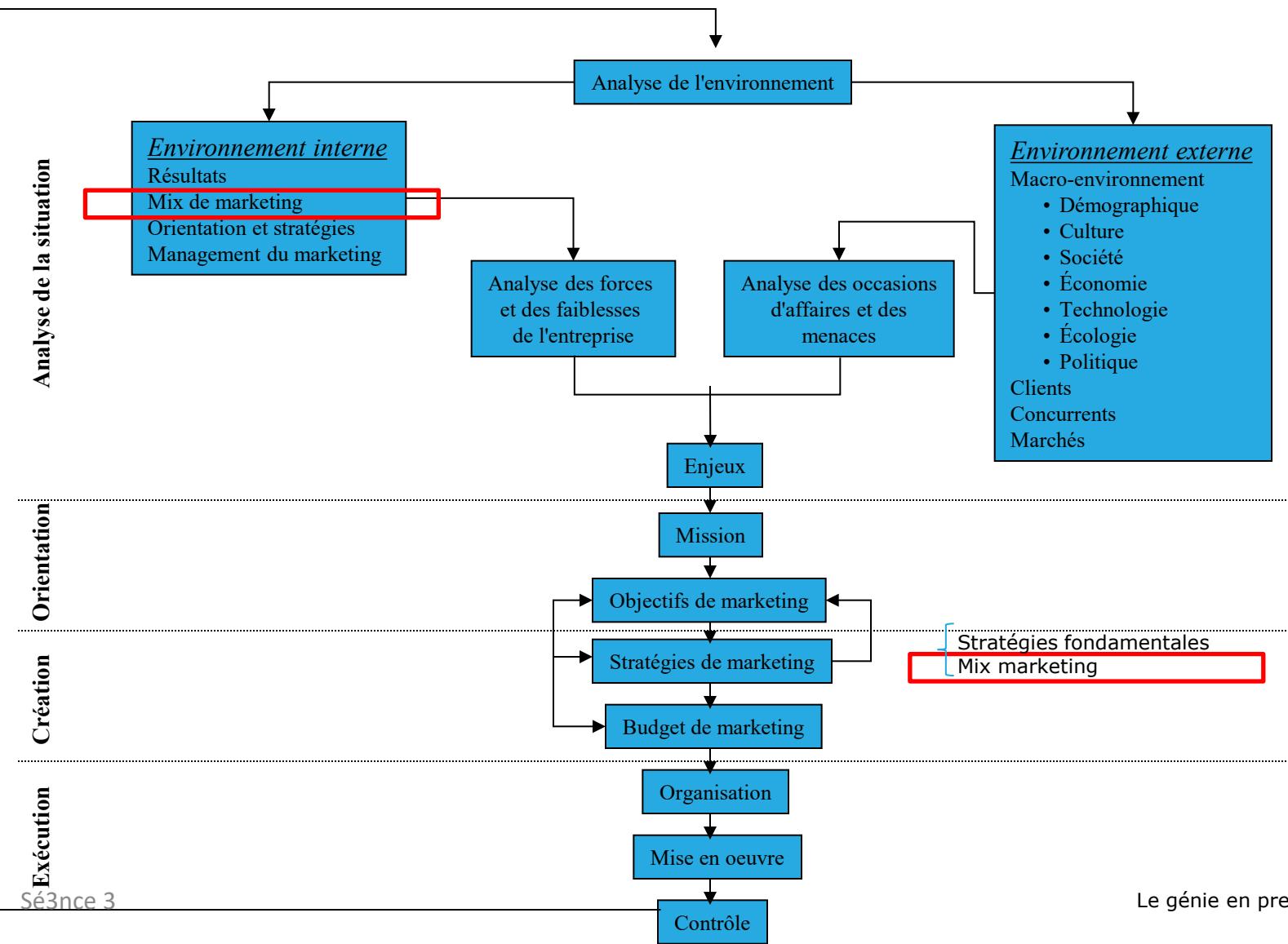
Les données d'entreprise : un autre trésor à protéger

- Une technologie de plus en plus omniprésente



LE PROCESSUS DE LA PLANIFICATION DU MARKETING

Selon Filiatral (2010)



MARKETING-MIX : LE 5 P

Le concept des **4P du marketing** a été vulgarisé principalement par [Philip Kotler](#) (professeur de marketing) qui a créé un outil mnémotechnique pour aider à se rappeler des différentes politiques sur lesquels repose le **marketing-mix**.

La politique de **produit** (« **product** » en anglais)

La politique de **prix** (« **price** » en anglais)

La politique de **distribution** (« **place** » en anglais)

La politique de **communication** (« **promotion** » en anglais)

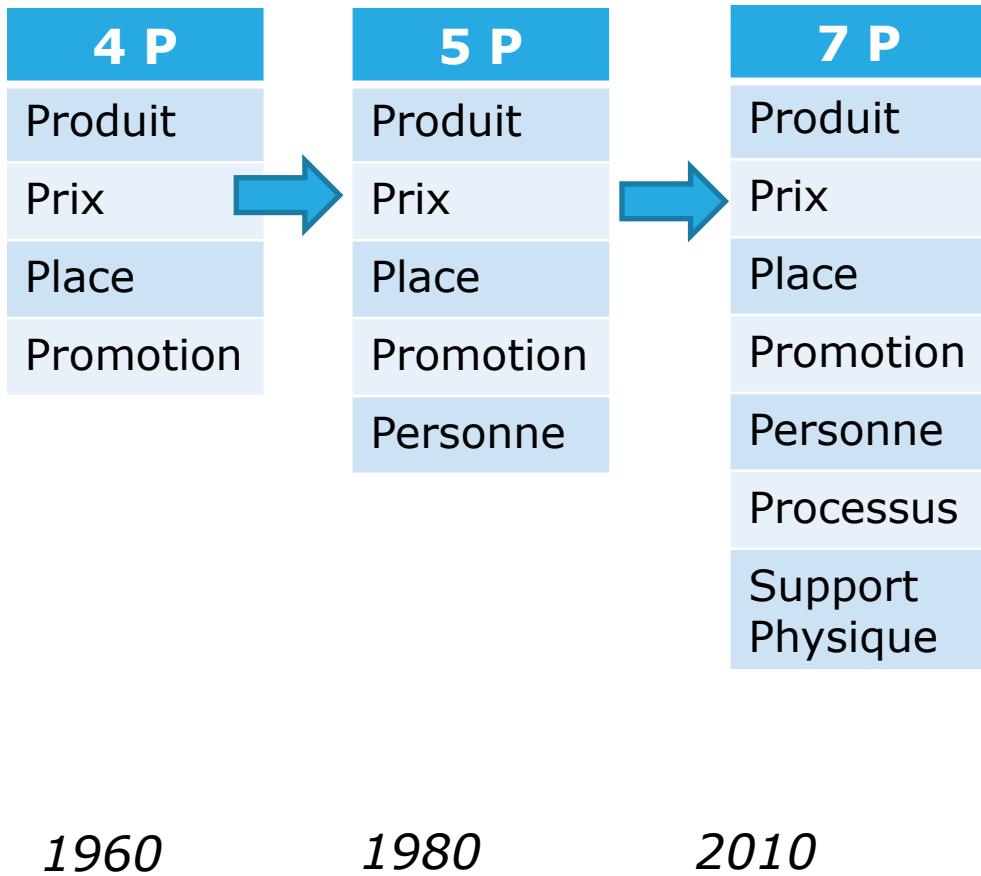
Les 5P du marketing (où on ajoute la dimension de « Personne » ou de « Participation »).

L'expérience client est très importante aujourd'hui. Elle est même cruciale dans la relation qui se noue entre le consommateur et l'entreprise.

- En 2017, l'information est particulièrement forte et il faut réussir à communiquer de façon très ciblée.



LE MIX MARKETING



LE MIX MARKETING EN DIFFÉRENTES SAVEURS

4 P

Produit

Prix

Place

Promotion

Personne



5 E

Expérience

Échange

'Everywhere'

Évangélisation

Évaluation

5P2I

Produit

Prix

Place

Promotion

Partenariat

Identité sensorielle

Innovation

Pour le travail de session



MARKETING-MIX - PRODUIT

- Il est important dans un premier temps de bien définir quel est le produit à commercialiser:
 1. Un bien matériel pur
 2. Un bien matériel accompagné d'un service comme SàC, garantie
 3. Un service hybride (eg restaurant qui inclut qualité de la nourriture, qualité du service, atmosphère, décor)
 4. Service principal assorti de biens et service secondaires (eg vol d'avion accompagné de service de divertissement, repas, ...)
 5. Service pur (eg consultation médicale, consultation pour réalisation d'un plan marketing)

Stratégies de produit selon Filiatrault:

- Élagage
- Modernisation
- Attraction
- Innovation

Par exemple: Le garage d'Ericsson (<https://www.ericsson.com/innovation/ericsson-garage>)



MARKETING-MIX - PRODUIT

Référence: Le Marketing, Naoufel Daghfous et Pierre Filiatrault, 2015

Hiérarchie des produits:

1. Famille de besoins
2. Famille de produits
3. Classe de produits
4. Gamme de produits
5. Type de produits
6. Article



Une déclinaison qui influence souvent le 'branding'
(la **marque**)

Wikipedia :

- La **politique de produit** (également appelée **stratégie produit**) désigne l'activité de définition, d'adaptation, de spécification et de différenciation et plus généralement de tarification des biens et services, au sens le plus large possible des courants composants l'offre d'une entreprise.
- Le produit est censé apporter une palette de bénéfices au consommateur potentiel : économiques, pratiques, psychologiques, sociologiques, etc.
- Il ne peut être réduit à un seul ou une partie de ces éléments sous peine d'être en décalage avec la demande effective.



LA MARQUE D'UN PRODUIT

Peut être:

- Nom individuel
- Nom générique pour tous les produits
- Nom générique pour la gamme de produits
 - Bombardier: Ski-Doo et Sea-Doo
 - Seiko et Pulsar
 - Toyota et Lexus
- Marque déposée plus un nom de produit
 - Labatt Bleue, Labatt 50

Critères à établir avant de choisir

- Simple
- Évoque la nature du produit
- Facile à prononcer dans les pays visés
- Taille du nom (et logo)
- Facile à répliquer sur les différents medium
- Vérification de la disponibilité juridique (incluant nom de domaine, ...)

Avantages:

- Met en évidence les attributs d'un produit, ses avantages concurrentiels
- Fidélise la clientèle
- Peut bâtir sur une marque établie



Office de propriété intellectuelle du Canada:

http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/h_wr00002.html

LA MARQUE D'UN PRODUIT

Les approches et les méthodes applicables pour évaluer une marque

Conformément aux principes qui s'appliquent à l'évaluation financière de tout actif incorporel, la norme rappelle les trois approches possibles pour évaluer une marque :

- **L'approche par les revenus** (1) consiste à déterminer puis actualiser les avantages économiques attendus de l'exploitation de la marque sur sa durée de vie économique résiduelle ;

- **L'approche par le marché** (2) nécessite l'identification de transactions portant sur des marques réellement comparables et dont le prix a été rendu public. La norme rappelle que les transactions portant sur des marques en tant qu'actifs isolés sont peu fréquentes, limitant fortement la mise en oeuvre de cette approche ;

- **L'approche par les coûts** (3) fait référence aux coûts engagés pour la création de la marque ou à ceux qui devraient l'être pour son remplacement ou sa reproduction. La norme préconise que cette approche ne soit mise en oeuvre que par défaut et seulement si l'on dispose de données fiables pour estimer ces coûts (ou encore pour analyser la cohérence des valeurs obtenues au moyen des autres approches).

Évaluation du capital de marque en millions de

2018

2024

- Apple: \$98M
- Google: \$93M
- Coca-Cola: \$79M
- Mercedes: \$32M

Apple : \$1075

Google : \$754

Microsoft : \$578

MC Donald's : \$271

(1) Top 15 Best Global Brands Ranking (2000-2023)

LA MARQUE D'UN PRODUIT

Forbes a établi une liste d'entreprise historique à tous les 50 ans de 1917, 1967 et 2017.

La taille du cercle correspond à la valorisation de l'entreprise corrigée de l'inflation en dollars de 2017. Les dix premières entreprises les plus importantes représentaient diverses industries, des conglomérats pétroliers et gaziers aux détaillants et aux constructeurs automobiles.

De nos jours, les géants de la technologie dominent les cinq premiers, suivis par la société de portefeuille de Warren Buffet dans Berkshire Hathaway. Les monopoles massifs de l'acier d'il y a un siècle pâlissent par rapport à la taille des entreprises technologiques aujourd'hui.



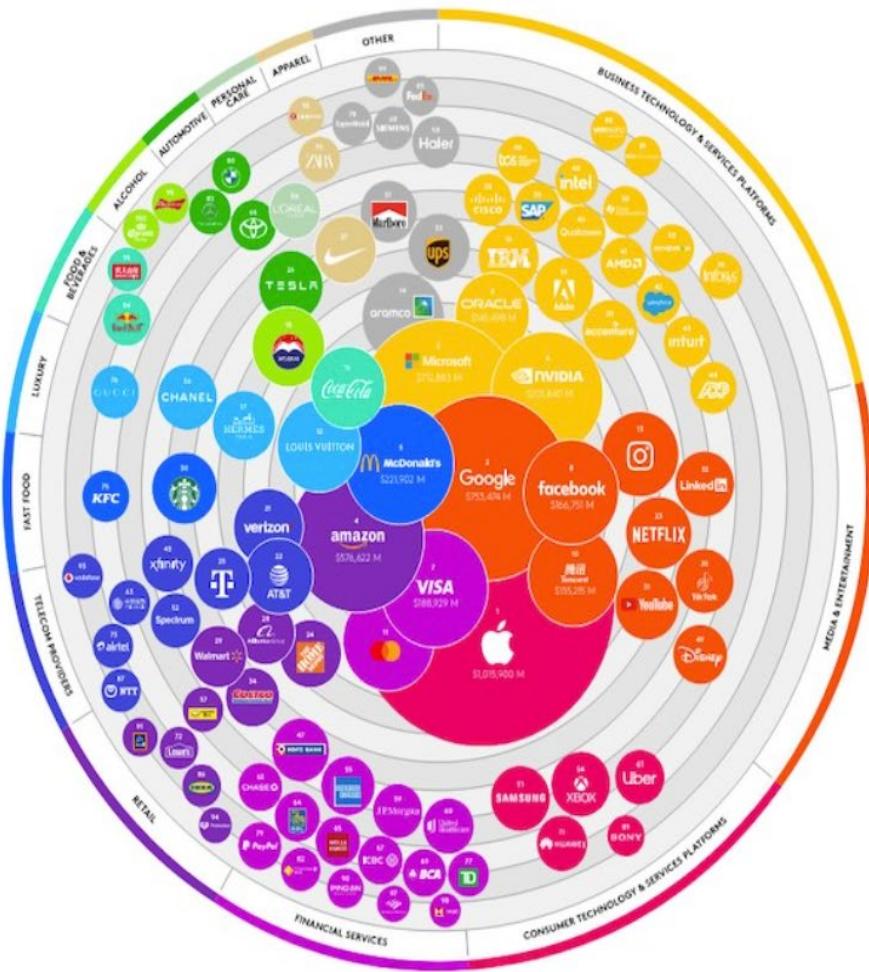
LA MARQUE D'UN PRODUIT

100 Years of America's Top 10 Companies



Source and Article:
<https://howmuch.net/articles/100-years-of-americas-top-10-companies>
<https://forbes.com>

LA MARQUE D'UN PRODUIT



2024 MOST VALUABLE GLOBAL BRANDS

BRAND	BRAND VALUE (US\$M)	BRAND	BRAND VALUE (US\$M)
1 APPLE	1,05,900	51 SAMSUNG	40,074
2 GOOGLE	753,474	52 SPECTRUM	59,935
3 MICROSOFT	712,885	53 SERVICENOW	59,759
4 AMAZON	576,622	54 XBOX	59,722
5 MCDONALD'S	221,902	55 AMERICAN EXPRESS	59,720
6 NVIDIA	201,840	56 L'ORÉAL PARIS	59,510
7 VISA	188,929	57 MERCADO LIBRE	52,831
8 FACEBOOK	166,751	58 HAIER	52,347
9 ORACLE	145,498	59 J.P. MORGAN	52,243
10 TENCENT	135,215	60 UNITEDHEALTHCARE	51,803
11 MASTERCARD	134,251	61 UBER	51,377
12 LOUIS VUITTON	129,857	62 CHASE	51,328
13 INSTAGRAM	115,916	63 CHINA MOBILE	51,017
14 ARAMCO	107,722	64 RBC	51,000
15 COCA-COLA	106,453	65 WELLS FARGO	50,895
16 IBM	98,536	66 TOYOTA	50,243
17 HERMÈS	93,676	67 ICBC	27,754
18 MOUTAI	85,565	68 SIEMENS	27,550
19 ADOBE	84,821	69 BCA	27,152
20 ACCENTURE	81,935	70 ZARA	27,101
21 VERIZON	81,473	71 HUAWEI	26,670
22 AT&T	76,452	72 LOWE'S	26,612
23 NETFLIX	74,919	73 AIRTEL	25,265
24 THE HOME DEPOT	74,712	74 INFOSYS	24,686
25 TELEKOM/T-MOBILE	73,516	75 KFC	24,640
26 TESLA	71,910	76 GUCCI	23,820
27 NIKE	71,656	77 TD	23,747
28 ALIBABA	69,946	78 EXXONMOBIL	23,528
29 WALMART	69,700	79 PAYPAL	23,518
30 STARBUCKS	69,425	80 BMW	23,163
31 YOUTUBE	68,882	81 DELL TECHNOLOGIES	23,138
32 LINKEDIN	65,299	82 COMMBANK	23,127
33 UPS	63,589	83 MERCEDES-BENZ	22,798
34 COSTCO	60,489	84 RED BULL	22,150
35 TIKTOK	60,401	85 FEDEX	21,941
36 CHANEL	60,152	86 IKEA	21,937
37 MARLBORO	57,820	87 NTT	21,565
38 CISCO	56,349	88 VMWARE	21,505
39 SAP	55,470	89 SONY	21,504
40 QUALCOMM	54,739	90 PING AN	21,134
41 AMD	51,810	91 ALDI	21,024
42 SALESFORCE	51,570	92 LULULEMON	20,616
43 INTUIT	51,066	93 VODAFONE	20,479
44 ADP	50,277	94 PINDUODUO	20,369
45 XFINITY	45,515	95 BUDWEISER	20,138
46 TCS	44,790	96 NONGFU SPRING	19,998
47 HDFC BANK	43,260	97 BANK OF AMERICA	19,574
48 INTEL	42,970	98 HSBC	19,563
49 DISNEY	42,659	99 DHL	19,208
50 TEXAS INSTRUMENTS	41,205	100 CORONA	19,045



© Kantar 2024

Apple domine, NVIDIA intègre le top 10

MARKETING-MIX - PRIX

Prix



Prix (wikipedia) :

La **politique de prix** désigne un ensemble de décisions et d'actions réalisées pour déterminer la structure et le niveau de la tarification des biens et/ou services proposés au(x) client(s) acquis ou à conquérir.

La fixation d'un prix de vente implique analyse et décision sur la base de la prise en compte de facteurs externes ou internes à l'entreprise.

Le prix pour le client est le prix total (pécuniaire + non pécuniaire) qui inclut entre autres:

- les coûts d'acquisition
- les escomptes et ristournes
- les termes de paiement
- les coûts de transfert (eg changement de fournisseur)



MARKETING-MIX - PRIX

Déterminer le prix en fonction des objectifs de l'entreprise, par exemple:

- rentabilité à court terme?
- amélioration du cash-flow?
- rendement sur l'investissement?
- maximisation des ventes
- positionnement/accroissement des parts de marché

En tenant compte du marché, de la distribution et de l'entreprise, dont:

- nature de la demande
- relation client
- structure de coûts de l'entreprise
- rémunération des vendeurs
- cycle de vie du produit
- stratégie de prix des concurrents

Stratégies de prix selon Filiatralut:

- Lancement (écrémage, alignement sur la concurrence, pénétration de marché)
- Basée sur le coût
- Basée sur la demande
- Basée sur la concurrence



ATTENTION:

Répercussion sur la valeur perçue du produit

MARKETING-MIX – PROMOTION (COMMUNICATION)

Promotion (wikipedia) :

La **promotion commerciale** vise à développer les ventes d'un produit sous la forme d'action intensive conduite par l'offreur.

L'objectif d'une promotion vise à attirer davantage l'attention du consommateur/client en s'efforçant de le faire mieux connaître, de le faire mieux apprécier, et de le faire acheter.

Outils:

- Publicité (objectifs, budget, message, medias, support et contrôle)
- Relations publiques (publications, papeterie, événements, philanthropie)
- Marketing direct (publipostage, internet, télémarketing 'inbound' ou 'outbound', ...)
- Promotion des ventes pour clients, intermédiaires et/ou représentants



MARKETING-MIX – PLACE (DISTRIBUTION)

Place (wikipedia) :

La **politique de distribution** est une des politiques de la stratégie marketing des entreprises de production concernée par l'organisation de la mise à disposition de leur fabrication sur le marché.

Stratégies de distribution selon Filiatrault:

- Stratégies de base
 - Pression
 - Aspiration
- Intensité
 - Intensive
 - Sélective
 - Exclusive
- Structure de canaux de distribution



MARKETING-MIX – PERSONNEL

Inclut:

- Service à la clientèle
- Service après vente

Le succès dépend de la capacité à faire du marketing interne:

- Market-in (collecte d'information)
- Gestion des ressources humaines (compétences et traitement)
- Communications ('personnelles' ou impersonnelles')



MARKETING-MIX LE 5 P OU LES 4/5 E

Cette nouvelle ère, l'ère des 4E c'est celle du consommateur ! Il a le pouvoir et une forte influence sur vos stratégies. ... Web 3.0 et le *Story telling*

“Soit la marque nous touche émotionnellement, soit nous n’aurons aucune envie de la découvrir et encore moins de lui faire confiance . La marque est émotionnelle ou le consommateur n’en veut pas”

Tout Savoir sur le marketing émotionnel, éditions Kawa, Patrice Laubignat

L'expérience client est très importante aujourd'hui. Elle est même cruciale dans la relation qui c'est nouée entre le consommateur et la marque.

Le consommateur du 21ème siècle souhaite être “unique”. La marque doit faire preuve d'originalité et de préparer ses discours de telle manière que le client a l'impression qu'on s'adresse directement et uniquement à lui.



Les clients aiment contribuer et apporter leur pierre à l'édifice. Ils se sentent utiles. Cet engagement réciproque témoigne de la confiance mutuelle

MARKETING-MIX (LES 4/5 E)

L'ère des 4E c'est celle du consommateur ! Il a le pouvoir et une forte influence sur vos stratégies. ... Web 3.0 et le *Story telling*

Exemple : LEGO

Depuis la sortie du film Lego a eu une augmentation des ses ventes de 200%

<http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/Economie/2014/09/27/001-lego-succes-commercants-craignent-rupture-stock.shtml>

<u>Product</u>	>>>	<u>Expérience</u>	<i>(quel vécu vais-je en tirer ?)</i>
<u>Price</u>	>>>	<u>Echange</u>	<i>(je te donne ET je reçois !)</i>
<u>Place</u>	>>>	<u>Everywhere</u>	<i>(ça mimporte peu d'où ça vient !)</i>
<u>Promotion</u>	>>>	<u>Evangélisme</u>	<i>(tout le monde en parle !)</i>

Source :

<http://fr.scribd.com/doc/3438893/The-4-E-s-of-Marketing-Ogilvy-PR>



>>> Evaluation *(quels sont les résultats?)*

MARKETING-MIX (LES 4/5 E)



SÉANCE 3

***Lancer un produit innovant versus
lancer une nouvelle entreprise ou
commercialiser une nouvelle
technologie***



GÉNÉRALITÉS

Il existe des différences entre:

1. Lancer un produit innovant :

Idéation, produit, production, structure...

2. Lancer une nouvelle entreprise :

Liberté du plan d'affaires, type d'innovation?, valeur, risques

3. Commercialiser une nouvelle technologie :

À qui appartient la technologie? Direct, indirect, position de celui qui commercialise...

Il n'en reste pas moins que:

- Les stratégies de lancement revêtent une dimension cruciale pour toute entreprise.
- Pour un nombre important de produits et de services, les premières échéances donnent une très nette indication de leur potentiel commercial de long terme.
- Dans tous les cas il faut réfléchir au mix-marketing.

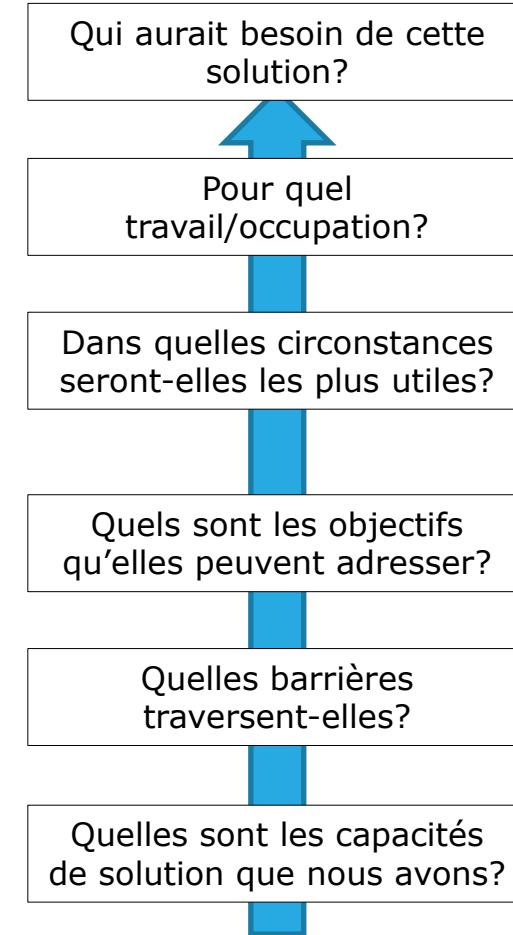
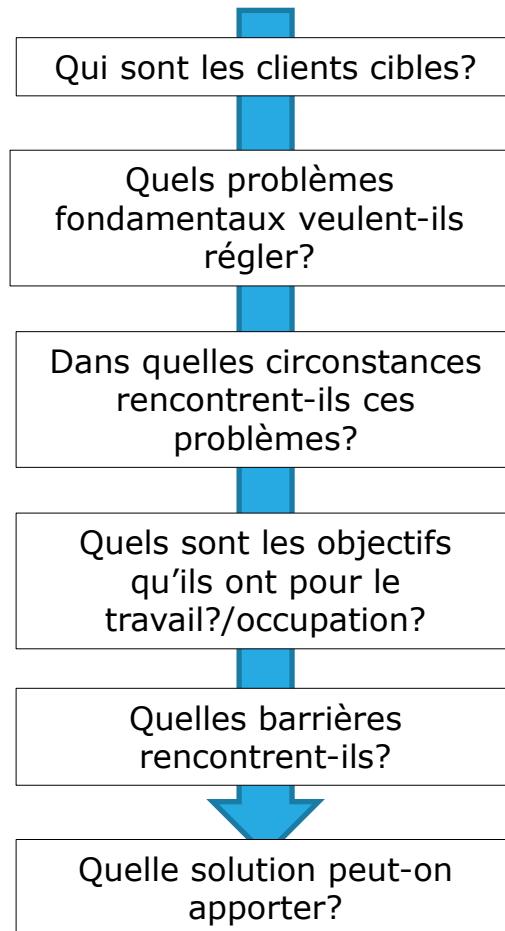


LANCER UNE PRODUIT INNOVANT

IDENTIFICATION DES OPPORTUNITÉS ET DES MARCHÉS

Reference: *The Innovator's guide to Growth*

BESOIN



SOLUTION

1. LANCER UN PRODUIT INNOVANT

À l'heure de l'hyper-connectivité, les modèles de mix-marketing traditionnels peuvent être plus ou moins adaptés pour saisir le secret de lancements réussis.

Lancer un produit innovant : Cela dépend qui le fait et comment...

Il faut, entre autres, bien saisir:

- Le **marché cible**
- Le **but** qui peut être de se différencier, de lutter contre un concurrent, d'augmenter sa valeur ajoutée, de vendre plus de produits complémentaires, de sortir d'un marché, d'attaquer une nouvelle cible, de favoriser une nouvelle gamme de produits...
- et la **proposition de valeur**
 - **la promesse de la valeur que vous allez délivrer à vos utilisateurs**, la raison principale pour laquelle vos clients achètent vos produits.
- En se basant sur les forces actuelles de l'entreprise
- La proposition de valeur doit être claire et bien communiquée partout et à tous: communiqué de presse, packaging, fiches produits...



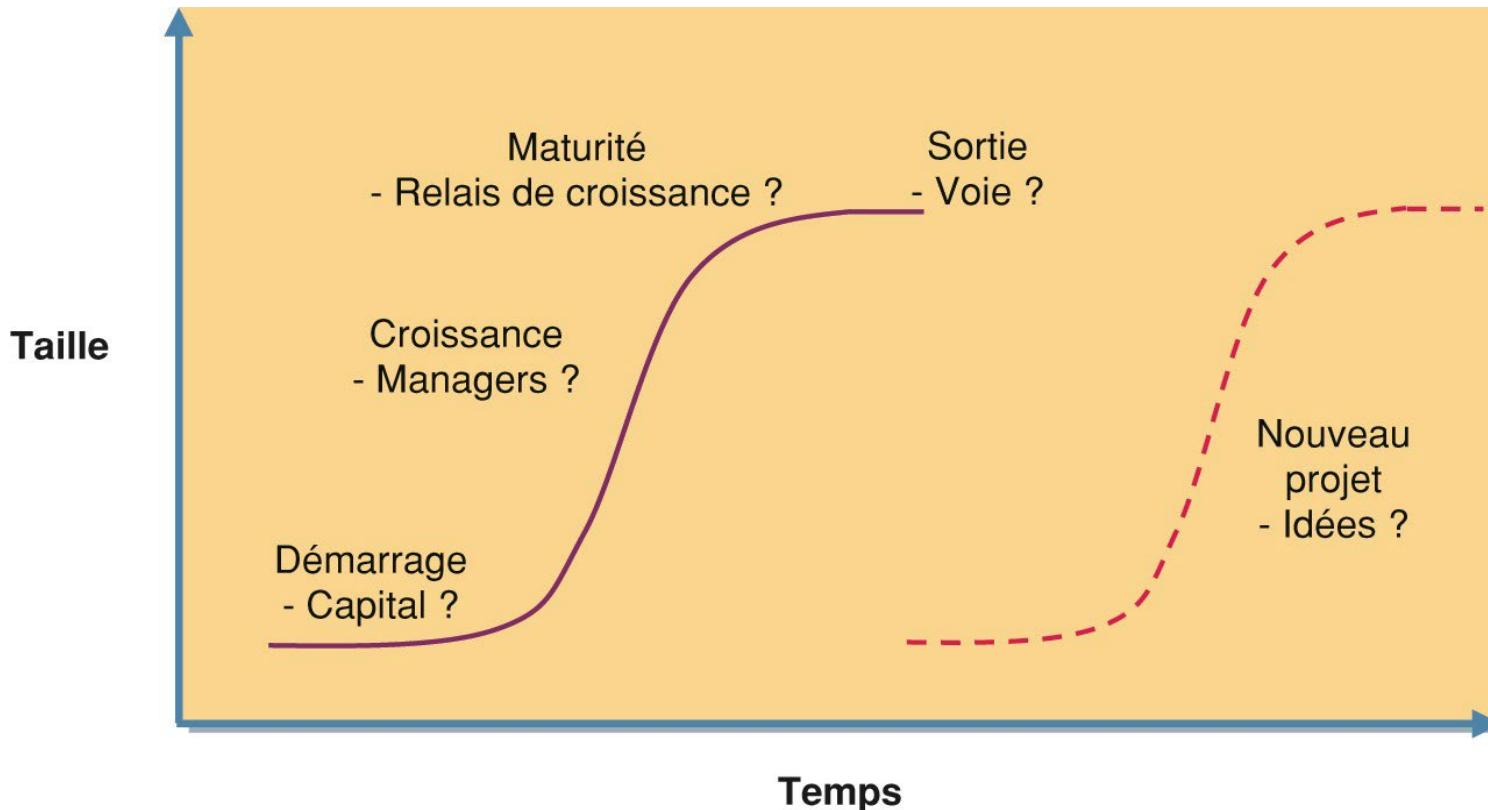
Exemple du Ipad ::

<http://www.youtube.com/watch?v=adP2N-vZCrI&feature=related>

1. LANCER UN PRODUIT INNOVANT

Les étapes et le défis du développement entrepreneurial!

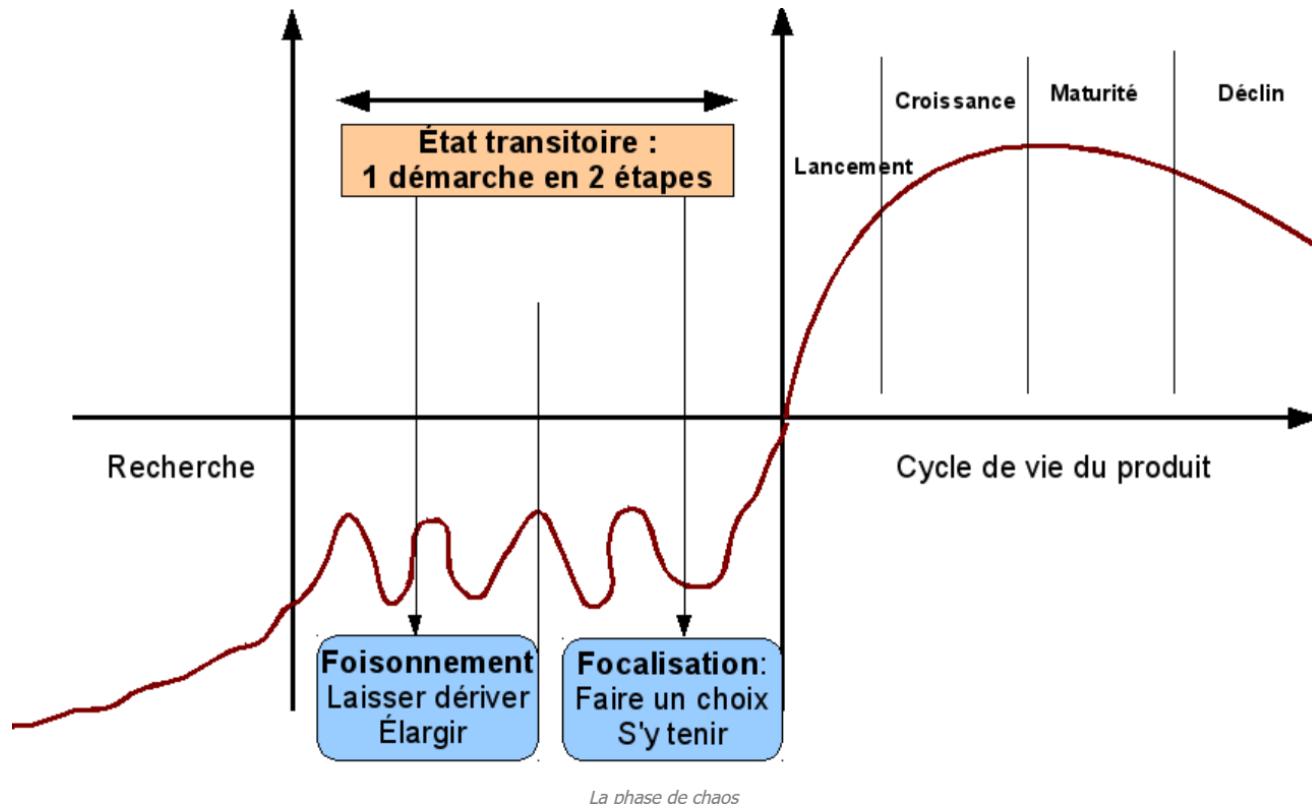
Les 4 phases du développement :



© Pearson Education France

Les phases de chaos

L'évolution de la commercialisation ne se fait pas de façon linéaire et Le graphique illustre bien la fragilité des nouvelles technologies aux premières phases de leur commercialisation



2. LANCER UNE NOUVELLE ENTREPRISE

Lancer une start-up avec un produit innovant:

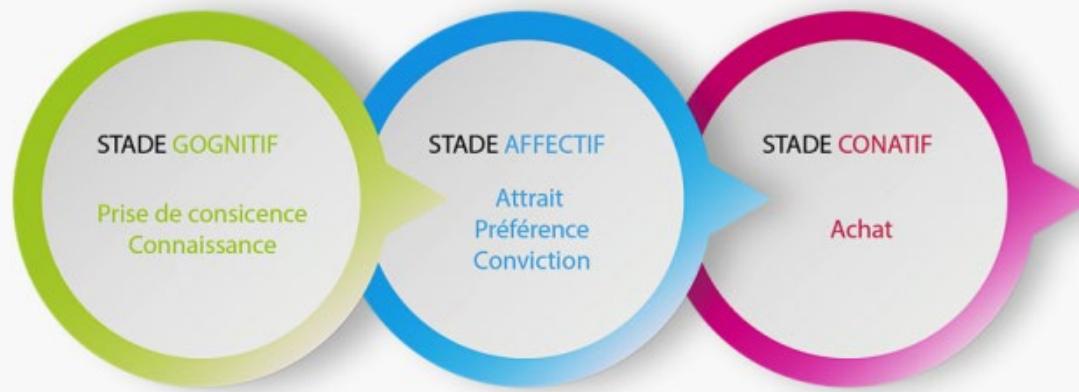
- Bien définir son produit/service ('elevator pitch')
- Développer sa stratégie d'affaires et sa stratégie marketing
- Rédiger son plan d'affaires
- Bien s'entourer et réseauter pour créer des opportunités
- Être résilient
- Utiliser les multiples ressources à votre disposition



Ceux qui parviennent à rencontrer le consommateur et lui donnent envie d'adopter puis de diffuser l'innovation. Comment ? Par la communication.

Lancer une start-up avec un produit innovant:

Le modèle de la hiérarchie des effets permet de comprendre les réponses des individus face à une campagne de communication selon une série d'étapes cognitives, affectives et comportementales.



Source : Robert J. Lavidge et Gary A. Steiner, « Un modèle de prévision des effets de la publicité », *Marketing et Management*, 2012.

<http://www.youtube.com/watch?v=QKsPLPZPkEI&feature=related>

'BEST PRACTICES' POUR LE LANCEMENT DE LA START-UP INNOVANTE

Le *early adopter* comme cible

Lorsque le budget est restreint, il vaut mieux cibler les consommateurs qui ont le plus de potentiel d'adopter et de diffuser la nouveauté.

La stratégie de l'Inbound Marketing (finalité)

Elle vise à attirer le client vers soi, plutôt que d'aller le chercher avec des techniques de communication traditionnelles.

Exemple : Blog, white paper, Freemium, etc

14 mai 2020

Le marketing de contenu

Il s'agit de renseigner, éduquer et engager le consommateur grâce à un contenu qualitatif qui le rend plus confiant, objectif chercher des prospects ('leads'). Par exemple: utiliser du crowdfunding.

Les média sociaux

Ils sont des canaux d'acquisition et de fidélisation incontournables de par l'engagement qu'ils génèrent. Ce n'est pas la course aux 'likes', mais les objectifs sont de créer de la visibilité, d'entretenir la relation client et d'acquérir de nouveaux prospects.



3. COMMERCIALISER UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE

Attention il est important avant de diffuser de bien protéger sa technologie (eg Brevet, Entente de confidentialité/NDA, ...)

Définir et formuler le bon positionnement

Aujourd'hui il est impossible d'imposer sur un marché un produit ou un service qui ressemble aux autres.

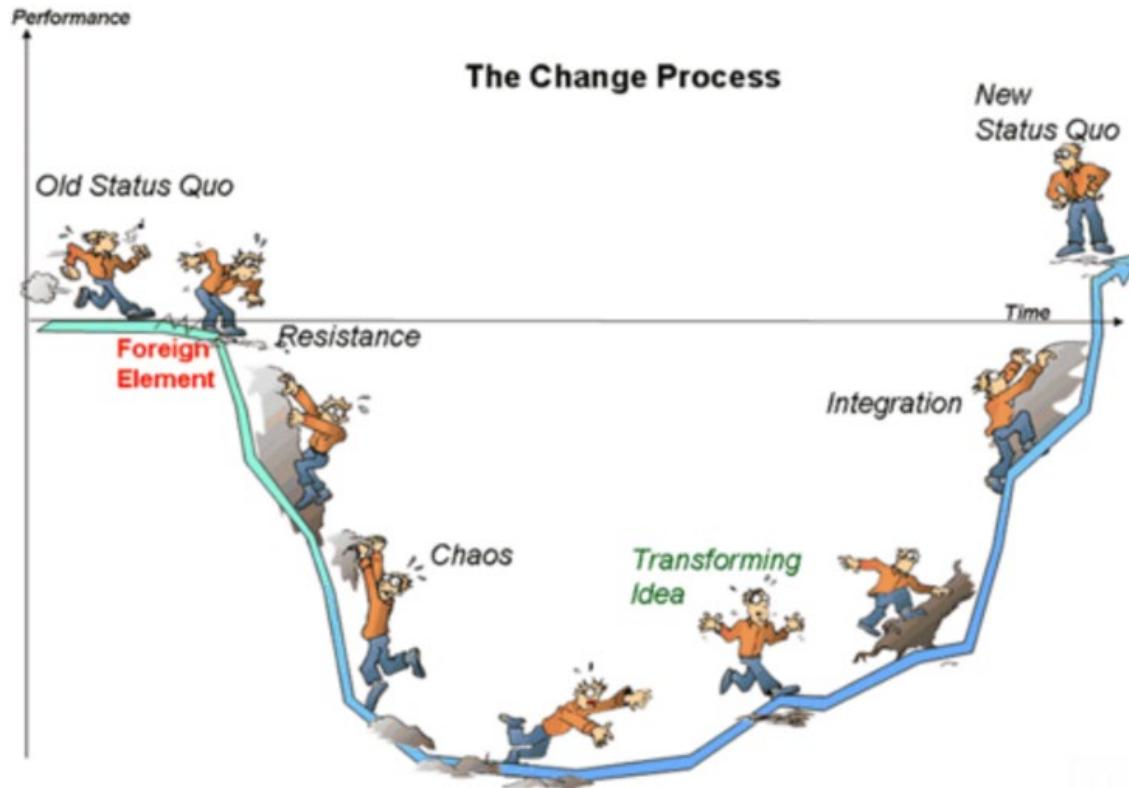
Il est important de le formuler en répondant de manière claire et non équivoque aux questions suivantes :

1. Comment se définit mon offre, en quoi est-elle innovante?
2. Pour qui est-elle utile?
 - Est-ce que ce serait plus porteur si elle était incorporée dans un autre produit? ('Intel inside' ou 'powered by')
3. En quoi est-elle différente et motivante par rapport à des offres déjà présentes sur le marché ?
4. Quel modèle d'affaires convient le mieux?



COMMERCIALISER UNE INNOVATION

Ne pas oublier la résistance au changement



Page 10A The Daily Item — Sumner, B.C. Saturday, April 8, 1989
AP photo

Math teachers protest against calculator use

By JILL LAWRENCE

"My older kids don't pay any attention to an answer being absurd," he said. "Teachers are shy."



TÉMOIGNAGE

François Menet, co-fondateur de Myeline et expérience et défi de l'entreprise, ses hauts et ses bas

<https://www.linkedin.com/in/francoismenet/>

Lectures :

Le reste du PPT que nous n'avons pas terminé et nous discuterons des exercices d'identification de type d'innovation



DEVOIR: Il est affiché sur moodle à rendre le lundi 20 octobre 2025 à 12h00



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE



MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

Christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 11 – IA – monétisation et Big Data, cas vécu de Jérémie Farret

**Jeudi 13 novembre 2025
L'entrepreneuriat technologique et l'innovation**



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS : CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : (L-2712) - VIRTUEL
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Formateur et coach en entrepreneuriat depuis 2004

Professeur à l'École d'entrepreneurship de Beauce depuis sa création

Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en démarriages (commercialisation) au CEIM

Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse

Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.

Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 11

Évaluation

1. Accéder au « Site d'évaluation de l'enseignement » dans la liste de cours Moodle ou à l'aide de ce lien -
<https://moodle.polymtl.ca/course/view.php?id=601>.
2. Sur la page d'accueil, vous verrez un lien avec le titre du cours :
 - Commercialisation de nouveau produits et services,
 - Section IND8120,
 - Mon nom Christian Wopperer



SÉANCE 11

Commercialisation de nouveaux produits et services

- 1) Intelligence artificielle*
- 2) Monétisation de l'IA (enjeux et défis)*
- 3) Big Data*

- 4) Cas vécu Jérémie Farret, VP Analytique avancée & intelligence artificielle de Inmind Technologies*



SÉANCE 11

Commercialisation dans le contexte des nouvelles technologies

1) Intelligence Artificielle



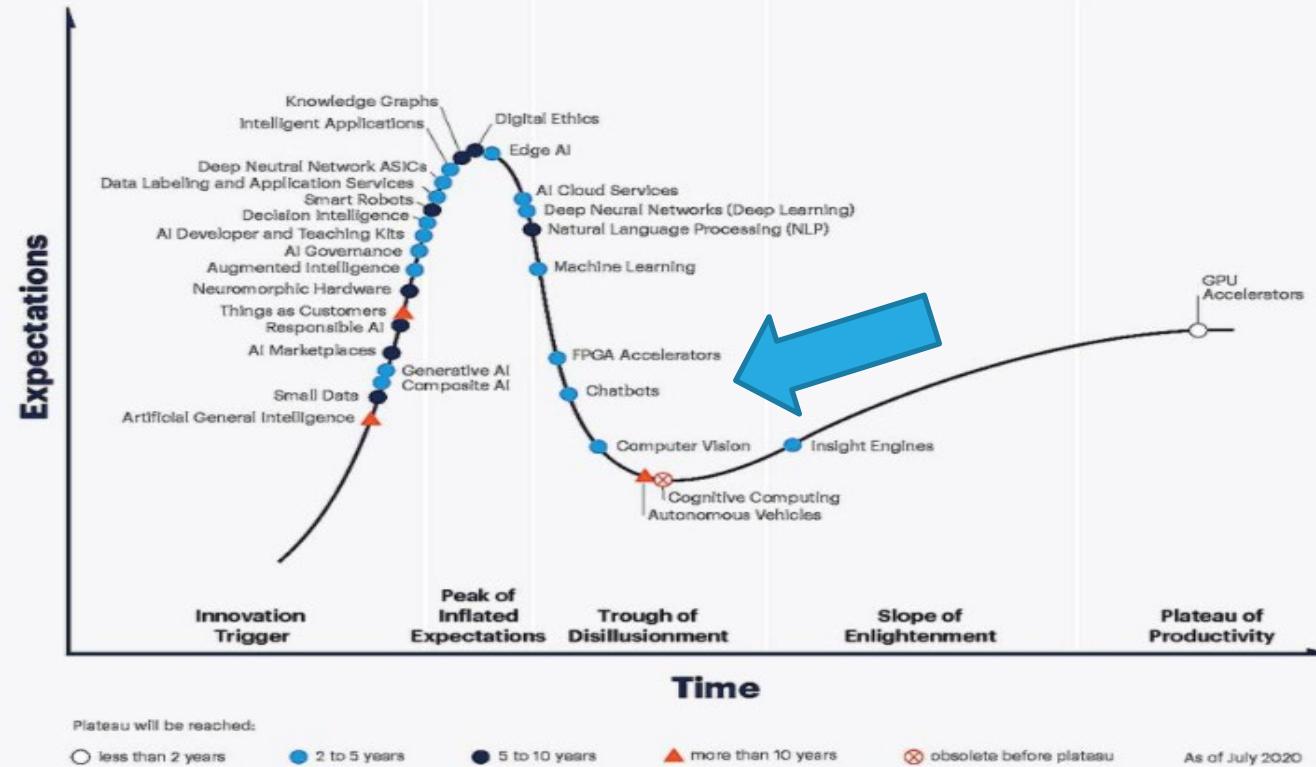
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

- Ensemble des théories et techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine.
 - **Apprentissage profond** (deep learning): ensemble des méthodes d'apprentissage automatique qui fait appel à de nombreuses couches de neurones artificiels qui permettent aux ordinateurs d'apprendre progressivement à partir de mégadonnées.
 - **Intelligence artificielle forte**: machine capable de produire une comportement intelligent et aussi une impression de conscience/sentiments
- Exemples:
 - véhicules autonomes,
 - aide aux diagnostics en santé,
 - traduction automatique,
 - reconnaissance faciale et des formes
 - reconnaissance vocale
 - composition musicale automatique
 - assistants comme les chatbots, les enceintes connectées comme Google Home...
 - Les plus connus: Watson d'IBM, DeepMind de Google
- Références:
 - Lire l'article du 26 février 2018 [sur Linkedin](#)
 - <https://vimeo.com/219117875>
 - <https://www.lesaffaires.com/blogues/katherine-rondeau/lintelligence-artificielle-ca-mange-quoi-en-hiver/616951>



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GARTNER

Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2020



47% des investissements dans l'intelligence artificielle (IA) sont restés inchangés depuis le début de la pandémie
30% des organisations prévoient d'augmenter leurs investissements dans l'intelligence artificielle, selon un récent sondage Gartner..



Référence

<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/2-megatrends-dominate-the-gartner-hype-cycle-for-artificial-intelligence-2020/>

Gartner

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GARTNER

Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2021



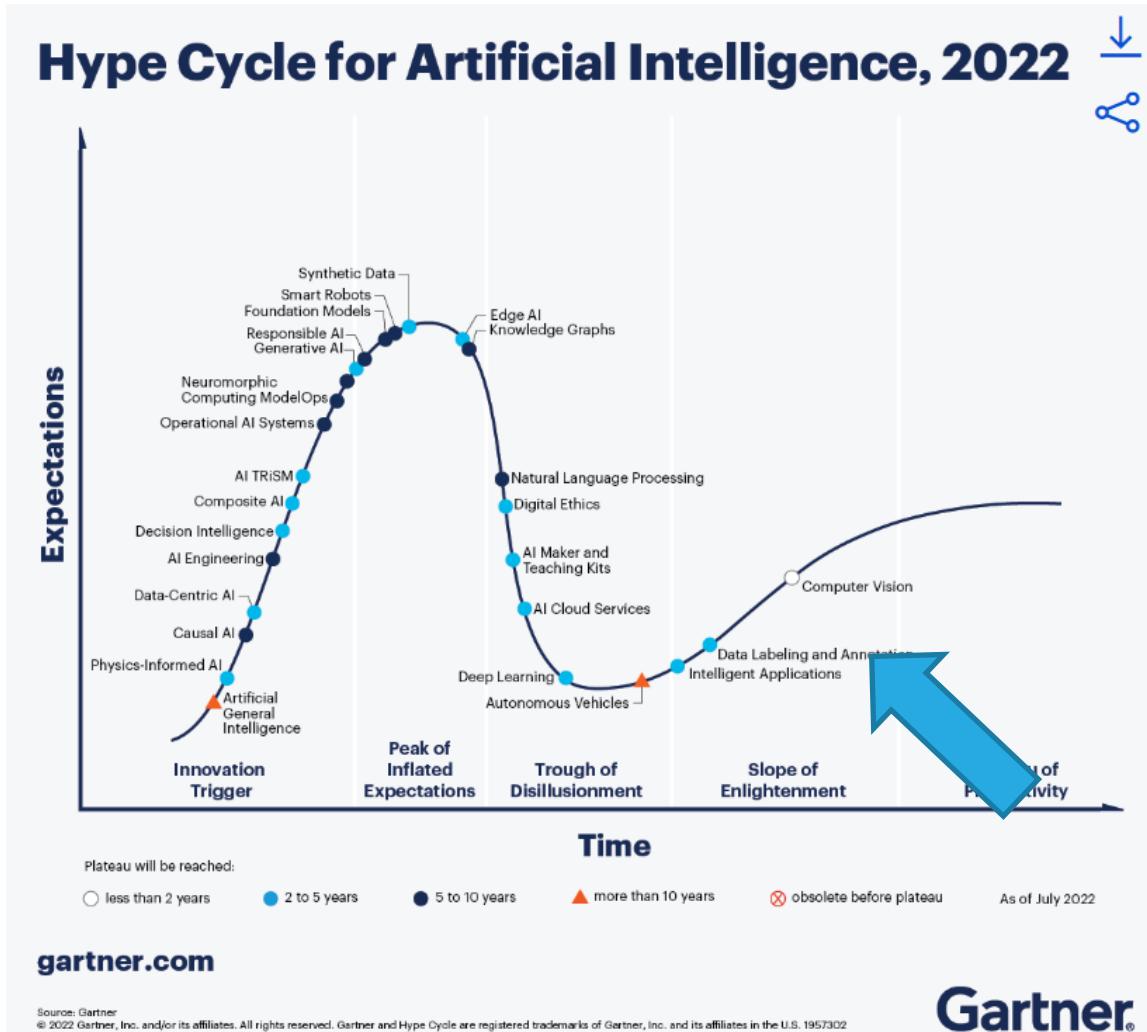
Des perturbations telles que la pandémie de COVID-19 font que les données historiques qui reflètent les conditions passées deviennent rapidement obsolètes. D'ici **2025**, Gartner s'attend à ce que 70 % des organisations soient obligées de se concentrer sur les données volumineuses vers des données plus petites et plus larges, fournissant plus de contexte pour l'analyse et rendant l'IA moins gourmande en données.



Référence

<https://www.gartner.com/en/articles/the-4-trends-that-prevail-on-the-gartner-hype-cycle-for-ai-2021>

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GARTNER



Le Hype Cycle 2022 de Gartner on ne distingue plus les chatbot, par contre on trouve les applications intelligentes pour un avantage potentiel pour les organisations.

Les organisations qui investissent dans l'IA à grande échelle évolueront pour préserver les idées classiques de gestion des données et les étendre à l'IA



Référence

<https://www.gartner.com/en/articles/the-4-trends-that-prevail-on-the-gartner-hype-cycle-for-ai-2021>

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GARTNER

Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2023



Deux types d'innovations GenAI dominent : L'IA générative domine les discussions sur l'IA, car elle a augmenté la productivité des développeurs et des travailleurs du savoir de manière très réelle, en utilisant des systèmes comme ChatGPT. Cela a amené les organisations et les industries à repenser leurs processus commerciaux et la valeur des ressources humaines, poussant GenAI au sommet des attentes exagérées du cycle de battage médiatique.

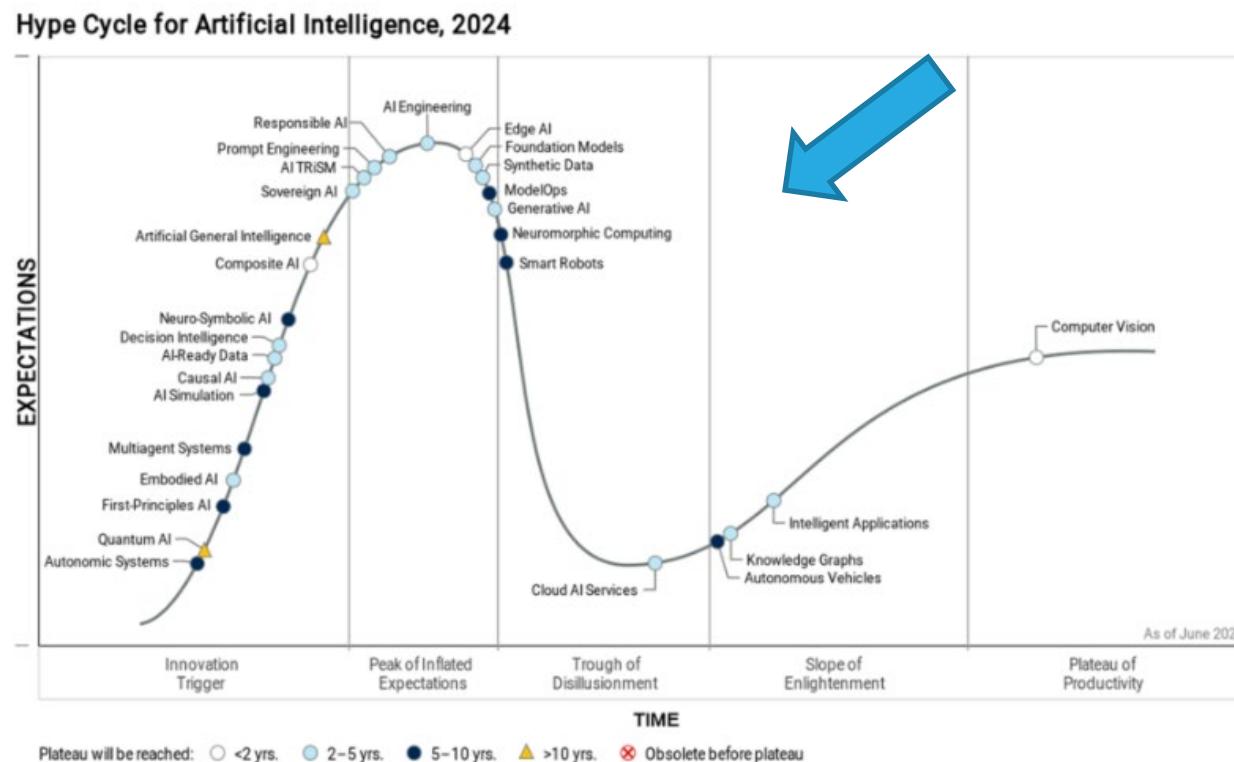


Référence

<https://www.gartner.com/en/articles/what-s-new-in-artificial-intelligence-from-the-2023-gartner-hype-cycle>

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GARTNER

Figure 1: Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2024



L'IA générative (GenAI) a dépassé le sommet des attentes exagérées, même si le battage médiatique à son sujet continue. En 2024, davantage de valeur découlera de projets basés sur d'autres techniques d'IA, soit de manière autonome, soit en combinaison avec GenAI, qui ont des processus standardisés pour faciliter la mise en œuvre. Pour offrir un bénéfice maximal, les leaders de l'IA devraient baser les futures architectures de systèmes sur des techniques d'IA composites en combinant des approches issues d'innovations à toutes les étapes du cycle de battage médiatique.

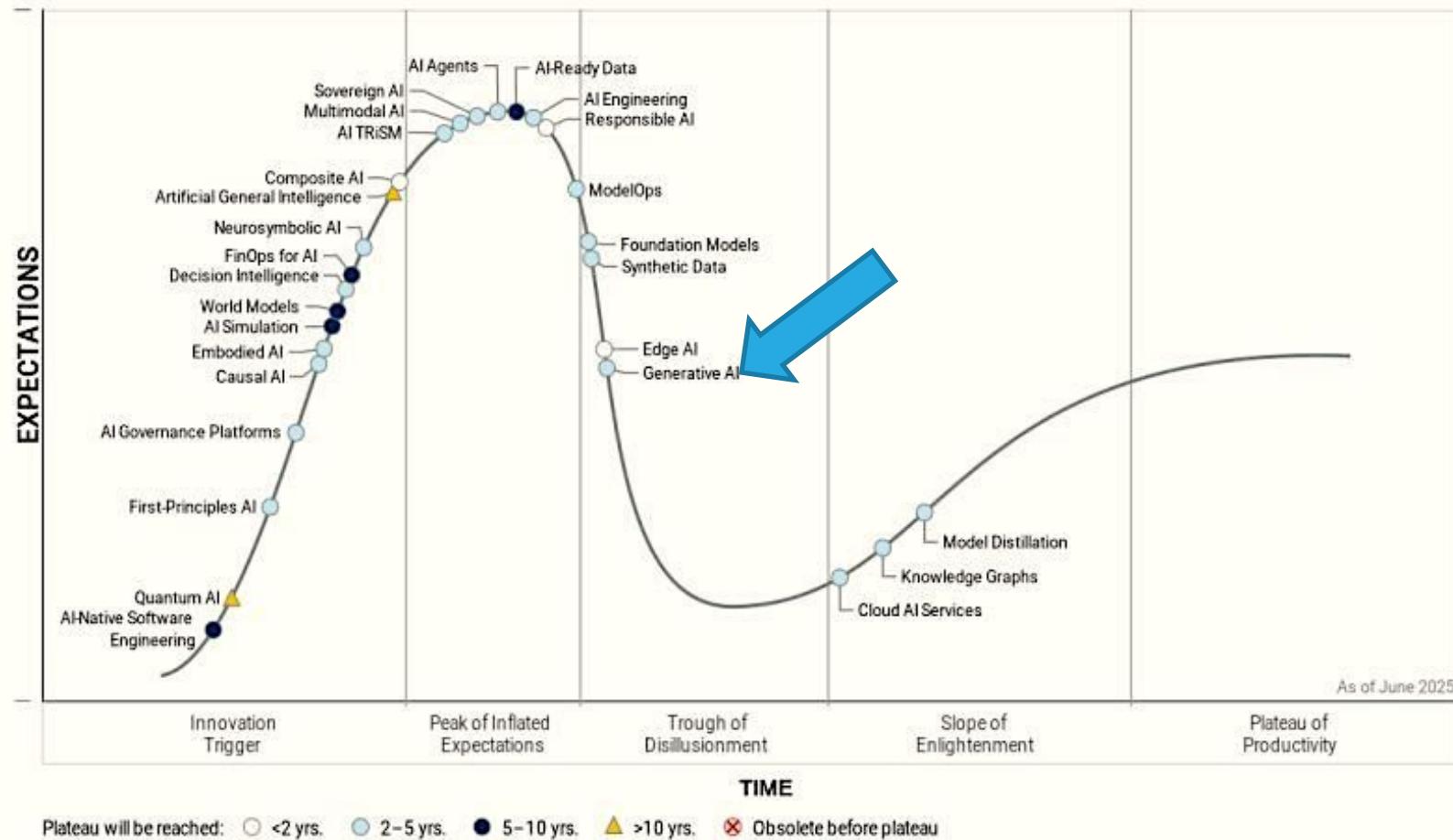


Référence

<https://www.gartner.com/en/documents/5505695>

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GARTNER

Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2025



Gartner

Référence

<https://www.gartner.com/en/documents/5505695>



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE À MONTRÉAL

- Montréal devient un pôle grâce à des investissements importants, dont le Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada (93,5 M\$) et autres investissements



(Document dans Moodle)

- 1^{er} pôle de recherche universitaire au Canada (11 établissements universitaires)
- 2ième hub mondial de l'intelligence artificielle selon 'Becoming Human'
- Sommité mondiale : Yoshua Bengio
- Le plus grand et prestigieux groupe de chercheurs en apprentissage profond
- 250 chercheurs à l'Université de Montréal et l'université McGill
- IVADO (Institut de valorisation des données)
- Écosystème dynamique (91K travailleurs en TIC, 5K organisations, 9K étudiants)
- Google, Microsoft, Element AI, Automat, Imagia, Nuance, Fluent.ai, Stradigi.ai.....

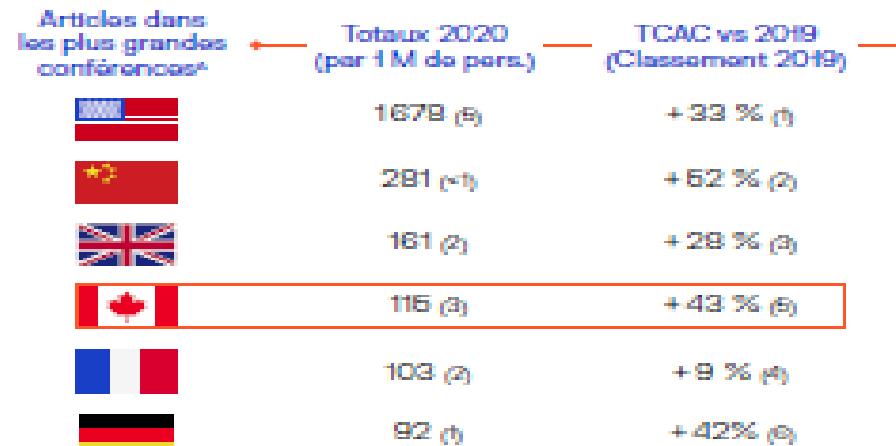
Référence

<http://www.montrealinternational.com/investissements-etrangers/secteurs/intelligence-artificielle/>

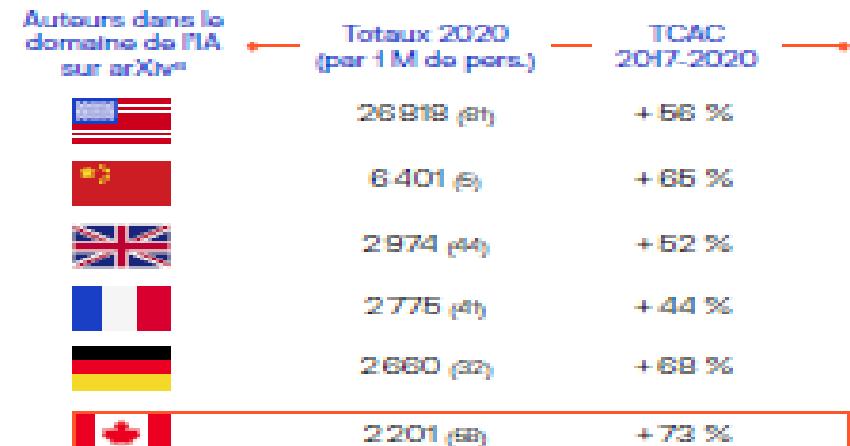


LE CANADA PRODUIT DE LA RECHERCHE DE GRANDE QUALITÉ EN IA

Le Canada se classe au 4^e rang (établi au 6^e rang l'année dernière) pour le nombre total des principales publications dans le domaine de l'IA et 2^e par habitant avec un fort taux de croissance.



Le Canada est en retard par rapport à ses pairs en ce qui concerne le nombre de chercheurs, mais il les rattrape rapidement en raison d'un taux de croissance plus rapide chez ses pairs.



A. Équivalents d'articles complets à l'International Conference on Machine Learning (ICML 2020) et à la Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2020); TCAC 2019-2020 (Globl Champs).

B. Classé sur les registres IAI/AA (ex. AI, ex. LG et arXivML) sur arXiv. ArXiv est un endroit où les chercheurs publient préalablement leurs articles (avant la révision par les pairs pour l'acceptation dans une publication ou une conférence) et est probablement ce qui se rapproche le plus d'un recensement de la recherche en IA. Il donne également une vision beaucoup plus étendue de la croissance de l'IA en incluant les articles sur les méthodes appliquées; TCAC 2017-2020 (cf. Génie - Global AI Talent Report 2020).

Le Canada est bien représenté parmi les plus grands éditeurs mondiaux (profondeur) et rattrape rapidement le nombre total de chercheurs en IA (ampleur).

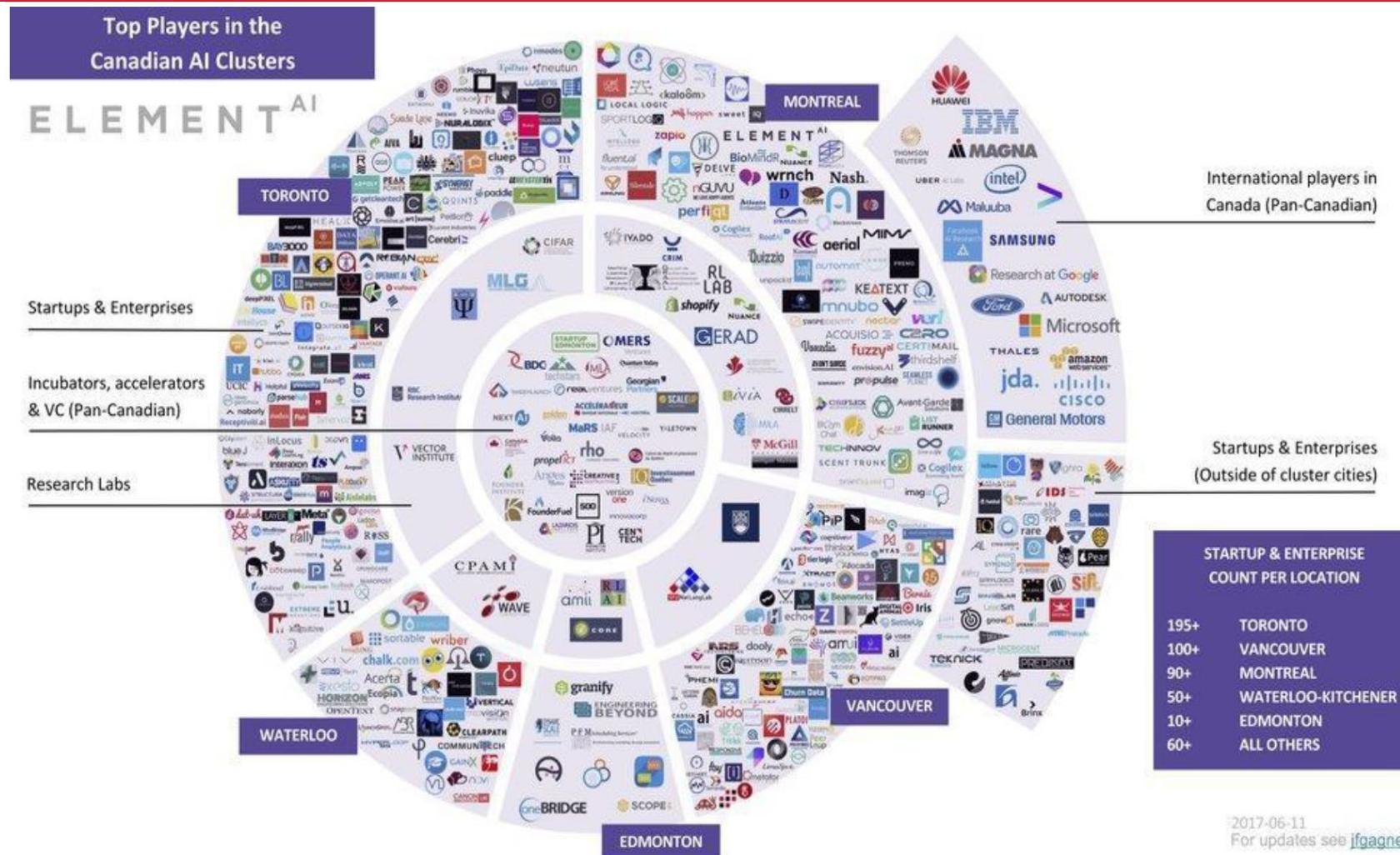
(Document dans Moodle)

Référence

Portrait de l'IA au Canada en 2023 par Scale AI

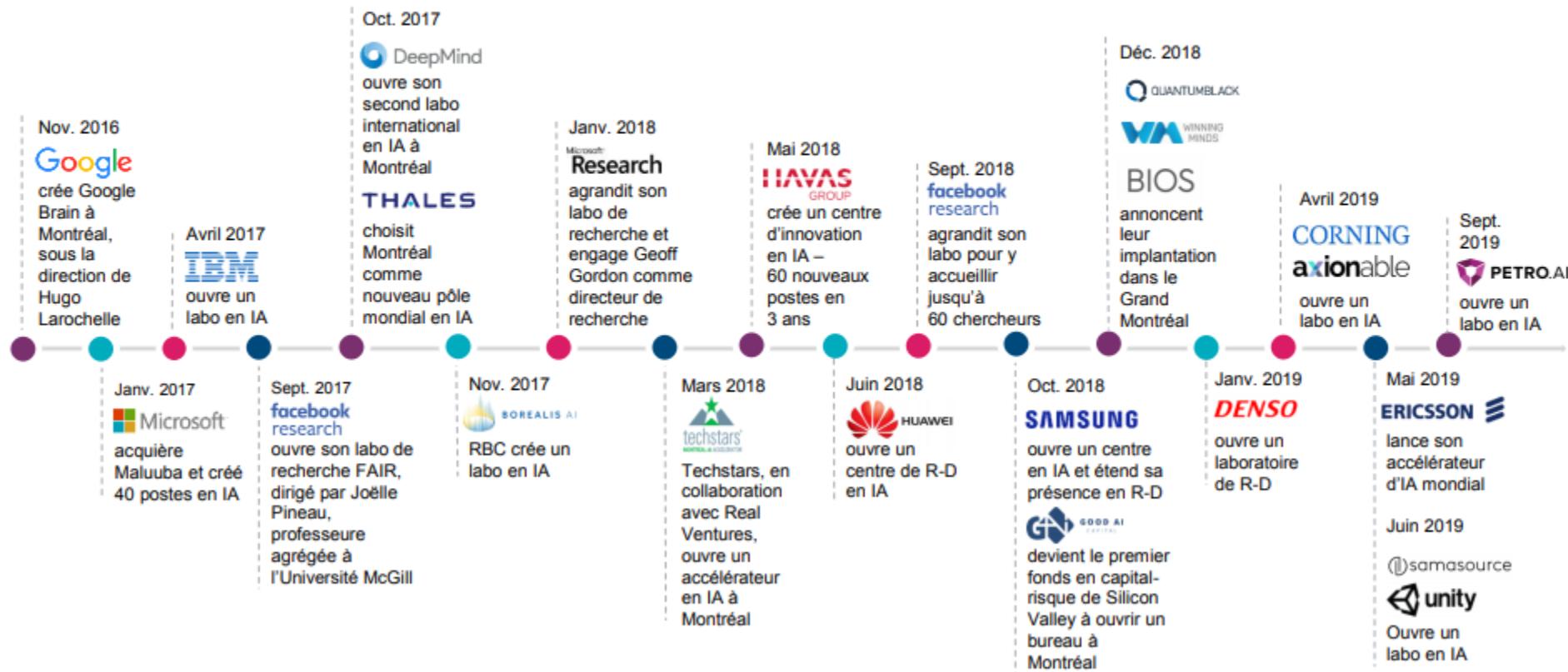


INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU CANADA



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE À MONTRÉAL

Leaders mondiaux qui ont choisi Montréal pour développer leur expertise en IA



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE PRÉSENTS AU QUOTIDIEN

Déjà présents dans notre quotidien :

- L'interface d'intelligence artificielle (IA) dite générative

- ChatGPT ([Open AI](#))
- Gemini ([Alphabet](#))
- Perplexity ([Perplexity AI](#))
- M365 copilot ([Microsoft](#))
- DALL-E ([Open AI](#))
- Claude ([Anthropic](#))
- <https://www.deepseek.com/>
- Ernie 4.5 ([Baidu](#))
- Make-A-Video ([Meta](#))
- etc...



-La santé :

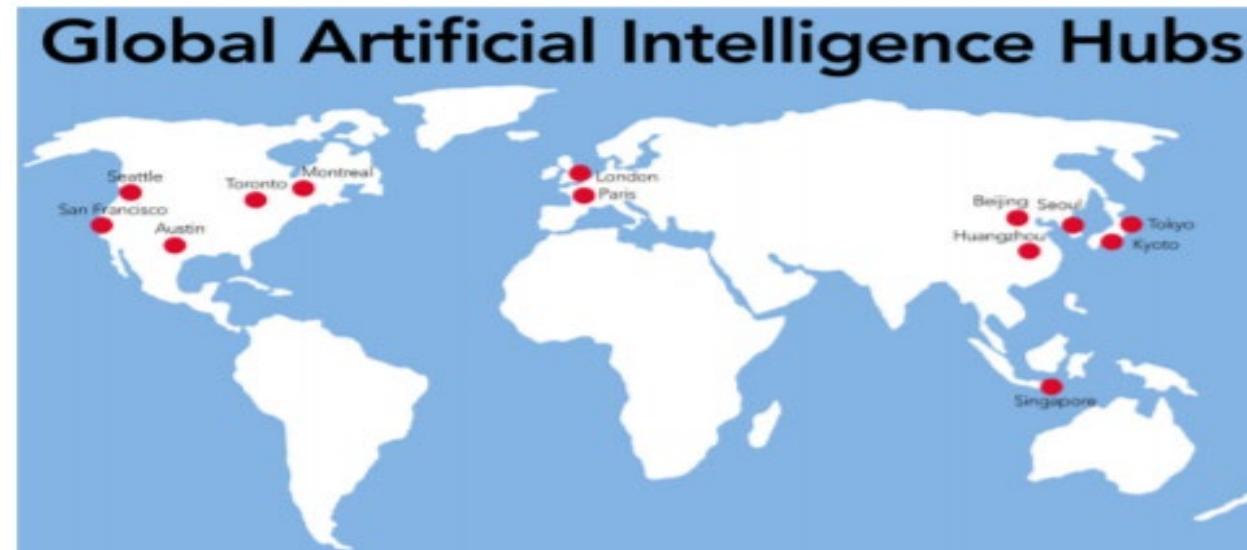
IBM, qui développe depuis plusieurs années une intelligence artificielle nommée [Watson](#), s'est associée en ce sens avec plusieurs hôpitaux. La filiale de Google [DeepMind](#), cherche des signes de diabète dans les yeux de patients.



COMMERCIALISATION EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le Canada se rend compte qu'il doit non seulement maintenir saines initiatives de R&D, mais doit également avoir une capacité de commercialiser les résultats –

- établir des priorités afin de constater des l'innovation et la productivité.
- Il y a peu de programmes disponible pour la construction nationale et internationale des marchés des produits canadiens d'intelligence artificielle.
- Scale AI est l'un des rares programmes



SÉANCE 11

Commercialisation dans le contexte des nouvelles technologies

2) Éléments de monétisation de l'intelligence Artificielle



COMMERCIALISATION EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

La difficulté de mettre en place un modèle de monétisation!

Que fait le leader du marché : IBM avec Watson = Pay per use

Problème d'accessibilité financière à l'information

Défis des paramètres à intégrer pour un modèle accessible :

monétisation des données (5V, particulièrement le flux)

monétisation des calculs et de l'utilisation HW

monétisation des points IoT

monétisation de la récurrence de l'utilisation des usagers



Quels sont les enjeux et les défis de la monétisation de l'intelligence artificielle?

Adoption massive = nouvel Eldorado = IA?

Les entreprises n'achètent pas l'IA, elles cherchent une solution à leurs problèmes!

Les enjeux et les modèles de la monétisation.

Les défis des entreprises qui offrent de l'IA.

Les enjeux des acheteurs d'IA, alignement des prix.

Les perspectives et la nécessité de migrer sur une plateforme.



COMMERCIALISATION EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

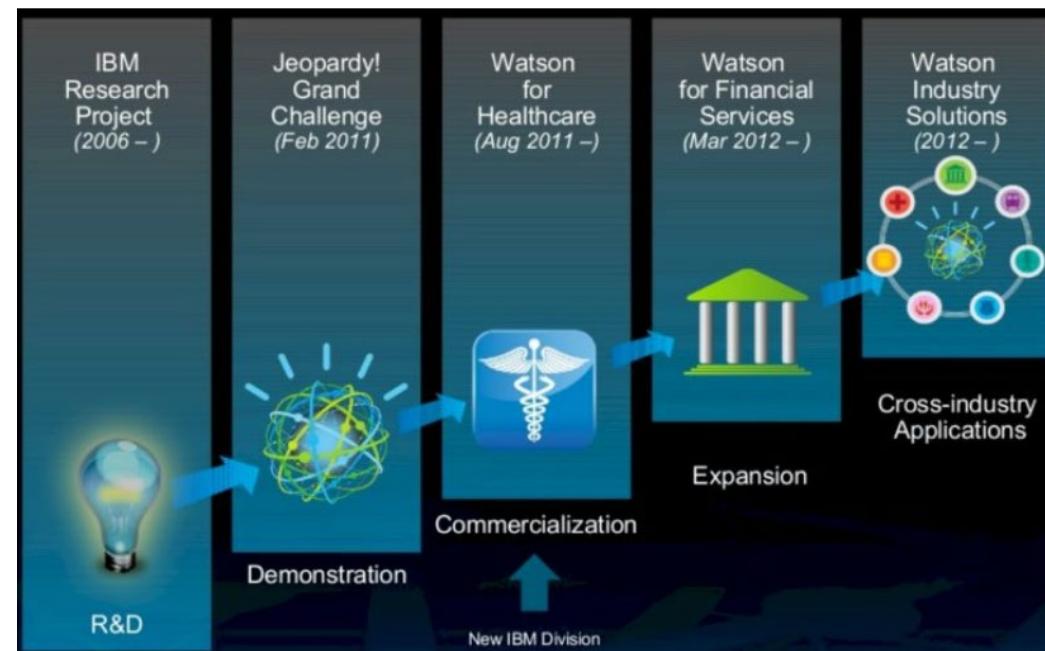
La difficulté de mettre en place un modèle de monétisation!

Qu'a fait un des pionniers du marché : [IBM avec Watson](#) = pay-per-use.

Problème d'accessibilité financière à l'information.

Défis des paramètres à intégrer pour un modèle accessible :

- ✓ Démêler la commodité de la Gen. AI de l'IA en contexte d'entreprise = performance
- ✓ Monétisation des données (5V, particulièrement le flux)
- ✓ Monétisation des calculs et de l'utilisation HW
- ✓ Monétisation des points IoT



Le monde change : les modes de monétisation aussi...

Une situation qui ne cesse de se complexifier...

Évolution logicielle 1980-2000

Évolution 2001-2025-2030

Licences perpétuelles, concurrentielles ou permissives pour l'open source

SaaS : (Software as a Service) est un modèle de récurrence

Freemium et premium shareware ou partagiciel

PaaS et IaaS
.....
AIaaS

Quantique et réalités immersives, voitures autonomes AIoT

✓ Changement Métavers et Quantique

✓ Changement Architecture GPU

Changement le Cloud

✓ Changement Internet



LA MONÉTISATION C'EST UNE STRATÉGIE D'AFFAIRES, SURTOUT EN IA!

Génération de revenus :

La monétisation vise à créer de nouvelles sources de revenus ou à optimiser celles existantes.

Adaptabilité :

La stratégie de monétisation doit être alignée avec les besoins du marché et la clientèle, et être flexible pour s'adapter aux changements.

Croissance à long terme :

Elle ne se limite pas à un gain rapide, mais cherche à établir des bases solides pour la croissance et la scalabilité de l'entreprise.



LES EFFETS DU PRICING

MRR : (Monthly Recurring Revenue) revenu récurrent issu des clients, hors revenus ponctuels (dits « *one shot* »). C'est un indicateur très important de la « *traction* » pour la valorisation de l'entreprise. Les principaux avantages des services de *cloud computing* : selon la solution déployée, l'utilisateur paie au Go consommé, à l'utilisateur, à la donnée, aux 10 minutes, au quart d'heure, à la ½ heure, à l'heure, etc.

OPEX : dépenses d'exploitation (de l'anglais *operational expenditure*) sont les charges courantes pour exploiter un produit, une entreprise, ou un système.

CAPEX : (pour **capital expenditure**) correspond au total des dépenses d'investissement qui sont budgétées préalablement.



LES EFFETS DU PRICING

Pay-per-use : utilisation au besoin. C'est souvent un indicateur important sur des besoins ponctuels et de la « *traction* » pour les services de l'entreprise. C'est un modèle de paiement dans lequel le client paie pour utiliser le produit plutôt que d'avoir à l'acheter. En d'autres termes, plus un client utilise le produit plus ce sera intéressant, mais il faudra moduler l'offre.

Licences perpétuelles : dépenses faites par le client de façon unitaire pour une durée indéterminée avec un contrat de maintenance.

Hybride : combinaison avec par exemple du SaaS et du *pay-per-use* ou d'une licence perpétuelle avec du PaaS.



Méthodologie suggérée pour les prix

Les prix ne s'établissent pas sur un coin de table!

Les prix sont complexes à l'interne et ne se traduisent pas en offre client :

La stratégie de prix doit prendre en considération la capacité des utilisateurs et les coûts associés

La stratégie de prix doit prendre en considération la capacité, le poids et le nombre de jeux de données

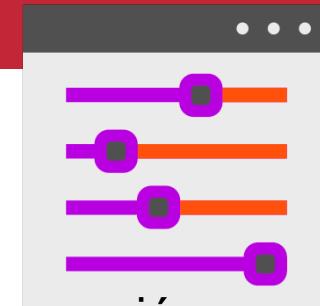
La stratégie de prix doit prendre en considération l'infrastructure *Cloud* et la puissance de calcul

Le prix $\neq \$$, mais équivaut à une valeur ajoutée qui doit être articulée selon un besoin du client.

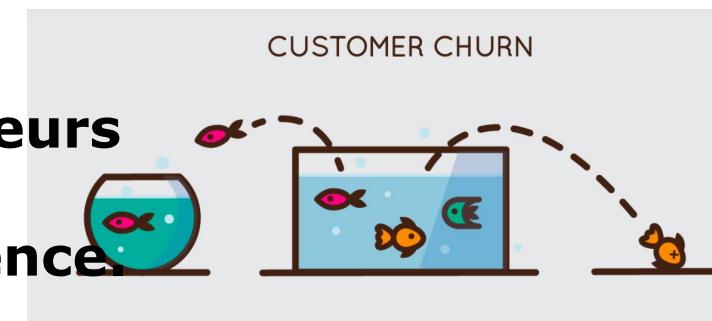
L'offre de prix pour le client doit être facile à comprendre, mais pas nécessairement seulement axée sur un modèle (récurrence, *SaaS*, etc.).

Ne pas toujours écouter le chant des sirènes des investisseurs qui voient un modèle d'affaires uniquement avec de la récurrence.

Faire abstraction du taux d'attrition (*Churn*).



*Simulez et testez vos
prix*



Les autres enjeux du fournisseur

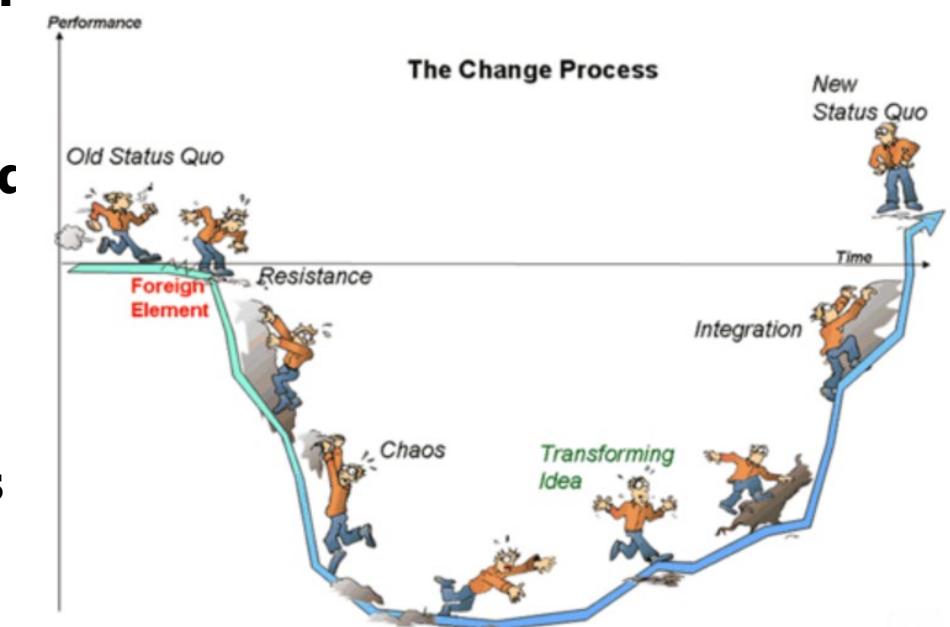
Comment vendre quelque chose à un futur client qui peut avoir des attentes farfelues!

Rassembliez les bons ingrédients qui permettront aux clients de se projeter sur une performance d'affaires. Évaluez la plus-value et le bénéfice que l'algorithme apporte à l'entreprise cliente en termes d'amélioration des ventes et de réduction des coûts.

Découvrez la problématique du client, ne vendez pas ce qu'il n'a pas besoin. Utilisez le *cloud computing* ou le *fog computing*...

Travaillez avec vos clients pas contre eux, je veux dire ne trouvez pas des clients pour vos produits d'IA, mais trouvez des produits pour vos clients.

La gestion du changement, surtout ne pas l'oublier...



La monétisation ???

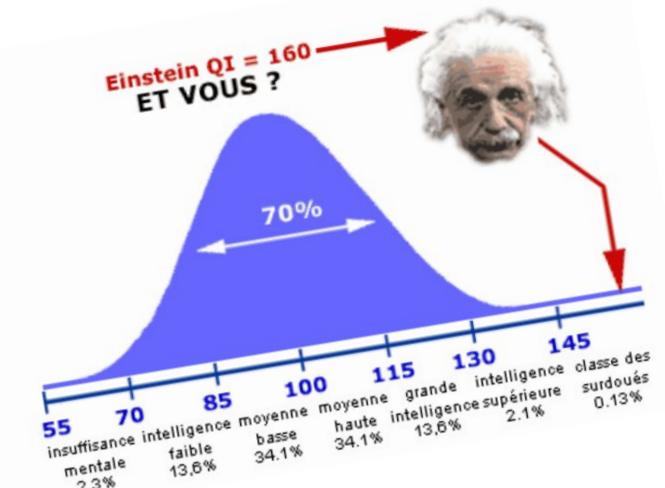
Simple : transformer en monnaie un modèle d'affaires



Difficile :

1) Lorsque personne ne connaît les résultats escomptés

1) Lorsque nous n'avons pas d'étalon de mesure pour l'IA, alors que pour l'intelligence humaine nous en avons plusieurs : **IQ, conomètre** (un appareil servant à mesurer la bêtise humaine)



La monétisation dépend de la façon dont on va utiliser la donnée derrière :

- Est-ce en complément d'un algorithme vendu en même temps que la donnée ?
- Ou veut-on utiliser la donnée de manière complètement indépendante ?
- Cela dépend également de la **rareté**, de la **récence** et de la **granularité** qu'elle offre, mais aussi de la stratégie de vente de notre entreprise.



La monétisation de l'IA, les modèles à disposition

La tarification basée sur la valeur

La tarification basée sur l'utilisation

Les modèles d'abonnement

Les modèles essayer avant d'acheter - *Freemium*

Les modèles de redevance de licences

La tarification dynamique

La tarification à la performance

Les modèles de tarification hybrides



Les modèles d'abonnement (récurrence)

Les modèles d'abonnement sont parmi les meilleurs modèles de tarification pour les produits d'IA, car ils offrent **2 avantages, ils garantissent :**

- 1) des flux de revenus prévisibles et **récursifs**
- 2) une forte **fidélisation client**

Vous pouvez adapter les modèles d'abonnement à votre produit d'IA :

- basés sur les fonctionnalités
- basés sur l'utilisation
- basés sur les niveaux de service



La tarification basée sur la valeur

Fixer le prix de votre produit **d'IA en fonction de la valeur qu'il apporte à vos clients!**

Facile à dire...

C'est certainement **le Saint-Graal**, mais vous devez comprendre :

- 1) les défis de vos clients et de leurs données qui deviennent les vôtres...
- 2) la manière dont votre solution d'IA résout les problèmes de votre client...

Résultat : il devient beaucoup plus facile pour les clients de justifier leurs dépenses.



La tarification basée sur l'utilisation

Elle est basée sur la quantité de temps que le client utilise votre solution d'IA.

Les façons courantes de mise en œuvre :

- 1) Données traitées
- 2) Chaque requête adressée à l'*API* de l'IA
- 3) Temps de calcul

Avantage et inconvénient : renforce la confiance du client, mais l'aspect de la « croissance » est mitigé.



Les modèles d'abonnement (récurrence)

Les modèles d'abonnement sont parmi les meilleurs modèles de tarification pour les produits d'IA, car ils offrent **2 avantages, ils garantissent :**

- 1) des flux de revenus prévisibles et **récursifs**
- 2) une forte **fidélisation client**

Vous pouvez adapter les modèles d'abonnement à votre produit d'IA :

- basés sur les fonctionnalités
- basés sur l'utilisation
- basés sur les niveaux de service



Les modèles essayer avant d'acheter - *Freemium*

Une approche populaire pour lancer de nouveaux produits, notamment en IA générative.

Atout majeur pour attirer les utilisateurs (consommateurs...).

Convaincre les sceptiques... mais ce n'est pas eux que vous cherchez.

Les véritables défis du *Freemium* :

- Vous vendez à des entreprises ciblées et non pas à des utilisateurs**
- Conversion des utilisateurs gratuits en clients payants
(package premium)**
- Les taux de conversion?**



Les modèles de redevance de licences

Une licence est utilisée pour donner à une tierce partie (le licencié) l'autorisation d'utiliser vos droits de PI.

Trouver le bon partenaire...

Négocier l'utilisation de vos droits :

Licence non exclusive avec récurrence ou prix unique?

Licence exclusive récurrence ou prix unique?

Licence unique, prix unique - risques...



La tarification dynamique

Stratégie de tarification dans laquelle une entreprise **ajuste en permanence les prix** de ses produits ou services en fonction des conditions du marché **en temps réel** (offre et la demande).

Procéder à de fréquents ajustements de prix, ce qui garantit une plus grande réactivité à un marché en mutation.

La difficulté c'est que nous sommes dans un océan bleu et la compétition est peu existante.

Ce n'est pas encore vraiment applicable dans notre cas de tarification de votre IA.



La tarification à la performance

Modèle qui lie étroitement le chiffre d'affaires à la réussite de la mise en œuvre de l'IA par votre client.

Elle sera déterminée par la valeur qu'elle génère, comme une efficacité accrue et une réduction des erreurs.

Essentiel de mettre en place les *KPI* (essentiel d'établir les indicateurs appropriés et surtout de les définir).

Difficile, mais gratifiant et peut-être payant.



Les enjeux des acheteurs

IA prédictive et IA générative

IA générative est devenue une commodité!

Expliquer au client la distinction

Et lui exposer aussi les risques et les cas d'utilisation

IA = une infrastructure immatérielle

IA est comme de l'eau vive

Le pourquoi est beaucoup plus important que le comment et le quoi



Source : Getty Images



SOYEZ STRATÉGIQUE



Monétisation et IA, ça fonctionne?

Utilisez la *vibe* de l'IA générative et allez vers une optimisation de modèles spécialisés (cibles).

Le SaaS est-il en voie de disparition ou remplacé par l'*IAaaS*?

Selon une étude de [Grand View Research Inc.](#), le marché de l'intelligence artificielle devrait représenter 1 811,75 milliards de dollars d'ici 2030.



SOYEZ STRATÉGIQUE



Les perspectives et la nécessité de migrer sur une plateforme.

Les partenariats...

IAaaS...



Conclusion pour la monétisation

- ✓ Utilisez une offre compréhensible afin d'offrir une proposition de valeur efficiente.
- ✓ Rappelez-vous : les entreprises n'achètent pas l'IA, elles cherchent une solution à leurs problèmes!
- ✓ Assurez-vous que l'acheteur de votre IA ait la maturité et la compréhension de ce qu'il va acquérir.
- ✓ Lorsque vous prenez une décision de tarification, testez-la et assurez-vous qu'elle soit adaptée à votre cible.



SÉANCE 11

Commercialisation dans le contexte des nouvelles technologies

3) Big Data

13 novembre 2025

Le génie en première classe



De big brother à big data

<https://www.youtube.com/watch?v=zIE-5hg7FoA>

Vidéo de lancement du MacIntosh en 1984, Ridley Scot et Apple, **prémonition** : Big brother contrôlerait nos ordinateurs. Big brother, c'est Big data !

Selon Gartner, en 2023, 75% des bases de données sont déployées ou migrées vers une plateforme Cloud. Les entreprises **dépenseront près de 500 milliards de dollars dans le monde cette année.**



Selon Gartner, les dépenses mondiales en services de cloud public devraient augmenter de 20,4 % par rapport à 2021. (Crédit : Pixabay)



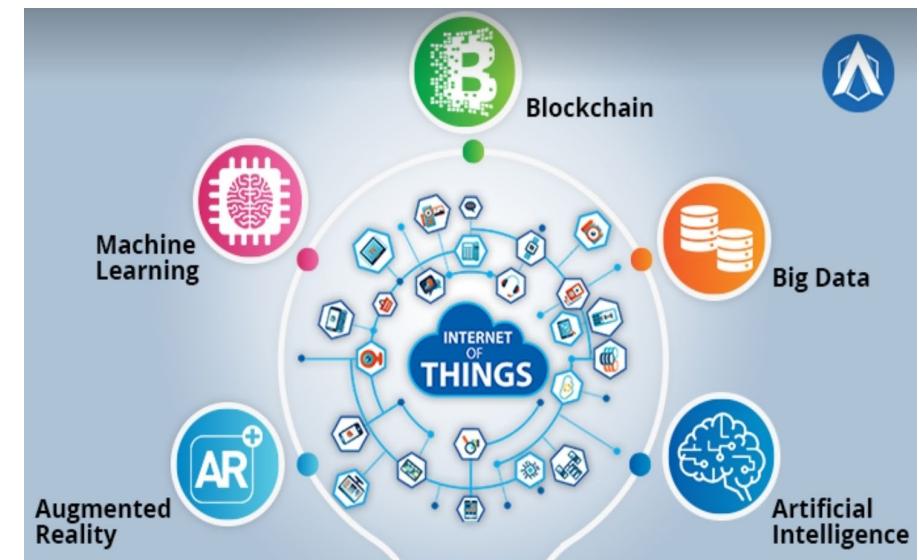
Le Big Data, sans lui pas d'IA...

Les enjeux de l'IA reposent en fin de compte sur le Big Data puisqu'il permet de rassembler, de gérer et **d'analyser des données volumineuses** à très haute vitesse. Le volume d'informations qu'il met à disposition offre accès à des données exhaustives et précises.

Cependant une analogie entre l'eau et les données peut-être faite, car si votre eau n'est pas potable, vous ne pourrez pas la boire. Il en va de même de la donnée pour l'IA!



2010-2024 tendances technologiques:
IA, Big Data, IoT, Blockchain, ML

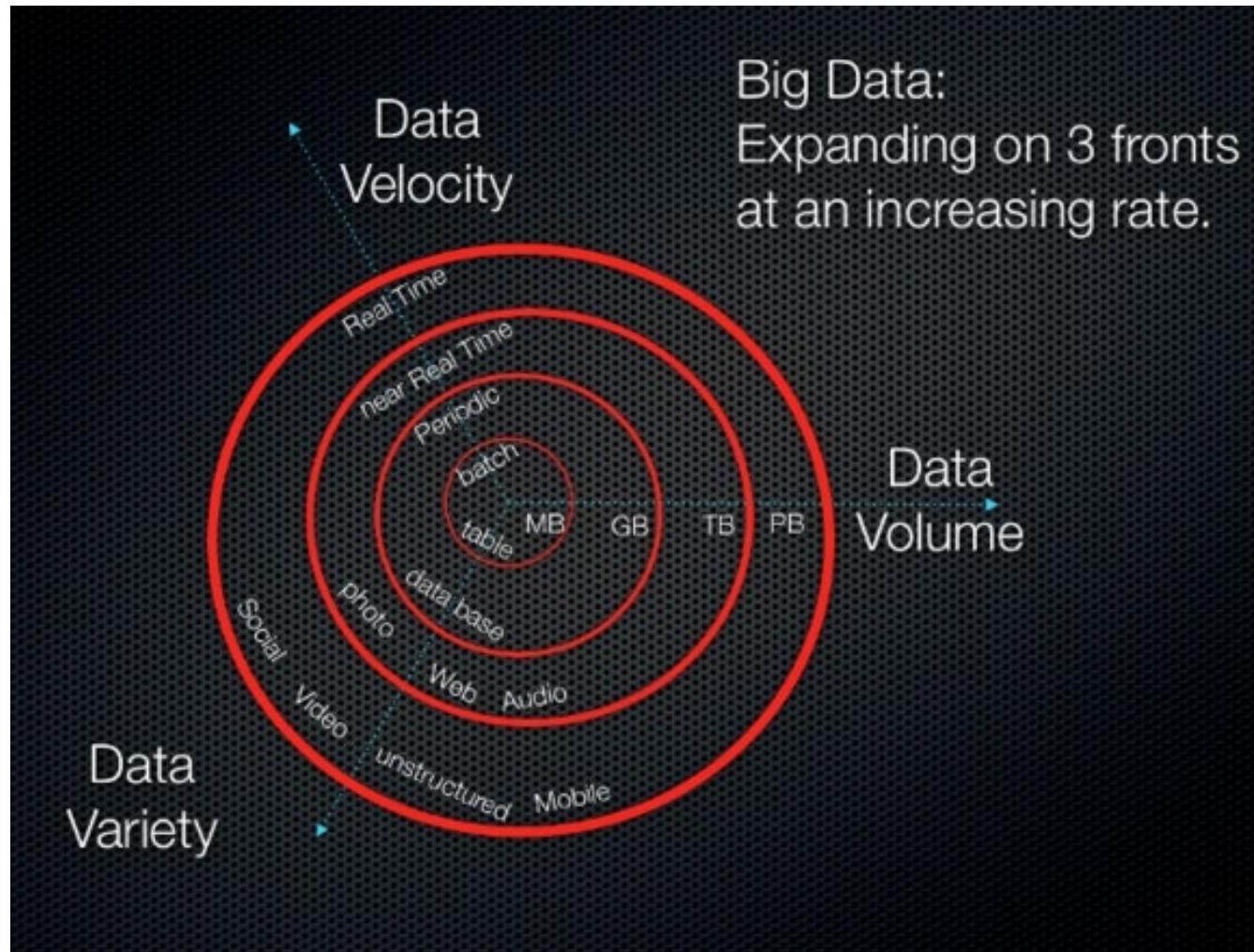


<https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-big-data-et-ia-des-cartes-a-jouer-pour-les-entreprises-91657.html>

Les 8 meilleurs outils d'analyse de données en 2024 :
<https://www.datamation.com/applications/data-analytics-tools/>



Volume | Variété | Vitesse | Valeur | Véracité



Le Big Data est composé de *mégadonnées* impossibles à traiter avec des logiciels classiques. C'est parce que cette technologie repose sur les cinq « V » qui déterminent sa complexité : Volume, Vitesse, Variété, Véracité et Valeur



Caractéristiques des 5 v : Volume, variété, Vitesse, Valeur et Véracité.

SÉANCE 11

Jérémie Farret, VP Analytique avancée & intelligence artificielle de Inmind Technologies

Passionné par l'intelligence artificielle conférencier, un pionnier dans son domaine

Vice-Président chez Inmind Technologies et propriétaire de brevets d'intelligence artificielle

<https://www.linkedin.com/in/jeremiefarret/>





LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 2 - Défis pour les nouveaux produits et services : innovation incrémentale et innovation radicale, secteur traditionnels versus haute-technologies

Automne 2025

Jeudi 4 septembre

L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : L-2712
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Formateur et coach en entrepreneuriat depuis 2004
Professeur à l'École d'entrepreneurship de Beauce depuis sa
création

Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en
démarrages (commercialisation) au CEIM
Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



EXERCICE

- Suite au visionnement de Corning suivant :

<https://www.youtube.com/watch?v=ymT9w8ucFRA>

Sur le tableau

SPÉCIFIEZ AU MOINS 3 INNOVATIONS DE RUPTURE DE CORNING



SÉANCE 2

- 1. Défis pour les nouveaux produits et services : innovation incrémentale et innovation radicale**
- 2. secteurs traditionnels versus haute-technologies**
- 3. Témoignage de Bernard deGuire, co-fondateur et CTO de Techso**



Conséquences de l'innovation



... MISE EN GARDE

Politiques RH innovantes, management innovant, outils innovants... tout est innovant, surtout dans le discours qui, lui, ne l'est plus.

- 1. Le risque est de banaliser l'innovation et passer à côté des vraies avancées ...**
 - innovation =
 - a) se distinguer sur les marchés,
 - b) valoriser leurs compétences, leurs produits, leurs talents
- 2. Copier n'est pas innover**
 - Innover = prise de risque!!!
- 3. Inventer n'est pas innover**
 - On innove en étant le premier à la mettre en œuvre, en l'ayant imaginée ou non.
- 4. Ne pas être innovant pour de fausses ou de mauvaises raisons**
 - l'innovation en soi n'est pas un gage de qualité. Qui dit innovant ne dit pas nécessairement excellence.

**Argument souvent marketing, l'innovation ne doit pas être une illusion.
Quand on parle d'innovation technologique ou autre, tout est une question d'imagination, de vision, de volonté et de courage.**



SÉANCE 2

Introduction

2. Innovation incrémentale et radicale



TYPES D'INNOVATION

Incrémentale

VS

Radicale



Statu quo	Amélioration incrémentale	Innovation incrémentale	Amélioration 50 %	Amélioration 75 %	Amélioration radicale
Ancien produit	Fausse innovation	Produit amélioré	Nouveau produit	Innovation	Innovation de rupture



INNOVATION RADICALE

Cette innovation, c'est celle dont tout le monde rêve, **c'est probablement une des plus difficile à mettre en marché, car souvent l'aspect RS&DE est le leader**

- Nouvelle technologie crée un nouveau marché
- Rupture des liens de compétences et de marché
- Performance fonctionnelle supérieure par rapport à l'ancienne technologie
- Opportunité de marché spécifique ou besoin secondaire
- R&D pilote; Marketing plus intuitif, créatif, impliqué
- Marché orienté - offre
- "Technology-push"



INNOVATION RADICAL

L'innovation radicale se distingue par sa capacité à redéfinir les marchés et à créer des opportunités commerciales entièrement nouvelles. Elle implique le développement de technologies ou de modèles d'affaires qui introduisent des changements significatifs dans les habitudes des consommateurs ou les structures de l'industrie. L'innovation radicale comporte **un ensemble unique de défis qui nécessitent une approche stratégique et une gestion des risques rigoureuse.**

- **Création de marché** : Les innovations radicales peuvent créer de tout nouveaux marchés, nécessitant un effort et un investissement significatifs pour se développer.
- **Risques plus élevés** : Les incertitudes associées aux innovations radicales sont beaucoup plus grandes, y compris le risque d'échec dû à une technologie non éprouvée ou à des concepts non acceptés.
- **Investissement initial** : Le coût de la recherche, du développement et de l'introduction sur le marché est généralement beaucoup plus élevé pour les innovations radicales.
- **Éducation des consommateurs** : Il peut être nécessaire d'entreprendre une éducation extensive des consommateurs pour construire la compréhension et l'acceptation d'un produit ou service radicalement nouveau.
- **Obstacles réglementaires** : Les innovations de rupture peuvent faire face à davantage de contrôle réglementaire et à des processus d'approbation plus longs, en particulier dans des industries comme la pharmaceutique ou l'aviation.
- **Besoins en infrastructure** : Les innovations radicales pourraient nécessiter de nouvelles infrastructures ou des modifications importantes des systèmes existants, ce qui peut être un obstacle à une adoption rapide.

Autres mots pour définir les innovations radicales:

- **de rupture**
- **disruptive**
- **révolutionnaire**



EXEMPLE D'INNOVATIONS RADICALES

Autres mots pour définir les innovations radicales:

- **de rupture**
- **disruptive**
- **révolutionnaire**



L'introduction des **container**, Il a fallu changer les bateaux et les ports dans le monde entier...

L'innovation de rupture aboutit à la **création d'un nouveau marché**, radicalement différent des marchés existants. Elle consiste en un changement de concept pour les clients. En général elle apporte aux clients des bénéfices radicalement supérieurs à un coût radicalement inférieur. Contrairement aux apparences, elle se base très souvent sur des **technologies existantes** et éprouvées.



OPPOSITION D'INNOVATIONS INCRÉMENTALES VS RUPTURES

Exemple de Google (Alphabet depuis 2015 : <https://abc.xyz/>)

Dans le cas de Google, l'**opposition radical-incrémental est intéressante, mais pas opérante** pour comprendre la dynamique de réussite sur un marché entre acteurs en place et nouveaux entrants.

Clayton Christensen (professeur de Harvard) dans son livre ***The Innovator's Dilemma*** est revenu sur la question et a admis que **la catégorisation doit plutôt se faire en termes de modèles d'affaire**.

<https://www.amazon.fr/dp/0060521996/ref=nosim?tag=innovationtri-21>

Google est surtout connu pour son moteur de recherche, mais elle propose aussi de nombreux services (Gmail, Android, Google map, Google actualité, Google drive, youtube...). Ils sont proposés gratuitement permettant ainsi d'attirer le maximum d'usager. Ils possèdent plus de 220 produits...

Histoire : <https://www.seo.fr/encyclopedie/histoire-google>



INNOVATION INCRÉMENTALE

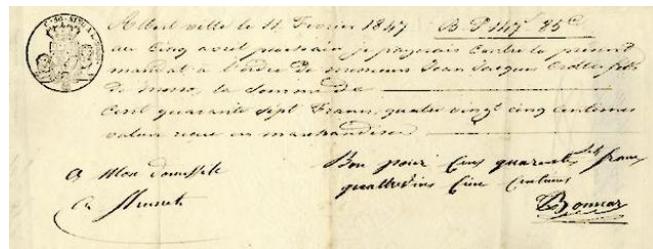
Cette innovation est souvent plus facile à mettre en marché, car l'entreprise existe, ou c'est un spin-off. **La mise en marché peut-être toutefois très complexe**

- Extension de produit/procédé existant
- Caractéristiques de produits bien définies
- Avantage concurrentiel sur production à faible coût
Renforcement des liens de compétences et de marché, marché orienté sur la demande
- R-D: Répondre aux besoins spécifiques du marché identifiés par le marketing
- Marketing: rôle plus traditionnel, analytique, leader
"Customer pull"
- Stratégie moins entrepreneuriale?
- Liens plus formels entre R-D et marketing



TYPES D'INNOVATION

La monnaie



OPPOSITION D'INNOVATIONS INCRÉMENTALES VS RUPTURES

Exemple de Google (Alphabet depuis 2015 : <https://abc.xyz/>)

Dans le cas de Google, l'**opposition radical-incrémental est intéressante, mais pas opérante** pour comprendre la dynamique de réussite sur un marché entre acteurs en place et nouveaux entrants.

Clayton Christensen (professeur de Harvard) dans son livre ***The Innovator's Dilemma*** est revenu sur la question et a admis que **la catégorisation doit plutôt se faire en termes de modèles d'affaire**.

<https://www.amazon.fr/dp/0060521996/ref=nosim?tag=innovationtri-21>

Google est surtout connu pour son moteur de recherche, mais elle propose aussi de nombreux services (Gmail, Android, Google map, Google actualité, Google drive, youtube...). Ils sont proposés gratuitement permettant ainsi d'attirer le maximum d'usager. Ils possèdent plus de 220 produits...

Histoire : <https://www.seo.fr/encyclopedie/histoire-google>



GOOGLE DEVENUE ALPHABET EN 2015

Alphabet



OPPOSITION D'INNOVATIONS INCRÉMENTALES VS RUPTURES

Exemple d' Alphabet (Google)

Tout commence en 1995 à l'université de Stanford avec la rencontre de deux jeunes étudiants : Larry Page et Sergey Brin. Un an plus tard, c'est le lancement de BackRub, leur premier moteur de recherche alors hébergé par les serveurs de l'université. En 1997. Cette année-là, le projet est rebaptisé Google, dérivé de googol et signifiant 1 suivi de cent zéros.

La mission principale menée par Google est « d'organiser l'information à l'échelle mondiale et de la rendre universellement accessible et utile »

Entre le modèle d'affaire et la mission de l'entreprise il y a une différence flagrante...

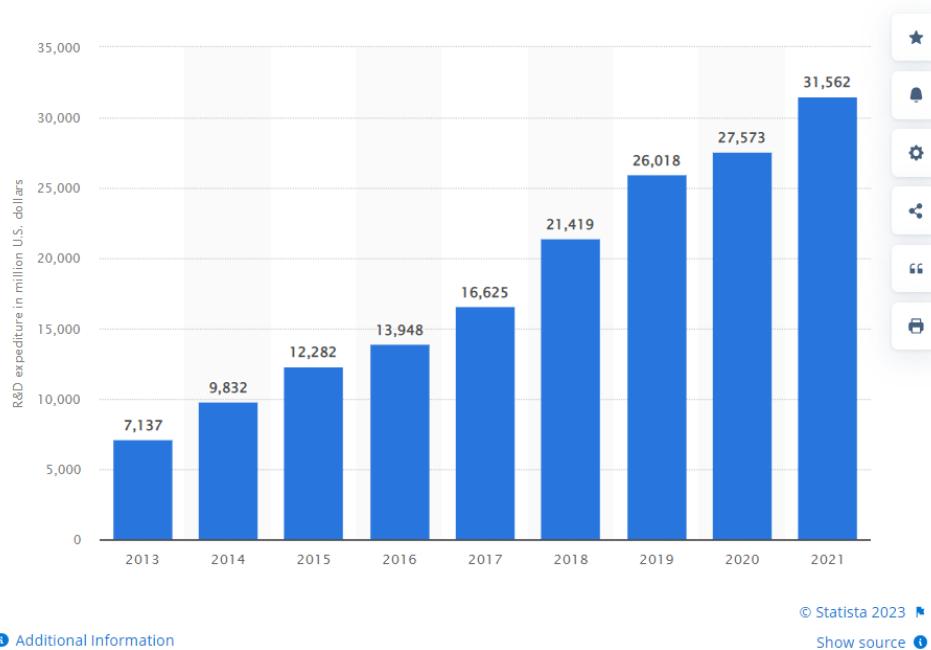


B2C ou B2B?

OPPOSITION D'INNOVATIONS INCRÉMENTALES VS RUPTURES

Exemple d' Alphabet (Google)

L'entreprise a fait état d'un chiffre d'affaires en **2024 de 350,1 milliards**, soit 50 milliards de plus qu'il y a un an et un **bénéfice net de 100,1 milliards** de dollars en hausse de +23% en un an!!!



Pour réduire sa dépendance à la publicité (73% du CA), Alphabet investit dans "ses autres paris", d'autant plus que le marché publicitaire devient de plus en plus concurrentiel (Facebook, Amazon etc).

Alphabet à investit dans la RS&DE en 2024 pour 49,3 milliards, soit 14, 8% du CA!!!



OPPOSITION D'INNOVATIONS INCRÉMENTALES VS RUPTURES

Exemple de Google

69,7% des utilisateurs de téléphone intelligents utilisent Android (2022)

1,5 Milliards d'utilisateurs pour Gmail

1 milliard d'heures de vidéo vue chaque jours sur Youtube

69% des recherches se font sur Google sur téléphone intelligent
jusqu'à 90% dans certains pays européens.

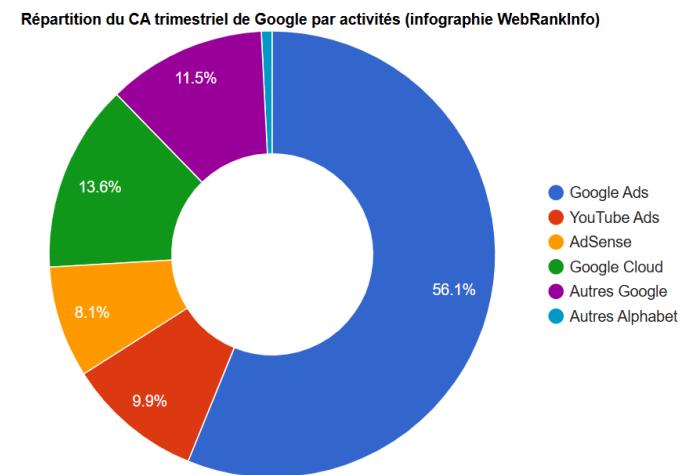
Et les revenus 2024 viennent de :

Google Ads, soit 56,6% du CA

10 % du CA pour YouTube (Ads)

8,1% du CA pour AdSense

Reste hors publicité



Alphabet, maison-mère de Google, est la société qui a le plus de cash en 2024 (81 Mia\$), en **termes de liquidité**, Source: [Janus Henderson](#) Le modèle d'affaire de Google s'appuie encore essentiellement sur la publicité, soit du B2B



OPPOSITION D'INNOVATIONS INCRÉMENTALES VS RUPTURES

Exemple d'Alphabet (Google)

À l'instar d'autres géants de la technologie, Alphabet mise gros sur [l'intelligence artificielle](#). Un super premier trimestre 2024, pour évoquer sa position de leader dans le domaine, et pour vanter [son offre unifiée Gemini](#).

- **Encore plus de R&D dans l'IA**
- Google va devenir un compagnon de vie et l'assistance se niche de plus en plus dans des objets connectés différenciés : vitrines, montres, assistance à domicile
 - L'ASPECT VOCAL devient très important
 - Mais la course à l'IA va probablement redéfinir une partie des cartes dans le monde de la recherche sur Internet
 - Le partage des vérité et des « fake news » va probablement être un enjeu fort!



OPPOSITION D'INNOVATIONS INCRÉMENTALES VS RUPTURES

De plus en plus d'utilisateurs du moteur se contentent de la réponse fournie par Google et n'effectuent même plus de véritables recherches.

Sur 150 milliards de requêtes aux US, 48,96% (62% sur le cellulaire) des utilisateurs ne cliquent sur aucun lien après avoir entré leur recherche... Google va de plus en plus se positionner comme "moteur de réponse" et non plus comme un véritable moteur de recherche.

Autre détail presque inquiétant, **6,01% des clics sur une recherche renvoient vers un site appartenant à Google**. Par conséquent, **seuls 45.03% des clics (organiques ou payants) renvoient hors de l'écosystème de Google**.



OPPOSITION D'INNOVATIONS INCRÉMENTALES VS RUPTURES

Baisse du trafic sur le moteur de recherche Google au profit de l'IA: l'action d'Alphabet a chuté de 7% mercredi passé (7 mai 2025)

Google a banni ses programmes de diversité et d'inclusion en février 2025...

Alphabet emploie plus de 183 000 personnes dans le monde. D'après son rapport de 2024 sur la diversité, le groupe californien compte 34 % de femmes et 5,7 % d'employés noirs, contre 32 % et 3,7 % en 2020

Certains gouvernements (Australie, Canada , UE) ont des lois qui visent à contraindre le géant de l'Internet à rémunérer les médias pour leurs contenus......



OPPOSITION D'INNOVATIONS INCRÉMENTALES VS RUPTURES

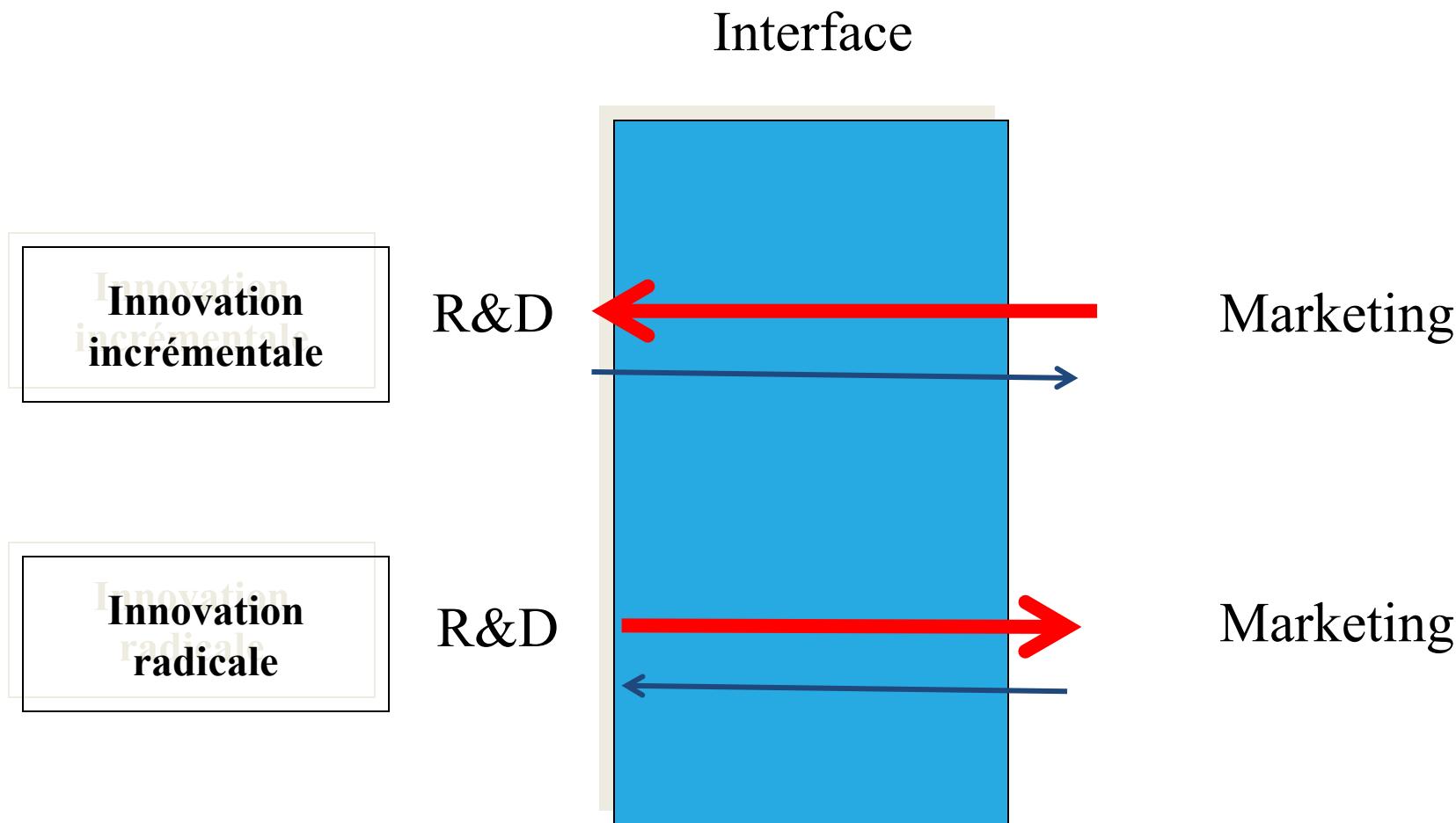
Selon vous, quel est le futur de Google ?

Comment ce géant évoluera-t-il ?

Compétiteur ou Innovation en évolution?



RELATION MARKETING - R&D SELON LE TYPE D'INNOVATION

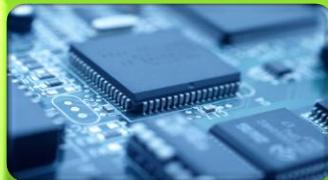


RELATION MARKETING - R&D SELON LE TYPE D'INNOVATION

	Radicale	Incrémentale
Interaction R&D / Marketing	R&D dirige: pousse la technologie	Marketing dirige: “Tirée par le Consommateur”
Type de recherche Marketing	Lead users Design empathique	Enquêtes Statistiques, mining Groupes de discussion
Rôle de la publicité	Éducation du Consommateur/client	Bâtir image, marque
Prix	Prix plus élevé	Plus concurrentiel



4 FAÇONS DE TUER UNE INNOVATION:



“ Nous ne sommes pas légitimes pour intervenir dans ce domaine ”

Demandez aux fondateur d'Amazon si ils étaient légitime au départ???

Non, bien entendu et lorsqu'ils se sont réinventés une niche avec AWS (Amazon Web Services)?



“ D'autres ont déjà essayé dans le passé sans succès ”

Dites ceci à Nespresso (Nestlé inc.), ils vont bien se marrer....

Si Nestlé n'avait fait que de l'innovation incrémentale, il n'aurait pas créé Nespresso : 34 % de croissance par an en moyenne jusqu'en 2008 contre 4% environ pour Nestlé



“ Le risque est trop élevé ”

L'innovation est parfois grand public et vise souvent une niche à la base voir grand et commencer petit. Zuckerberg a ainsi acquis un avantage concurrentiel durable qui l'a propulsé bien plus haut que les nombreux réseaux sociaux qui existaient avant Facebook



“ Le marché visé est trop limité ”

L'innovation vise souvent une niche à la base avec des moyens limités.

Le risque est donc limité. SWATCH a commencé ainsi.



COMMENT L'ENTREPRISE INNOVANTE PEUT FAIRE FACE AUX PERTURBATIONS

1. Favoriser la conscientisation

- Rester à l'affût de ce qui se passe (fournisseurs, clients, ...)
- Cultiver la curiosité dans l'ensemble de l'entreprise
- Participer à l'écosystème (universités, incubateurs, carrefours d'affaires, ...)
- Investir dans la R&D et l'innovation

2. Adopter la bonne culture

- Appui de la haute direction
- Ambition qui stimule l'ambition (pas juste les cibles financières à court terme et et les parts de marché)
- Mettre en place des critères de mesures

3. Acquérir de l'agilité

- Stimuler l'esprit d'innovation
- Impliquer les employés
- Mettre en place des processus simplifiés qui permettent de réagir aux changements

4. Se doter de ressources efficaces:

- Tirer parti du pouvoir collectif
- Aller chercher les ressources et l'expertise nécessaire
- Former constamment le personnel

Référence: Deloitte, L'ère des perturbations, les entreprises canadiennes sont-elles prêtes



Influence d'Internet

La vitesse d'innovation accélère rapidement

Combien de temps pour atteindre
50 millions d'usagers ?



Source : DigiWorld IDATE



SÉANCE 2

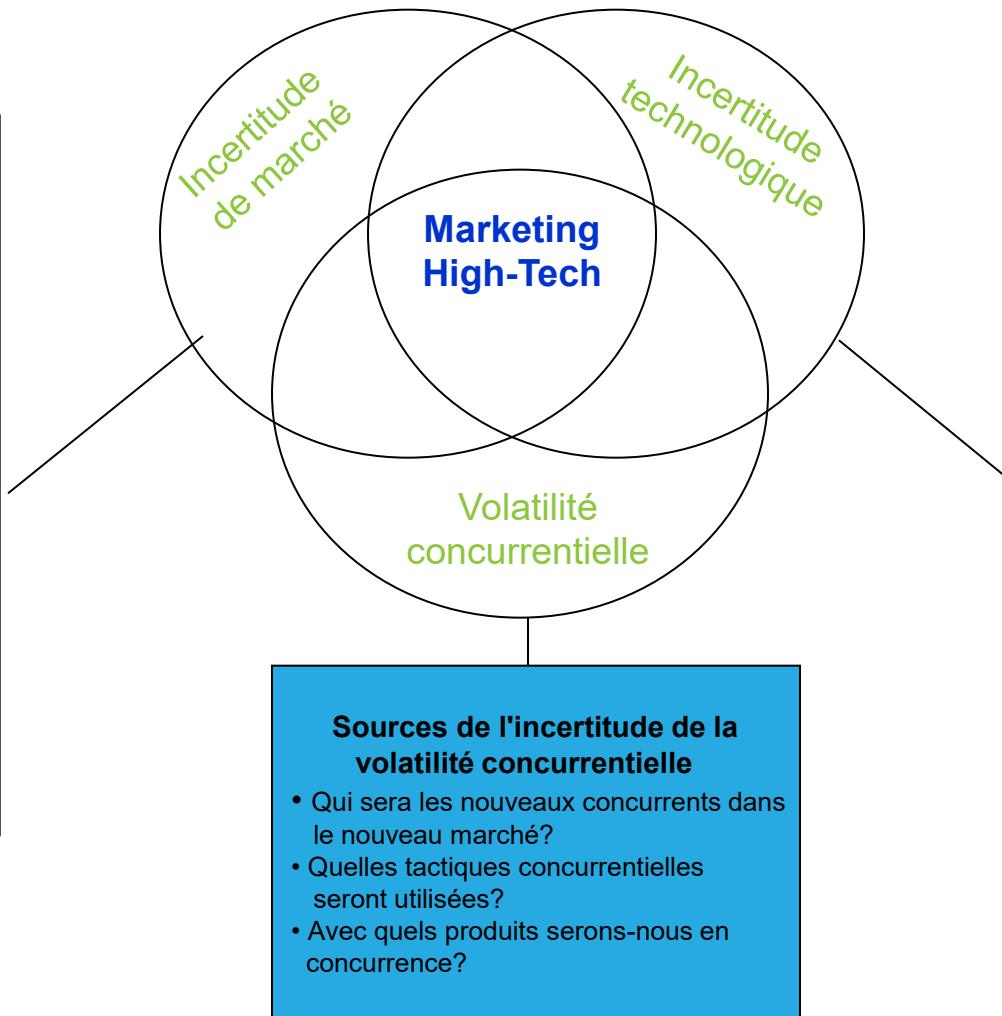
3. secteur traditionnels versus haute-technologies



CARACTÉRISTIQUES DES ENVIRONNEMENTS HIGH-TECH

Sources de l'incertitude de marché

- Les besoins sont bien définis pour la nouvelle technologie?
- Le marché est-il prêt?
- Comment les besoins vont changer dans le futur?
- Est-ce que le marché a besoin de norme? Va les adopter?
- Est-ce que l'innovation va être diffusée rapidement?
- Est-ce que le potentiel du marché est gros?

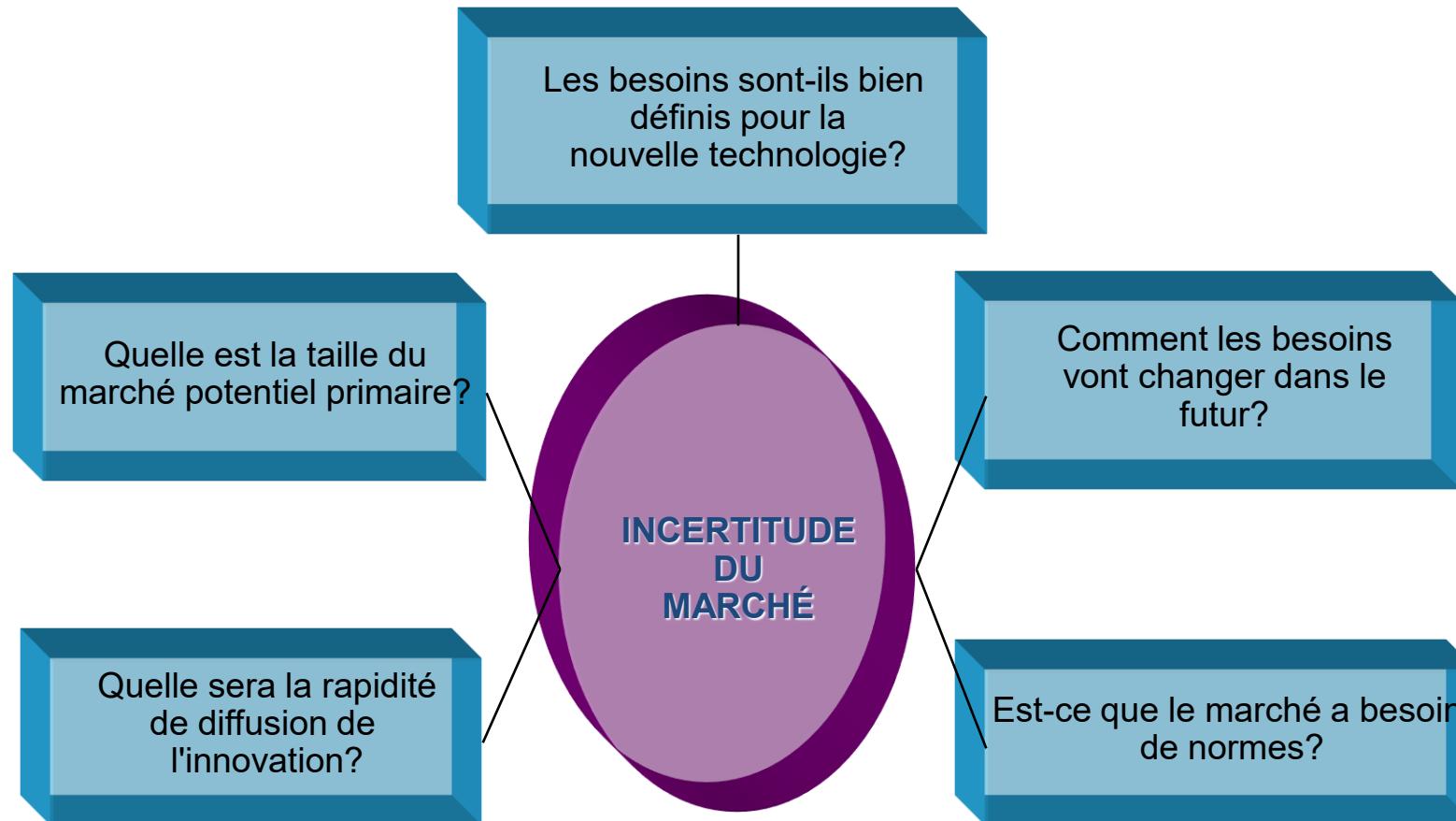


Sources de l'incertitude technologique

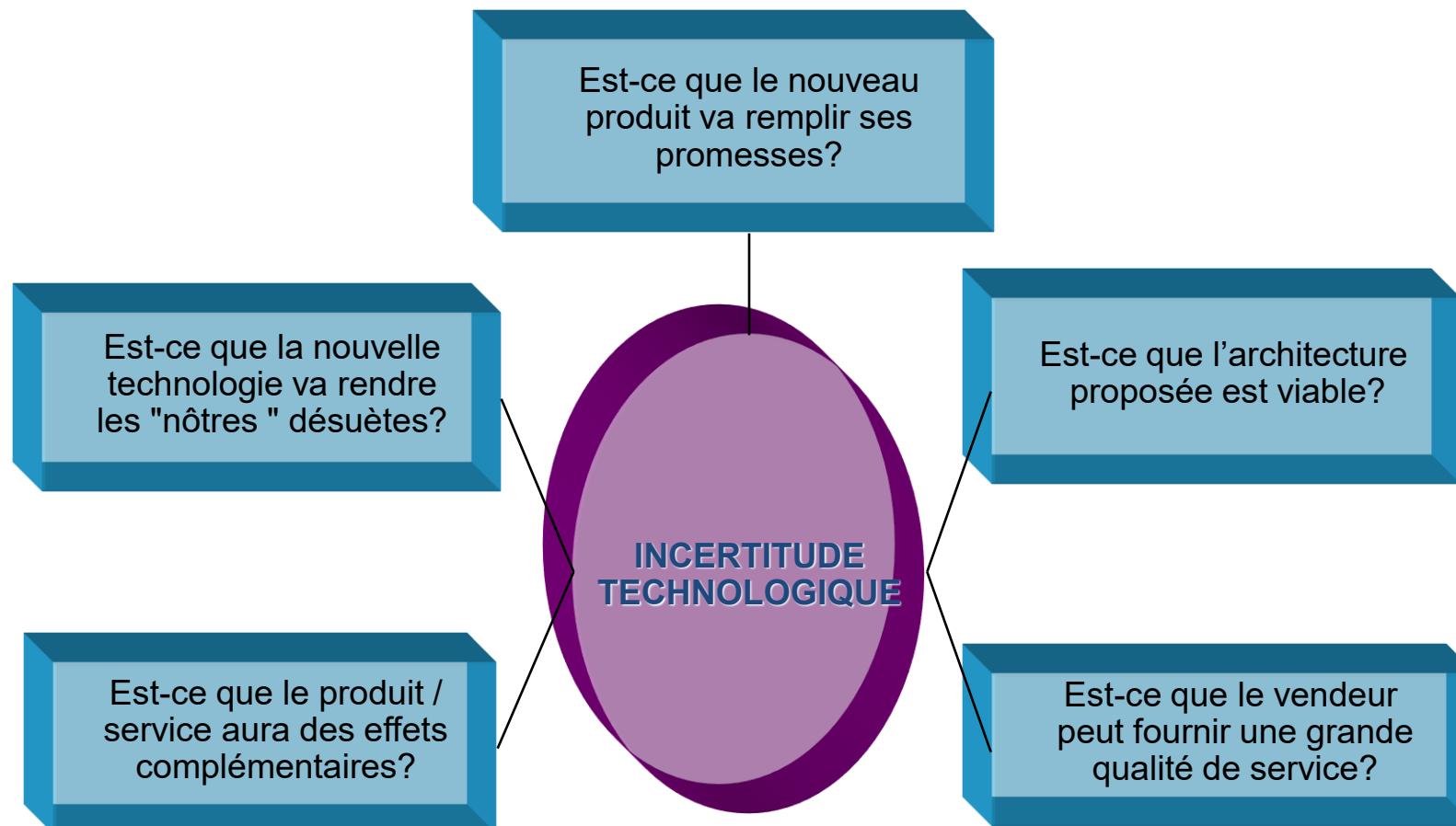
- Est-ce que le nouveau produit va fonctionner tel que promis?
- Compatible? Interopérable?
- Est-ce que l'échéancier sera respecté?
- Est-ce que le vendeur va fournir une grande qualité de service?
- Est-ce que les produits et services auront des effets secondaires?
- Est-ce que la nouvelle technologie va rendre la nôtre obsolète?



INCERTITUDE DU MARCHÉ: SOURCES



INCERTITUDE DE LA TECHNOLOGIE: SOURCES



AUTRES CARACTÉRISTIQUES DES ENVIRONNEMENTS HIGH TECH

- **Coût de la 1ere unité:**
 - quand le coût de produire la 1ere unité est très élevé par rapport aux coûts de la reproduire
 - Ex: logiciels, jeux, etc.
- Problèmes de commercialisation en raison de la difficulté à évaluer la **valeur du know-how** qui est à la base de la technologie sous-jacente
 - Ex: Combien charger pour les droits d'une bactérie? D'un nouveau matériau?
- **Effet d'entraînement de la connaissance:** Un autre type d'externalité qui provient du fait que les développements technologiques dans un domaine accélèrent les nouveaux développements dans d'autres domaines.
 - Ex: Projet du génome humain, TIC, nano



GESTION DES INCERTITUDES

Identifier les problèmes propres à notre contexte (attention aux bonnes pratiques et solutions *kit*)

Trouver et mettre en œuvre des solutions adaptées

- Compétences: si on les a pas, les trouver
- Vision systémique, coordination
- Gestion stratégique, pilotage



TÉMOIGNAGE

Témoignage de Bernard DeGuire

Co-fondateur et CTO de Techso

<https://techso.ca/>

Pour le prochain cours

- Lire le chapitre 2 de Filiatralut
- Regarder la vidéo

The art of innovation | Guy Kawasaki | TEDxBerkeley

<https://www.youtube.com/watch?v=Mtjatz9r-Vc>

Nous en discuterons en classe



EXERCICE

- Suite à la lecture de l'article suivant :
- https://plus.lapresse.ca/screens/68d11357-4b06-4bb0-a3ab-df8024e44e39_7C_0.html?utm_content=email&utm_source=lpp&utm_medium=referral&utm_campaign=internal+share

Faut-il se réjouir ou s'inquiéter des avancées très rapides de la recherche sur l'intelligence artificielle (IA) et de son adoption dans une multitude de sphères de nos vies ?

Impacts sociaux?





LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 9 - ventes indirectes (réseaux, partenariats, alliances) – un entrepreneur et son parcours Philippe Leroux

Automne 2025

jeudi 30 octobre 2025

L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : L-2712
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Formateur et coach en entrepreneuriat depuis 2004
Professeur à l'École d'entrepreneurship de Beauce depuis sa
création

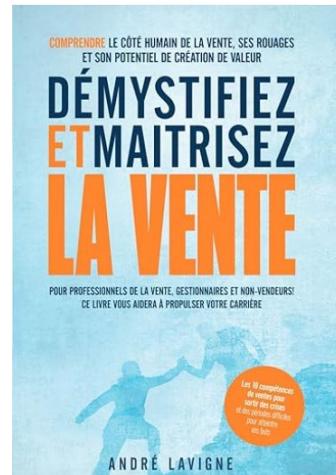
Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en
démarrages (commercialisation) au CEIM
Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 9

- 1. ventes indirectes (réseaux, partenariats, alliances)**
- 2. André Lavigne, Coach, Auteur, conférencier et orchestrateur de résultats**



SÉANCE 9

1. ventes indirectes (réseaux, partenariats, alliances)



MARCHÉ



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



L'ÉVOLUTION DES CANAUX DE DISTRIBUTION AU 21^E SIÈCLE ET LES DÉFIS DU MULTI-CANAL

L'ère numérique :

- Croissance du commerce électronique.
- Pertinence des canaux traditionnels
 - Walmart, Home Depot et Best Buy continuent de prospérer.

L'impact de la transformation digitale :

- Commerce en ligne, de réseaux sociaux et d'innovations telles que l'iPhone, l'iPad et le cloud computing, redéfinissant l'expérience d'achat.

Les attentes accrues des consommateurs :

- Expériences d'achat simples, rapides et sans faille
- La moindre insatisfaction se propage rapidement via les réseaux sociaux

Les défis du multi-canal :

- Trouver le mix optimal de canaux
- Créer des synergies
- Éviter les conflits
- Obtenir un avantage compétitif durable



Option de commercialisation

- Force de vente de l'entreprise



- Agents manufacturiers

Indirect Sales

- Distributeurs

Indirect Sales

- VAR

Indirect Sales

QUAND ?

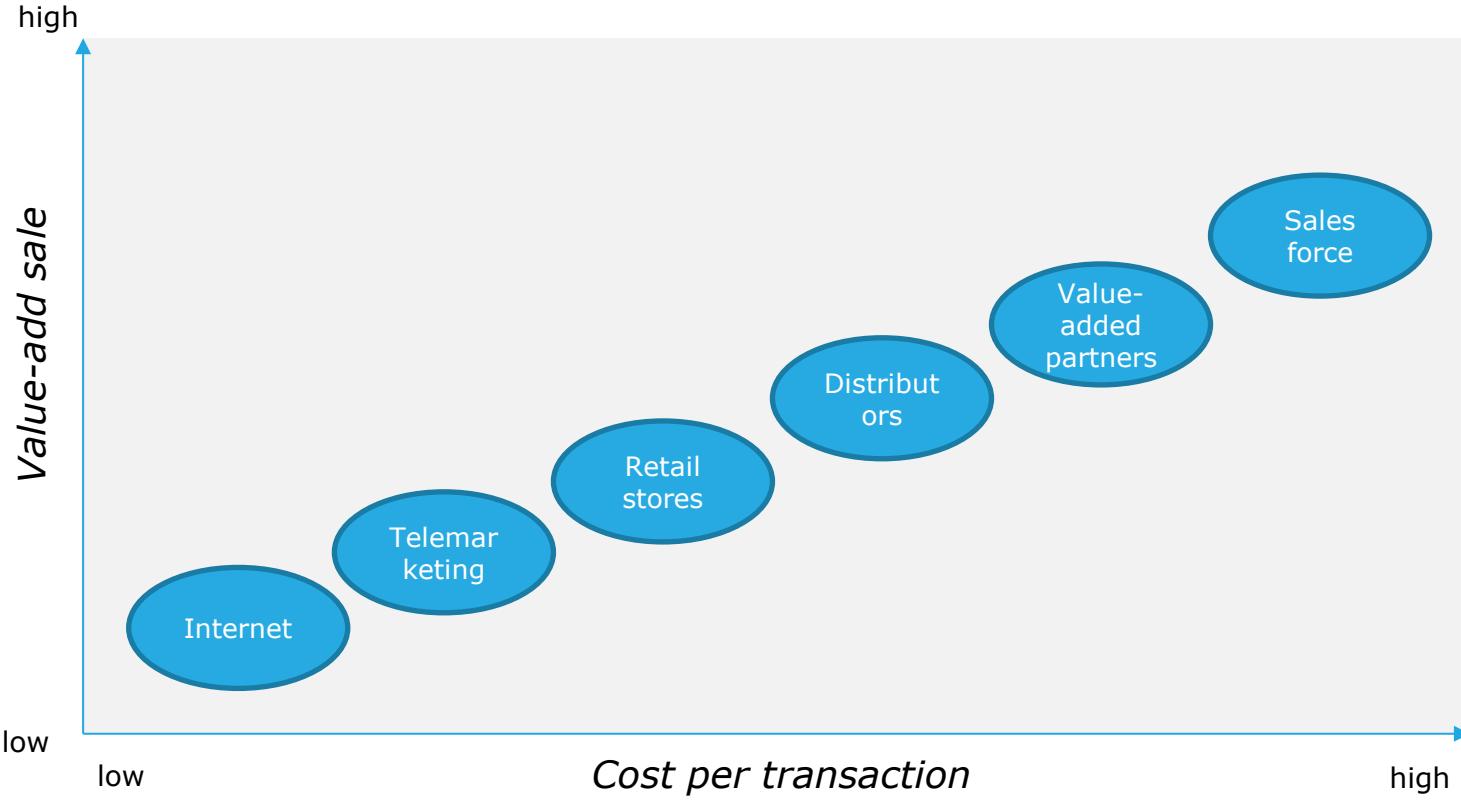
- Accord de licence

Indirect Sales

- E-commerce



LA SÉLECTION DES CANAUX DE DISTRIBUTION



The channel touch continuum

Source: Oxford associates, adapted from Rowland Moriarty, Cubex Corp.



Définitions

Il s'agit de trois **relations commerciales** totalement différentes.

- L' **agent** vend vos produits à ses clients qui vous envoient une commande. Vous livrez et facturez directement ses clients au prix convenu. L'agent bénéficie généralement d'un pourcentage sur ses ventes.
- Le **distributeur** achète vos produits et les revend à ses clients (*end user*, vendeur au détail, sous-distributeur).
- **Obtenir une licence**, c'est vendre une permission à une société de fabriquer et/ou de vendre un ou plusieurs de ses produits sur un marché précis. La société qui obtient ce droit (détenteur de licence) convient le plus souvent de verser une redevance au propriétaire.



Définitions

Il existe comme toujours des zones floues en commercialisation tel que par exemple:

Le **VAR** est un spécialiste dans un domaine d'activité connexe, même parfois de substitution. Il donne une valeur ajoutée, non pas à votre produit, mais à sa gamme de produits. Il achète vos produits et services pour les revendre. Il peut aussi agir comme agent (intégrateur).

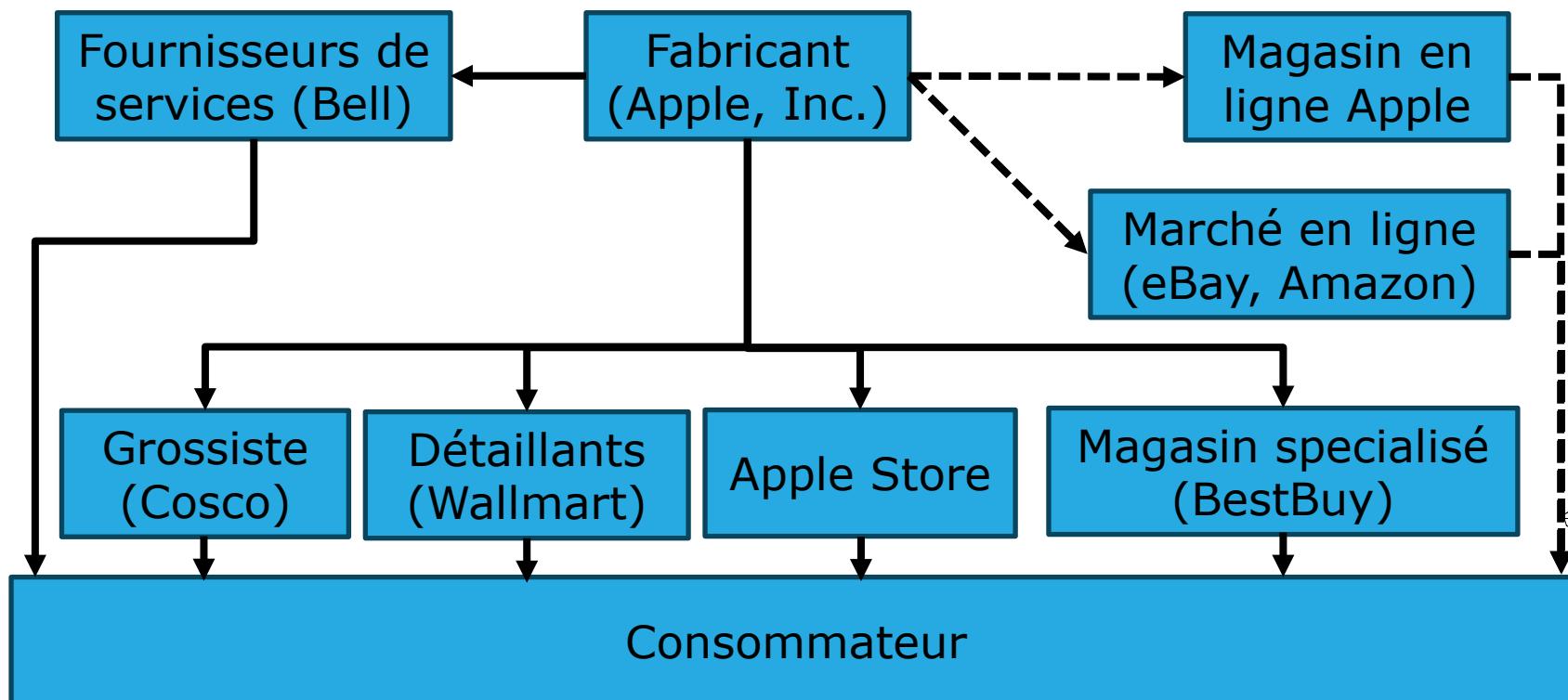
ATTENTION !

Ne pas confondre les 3 grande définitions proposées



EXEMPLES DE STRATÉGIES MULTI-CANAUX

Apple Computer, Inc. emploie une stratégie multi-canaux variée pour vendre son iPhone et d'autres produits, incluant des canaux en ligne, des fournisseurs de services de téléphonie mobile, des clubs de vente en gros, des grands magasins, des magasins d'électronique grand public, et ses propres boutiques de détail.



Agent manufacturier

Avantages

- Bonne connaissance du marché local
- Liens avec les clients potentiels
- Coûts limités et prévisibles
- Peu de frais fixes
- Peu de formation à donner

Inconvénients

- Manque de contrôle
- Moins bon service après-vente
- Vendeur à temps partiel
- Peu de contacts directs entreprise-clients
- Mauvaises créances
- Frais de transport plus élevés

Distributeur local

Avantages

- Peu de formation à offrir
- Connaissance du marché local
- Réseau établi de clients potentiels
- Service après-vente

Inconvénients

- Coût relativement élevé
- Contrôle plus faible
- Plusieurs produits semblables
- Mauvaises créances

Accord de licence

Avantages

- Absence d'investissement
- Rapidité d'implantation
- Transfert du risque financier

Inconvénients

- Inaction possible du licencié
- Conflit latent entre les partenaires
- Moins de contrôle de la qualité
- Perte de contrôle de la technologie

Accord de licences

MISES EN GARDE

LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Que couvre un contrat de licence (1)

- Cela peut porter sur :
 - (1) les brevets,
 - (2) les droits d'auteur,
 - (3) les marques de commerce,
 - (4) les conceptions industrielles,
 - (5) les secrets commerciaux (savoir-faire, technologie, expérience, etc.).
- Il faudra définir ce que le donneur de licence transfère au détenteur de licence.
- Il faudra préciser les obligations (l'aide, le soutien, la formation et la coopération que le vendeur apportera dans le cadre du transfert).
- Il faudra fixer les obligation du détenteur de licence (les exigences dans le domaine financier, précise les garanties données par le détenteur de licence, la protection du secret, les coûts, etc.).
- Fixer les frais de licence (versés au donneur de licence à la signature de l'entente).
- Fixer les redevance (recettes versées au donneur de licence en échange des droits.)



Que couvre un contrat de licence (2)

Quel montant et comment?

- a) Il peut s'agir d'un montant forfaitaire,
- b) d'un pourcentage des recettes,
- c) ou d'un montant par unité vendue, etc.
- d) Le plus souvent, une redevance minimale est exigée.

Il faudra aussi ne pas oublier :

La période de validité - durée de l'accord.

Le territoire et exclusivité - définit la zone de fabrication et de commercialisation couverte par la licence.

La cessation - décrit dans quelles conditions le donneur et le détenteur de licence ont le droit de mettre fin à l'entente.

Les garanties (en règle générale, le donneur de licence ne garantira pas les résultats de l'utilisation des droits).

Le détenteur de licence peut être tenu de fournir des garanties, une assurance responsabilités civiles, etc.



Négociations d'un contrat de licence

- 1) Le donneur de licence proposera au détenteur éventuel de licence un accord de licence quand il **sera convaincu** que celui-ci envisage sérieusement la possibilité d'en faire l'acquisition.
- 2) Dans un **contrat** beaucoup de points sont **négociables**. À partir des renseignements obtenus au moyen de votre étude de faisabilité et en tenant compte des exigences financières du contrat de concession de licence, vous devriez être convaincu que cette possibilité vous assurera un profit et une rentabilité acceptables. Il faut étudier soigneusement les dispositions sur les redevances annuelles minimales afin de vous assurer que vous pourrez les respecter.
- 3) Les conditions de licence accordées par un **inventeur**, s'il s'agit de la première fois qu'il accorde une licence, devraient être très **raisonnables** étant donné qu'il doit chercher la crédibilité que le premier détenteur de licence lui permettra d'obtenir.



DISTRIBUTION / AGENTS

MISES EN GARDE



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Questions à se poser

Être en mesure de répondre aux questions que les bons agents manufacturiers ou distributeurs se posent à l'égard d'un fournisseur éventuel pour faire un choix judicieux.

- Produit
- Prix
- Marché
- Concurrence
- Communication



Produits / Services

Quelles normes de qualité et de performance utilisez-vous pour vos produits ?

Quelle est votre capacité de production ?

Quels sont vos délais de livraison habituels ?

Quelles sont vos politiques de service après vente ?

Conseillez-vous vos agents manufacturiers ou vos distributeurs pour tout ce qui touche la mise en marché de vos produits ?

Êtes-vous prêt à tenir l'agent ou les vendeurs du distributeur au courant de tout ce qui a trait aux produits par des séminaires, de la formation ?

Êtes-vous prêt à aider les membres de l'agence ou les vendeurs du distributeur sur le terrain ?

Quels sont les avantages et les bénéfices concurrentiels de vos produits ?



Prix

De quelle façon établissez-vous vos prix ?

Quelles sont vos pratiques en matière de prix
(rabais, retours, allocations, etc.) ?

Où se situent vos prix comparativement à ceux
de vos concurrents ?

Êtes-vous prêt à fournir rapidement des estimations
écrites et à les respecter ?

Êtes-vous prêt à fournir rapidement de la main d'œuvre pour réaliser des
appels d'offres ?

Êtes-vous prêt et capable de proposer les escomptes primaires, voire
secondaires et même tertiaires?



Marché

Quelles sont vos ventes totales et vos projections unitaires à court terme et moyen termes pour chaque produit, sur une base sectorielle, pour les entreprises commerciales, industrielles, etc. ?

Quelles sont vos parts de marché projetées ?

Quelles sont les spécificités du marché (normative, législative et des tiers) ?

Quel est votre historique de vente ?

Quel est le nombre estimatif de clients pour chaque produit sur le territoire ?
(si possible dresser une liste de clients établis et potentiels)

Quelles sont vos conditions relatives à une commande initiale ?
(politique d'ouverture, de crédit, minimum par commande, conditions de paiement, etc.)



Communication

Évaluation de l'efficacité de votre agent ou distributeur

- Volume de ventes
- Nouveaux clients
- Rentabilité
- Période d'évaluation
- Résultats anticipés
- Respect des obligations

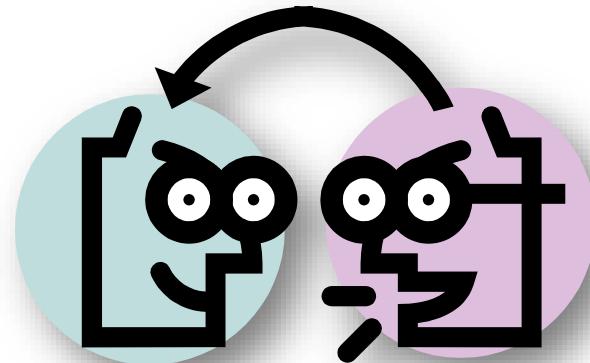


Quelles sont vos exigences quant aux rapports,
comptes rendus, projections de ventes de votre agent ?



Conseils

- Établir une relation de confiance avec vos agents ou distributeurs
- Penser « engagements clairs »
- Respecter les droits et obligations de chacun



BIEN GÉRER ET COMMUNIQUER



- Outils de promotion des ventes
- Relations entre l'agent ou le distributeur et l'entreprise
- Établissement du profil de l'agent manufacturier ou du distributeur
- Qualification de l'agent ou du distributeur
- Taille de l'agent ou du distributeur
- Ventes de votre entreprise à l'agent ou distributeur



- Territoire desservi
- Gamme de produits
- Équipement et entrepôt
- Client
- Marketing (communication, recherche, stratégie)
- Services spéciaux
- Références



RECRUTER LES AGENTS



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Sources traditionnelles

Expositions

Agences provinciales et fédérales

Votre site Internet

Référencement de pairs

Candidatures spontanées

Repérer les agents ou
distributeurs de vos concurrents



Sources spécialisées

LinkedIn

Partenaires

Bouches à oreilles

Clients à l'étranger

Agences gouvernementales

du pays et étrangères



COÛTS / ENTENTES

LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Coûts

Exclusivité ou non

Réins solides financièrement

Normes

Traductions

Aspects marketing



Oublier les définitions Impact sur les coûts

Texte du contrat clair et constant → définitions des principales expressions.

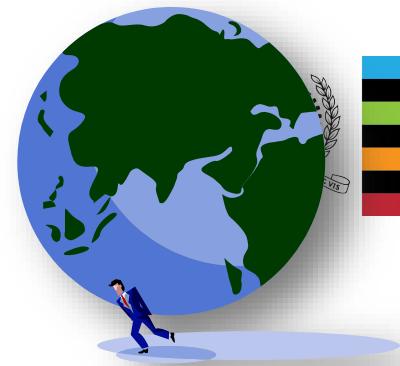
- **Les produits**

Exemple : les produits de la gamme « TM » au catalogue 2012 - 2013 du fabricant.

- **Le territoire**

Attention, si les limites ne sont pas « officielles », elles peuvent être mal interprétées ! Une carte avec un liseré de couleurs peut aider au besoin :

- Rive nord de Montréal (Sept-Îles est sur la rive nord)
- États-Unis (aussi Hawaii, Puerto Rico et l'Alaska)
- Amérique du Nord (englobe le Mexique et le Canada)
- Pays francophones (se trouvent en Europe, Asie et Amérique du Nord)



Autres impacts sur les coûts

- **Garanties de produits**

Les représentations faites par l'agent doivent se limiter à votre garantie écrite. En avez-vous une ?

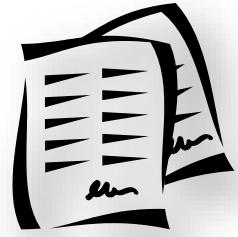
- **Assurances**

- EDC offre une assurance sur vos ventes à l'étranger.
- L'agent et/ou distributeur doit avoir de l'assurance.
Sinon, il n'aura sans doute pas les moyens de se défendre, ni de vous tenir indemne pour ses éventuelles gaffes.

- **Légaux et financiers**

- **Propriété intellectuelle**

Marques de commerce, brevets, droits d'auteurs, etc.
L'agent doit s'engager à ne pas faire de contrefaçon.



Erreurs de négociations

- Ne pas prévoir les clauses de résiliation, ni les modalités.
- Laisser l'agent enregistrer à son nom ou mettre dans son nom d'entreprise la marque de commerce, le nom ou le nom de domaine du manufacturier.
Que se passera-t-il quand la relation prendra fin ?
- Donner le pouvoir à l'agent d'accepter les commandes : impact fiscal, en plus des risques de vous mettre en situation de défaut face au client, si vous ne pouvez livrer dans les délais, selon les spécifications, pour les quantités de la commande.
- Donner le pouvoir à l'agent de percevoir les comptes
Impact commercial, fiscal et légal.



RÉMUNÉRATIONS POUR LES AGENTS ET DISTRIBUTEURS



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Commissions de l'agent

- Prévoir si les taux varient selon le nombre/type de produits, par résultats atteints, etc.
- Fixes, ou plutôt dégressives, ou majorées, selon l'objectif atteint.
- Rétroactives à la première vente, selon le contrat.
- Sur quoi se calculent-elles ?
Net invoice price → ne veut rien dire.
Il faut une définition précise.

Exemple : montant de la facture avec ou sans taxes, droits de douanes, frais de transport et d'assurances, escompte de volume ou de paiement rapide, etc.).



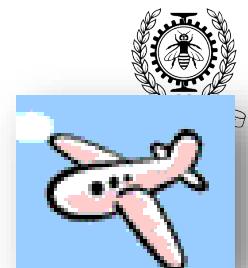
- Tenir compte des taux de change.
Le client peut payer avec une devise tandis que la commission est payée dans une autre.
- Les rapports de commissions doivent être clairs pour l'agent.
- La commission de l'agent peut être payable sur réception de la commande ou sur réception du paiement du client. Une entente convenant aux deux parties peut être négociée.
- Le client paie par paiements étalés. L'agent a-t-il droit à son pourcentage ?



- Ajustements en cas de non paiement des clients, si vous avez payé des commissions d'avance : le prévoir, en vous accordant le droit d'exiger le remboursement ou de les déduire vous-mêmes des autres sommes payables à venir.
- Partage de commissions entre agents de territoires différents ⇒ essentiel.
- Mécanique de paiement ⇒ virement bancaire, chèque, etc.
- Éviter plusieurs paiements mensuels, les regrouper en un seul.

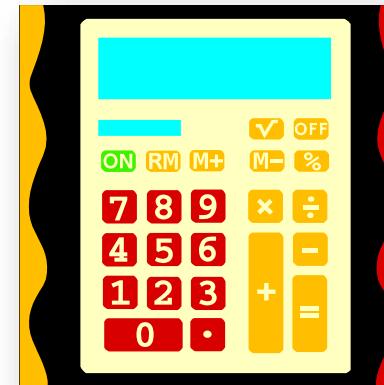


- Éviter autant que possible de payer les frais reliés aux opérations de l'agent (déplacement, loyer, ligne téléphonique, télécopieur, Internet, etc.). Il doit être un véritable entrepreneur indépendant, assumer ses risques de pertes et avoir la chance de réaliser un profit.
- Il existe des conséquences fiscales possibles et des impacts possibles des lois employeur/employé, lorsque l'agent est « mis dans la ouate » et qu'on absorbe divers frais à sa place.
- Possibilité d'abus de la part de l'agent.
Exemple : il peut facturer à quatre fabricants le même billet d'avion et l'hôtel, car il se déplace pour chacun d'entre eux.



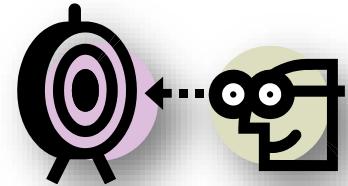
Escomptes – rabais pour le distributeur

- **Taux à prévoir**
Varient-ils selon le nombre/type de produits,
par résultats atteints, etc.?
- Fixes ?
- Escomptes secondaires et tertiaires (s'y attendre)
- Sur quoi se calculent-ils ?
 - Listes de prix
 - Révisables en tout temps



Objectifs/quotas de vente

- Tout se négocie.
Par contre, exclusivité territoriale/de segment de marché va avec des objectifs de performance à rencontrer, si le territoire est important
(exemple : Nouvelle-Angleterre versus Zimbabwe).
- Doivent représenter le juste milieu entre ce qui vous convient comme fabricant, et ce à quoi l'agent s'attend.
- C'est votre *breaking point* qui fait que vous ajouteriez un autre agent pour faire le travail ou remplaceriez l'actuel.
- Doivent être progressifs si la relation commence.



- Doivent tenir compte des fluctuations saisonnières ou habitudes d'achats-ventes de vos clients. Objectifs importants dans les périodes cruciales.
- Fixés au mois, trimestre, semestre.
Pas à l'année, car l'agent ne serait en défaut qu'au 365^e jour.
- Les quotas influenceront la durée de votre entente.



TÉMOIGNAGE

Cas vécu d'un expert en vente, avec le témoignage de :

André Lavigne

<https://www.linkedin.com/in/andrelavigne/>





LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE



MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

Christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 10 – estimation des ventes, pipe-line, modèles de revenu et de partage des revenus (interne et externe) et cas vécu

jeudi 6 novembre 25
L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : (L-2712)- en virtuel sur TEAMS à cause de la grève STM
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Formateur et coach en entrepreneuriat depuis 2004
Professeur à l'École d'entrepreneurship de Beauce depuis sa création

Profil entrepreneurial : participation à + de 350 entreprises en démarrages (commercialisation) au CEIM
Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 9

**1) Estimation des ventes,
pipeline et modèle de
revenus**

**2) Cas vécu – CEMIAR –
Kevin Houde, co-fondateur**



SÉANCE 9

**1) Estimation des ventes,
pipe-line et modèles de
revenu et de partage des
revenus (interne et
externe)**

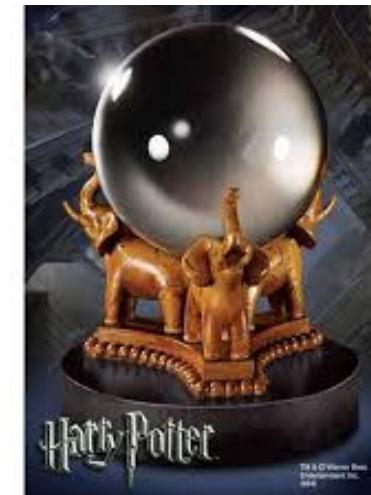


ESTIMATION DES VENTES

Qu'est-ce que c'est ?

Les ventes étant l'énergie qui fait avancer votre moteur, il est très important de ne jamais en manquer, car cela peut avoir très rapidement des conséquences fâcheuses, à savoir :

- **problème de cash-flow (rupture de trésorerie)**
- **problème avec vos co-fondateurs**
- **problème avec vos actionnaires**
- **problèmes avec votre banque**
- **Etc...**



ESTIMATION DES VENTES

La prévision est simplement un moyen d'améliorer la prise de décision et non une fin en soi.

Les décisions fondées sur des prévisions de taille et des caractéristiques du marché permettent de mieux planifier:

- Les efforts promotionnels et ventes directes.
- La stratégie de distribution ou les ventes indirectes.
- L'établissement ou la modification de prix.
- Les efforts de développement ou amélioration de produits (R-D).



ESTIMATION DES VENTES

À quoi cela sert?

- 1) La réussite passe indiscutablement par la réalisation des ventes,**
- 2) Prouver la force du modèle,**
- 3) l'objectif est de vendre, pour atteindre l'équilibre, et commencer à être économiquement rentable le plus rapidement possible.**

La trésorerie est vitale pour permettre à une entreprise de fonctionner correctement. Ne vous contentez pas d'estimer approximativement vos besoins de trésorerie.



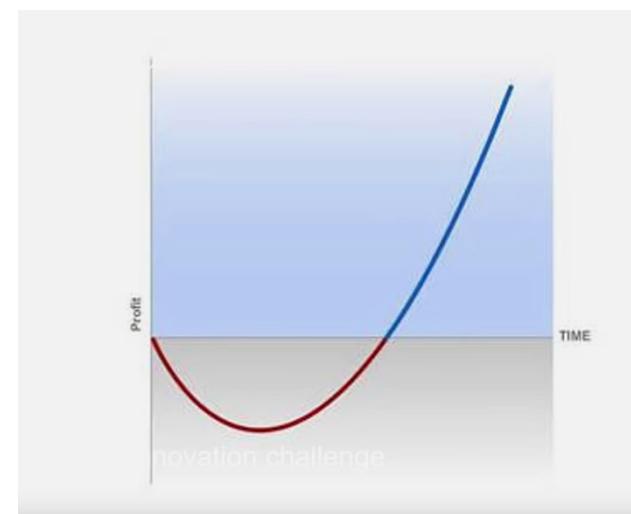
Il est donc capital que vous connaissiez votre estimation des ventes, afin de planifier vos bons mois et vos mois creux.

ESTIMATION DES VENTES

- 1. La succès commercial passe par la réalisation des ventes**
- 2. L'estimation des ventes permet de prouver la viabilité du modèle d'affaires**
- 3. L'objectif est de vendre, pour atteindre l'équilibre, et commencer à être économiquement rentable le plus rapidement possible.**

La trésorerie est vitale pour permettre à une entreprise de fonctionner correctement. Ne vous contentez pas d'estimer approximativement vos besoins de trésorerie.

Il est donc capital que vous connaissiez votre estimation des ventes, afin de planifier vos bons mois et vos mois creux.



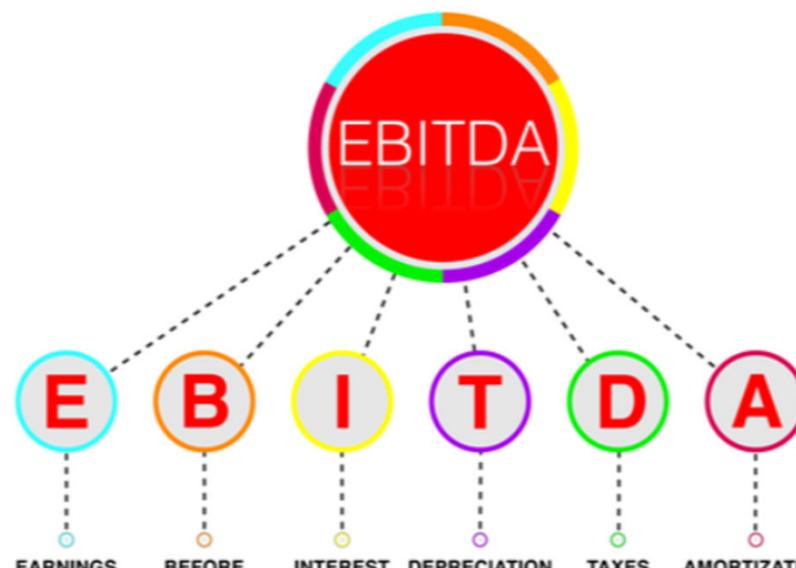
POURQUOI ESTIMER LES VENTES?

Estimation des ventes

VENTES	2022	2023	2024	2025	2026
Marché total (nombre de clients potentiel)					
Pénétration/part de marché					
Nombre de clients					
Prix unitaire (\$)					
Ventes brutes (\$)					
- commission					
VENTES nettes					

DÉPENSES	2022	2023	2024	2025	2026
Coûts directs (coûts de fabrication)					
Coûts indirects					
Salaires					
Publicité					
Frais de déplacement					
Services légaux					
Loyer					

PROFITS avant impôt (fameux EBIDTA)	2022	2023	2024	2025	2026



SÉANCE 10

Le pipeline

Il est capital que l'entrepreneur connaisse l'estimation des ventes, afin de planifier vos bons mois et vos mois creux.

La prévision est simplement un moyen d'améliorer la prise de décision et non une fin en soi.

Le pipeline ou entonnoir sain :

La notion de pipeline permet entre autre d'illustrer le fait que dans le cadre d'une activité commerciale B2B optimisée, le flux de production de suspects / prospects à traiter doit être continu et plus ou moins régulier. Un entonnoir de vente en santé est prédictif du chiffre d'affaires de l'entreprise.

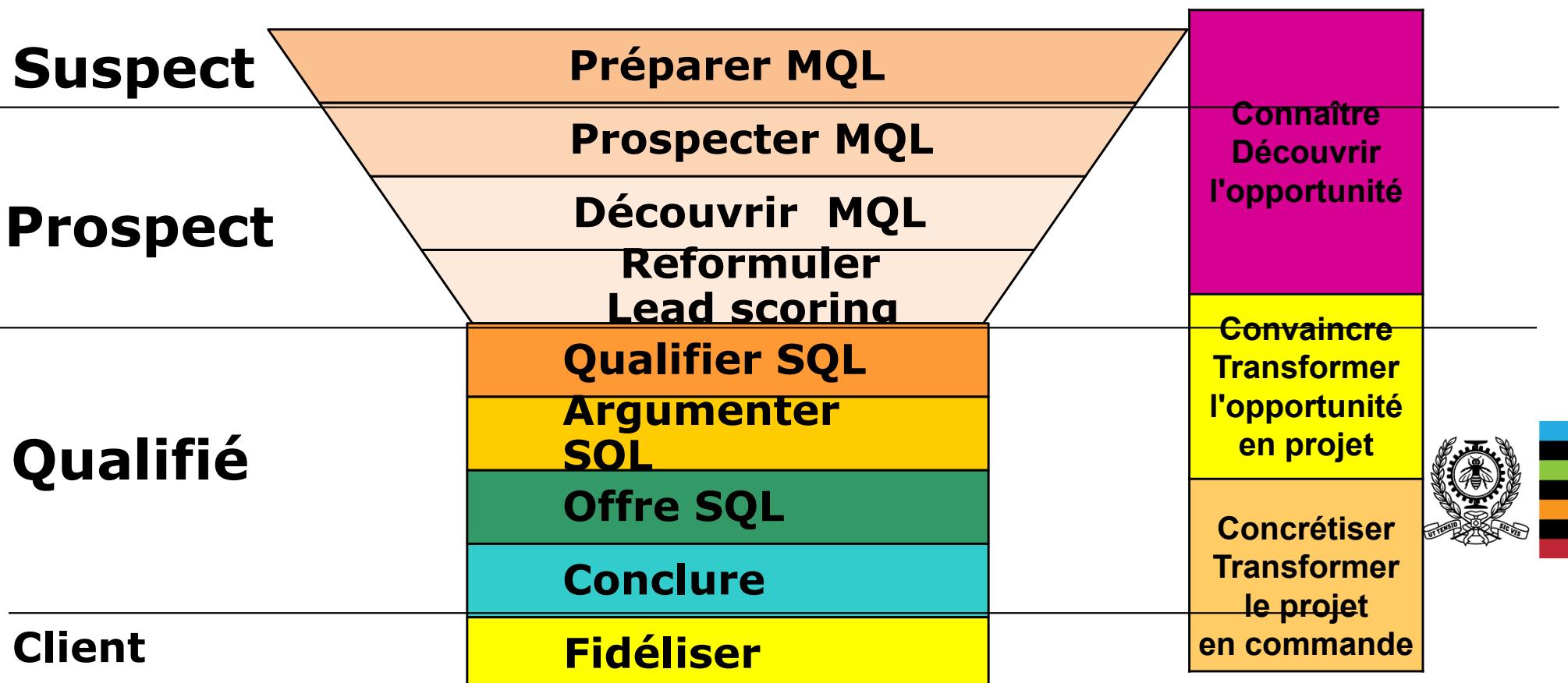
Attention, c'est faisable seulement si les critères du processus de vente sont appliqués efficacement pour définir le stade réel des opportunités.

Au moment où une opportunité ne satisfait pas un critère essentiel ou dépasse la durée maximum pour atteindre une étape précise, elle devrait être éliminée.

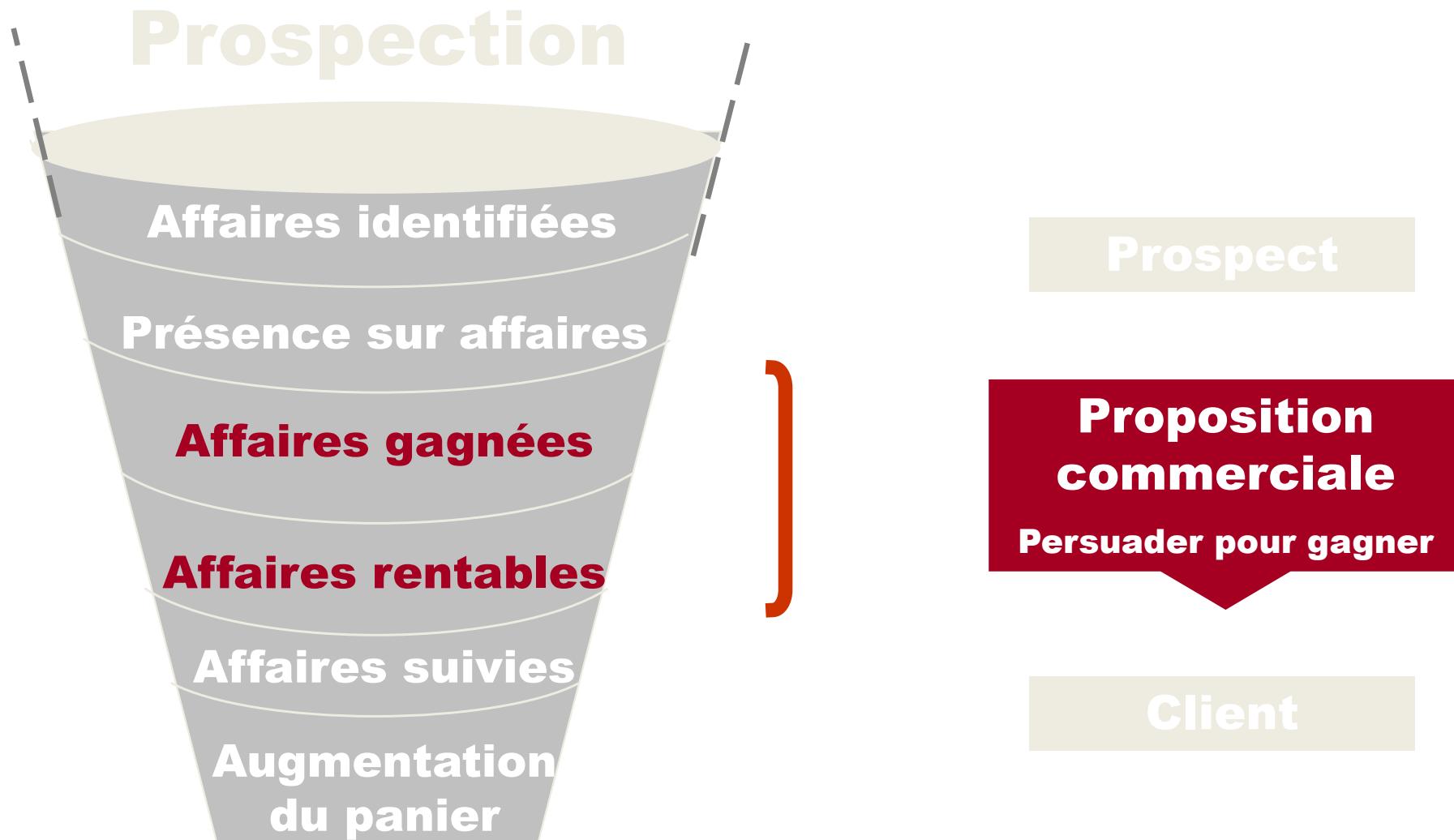


PROCESSUS DE VENTE

Stades typiques de l'entonnoir



PETIT RAPPEL DU PIPE-LINE



Principes de base

1. Le cycle de prospection influence cycle de chiffre d'affaires.
2. Pour une entreprise, investir dans une opportunité requiert :
 - un intérêt du client,
 - la disponibilité du budget,
 - un arrimage de nos produits (et prix) avec les besoins du client
 - et une relation d'affaires.
3. Toutes les opportunités ne sont pas nécessairement intéressantes et ne doivent pas nécessairement être poursuivies (coût vs potentiel).
4. La prospection n'est pas équivalent à des relations publiques.

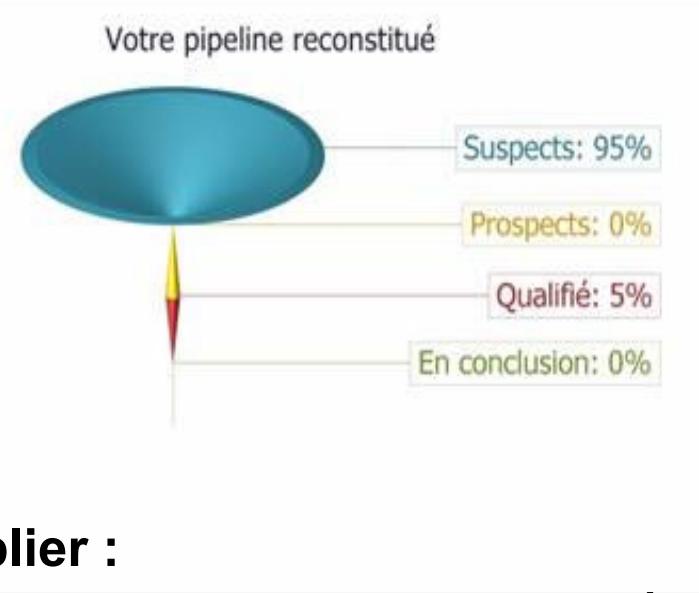


Organisations actuelles

1. Cycle de prospection → cycle de chiffre d'affaires.
2. 10 % de prospection dont 60 % des *leads* sont mal qualifiés (étude Miller Heimann).
3. 69 % des bons vendeurs ne tiennent pas les dates de *closing* (étude Miller Heinmann).
4. Prospection ne constitue pas des relations publiques.



Les différentes formes de pipeline «malade»



Le champignon :

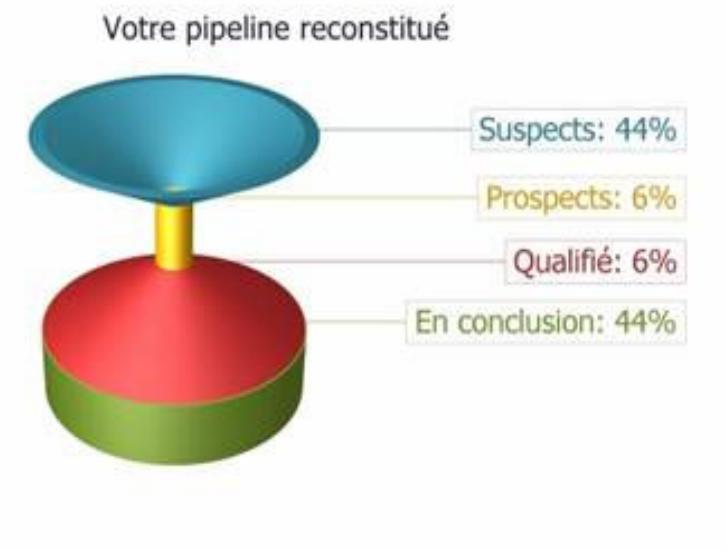
Les opportunités avaient été estimées proches de conclure sont en fait en début de processus de vente.

Problème de qualification. Attention cela ne veut pas dire que les opportunités ne vont pas conclure, mais qu'elles sont loin de ce stade.

Le sablier :

La force de vente ne met pas à jour les opportunités dans le CRM ou l'outil de gestion de pipeline. Les vendeurs saisissent les opportunités en *batch* pour montrer qu'ils sont occupés et qui délaisse le CRM pendant plusieurs jours ou semaines.

Il est possible de retrouver cette force dans le cadre de cycles de vente très courts où presque toutes les étapes se font en une seule rencontre



Prenons un exemple

1. Entreprise en technologies, ventes complexe
2. Cycle de ventes = 6 à 14 mois
3. Processus de ventes
4. Décisions
5. Closing ou pertes



ILLUSTRATION DE MODÈLES SAAS, A ÉTÉ UN MODÈLE D'AFFAIRES GAGNANT

Aujourd’hui, les utilisateurs sont conscients que la mutualisation des ressources permet aux hébergeurs de proposer un niveau de sécurité que peu d’entreprises peuvent s’offrir.

- Le développement des solutions SaaS a accompagné l’évolution des entreprises, qui se **recentrent sur leur cœur** de métier en externalisant les fonctions support.
- Le mode SaaS répond également aux exigences des directions financières qui contrôlent leur budget selon l’usage, et disposent d’une solution plus flexible qu’en mode achat de licence.
- Le mode SaaS est également une bonne réponse aux exigences de **mobilité** croissantes des utilisateurs, au développement du télétravail et à l’éclatement des structures, qui impliquent de faire communiquer et collaborer des sites distants.



ILLUSTRATION DE MODÈLES SAAS, UN MODÈLE D'AFFAIRES GAGNANT (SUITE)

Les avantages du mode SaaS pour l'entreprise

- Implantation rapide de la solution et potentiellement graduelle dans l'entreprise
- Maintenance et exploitation facilitées
- Évolution maîtrisée du budget
- Mises à jour prises en charge par le fournisseur
- Garantie sur la qualité de service
- Accessibilité de partout via Internet
- Guichet unique dans la plupart des cas
- Forte implication du fournisseur qui a intérêt à fidéliser son client pour que le contrat se poursuive

Les inconvénients du mode SaaS pour l'entreprise

- Cycle de vente pas nécessairement réduit
- Certaines entreprises n'aiment pas fonctionner avec de l' « opex »
- Évolution de location souvent très longue
- C'est du service
- On s'appuie sur la confiance
- Le « churn », ou l'effet du panier percé



ILLUSTRATION DE MODÈLES LES LOGICIELS - SAAS ET L'IA?

Le **logiciel en tant que service** ou **Software as a Service** (SaaS) est un modèle d'exploitation commerciale des logiciels dans lequel ceux-ci sont installés sur des serveurs distants, plutôt que sur l'ordinateur de l'utilisateur.

- Les clients ne paient pas de licence d'utilisation pour une version, mais utilisent généralement gratuitement le service en ligne ou paient pour un abonnement récurrent.

L'IA sonne le glas des licences logicielles par siège (SaaS)?:

- Les éditeurs de logiciels devront vendre des résultats, et non des licences avec l'IA!
- Les licences de logiciel par siège pourraient bientôt être obsolètes. Mais pas tous, attention.
- Il faudra probablement se préparer à des modèles de tarification basé sur la consommation et son résultat

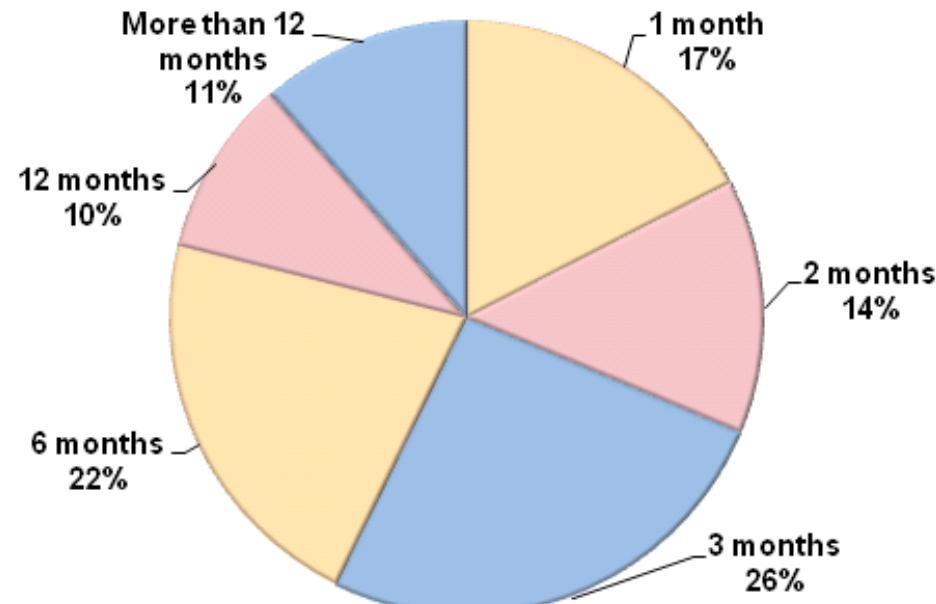


Organisations actuelles

(suite)

The length of B2B Sales Cycles from Lead Generation to Sales Conversion

New Chart: A Long Road from Lead Generation to Sales Conversion



Source: MarketingSherpa B2B Marketing Benchmark Survey 2009
Methodology: Fielded April 15-20, 2009, N=1,147

MarketingSherpa © 2009

Pour calculer la durée de votre cycle de vente, je recommande de dresser une liste des 25 dernières transactions que vous avez conclues, d'inscrire combien de temps chacune a nécessité et de faire la moyenne.



Feel free to post this chart (in its entirety) or link to this page. Sherpa's Chart of the Week is yours to use in your blog, presentation or simply for reference.

Le moteur de l'entreprise

Aucune stratégie d'entreprise, si brillante soit-elle, n'a jamais réussi sans une bonne maîtrise de son chiffre d'affaires. Par conséquent, si une entreprise veut être couronnée de succès, **elle n'a d'autre choix que de consacrer des efforts considérables à la vente et un système de prévision fiable...**

...Maintenant, les meilleures divisions commerciales dotent leur personnel des compétences requises, les libèrent des tâches administratives qui leur prenaient beaucoup de temps et mettent à leur disposition des services de soutien, qui leur **permettent de se consacrer pleinement à la vente.**

Don Hammalian, Directeur Sales Effectiveness Practice, Proudfoot Consulting



Près des deux tiers (60 %) des dirigeants indiquent qu'ils ne croient pas les vendeurs sur leur prévisions de ventes et font une pondération importante de celle-ci.



Estimations

- 1) De l'offre et de la demande
- 2) Cycle de vie et méthodologie de prévisions
- 3) Valeur de la prévision
- 4) Les tendances (Saisonnalité, conjoncture, vieillissement de la population, etc)



ESTIMATION DES VENTES - ILLUSTRATION

Dans les cas les plus simples on peut développer dans un chiffrier Excel un modèle pour estimer les revenus. Par exemple:

Le potentiel global de marché (marché cible) progressif doit être ajusté en fonction de:
• l'intérêt (ceux qui disent qu'ils achèteraient)
• la concurrence
• la réalité (votre capacité de servir les clients)

	2022	2023	2024	2025	2026
marché total (nombre de clients potentiel)	10000	10200	10404	10612	10824
pénétration/part de marché	1%	2%	3%	4%	5%
nombre de clients	100	204	312	424	541
prix unitaire (\$)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ventes brutes (\$)	500	1 020	1 561	2 122	2 706
- commission (agent 15%)	75	153	234	318	406
Ventes nettes	425	867	1 326	1 802	2 300
Hypothèses					
Croissance du marché de 2% par année					
Le prix du produit ne change pas en fonction de l'inflation.					
Commission de l'agent 15% des ventes					

- Il s'agit de prendre en compte les éléments pertinents et de poser les bonnes hypothèses. Il est facile de produire des scénarios différents
 - Par exemple un scénario optimiste et un scénario pessimiste avec des hypothèses de part de marché différentes
- Le modèle financier complet à produire dans un plan d'affaires (requis par exemple lorsqu'on demande du financement) devra inclure tous les autres coûts associés de notre entreprise (salaire, logistique, production, frais de représentation, budget marketing, ...)



RÉALITÉ DES VENTES - ILLUSTRATION

Prenons l'exemple: Nous sommes en 2024 et notre exemple est un peu différent :

Le marché cible progressif doit être ajusté en fonction de:

- Des éléments extérieurs
- l'intérêt (ceux qui disent qu'ils achèteraient)
- la concurrence
- la réalité (votre capacité de servir les clients)



	2022	2023	2024	2025	2026
marché total (nombre de clients potentiel)	10000	8400	10404	10612	10824
pénétration/perte de parts de marché	1%	0,5%	3%	4%	5%
nombre de clients	100	42	312	424	541
prix unitaire (\$)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ventes brutes (\$)	500	210	1 561	2 122	2 706
- commission (agent 15%)	75	32	234	318	406
Ventes nettes	425	178	1 326	1 802	2 300
		- 58%	Réaliste?		
Hypothèses					
Croissance du marché de 2% par année	n'est plus réaliste				
Le prix du produit ne change pas en fonction de l'inflation.					
Commission de l'agent 15% des ventes					

- Scénarios différents vs réalité

Par exemple un scénario pessimiste avec des hypothèses de part de marché différentes, mais aussi en prenant compte des éléments **extérieurs COVID19**
- Le modèle financier complet aura un impact fort sur l'entreprise....



QUESTIONS À SE POSER

- État du pipeline.
- Développer de nouveaux marchés.
- Mettre des KPI's réalistes et atteignables
- Mieux gérer les efforts de ventes des représentants.
- Identifier de nouveaux clients.
- Portefeuille clients
- Identifier de nouvelles occasions d'affaires.
- Augmenter le nombre de clients importants – stratégique.
- État des négociations de prix dans les limites des marges permises



LES OUTILS EN INNOVATION

Utilisez des méthodes quantitatives (moyenne mobile, lissage exponentiel), qualitatives (avis d'experts, études de marché) ou des outils basés sur l'IA et les données de ventes comme les **logiciels de CRM**. L'**entonnoir de vente** est également un outil clé, permettant de prédire les ventes en fonction des taux de conversion à chaque étape du processus.



CRM OU GESTION DE LA RELATION CLIENT

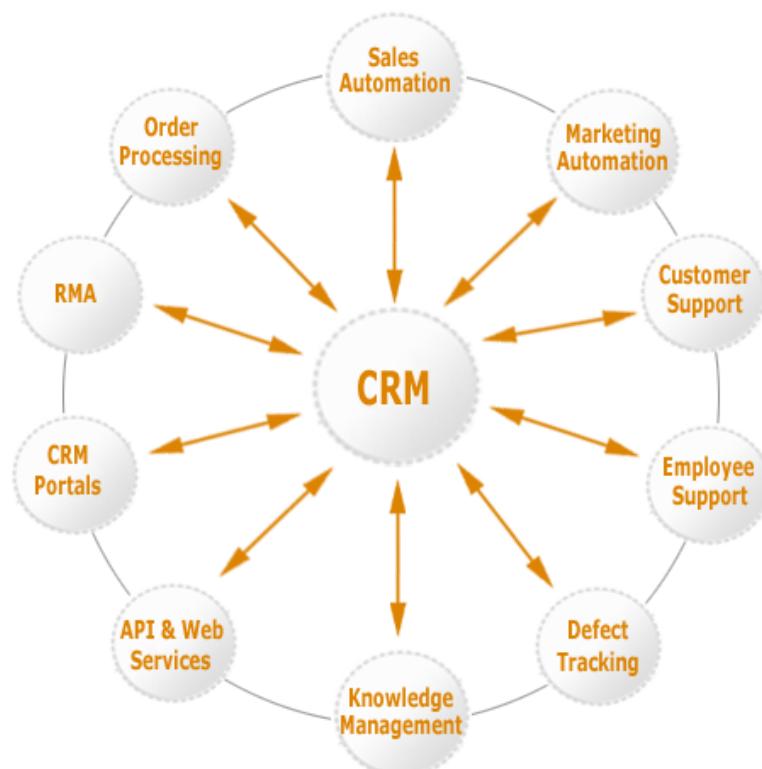
→ Les objectifs d'un CRM

En 2020, les **informations** sont partout...

la collection est une chose

Il faut la consolider
l'analyser

Transformer en
connaissances



CRM concepts

- 1) Le CRM sert à cibler, à attirer et à conserver les bons clients
- 2) Représente un facteur déterminant du succès de l'entreprise
- 3) Établir et développer des relations avec ses clients
- 4) Permettre aux responsables d'entreprises de mieux comprendre leurs clients pour adapter et personnaliser leurs produits ou leurs services
- 5) Doit aussi permettre aux différents départements de l'entreprise de collaborer à travers le partage d'information concernant toute interaction avec le client



PRINCIPAUX CONCEPTS (SUITE)

⇒ Les tendances d'un CRM

- Collecter et intégrer les données afin de mesurer les attentes de vos clients
- Gérer une complexité accrue de la relation client et de ses attentes
- Compréhension des besoins changeants de vos clients
- Formaliser l'orientation client de l'entreprise
- Répondre aux attentes de la clientèle
- Réduire et avoir un suivi sur le cycle de ventes
- Intégration des média-sociaux
- Rétention du inbound Marketing



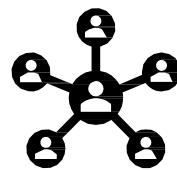
ESTIMATION DES VENTES EN FONCTION DU 'PIPELINE'

- Dans le cas de ventes plus complexes, pour lesquelles les cycles sont plus longs et qui demande une implication à plus long terme d'une équipe de vente, il sera préférable de prendre en compte d'autres facteurs et d'utiliser d'autres outils comme des systèmes de CRM (Customer Relationship Management).
 - Par exemple, on ne vend pas des avions ou des systèmes informatiques complexes de la même façon que nous vendons des produits ou service au B2C.
 - La stratégie marketing devra être ciblée et les efforts de l'équipe de vente à établir développer une connaissance des clients sera cruciale.



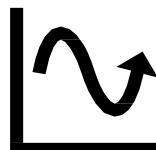
PRÉVISION DE VENTES

La prévision des ventes optimise l'allocation des coûts et élabore les stratégies publicitaires. Trois groupes principaux de méthodes de prévision sont les plus utilisés.



Prévision par les Experts:

- Appropriée quand les données sont limitées, mais dépend fortement du jugement et de l'opinion des experts.
- Les prévisions seront probablement différentes des valeurs réelles, mais c'est un point de comparaison utile.



Prévision Analytique:

- Utilise principalement des méthodes d'analyse de séries temporelles et convient aux données accumulées sur différentes périodes.
- Adaptée à l'analyse d'un seul produit plutôt qu'à une gamme de produits.



Méthodes Causales:

- Considérées comme les plus précises mais nécessitent une grande quantité de données et des connaissances approfondies en mathématiques.



PRÉVISION DE VENTES: PRÉVISION PAR LES EXPERTS

CHAQUE MEMBRE DE L'ÉQUIPE DE VENTE PROPOSE TROIS PRÉVISIONS : LE MINIMUM ATTEIGNABLE, LE PLUS RÉALISTE ET LE MAXIMUM ATTEIGNABLE.

Étapes:

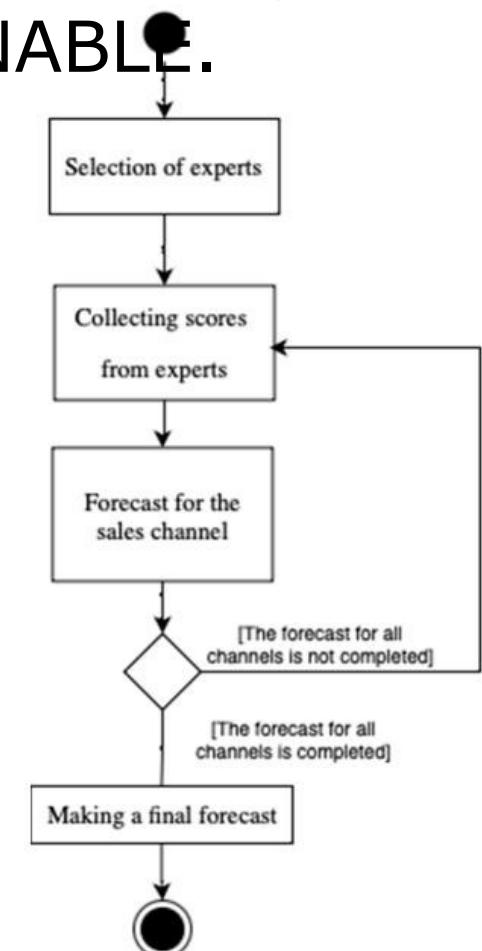
Étape 1 : Sélection d'experts pour la prévision.

Étape 2 : Collecte des prévisions des experts pour chaque canal de vente.

Étape 3 : Prévision pour chaque canal en utilisant la formule donnée.

Étape 4 : Vérification et ajustement si toutes les prévisions pour les canaux sont complètes.

Étape 5 : Synthèse de toutes les prévisions pour obtenir une prévision totale finale.



ESTIMATION DES VENTES



Comment on l'estime?

Les entreprises doivent **anticiper la demande des produits** ou des services qu'elles offrent. Elles doivent également prévoir les mesures importantes qui seront prises par leurs concurrents, leurs fournisseurs, ou l'État. Ces décisions, tout comme la politique de l'entreprise, vont avoir une incidence sur les coûts et les parts de marché. Or, ce sont **les parts de marché et les prévisions qui permettent à une entreprise de pronostiquer ses ventes**. C'est vrai pour une entreprise établie...

Les **erreurs de prévision** peuvent avoir des conséquences néfastes et aboutir, par exemple, à une surcapacité, à une sous-capacité, à des excédents de stock ou à des invendus. S'il est impossible de les éliminer totalement, on peut toutefois accroître la fiabilité des prévisions en appliquant quelques principes reconnus.



MÉTHODES DE PRÉVISION

Il existe plusieurs méthodes dans chaque famille chacune avec leurs avantages et inconvénients

Avis du personnel de vente

- **Avantages :** Simple à réaliser, s'appuie sur l'intuition humaine.
- **Inconvénients :** Manque de précision, fortement influencé par le facteur humain, non réalisable universellement.

Chiffre d'affaires passé

- **Avantages :** Haute précision, facilement réalisable.
- **Inconvénients :** Nécessite des données de haute qualité sur de longues périodes, sensible aux anomalies non corrigées.

Prévision avec coefficients de croissance et saisonniers

- **Avantages :** Peut ajuster pour la saisonnalité.
- **Inconvénients :** Erreur de prévision relativement élevée, nécessite des données sur 3 à 5 ans, qualité des données et disponibilité exigées élevées.

Méthode de lissage exponentiel de Holt avec condition supplémentaire

- **Avantages :** Plus haute précision sans condition supplémentaire, nécessite moins de données, facilement réalisable, adaptatif avec condition supplémentaire.
- **Inconvénients :** La qualité des données peut être moyenne sans condition supplémentaire.



SÉANCE 9

2) Cas vécu d'un entrepreneur

Kevin Houde

<https://www.linkedin.com/in/kevin-houde-a92435101/>

Le succès CEMIAR





LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

Christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 4 – SWOT, gestion fonction marketing

Automne 2025

Jeudi 18 septembre 2025

L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : L-2712
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en démarrages (commercialisation) au CEIM depuis 19 ans

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 4

1. Bases d'un FFOM / SWOT

- Analyses Internes
- Analyses Externes

2. Relations-clients dans une entreprise à caractère technologiques

3. Nicolas St-Aubin, co-fondateur de Thirdbridge Inc.



DÉFINIR LA COMMERCIALISATION EN INNOVATION

1) Bases d'un FFOM / SWOT

- Analyses Internes
- Analyses Externes

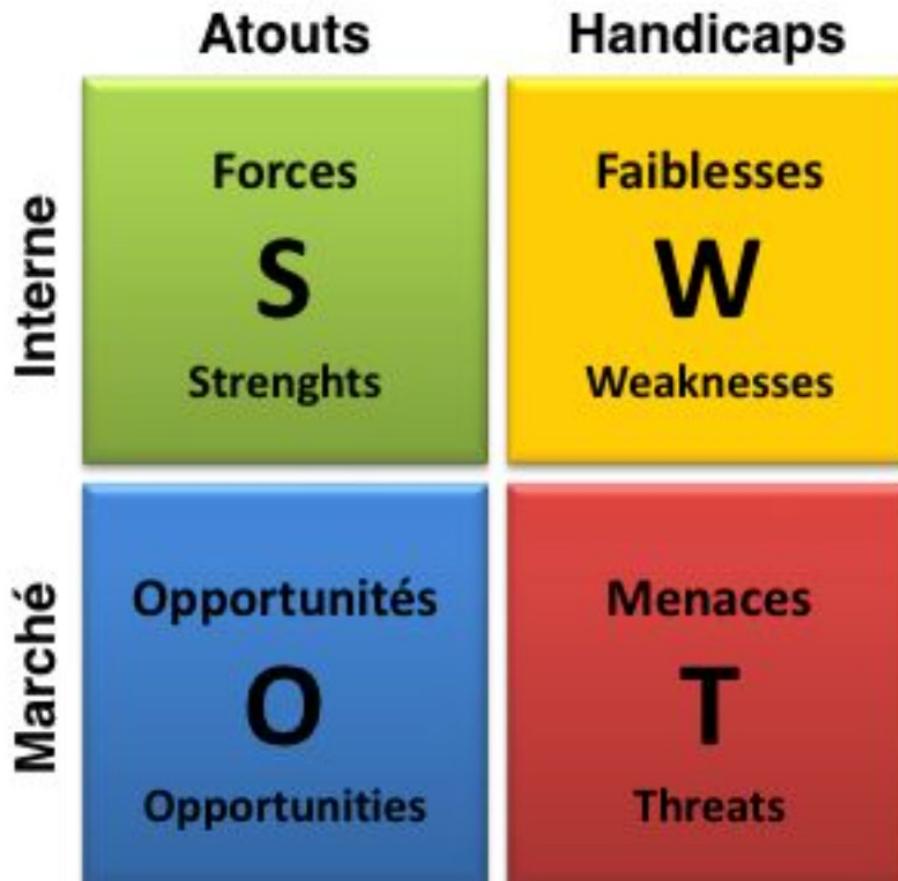


QUATRE ERREURS À NE PAS COMMETTRE EN COMMERCIALISATION

- 1) Se baser uniquement sur les avantages technologiques.
- 2) Négliger les éléments de frustration
- 3) Omettre de valider les besoins du marché.
- 1) Fixer un prix de marché.



... DÉFINITIONS SWOT (FFOM)



L'analyse SWOT est un outil important utilisé dans le cadre du management stratégique. Elle se base sur l'analyse de **facteurs internes et externes** à l'entreprise et aide à développer des stratégies ainsi qu'à définir des budgets et des ressources. Souvent utilisé en matrice.

© www.piloter.org



... FORCES/STRENGTS ET FAIBLESSES/WEAKNESSES

Exemples de forces

- Employés hautement qualifiés
- Produits innovateurs
- Savoir-faire technique
- Bonne logistique
- Produits de haute qualité
- Réactions flexibles quant aux changements du marché (agilité)
- Hiérarchie plate et/ou processus de décision courts
- Stratégie de distribution alignée sur le cross-selling¹ (ou vente croisée)
- Méthode de marketing telle que le up-selling² (montée en gamme)
- Coûts fixes bas
- Etc.

Exemples de faiblesses

- Manque de capitaux
- Grande dépendance face au fournisseur
- Petite base de clients
- USP, argument unique de vente à mieux définir
- Mauvais état des ventes
- Système informatique dépassé
- Taux de rotation du personnel élevé
- Faible corporate identity
- Monétisation floue

La **vente croisée**¹ est un terme de marketing qui consiste à proposer aux clients des produits complémentaires.

La **montée en gamme**², consiste à remplacer un produit par un autre similaire qui offre des performances plus élevées, un service plus important ou qui est de meilleure qualité



... OPPORTUNITÉS/OPPORTUNITY ET MENACES/THREATS

Exemples d'opportunités

- Progrès technologiques
- Marchés au potentiel élevé (avec un grand pouvoir d'achat par exemple)
- Produit de niche
- Tendances et développements dans la société
- Changements dans le comportement des consommateurs
- Nouvelles chaînes de distribution

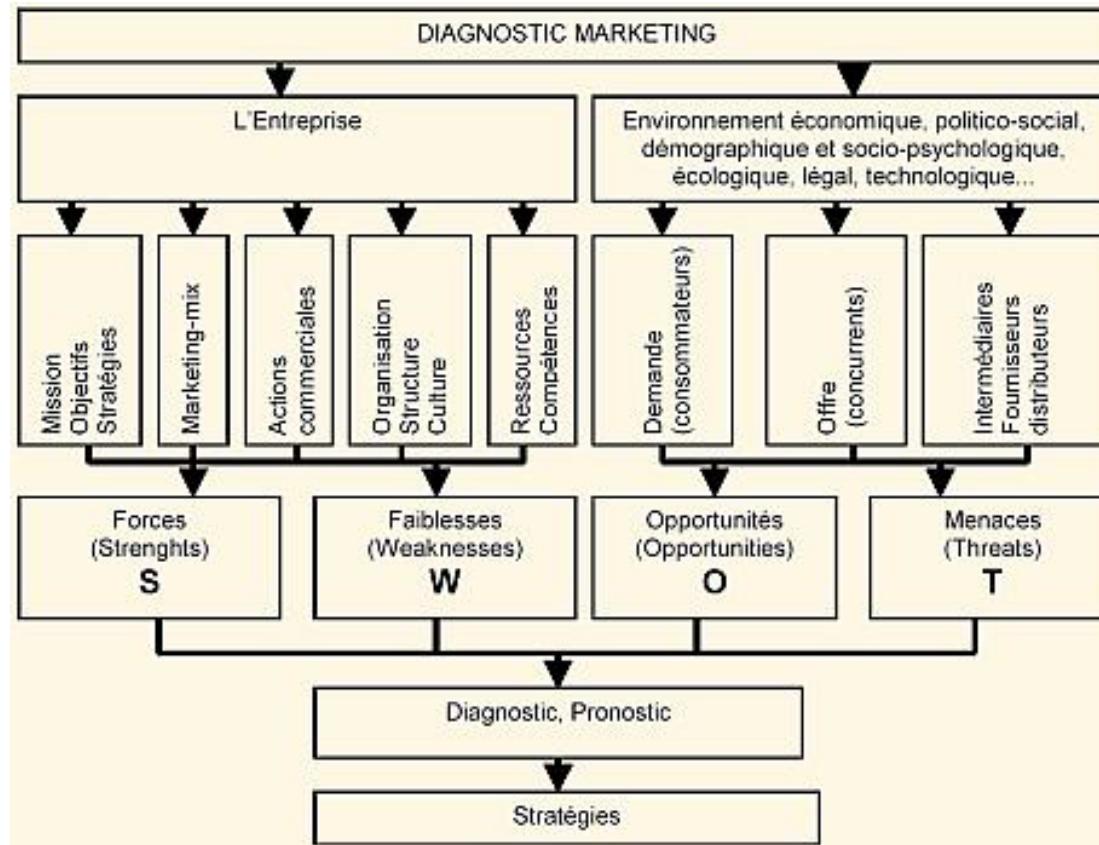
Exemples de menaces

- Changements légaux au détriment de l'entreprise
- Changement sociaux (pandémie, guerres, etc)
- Entrée de nouveaux concurrents sur le marché
- Substituts moins chers (pays en voie de développement)
- Activité économique faible
- Actions en bourse
- Taux de change



... DÉFINITIONS SWOT (FFOM)

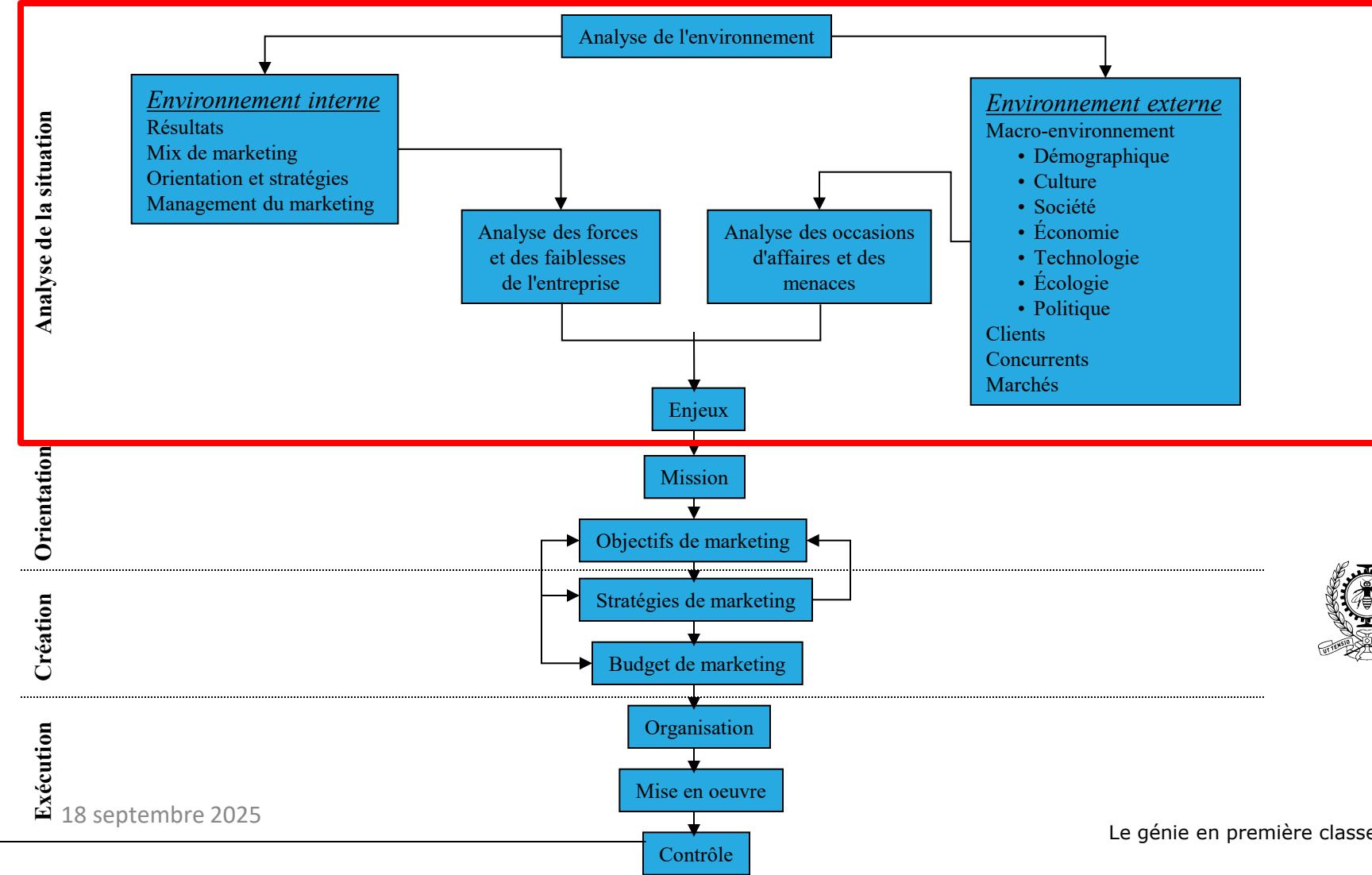
Vous aurez besoin de ces éléments pour votre travail d'équipe à venir :



LE PROCESSUS DE LA PLANIFICATION DU MARKETING

Selon Filiatral (2017)

SWOT



ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT INTERNE

RÉSULTATS

- Ventes
- Satisfaction de la clientèle
- Rentabilité atteinte des objectifs

MIX DE MARKETING

- Produits/services
- Distribution
- Personnel en contact
- Prix
- Communication
- Programme de marketing

ORIENTATION STRATÉGIQUE

- Vision, mission et valeurs
- Positionnement
- Stratégies fondamentales de mktg
- Responsabilité sociale
- Objectifs
- Mix marketing
- Éthique

PRATIQUE DE MANAGEMENT DU MARKETING

- Planification
- Mise en œuvre
- Organisation
- Contrôle



ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT EXTERNE

MACROENVIRONNEMENT

- Démographie
- Société
- Technologie
- Politique
- Culture
- Économie
- Écologie

CLIENTS

- Profil des clients actuels
- Comportement d'achat
- Motivation d'achat
- Comportement après achat

CONCURRENTS

- Nature de la concurrence
- Évaluation des concurrents

MARCHÉS

- Identification du marché et des segments
- Attractif des marchés
- Positionnement



ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT EXTERNE

MACROENVIRONNEMENT

- Démographie
- Société
- Technologie
- Politique
- Culture
- Économie
- Écologie

CLIENTS

- Profil des clients actuels
- Comportement d'achat
- Motivation d'achat
- Comportement après achat

CONCURRENTS

- Nature de la concurrence
- Évaluation des concurrents

MARCHÉS

- Identification du marché et des segments
- Attractif des marchés
- Positionnement

Démographie

Taille de la population
Croissance / décroissance de la population
Répartition selon l'âge
Niveau de scolarité
Structure des ménages
Mobilité de la population

Socio-culturel

Transformation du rôle de la femme
Diversité culturelle
Changement des valeurs

Économique

Contexte macro-économique
Revenu (pouvoir d'achat)
Dépenses

Environnement naturel

Pollution changements climatiques

Politique

Stabilité politique
Gouvernement
Lois
Priorité et orientations gouvernementales
Budget gouvernemental



ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT EXTERNE

MACROENVIRONNEMENT

- Démographie
- Société
- Technologie
- Politique
- Culture
- Économie
- Écologie

CLIENTS

- Profil des clients actuels
- Comportement d'achat
- Motivation d'achat
- Comportement après achat

CONCURRENTS

- Nature de la concurrence
- Évaluation des concurrents

MARCHÉS

- Identification du marché et des segments
- Attract des marchés
- Positionnement



LE CLIENT CORPORATIF

Rôles

- Utilisateurs
- Influenceurs
- Décideurs
- Garde-barrières
- Acheteurs

Facteurs influençant la relation acheteur – vendeur

- Degré de coopération entre les deux parties
- Partage d'information
- Liens opérationnels
- Contrats
- Adaptation particulière requise du produit



ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT EXTERNE

MACROENVIRONNEMENT

- Démographie
- Société
- Technologie
- Politique
- Culture
- Économie
- Écologie

CLIENTS

- Profil des clients actuels
- Comportement d'achat
- Motivation d'achat
- Comportement après achat

CONCURRENTS

- Nature de la concurrence
- Évaluation des concurrents

MARCHÉS

- Identification du marché et des segments
- Attract des marchés
- Positionnement



ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT EXTERNE

MACROENVIRONNEMENT

- Démographie
- Société
- Technologie
- Politique
- Culture
- Économie
- Écologie

CLIENTS

- Profil des clients actuels
- Comportement d'achat
- Motivation d'achat
- Comportement après achat

CONCURRENTS

- Nature de la concurrence
- Évaluation des concurrents

MARCHÉS

- Identification du marché et des segments
- Attrait des marchés
- Positionnement

Facteurs d'attrait des marchés

Taille
Croissance
Rentabilité
Intensité de la concurrence dans chacun des segments
...


ÉTUDE DE CAS GOOGLE



SWOT

Exemple d'innovation et perspective de cycle de vie chez Google

Le **projet Loon** était un projet de la société X (anciennement Google X Lab ou Google X, devenue filiale d'Alphabet) visant à développer l'accès à l'Internet dans les zones les plus reculées de la planète. Le 22 janvier 2021, Alphabet annonce sa fermeture. Posant le constat que « deux tiers de la population mondiale n'ont toujours pas accès à une connexion rapide et bon marché », Google a lancé un projet utilisant des ballons stratosphériques gonflés à l'hélium.

Chaque ballon, de quinze mètres de diamètre, flotte à une vingtaine de kilomètres d'altitude (soit deux fois plus haut que les avions de ligne) et peut, grâce à ses panneaux solaires, voler 187 jours soit de quoi faire neuf fois le tour du monde.

Initialement les ballons offraient une connexion sur 40 kilomètres autour d'eux, avec des débits équivalents à de la 3G et même à de la 4G⁷. Chaque ballon peut maintenant relayer la 4G sur un rayon de 80 kilomètres.

À la suite du passage de l'ouragan Maria en 2017, les infrastructures de télécommunications de Porto Rico sont endommagées. Alors que 83 % de la population n'a pas accès à Internet en octobre, la société Alphabet reçoit l'autorisation de déployer ses ballons. Les ballons Loon sont alors lâchés afin de remédier au problème, et proposent un accès basique à 100 000 personnes en novembre 2017.



SWOT

Exemple d'innovation chez Google cela commence par la semaine d'innovation

Google Loon project : internet in the sky...

- actuellement 2 MIA de personnes utilisent Internet, objectif un autre 2 MIA

<https://www.youtube.com/watch?v=OFGW2sZsUiQ>

Google Loon project : internet in the sky...

- SWOT ensemble...



SWOT Google Loon project FORCES



SWOT Google Loon project FAIBLESSES



SWOT Google Loon project OPPORTUNITÉS



SWOT Google Loon project MENACES



SWOT Google Loon project en 2022

Au 31 janvier 2019, Loon annonce un partenariat avec la société de télécommunications canadienne Telesat

<https://www.theverge.com/2019/1/31/18200879/alphabet-project-loon-sdn-networking-technology-telesat-satellite-deal>

En avril 2020, Alphabet lance commercialement Loon au Kenya

<https://www.theverge.com/2020/4/22/21231205/alphabet-loon-internet-balloons-commercial-launch-kenya>

En mai 2020, Nokia protège le projet Loon

<https://advanced-television.com/2020/05/13/nokia-backs-project-loon/>

En novembre 2020, Alphabet parle du projet Taara

<https://9to5google.com/2020/11/09/x-project-taara/>

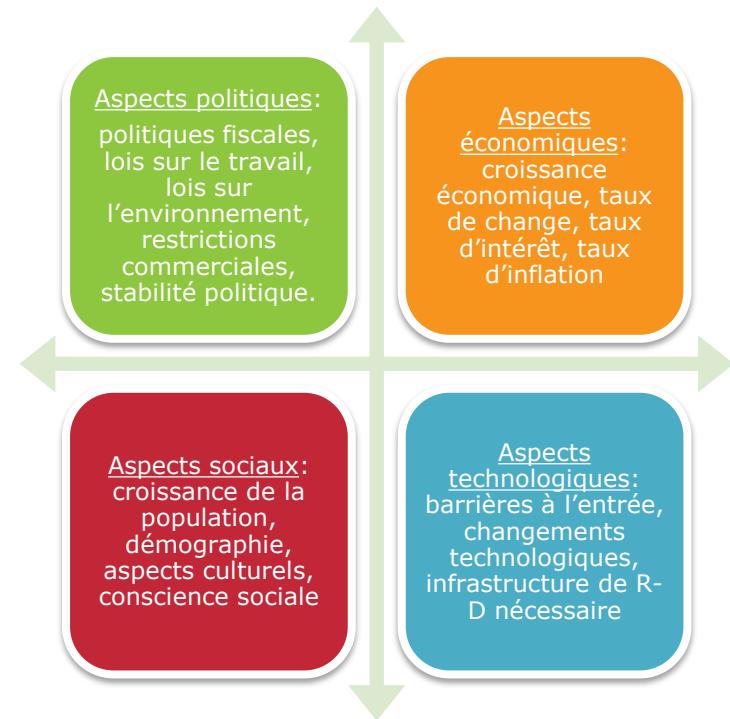
En janvier 2021, Alphabet abandonne son projet Internet Loon

<https://www.lesnumeriques.com/vie-du-net/loon-rejoint-le-cimetiere-des-projets-google-abandonnes-n159731.html>



ANALYSE PESTEL

- L'analyse PESTEL, acronyme de **Politique, Économique, Socio-Culturel, Technologique, Environnemental, et Legal**, est un outil stratégique et conceptuel utilisé pour comprendre les facteurs macro-environnementaux qui peuvent influencer une organisation.
- L'analyse PESTEL est une méthode qui permet **d'identifier et d'examiner** les différentes **forces macro-environnementales** qui peuvent affecter une organisation. Elle aide à comprendre le **contexte externe** dans lequel une entreprise opère.
- L'analyse PESTEL est principalement utilisée dans la **planification stratégique et le marketing**. Elle aide les entreprises à **anticiper des changements futurs** dans leur environnement, à identifier les opportunités et les menaces potentielles, et à planifier en conséquence. Elle est particulièrement utile pour les entreprises qui envisagent d'entrer sur de nouveaux marchés ou de lancer de nouveaux produits et services.



LES 5 FORCES DE PORTER

Le modèle des 5 Forces de Porter est un outil d'analyse de la **structure de l'industrie** développé par Michael E. Porter en 1979.

Sert à évaluer la **compétitivité** d'une industrie et le **potentiel** de rentabilité d'une entreprise.

Permet aux entreprises de comprendre les **facteurs** qui influencent leur environnement concurrentiel. Aide à **élaborer des stratégies** pour obtenir un avantage concurrentiel.

Les Cinq Forces:

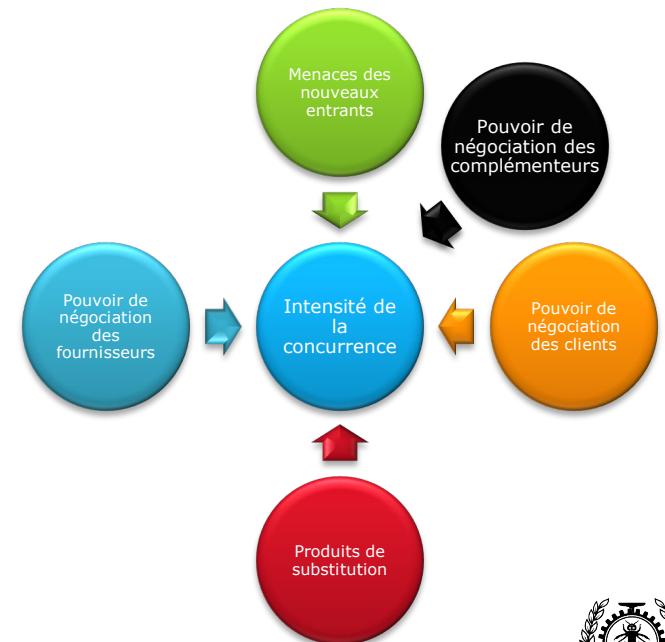
Menace de nouveaux entrants : Facilité ou difficulté pour de nouvelles entreprises d'entrer sur le marché.

Pouvoir de négociation des fournisseurs : Influence des fournisseurs sur les prix des matières premières ou services.

Pouvoir de négociation des clients : Capacité des clients à influencer les prix et les conditions.

Menace de produits ou services substituts : Existence de produits alternatifs qui peuvent remplacer les produits ou services actuels.

Intensité de la rivalité concurrentielle : Niveau de compétition entre les entreprises existantes.



LA RECHERCHE MARKETING POUR ALLER CHERCHER L'INFORMATION CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT EXTERNE

NATURE DES DONNÉES	
	GÉNÉRÉES RÉGULIÈREMENT RECUEILLIES SUR DEMANDE
Secondaires internes	<ul style="list-style-type: none">• Rapports et analyses des ventes• Documents comptables• Rapports de visites des représentants <ul style="list-style-type: none">• Par représentant• Par expert interne
Secondaires externes	<ul style="list-style-type: none">• Rapports statistiques• Revues professionnelles• Rapports d'associations professionnelles• Abonnement à des services de panels, d'études, etc. <ul style="list-style-type: none">• Autres rapports sur des études de marché déjà faites• Sources statistiques selon les besoins (non systématiquement recueillies par l'entreprise)
Primaires	<ul style="list-style-type: none">• Panels de consommateurs "maison"• Études systématiques sur l'efficacité de la publicité, ou l'évolution de l'image de marque <ul style="list-style-type: none">• Études de marché (enquêtes)• Expérimentation• Observation• Opinions d'experts (externes)



LE PLAN DE RECHERCHE MARKETING

1. Définir le besoin en information de l'entreprise
 2. Définir le niveau requis de veille dans l'entreprise
 3. Déterminer et valider toutes les sources d'information formelle et informelle
 4. Déterminer les personnes qui prendront part à la cueillette, validation, élagage et les sensibiliser à l'importance de partager cette information
 5. Élaborer un plan précis selon étapes: cueillette, validation, élagage, analyse, synthèse et diffusion aux bons interlocuteurs
 6. Allouer un budget pour le temps du veilleur, les achats d'information et d'outils, la formation ou coaching
 7. Établir un poste de veilleur
 8. Vérifier les résultats du processus continu de veille.
 - Les fruits de la veille servent-ils à générer des connaissances?
- Les sources doivent être:
 - RÉCENTE
 - PERTINENTE
 - CRÉDIBLE
 - FIABLE



IMPORTANCE DE LA VALIDITÉ DES QUESTIONNAIRES DE SONDAGE

Supposons qu'une compagnie aérienne demande à ses passagers de répondre aux questions suivantes.

Que pensez-vous?

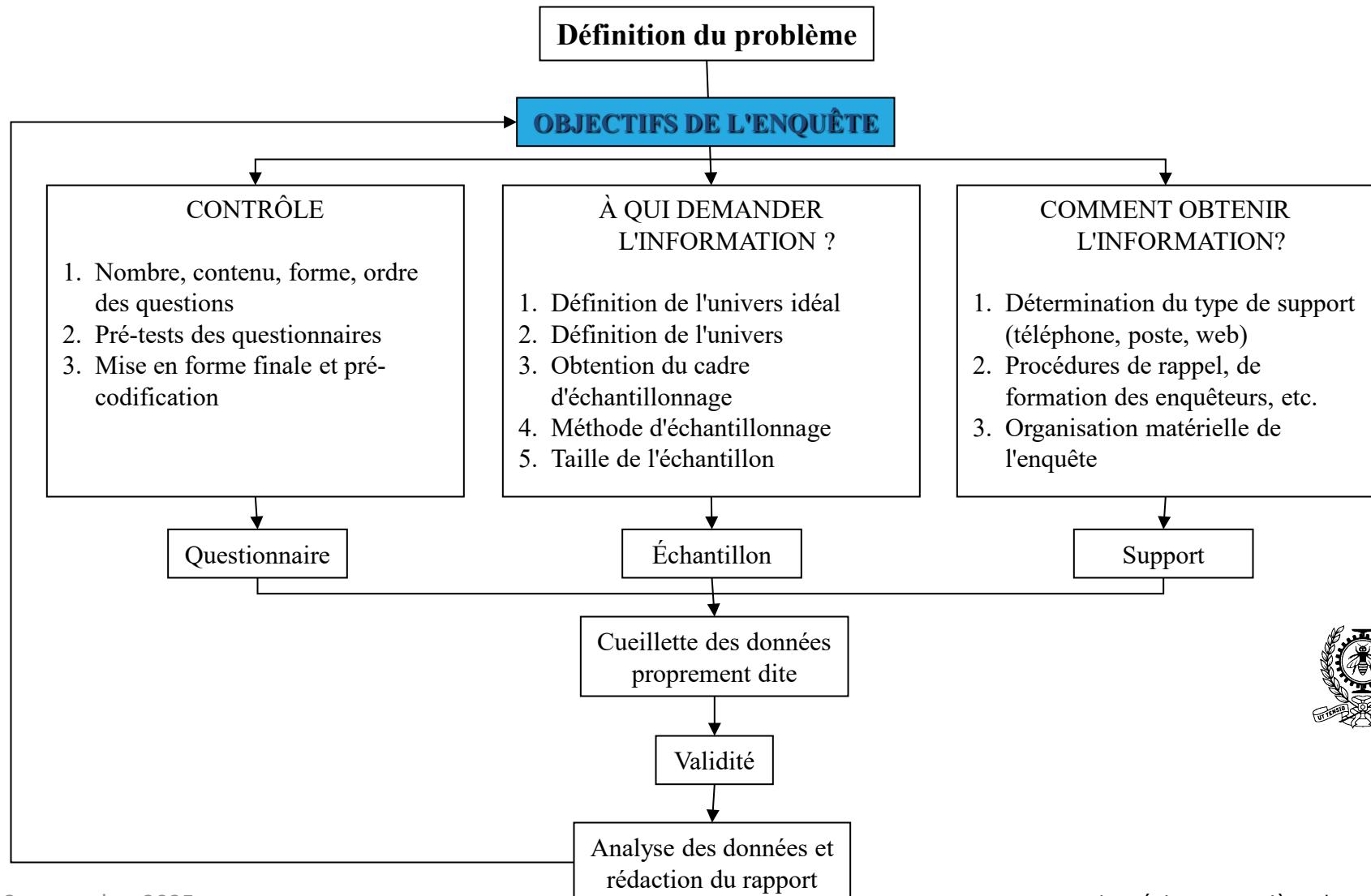
1. Quel est votre revenu à l'heure actuelle?
2. Êtes-vous un voyageur d'affaires ou de loisirs?
3. Aimez-vous notre compagnie aérienne?
4. Combien d'annonces de voyages par jour regardez-vous à la télévision au mois d'avril?
5. Quels sont les attributs les plus importants pour vous dans votre évolution vers un transport aérien?
6. Pensez-vous que le gouvernement a le droit d'imposer une taxe sur les billets d'avion et de priver ainsi beaucoup de gens de la possibilité d'utiliser l'avion?

ATTENTION

- De ne pas diriger les réponses
- De rester éthique
- De vous assurer que le répondant puisse répondre (information disponible)
- De vous adresser aux bonnes personnes



LES SONDAGES



TYPE DE RECHERCHE MARKETING EN FONCTION DU PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT DE PRODUIT

Processus de développement d'un nouveau produit

Idées
Besoins
Tendances

Études préliminaires

Études détaillées

Conception

Test

Lancement

- Visites terrain, Lead users Veille active

- Évaluation de la satisfaction clientèle

- Recherche secondaire
- Test de Concept Design empathique

- Recherche secondaire et Primaire QFD
- Visite terrain
- Groupe discussion

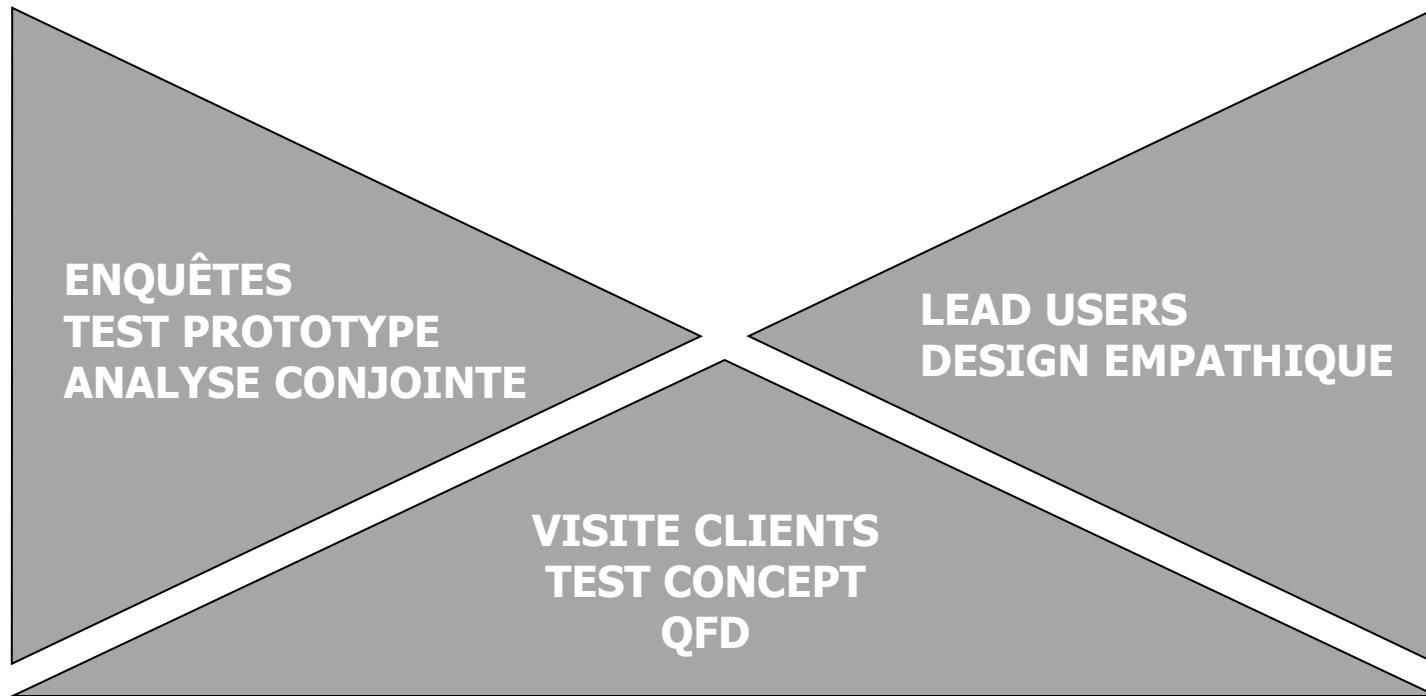
Interactions avec les clients potentiels

- Validation avec les clients potentiels
- Test de Marché (prototype)

• Évaluation de la satisfaction clientèle

Recherche marketing

TYPE DE RECHERCHE MARKETING EN FONCTION DU TYPE D'INNOVATION



**INNOVATION
INCRÉMENTALE
(besoin connu)**

**INNOVATION RADICALE
(solution technique
précède besoin client)**



TYPE DE RECHERCHE MARKETING

VISITES DE TERRAIN

1. Utiliser équipes inter fonctionnelles
 - Ingénierie, marketing, ventes, gestionnaire des comptes, fournisseurs
2. Visiter différents types de clients vs besoins:
 - Clients des concurrents, clients perdus, intermédiaires, clients internes, autres domaines
3. S'assurer que les visites aux clients sont préparées, programmées et systématiques

LEAD USERS

1. Utilisateurs qui ont un besoin avant une majorité dans un marché à venir
2. Veulent des solutions maintenant et participent eux-mêmes à développer ces solutions

TEST DE CONCEPT (Proof of concept)

1. Générer plusieurs concepts relatifs au produit
 - Observation (design empathique)
 - Brainstorming
2. RÉDUIRE NOMBRE DE CONCEPTS
 - a) Matrices avantages/coûts/valeur/etc.
 - b) Usagers potentiels évaluent chaque concept sur dimensions telles que intérêt à l'essayer et valeur perçue



TYPE DE RECHERCHE MARKETING (SUITE)

DESIGN EMPATHIQUE

- Observation du comportement des utilisateurs pour développer une compréhension profonde de leur environnement
 - Immersion dans la tâche, le besoin, le contexte
- Types d'information:
 1. Idées sur contexte, circonstances d'utilisation
 - Où, quand, comment, avec qui, pourquoi, etc.
 2. Besoins non articulés des utilisateurs dans un environnement imparfait (odeur)
 3. Attributs intangibles (sentiment, plaisir)

QUALITY FUNCTION DEVELOPMENT

- Un outil qui fournit un pont entre la voix du client et le design du produit
- Permet une analyse des besoins des clients et des spécifications de produit
- Exige une collaboration étroite entre marketing, ingénieurs et consommateurs

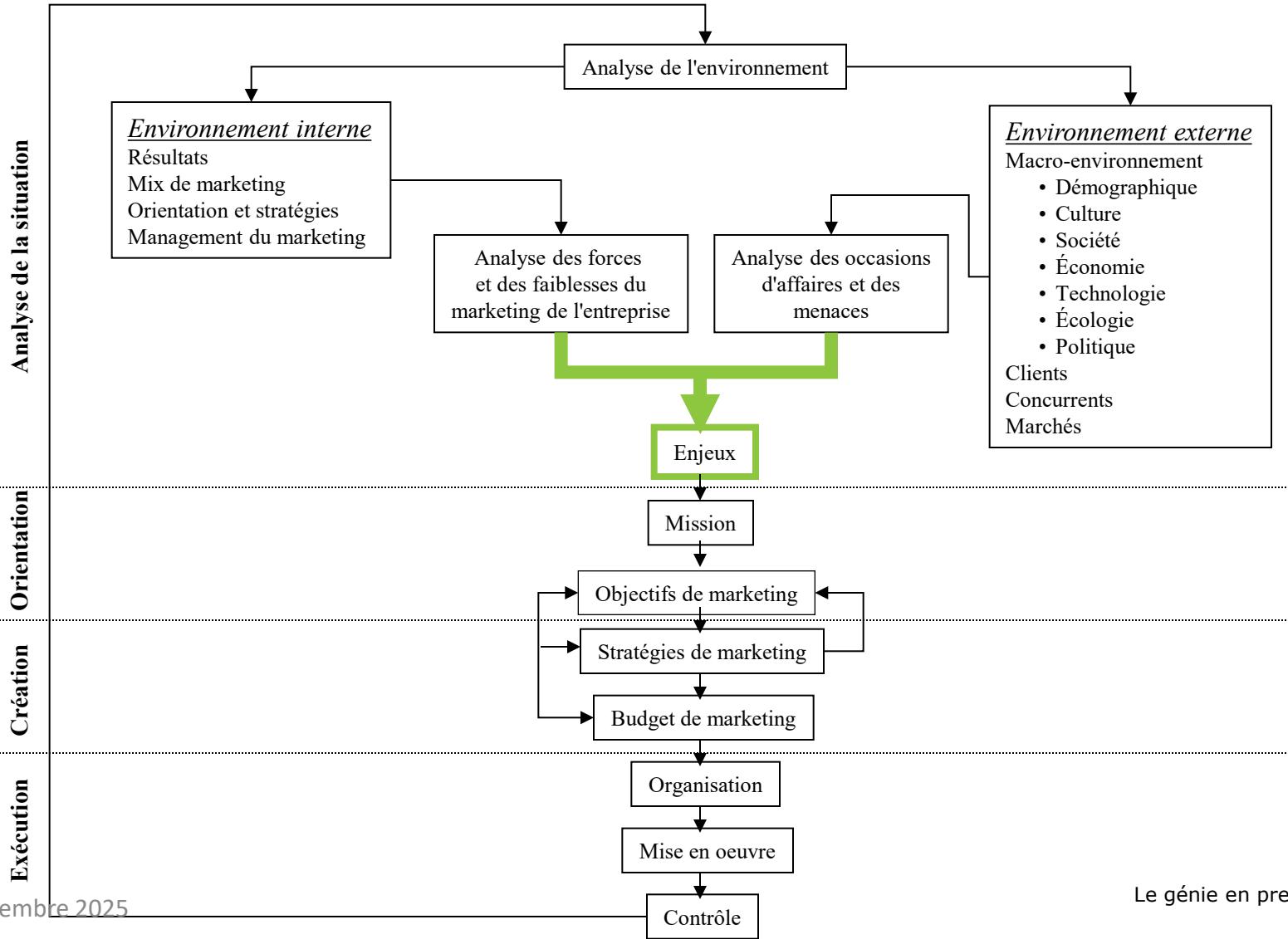
PROTOTYPAGE

- Design expérimental du produit ou d'une partie du produit qui est utilisé pour des propos d'illustration ou de tests
- Prototypage Rapide: Processus pour produire prototypes entièrement fonctionnels dans un temps réduit
- Permet au designer d'expérimenter avant de décider du design final

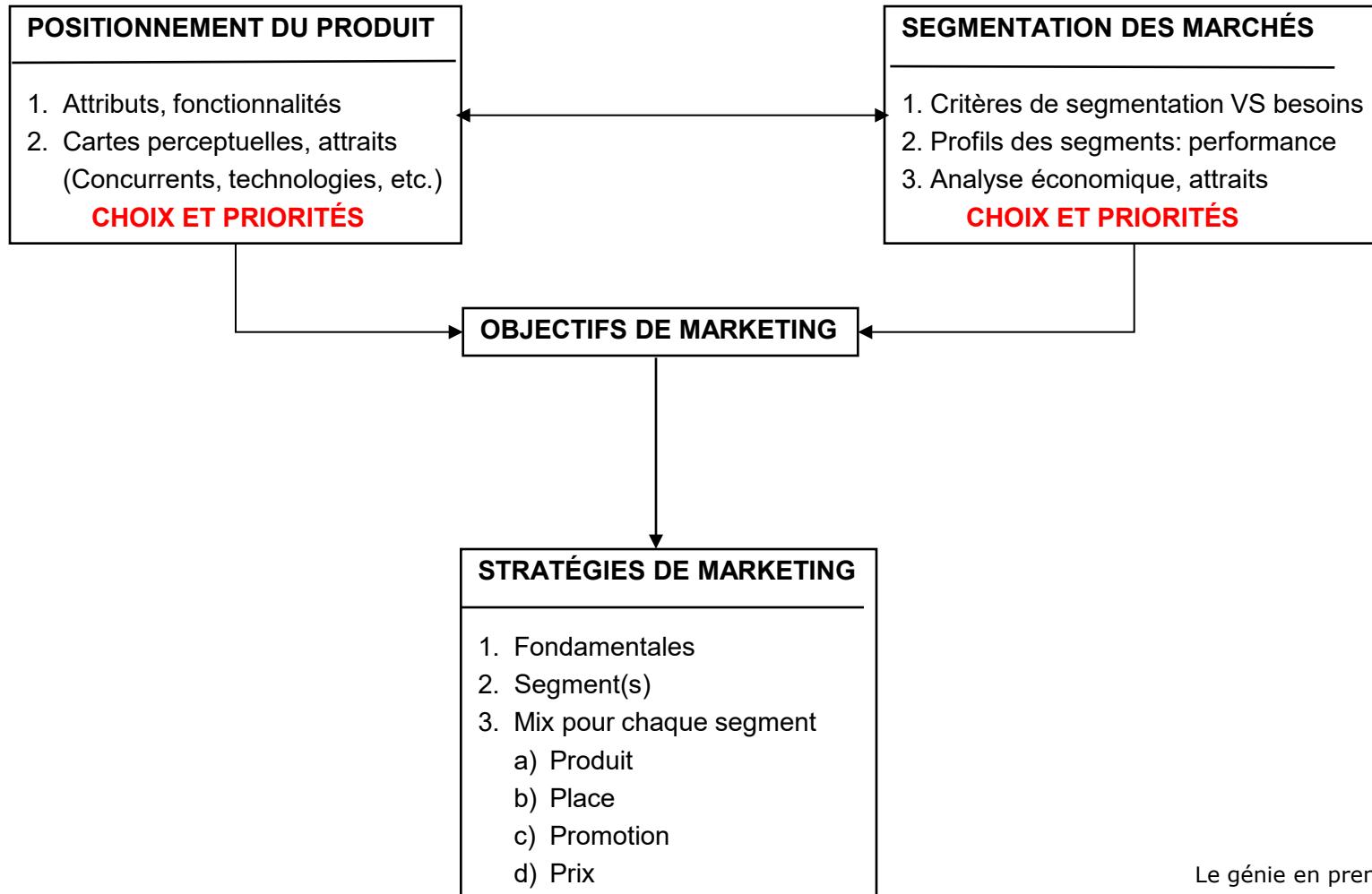


LE PROCESSUS DE LA PLANIFICATION DU MARKETING

Selon Filiatrault (2017)



CADRE GÉNÉRAL DU DÉVELOPPEMENT DES OBJECTIFS ET STRATÉGIES MARKETING

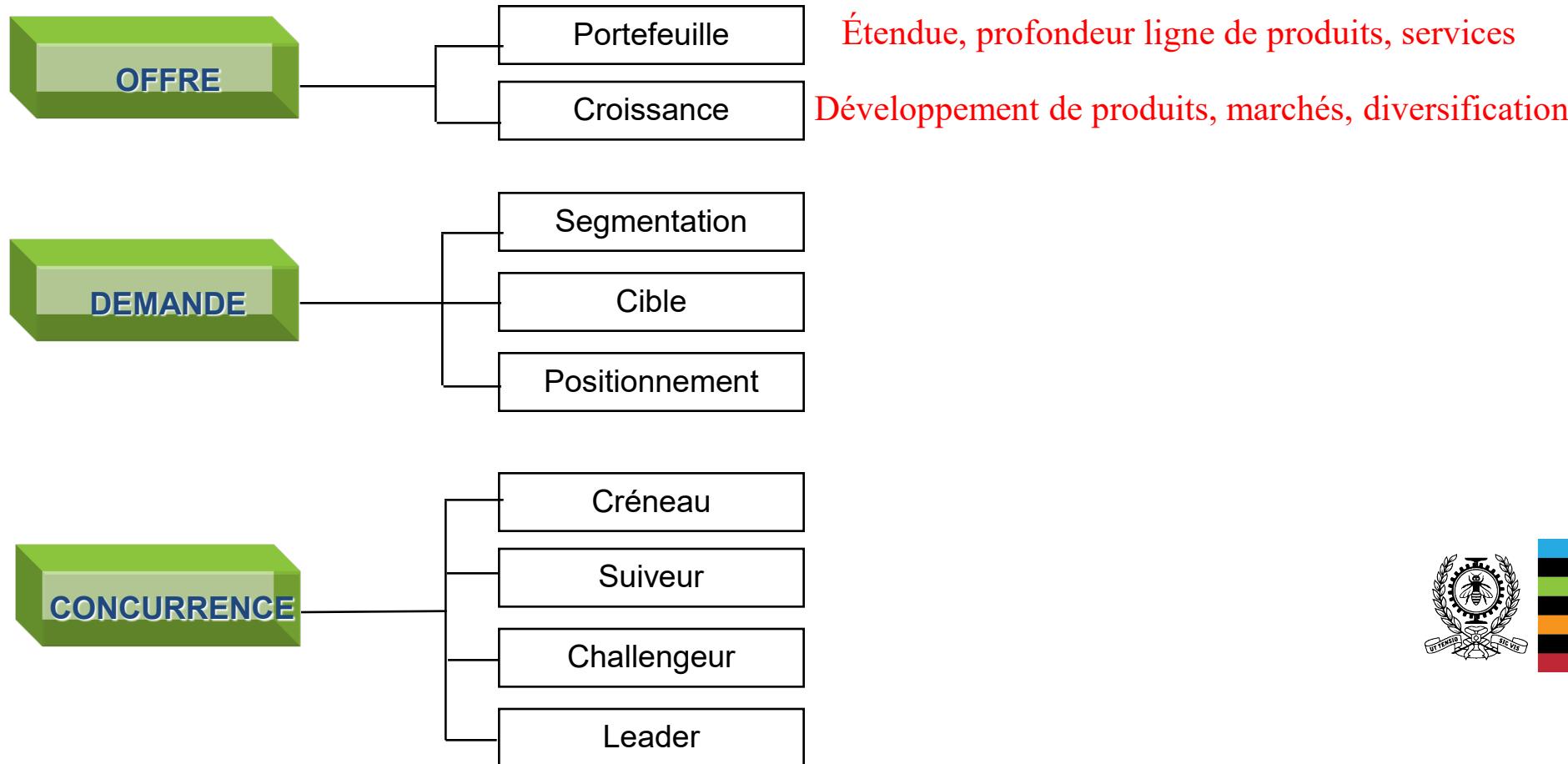


LES ENJEUX

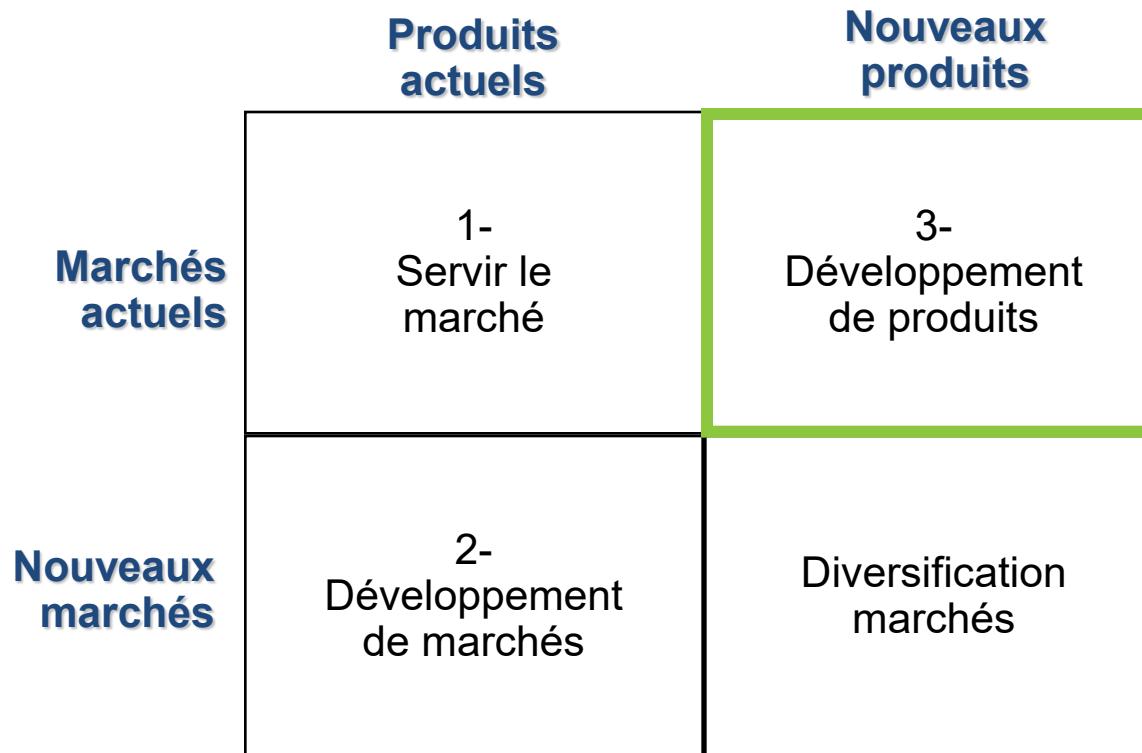
- Que vous révèle l'analyse comparative des forces et faiblesses de l'entreprise et des menaces et occasions d'affaires?
- Y a-t-il des actions impératives à faire? Priorités vs opportunités & menaces?
- Quels segments ont une taille et une croissance suffisantes?
- Dans quels segments l'intensité de la concurrence est-elle la plus forte?
- Quels segments nous permet d'exploiter le mieux nos avantages concurrentiels?



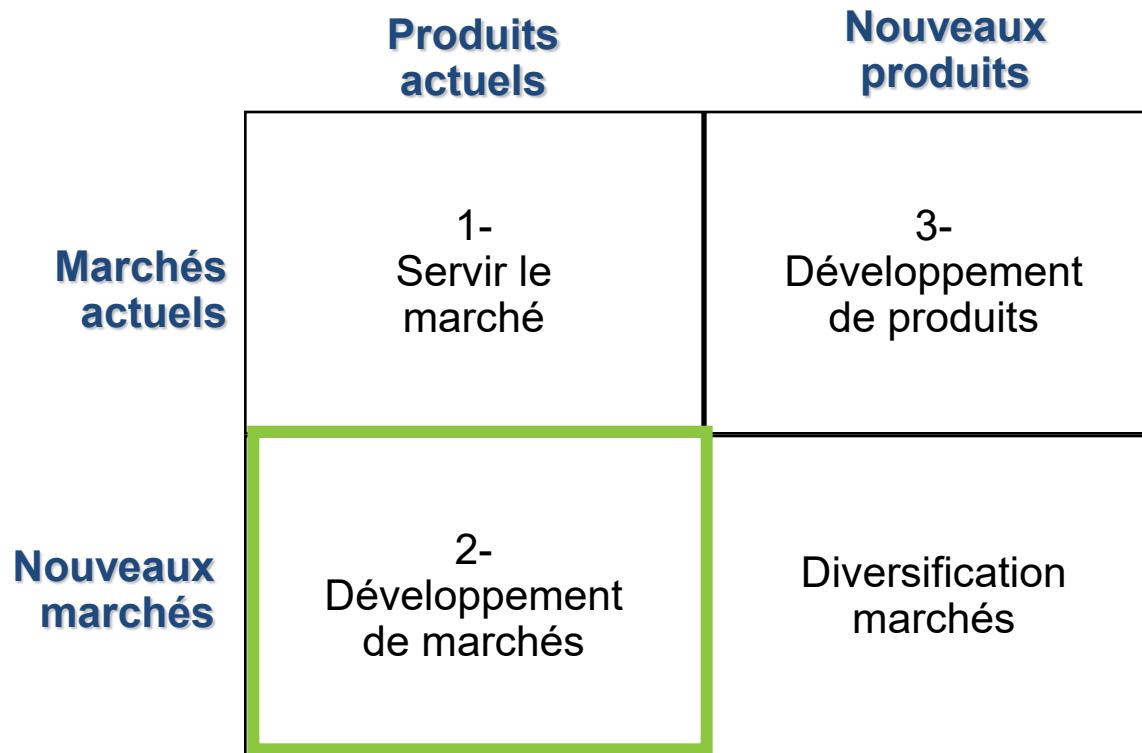
STRATÉGIES FONDAMENTALES DE MARKETING



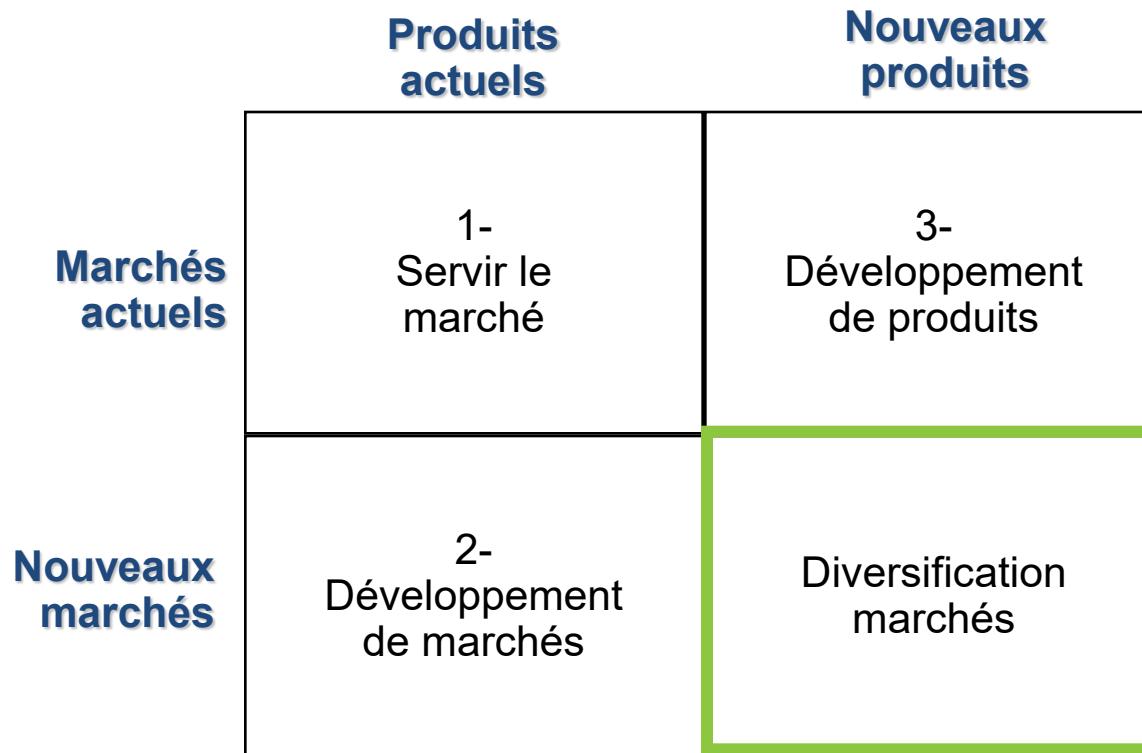
STRATÉGIES DE CROISSANCE



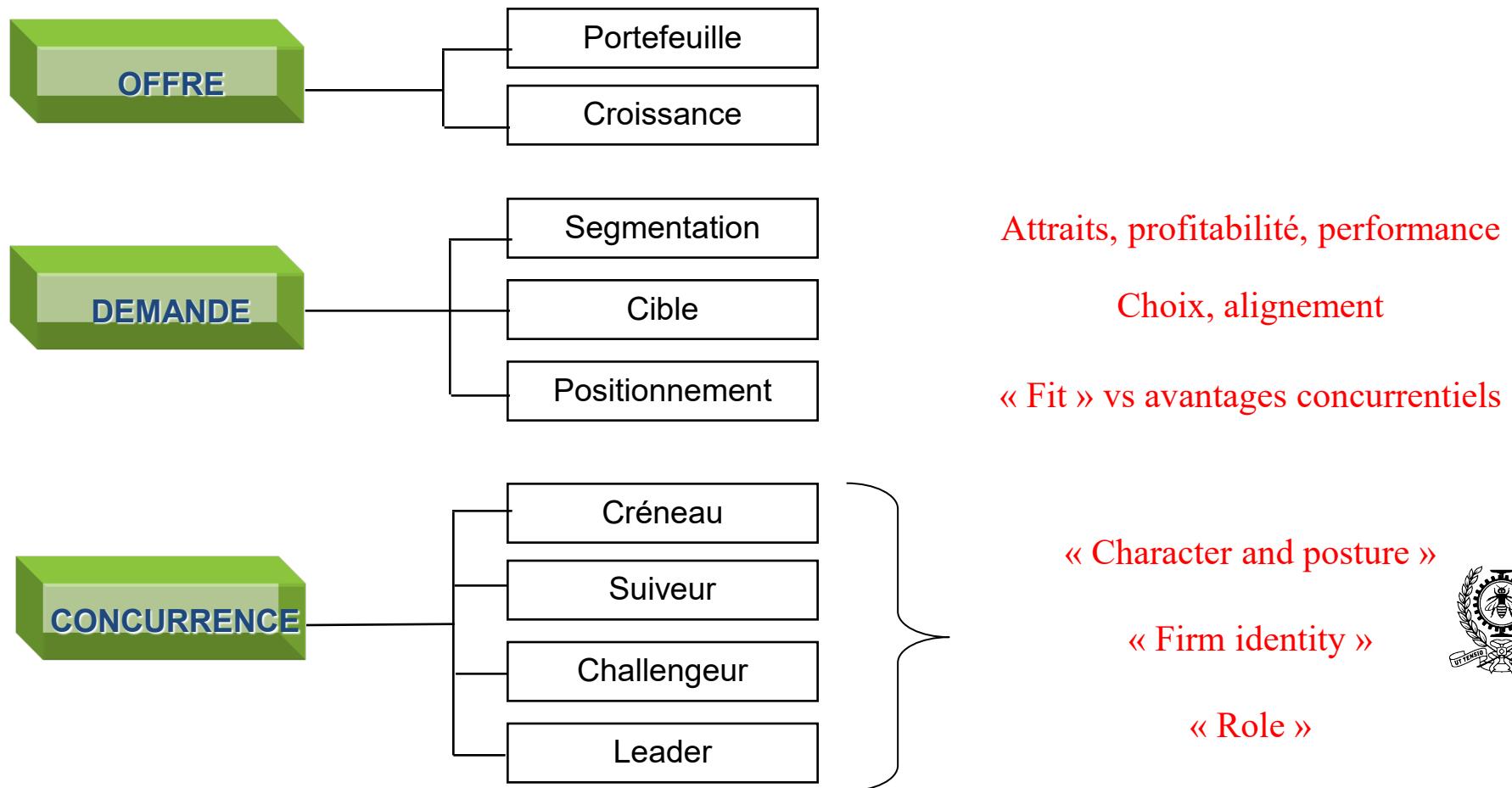
STRATÉGIES DE CROISSANCE



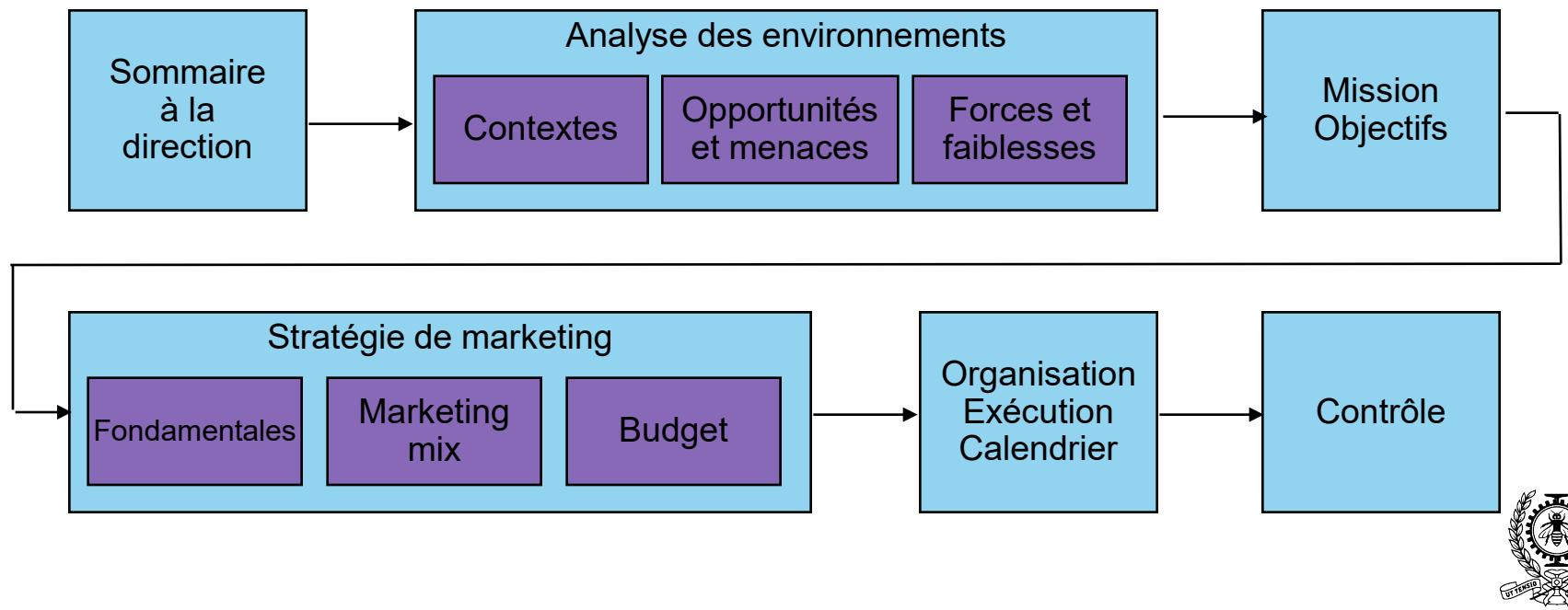
STRATÉGIES DE CROISSANCE



STRATÉGIES FONDAMENTALES DE MARKETING

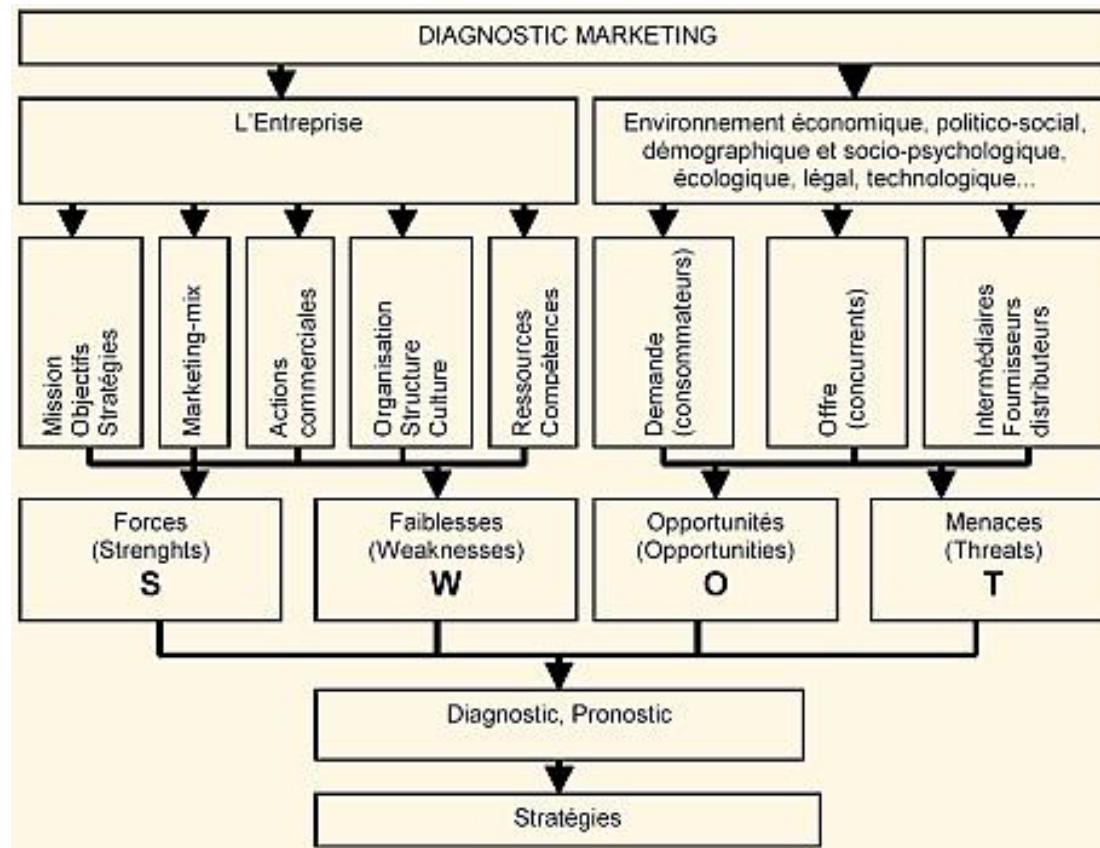


LES COMPOSANTES DU PLAN DE MARKETING



CONCLUSION

Les éléments d'analyses interne et externes sont fondamentaux pour les recommandations stratégiques



SÉANCE 4

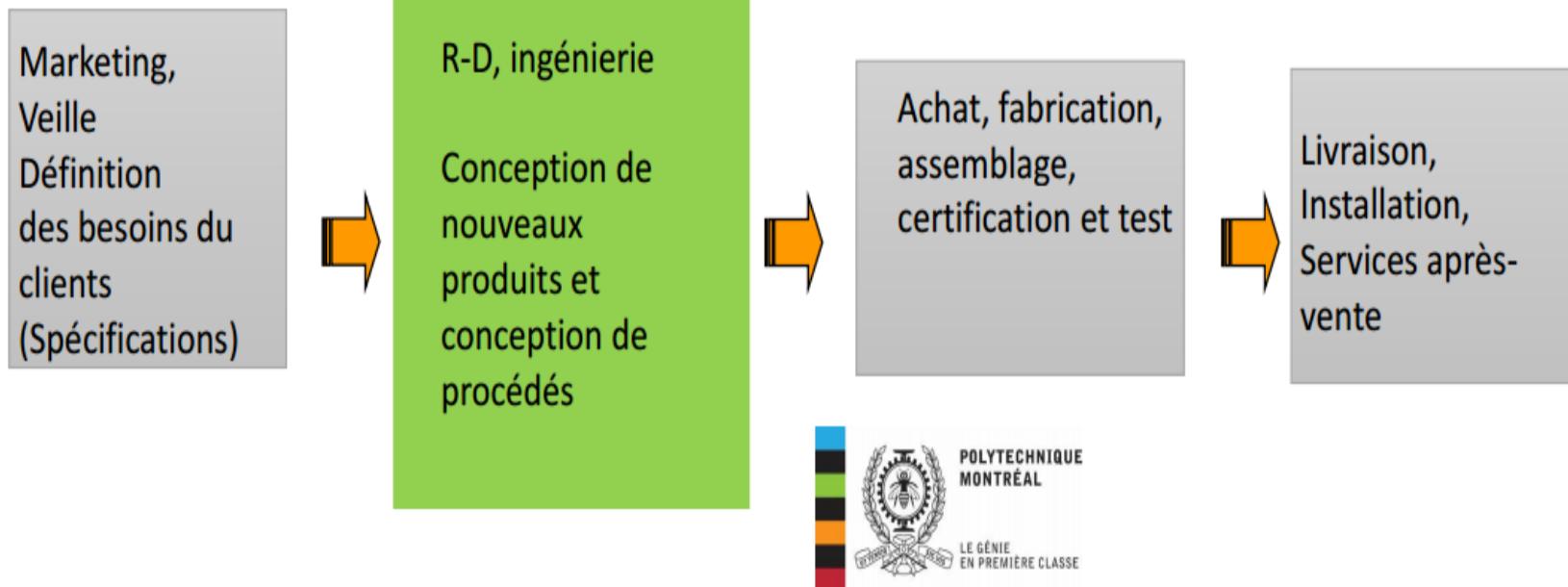
4. Organisation et structuration de la chaîne de valeur et capture de la valeur technologique



Le seul but possible : créer de la Valeur pour le Client, la Société, etc.

La chaîne de valeur « classique » qui permet de créer de la richesse à partir d'innovations technologiques

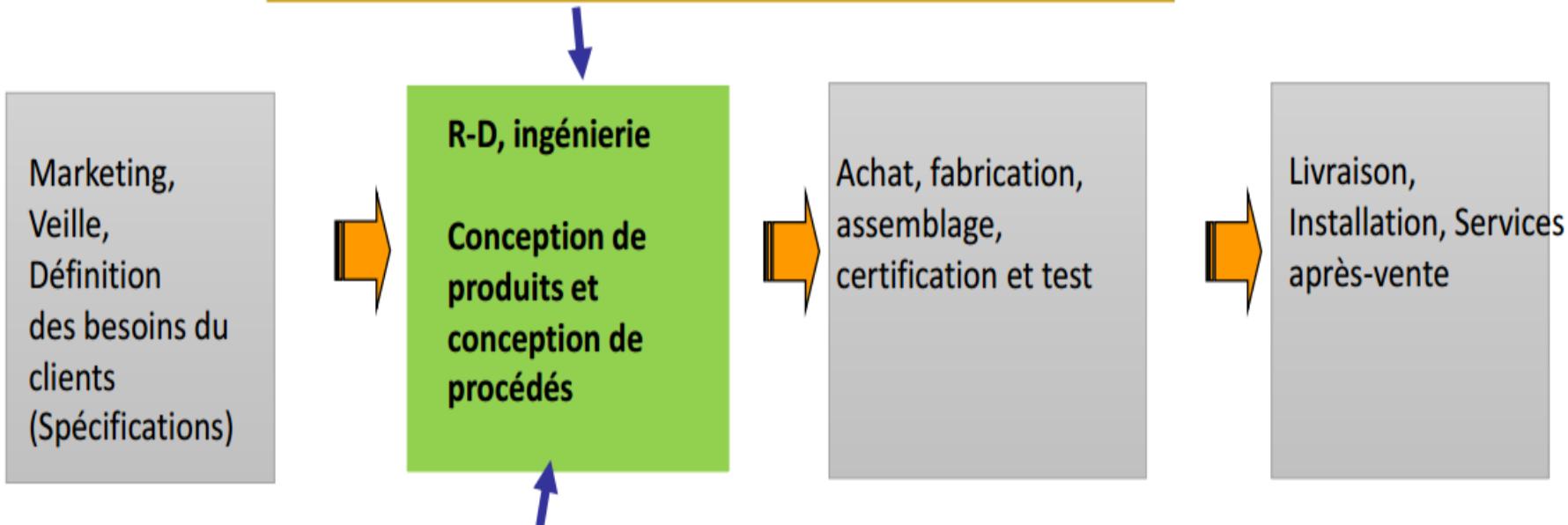
Problèmes? Solutions? Mise en œuvre Livraison



Le processus d'innovation intégré dans une entreprise

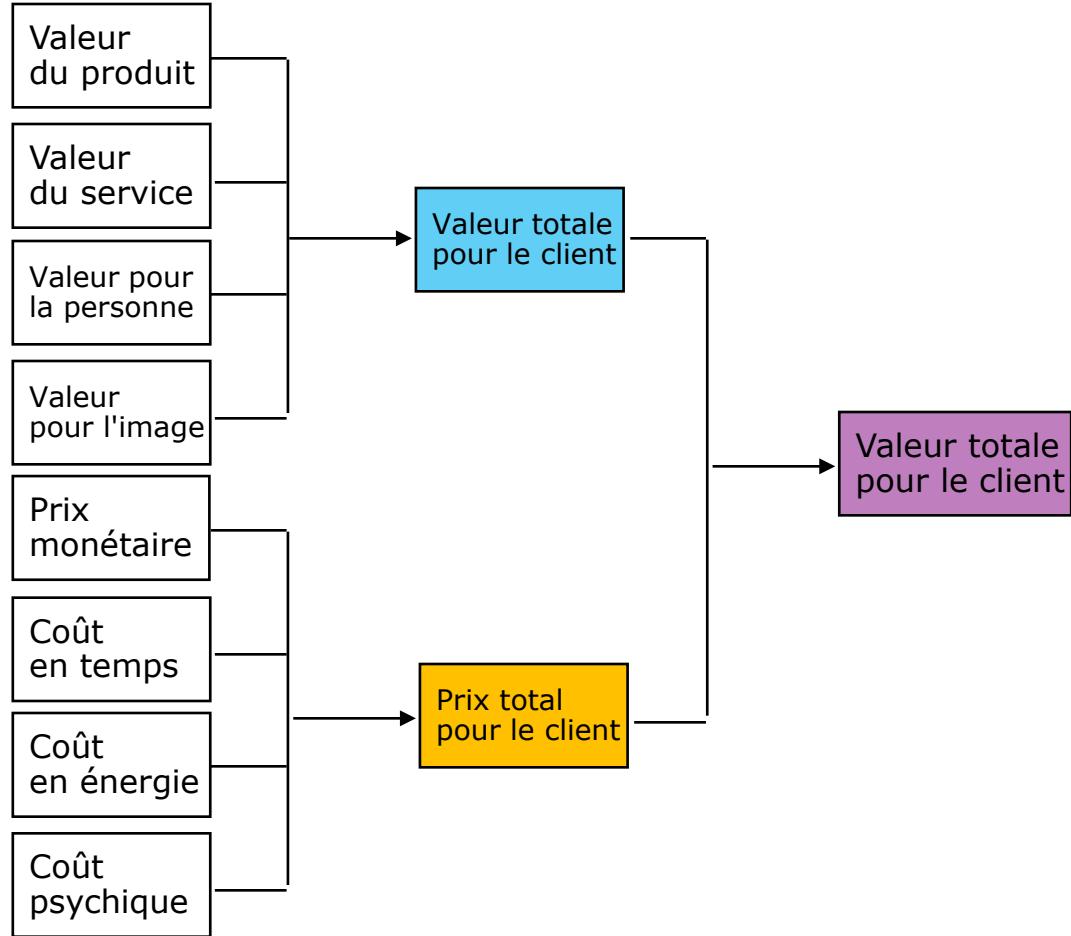
La chaîne de valeur devient le récepteur et l'intégrateur des innovations

Besoin d'intégration des innovations technologiques dans la chaîne de valeur



Multiples chaînes d'acteurs développant des innovations externes qui transfèrent des technologies : matériaux, logiciels, méthodes, designs, etc.

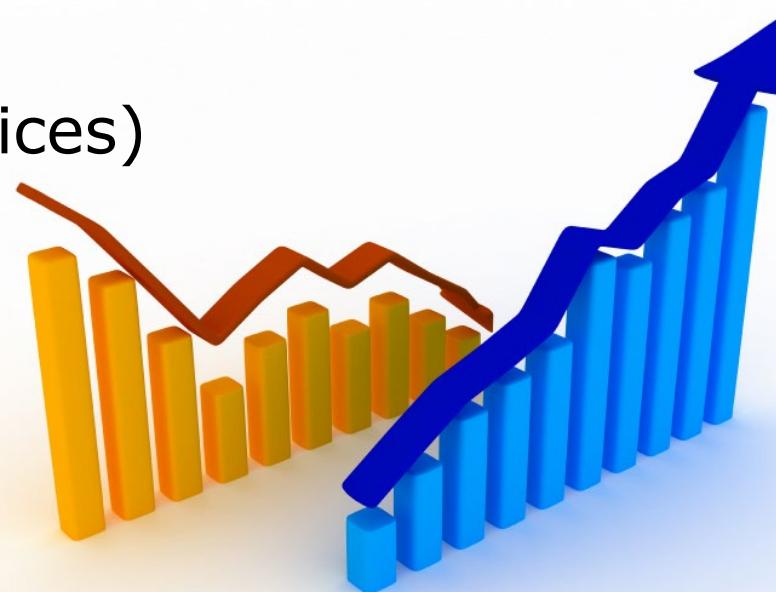
DETERMINANTS DE LA VALEUR AJOUTÉE POUR LE CLIENT



PERCEPTIONS CLIENTS DES AVANTAGES/COÛTS = DIMENSIONS

– Avantages (Bénéfices)

- Fonctionnel
- Opérationnel
- Financier
- Personnel
- Élimine l'inconvénient perçu



– Coûts:

- Monétaires
- Non monétaires



TÉMOIGNAGE

Nicolas St-Aubin, co-fondateur et COO de Thirdbridge Inc.

<https://www.linkedin.com/in/nicolas-st-aubin-1b08b978/>

Lectures :

Le reste du PPT que nous n'avons pas terminé





LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE



MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

Christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 5 - ventes directes – une expérience entrepreneuriale

Automne 2025

Jeudi 25 septembre 2025

L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : L-2712
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Formateur et coach en entrepreneuriat depuis 2004
Professeur à l'École d'entrepreneurship de Beauce depuis sa
création

Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en
démarrages (commercialisation) au CEIM
Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 5

1. *Gestion de la fonction marketing et relations-clients dans une entreprise à caractère technologiques*
2. *ventes directes*
3. Steve Desjarlais, Co-Fondateur @ heyday.ai (acquis en 2021 par Hootsuite)



SÉANCE 5

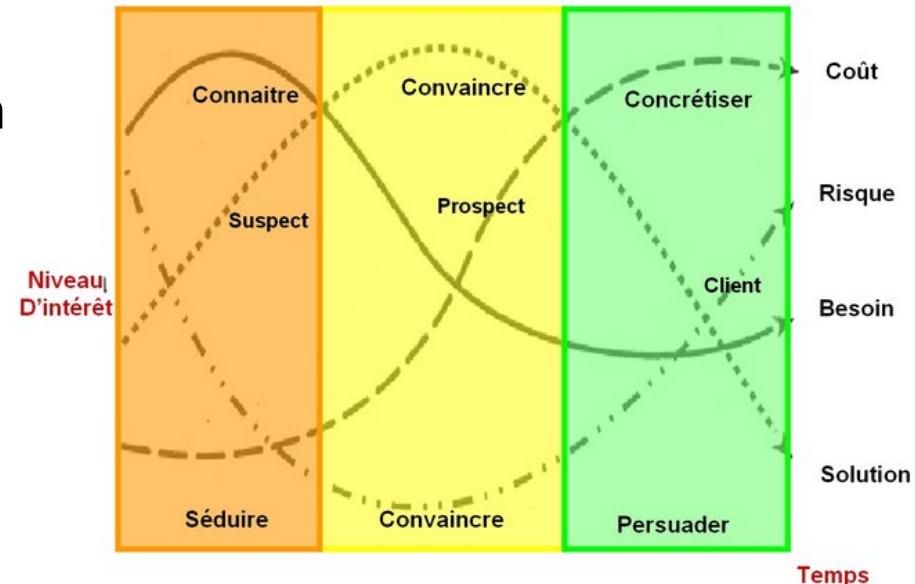
1. Gestion de la fonction marketing et relations-clients dans une entreprise à caractère technologiques



LES FONCTIONS DANS LE DÉPARTEMENT

Ventes

- Établit la stratégie de mise en marché et vendent aux prospects
- Donne le forecast de ventes
- Tactiquement :
- Validation de l'acceptation du marché
- Utilise les leads du marketing
- Crée de nouveaux leads
- Remplissent le *pipe-line*
- Réalisent les offres et font le suivi de celles-ci
- Signent les contrats, rapportent les PO
- Travaillent avec le Service à la clientèle et les analystes
- Donnent le feed-back marché, client, concurrence, etc
- Donne les informations aux autres acteurs



LES FONCTIONS DANS LE DÉPARTEMENT

Marketing

- Établit la **stratégie** de mise en marché
- Font la préparation du budget
- Tactiquement :
- Validation de marché
- Établit la valeur du produit/service
- Veille sur la concurrence
- Segmente et établit l'offre
- Intègre la R&D tôt dans le processus
- Établit le meilleur système de leads pour les ventes
- Établit le mix-marketing
- Donne les informations aux autres acteurs

CUSTOMER
ANALYSIS
ADVERTISING
MARKET
SALES
PROMOTION
PRICE
INTERNET
TARGET



LES FONCTIONS DANS LE DÉPARTEMENT

Service à la clientèle

- Stratégiquement gère le client existant et vendent du cross et du *up-selling*
- Tactiquement :
- Valident la qualité des services et produits
- Forment l'interne et l'externe
- Crée de nouvelles ventes avec des clients existants
- Renouvelle les contrats
- Font le suivi des clients
- Font de l'escalade (SLA)
- Travailient avec les ventes, marketing et la RS&DE
- Donnent le feed-back qualité, client
- Donne les informations aux autres acteurs



LES FONCTIONS DANS LE DÉPARTEMENT

Communications

- Établissent la stratégie de communication
- Reçoivent un budget d'opération
- Tactiquement :
- Choix des divers outils (traditionnels, Web 3.0, réseaux sociaux, relations de presses, expositions, etc.)
- Proposent des outils pour les ventes et le SAC
- Génèrent des leads
- Donne et crée de la notoriété et de la crédibilité



SÉANCE 5

2. ventes directes



MARCHÉ



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



1. Plus de brevets, plus d'innovations

2. Plus de compétition qu'avant.

3. Complexité du processus d'achat.



B2B buying journey Illustrative



Source: Gartner
© 2019 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Gartner®

4. La charge des acheteurs est augmentée.
5. La collaboration et le flux d'information au sein des entreprises est plus importante grâce aux nouvelles technologies.



6. La veille et l'information des clients est de plus en plus raffinée (*insight*).

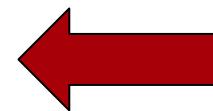


Option de commercialisation

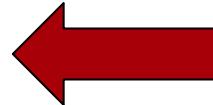
- Force de vente de l'entreprise



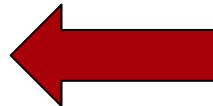
- Agents manufacturiers



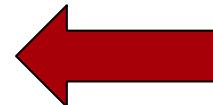
- Distributeurs



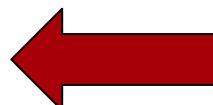
- VAR



- Accord de licence



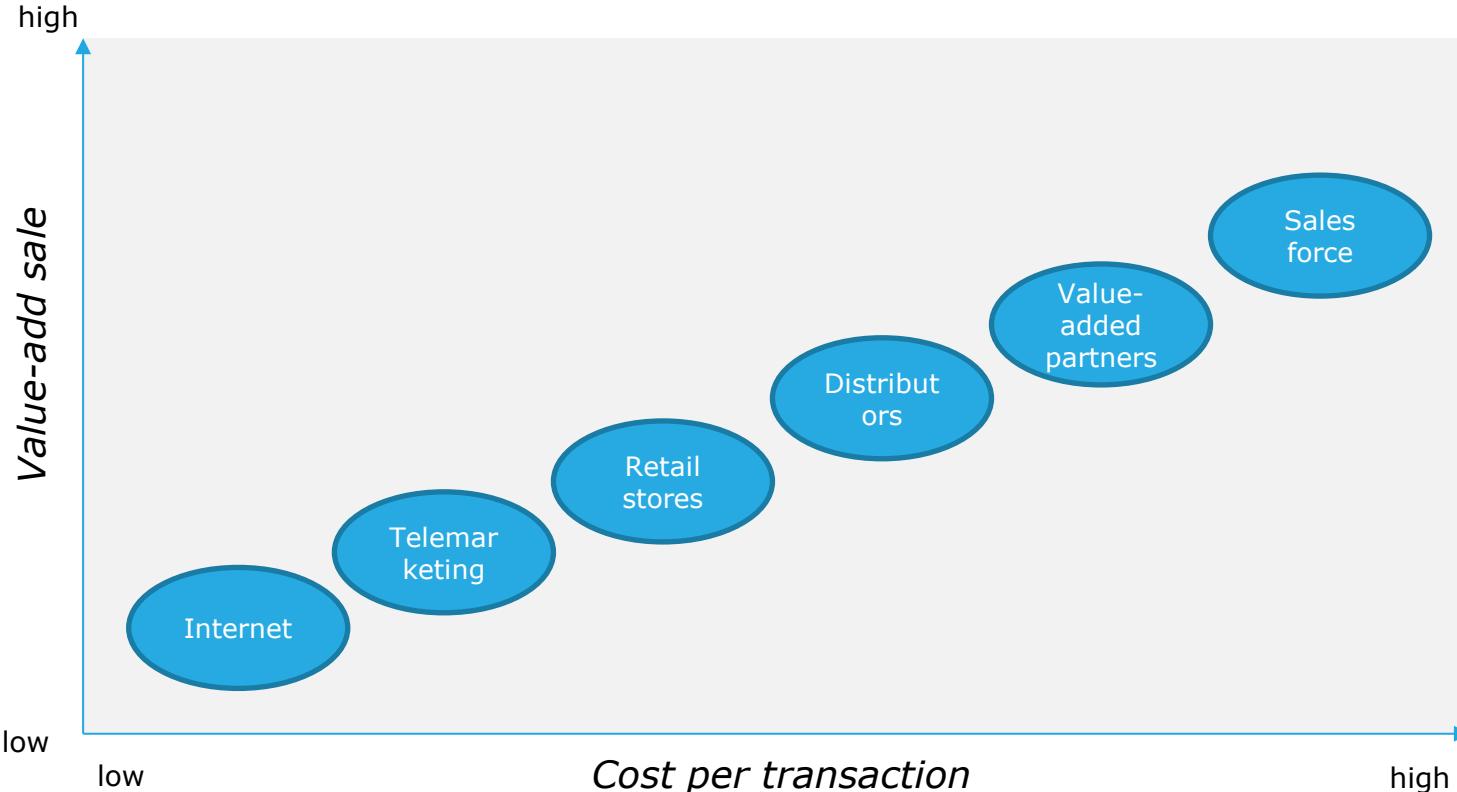
- E-commerce



QUAND ?



LA SÉLECTION DES CANAUX DE DISTRIBUTION



The channel touch continuum

Source: Oxford associates, adapted from Rowland Moriarty, Cubex Corp.



Avantages et inconvénients des ventes directes

Force de vente de l'entreprise

Avantages

- Meilleur contrôle
- Meilleure information
- Meilleur service après-vente
- Meilleur contrôle de la compétence des représentants
- Exclusivité
- Meilleure qualité

Inconvénients

- Coût élevé
- Manque de connaissance du marché local
- Étiquette étrangère

Avantages et inconvénients des divers types de réseaux

Le recrutement d'un commercial est souvent l'acte le plus nécessaire et le plus dangereux pour une start-up !



Mettre en place un système
d'administration des ventes
(ou sales CRM) pour ne payer
que ce qui est nécessaire

EFFICACITE



CONTÔLE



PERFORMANCE DES FORCES DE VENTES

LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le moteur de l'entreprise

Aucune stratégie d'entreprise, si brillante soit-elle, n'a jamais réussi sans une bonne maîtrise de son chiffre d'affaires. Par conséquent, si une entreprise veut être couronnée de succès, **elle n'a d'autre choix que de consacrer des efforts considérables à la vente...**

...Maintenant, les **meilleures divisions commerciales** dotent leur personnel des **compétences** requises, les libèrent des tâches administratives qui leur prenaient beaucoup de temps et mettent à leur disposition des services de soutien, qui leur **permettent de se consacrer pleinement à la vente.**



Don Hammalian, Directeur Sales Effectiveness Practice, Proudfoot Consulting

Typologie du commercial

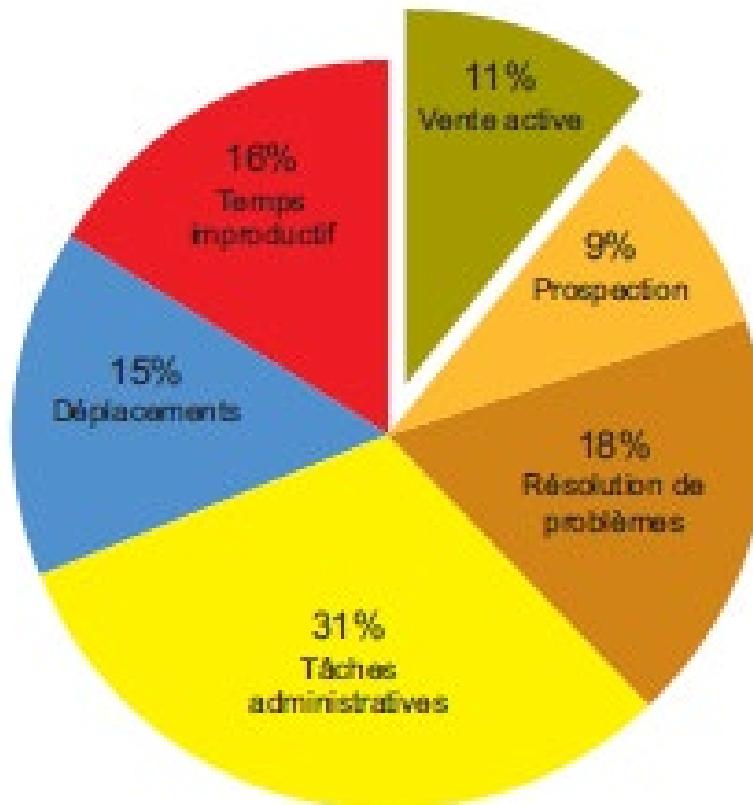
Sales Rep. et Business Dev. : quelle est la différence ?

La différence entre le business developper (**BDR**) et le vendeur (ou Sales Development Representatives - **SDR**) est que le vendeur ou SDR remplit l'entonnoir de prospection avec des prospects inbound ou des prospects chauds, alors que les BDR se concentrent sur la génération de leads outbound.



Journée type d'un commercial

Temps consacré aux différentes activités



- Établissez une relation de confiance avec vos vendeurs
- Pensez « engagements clairs »
- L'organisation commerciale est la déclinaison en action de la vision stratégique de l'entreprise et de sa proposition de valeur.
- Dites-vous « Comment va le capitaine, ainsi va le bateau »
(inspiré et inspirant)
- Choisissez la cible (potentiel et accessibilité)
- Externalisation possible?
- Être attentif à la relation entre prospection et gestion du temps



GESTION DES VENDEURS



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

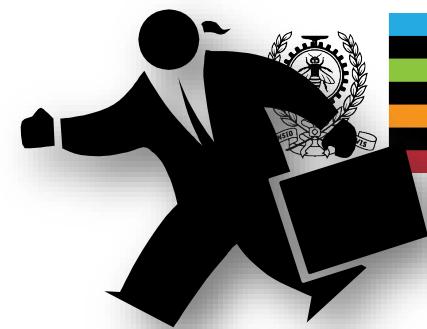
POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



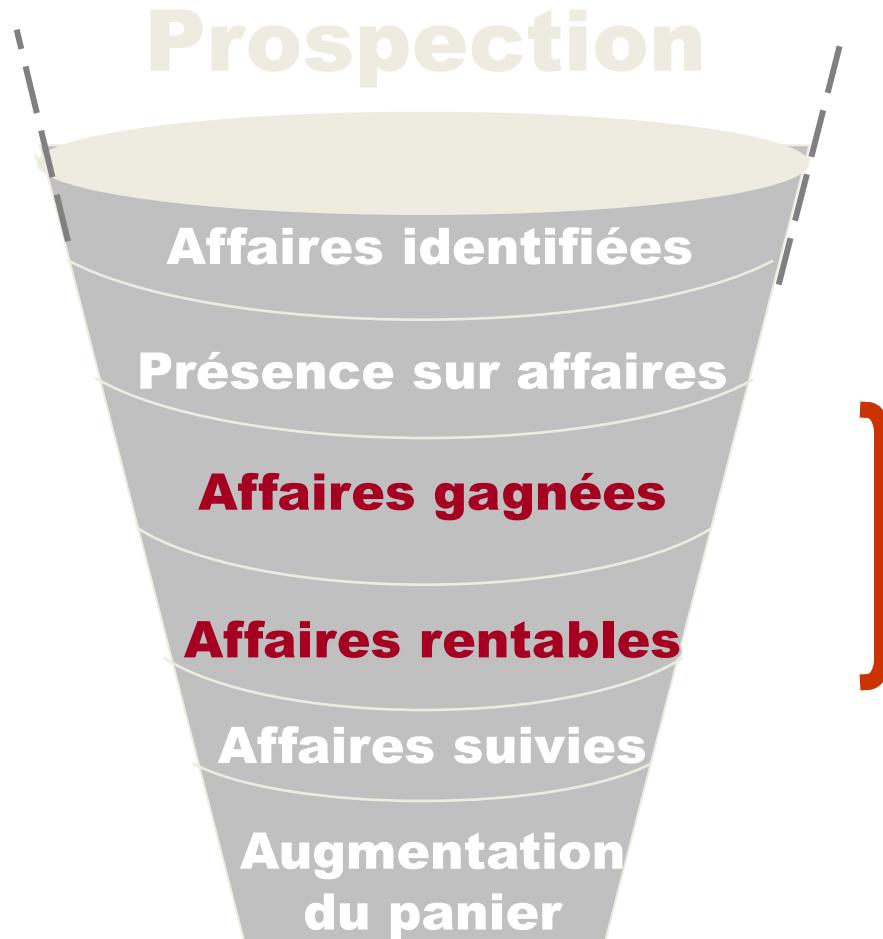
QUESTIONS À SE POSER



- État du pipeline
- Développer de nouveaux marchés
- Mieux gérer les efforts de ventes des représentants
- Identifier de nouveaux clients
- Identifier de nouvelles occasions d'affaires
- Augmenter le nombre de clients importants – stratégique
- État des négociations de prix dans les limites des marges permises



LE PIPE-LINE, QU'EST-CE QUE C'EST?



Nous verrons en détail le pipe-line en séance 8

Prospect

Proposition commerciale

Persuader pour gagner

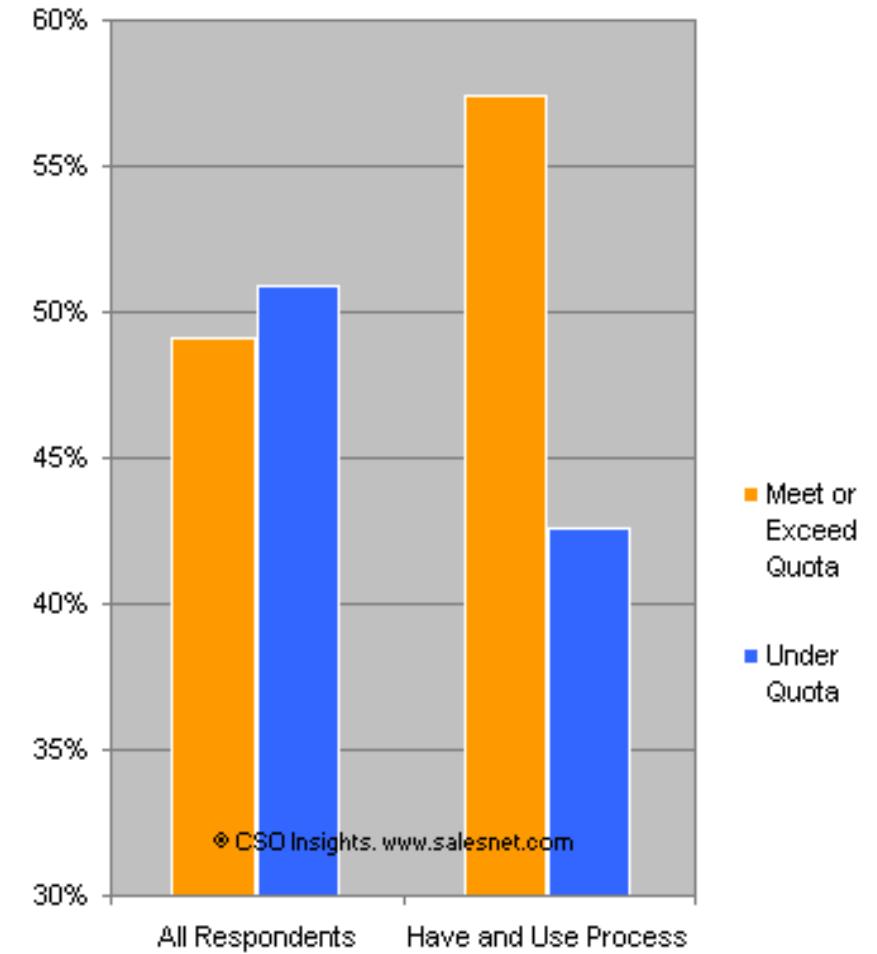
Client



CSO Insights

50 % des compagnies n'ont pas de plan de ventes

Les entreprises avec un plan ont 17 % plus de succès à rencontrer les objectifs

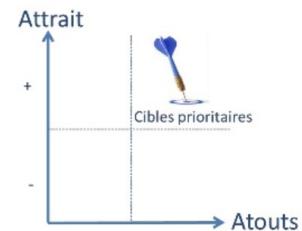


Plan d'action commercial

La mise en cohérence des moyens disponibles au niveau opérationnel et à court terme avec les choix opérés en amont par le créateur en matière stratégique et marketing... Comment?

Une démarche en 3 étapes:

1. Choisir les clients «cibles» (prospects)
2. Organiser les actions commerciales
3. Définir un plan d'action par prospect (ou type de prospects) ciblés



5 erreurs communes de gestion des ventes en Innovation



1. Évaluer la performance des représentants en fonction du volume des ventes.
2. Trop s'en remettre au nombre de visites des représentants.
3. Comparer les ventes actuelles à celles des années antérieures.
4. S'attendre à ce que le représentant reprenne notre méthode de vente.
5. Accorder trop ou pas assez de liberté aux représentants.



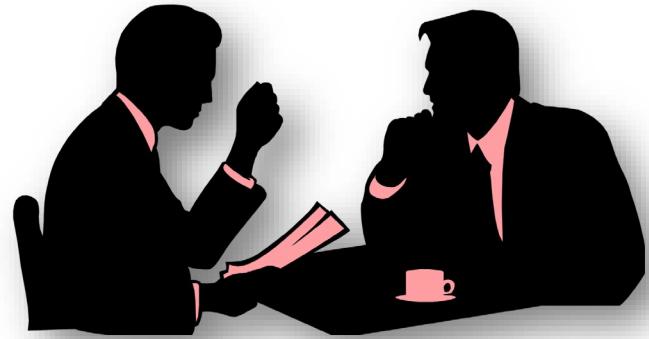
RECRUTER LES VENDEURS

LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



- Engagements clairs
- Anticiper
- Objectifs
- Outils
- On VEND aux vendeurs
- Nerf de la guerre (infos)
- Relation de confiance



Trucs

Profil

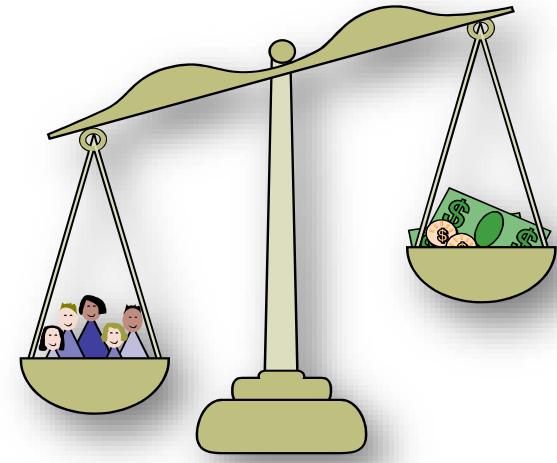
Grille correspondante au profil ?

Équité lors des auditions ?

Conciliation dans un tableau

Astuces

- 1) Embaucher les candidats en vente pour leur capacité à remplir la fonction ; non pas selon leur personnalité
- 2) Cesser d'interviewer les candidats en vente, commencer à les auditionner



Critères de rétention

- Rôle du supérieur immédiat (le plus proche de l'exécutif), leadership
- Fidélisation du personnel de vente ou SAC
- Possibilités d'apprentissages et de perfectionnement
- Satisfaction à l'égard des décisions de l'entreprise en matière de commercialisation
- Pouvoir décisionnel suffisant pour bien faire leur travail
- Réputation de l'entreprise comme employeur de choix
- Travail stimulant et une conciliation travail - famille



Source : Étude mondiale Towers Perrin sur la main-d'œuvre – Canada

<https://www.willistowerswatson.com/en/campaigns/employee-insights/overview>

Conditions d'embauche

Objectifs particuliers

- Vente de produits plus rentables ou nouveaux
- Équité
- Travail d'équipe
- Flexibilité, conciliation travail-famille, etc.
- Équité de rémunération
- S'ajuster aux priorités individuelles des représentants
- Obtenir de nouveaux clients
- Télé-travail
- Etc.



RÉMUNÉRATIONS POUR LES VENDEURS



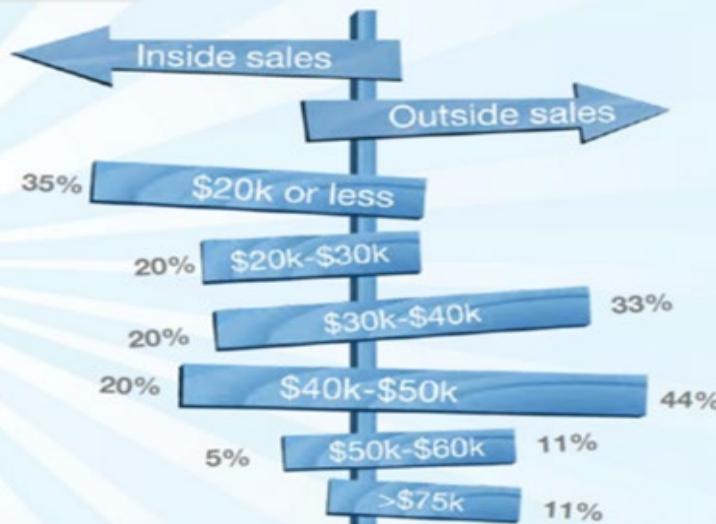
LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Ressources disponibles

Base salary:



Salary structure:



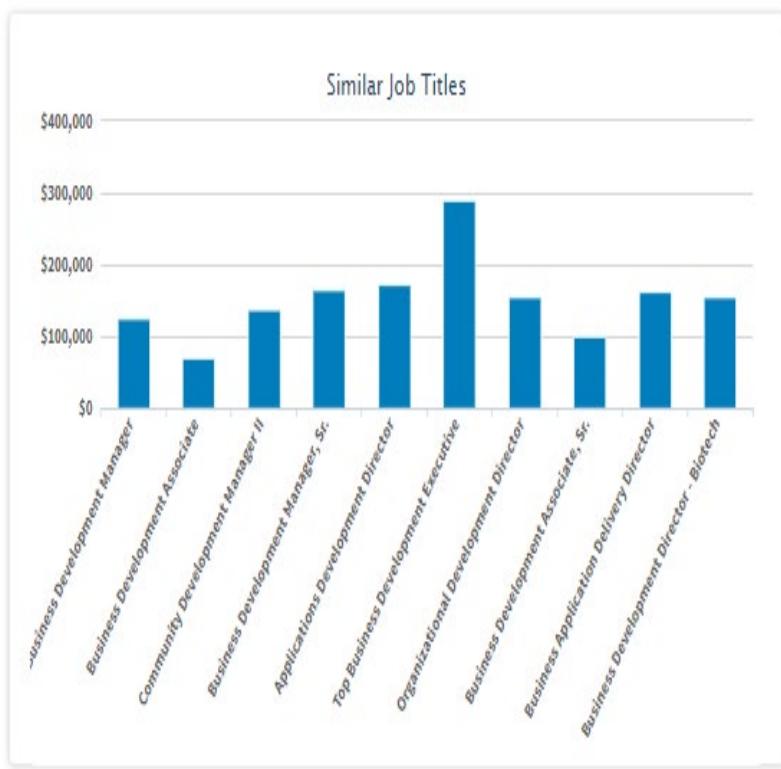
<http://www.salary.com>

<http://www.firstresearch.com/Industry-Profiles.aspx>

<http://www.technocompetences.qc.ca>

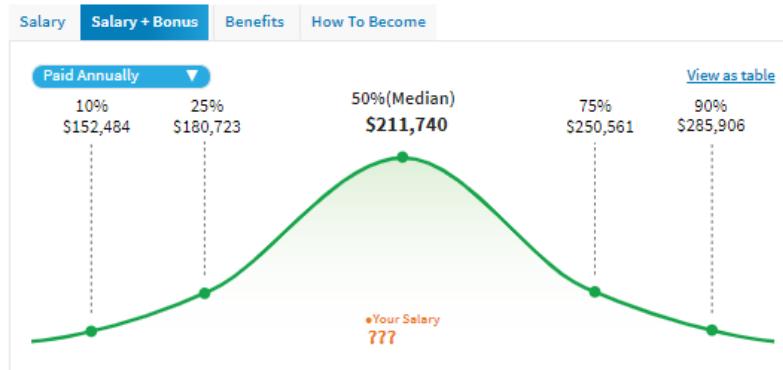
Salaires moyens (médianes)

Business Development manager, SR

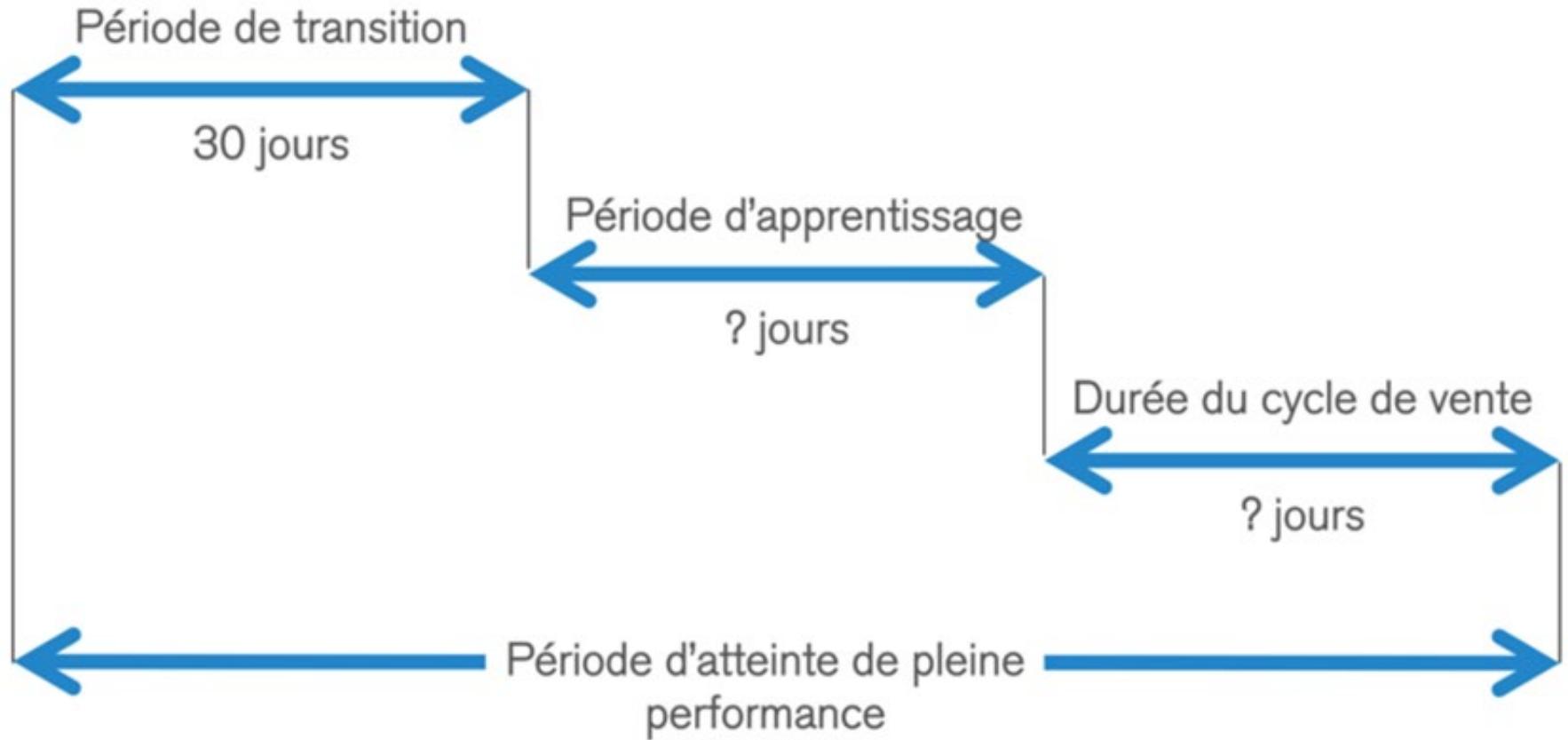


Annonce : www.people.com/business

<http://www.salary.com>



Intégration du vendeur



Demander un plan pour les premiers 90 jours

Types de programmes

- **Commissions**

Portion prédéterminée du revenu en pourcentage sur le CA ou marge brute une fois que le client a payé.

- **Bonis**

Montant prédéfini lié à l'atteinte d'objectifs de performance. Peut représenter un pourcentage du salaire ou un montant absolu.



Attention aux commissions

- Prévoir si les taux varient selon le nombre/type de produits, par résultats atteints, etc.
- Selon le modèle d'affaires SaaS ou licences perpétuelles par exemple
- Fixes, ou plutôt dégressives, ou majorées, selon l'objectif atteint.
- Rétroactives à la première vente, selon le contrat.
- Sur quoi se calculent-elles ?
Net invoice price → ne veut rien dire.
Il faut une définition précise.



Exemple : montant de la facture avec ou sans taxes, droits de douanes, frais de transport et d'assurances, escompte de volume ou de paiement rapide, etc.).

- Tenir compte des taux de change.
Le client peut payer avec une devise tandis que la commission est payée dans une autre.
- Les rapports de commissions doivent être clairs pour le vendeur.
- La commission du vendeur peut être payable sur réception de la commande ou sur réception du paiement du client. Une entente convenant aux deux parties peut être négociée.
- Le client paie par paiements étalés. Le vendeur a-t-il droit à son pourcentage ?



Erreurs de négociations

OOPS!

- Ne pas prévoir les clauses de résiliation, ni les modalités.
- Donner un titre à la légère, exemple VP...
Que se passera-t-il quand la relation prendra fin ?
- Donner le pouvoir au vendeur d'accepter les commandes, signer les offres.
- Ne pas faire signer une NDA et une clause de non-concurrence.
- Donner le pouvoir au commercial de percevoir les comptes
Impact commercial, fiscal et légal.



- Ajustements en cas de non paiement des clients, si vous avez payé des commissions d'avance : le prévoir, en vous accordant le droit d'exiger le remboursement ou de les déduire vous-mêmes des autres sommes payables à venir.
- Partage de commissions entre agents de territoires différents ⇒ essentiel.
- Mécanique de paiement ⇒ virement bancaire, chèque, etc.
- Éviter plusieurs paiements mensuels, les regrouper en un seul.



TÉMOIGNAGE

Steve Desjarlais

<https://www.linkedin.com/in/stevedesjarlais/>

Co-fondateur et ex-CEO de Heydai.IA

Lectures :

Le reste du PPT que nous n'avons pas terminé





LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE



MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

Christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 6 – diagnostic commercial, Présentations des cas pour le projet de session.
Élaboration des Équipes et tirage des projets.

Jeudi 2 octobre 2025

L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : L-2712
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Formateur et coach en entrepreneuriat depuis 2004
Professeur à l'École d'entrepreneurship de Beauce depuis sa
création

Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en
démarrages (commercialisation) au CEIM
Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 6

- 1. Le diagnostic commercial*
- 2. Élaboration des Équipes*
- 3. Distribution des projets*
- 4. Présentations des cas pour le projet de session.*
- 6. Modèle d'affaires (pour lecture)*



SÉANCE 6

informations importantes :

J'attends votre devoir pour le lundi 20 octobre 12h00 au plus tard

la présentation de groupe se fera lors de la séance du jeudi 27 novembre

Examen final aura lieu le 7 décembre à 9h30



SÉANCE 6

2. Le diagnostic commercial



INTRODUCTION

Un diagnostic commercial

- Typiquement pour une entreprise déjà en opération
- Revue de toutes les fonctions d'un œil externe (production, mise en marché, ressources humaines, comptable, juridique, ...)

Un plan de marketing

- Pour tout type d'entreprise, de start-up à entreprise déjà établie
- Se concentre sur la mise en marché d'un/des produits et peut aborder des fonctions de l'entreprise dans le cadre de l'établissement de l'établissement des stratégies de marketing

Dans les deux types d'exercices, il est nécessaire de faire un SWOT/FFMO



LE DIAGNOSTIC COMMERCIAL EN INNOVATION

Diagnostic

Vous devrez vous mettre dans la peau d'un consultant

Vous allez avoir un cas à analyser

Un diagnostic est comme une photo, dans un temps donné dans un contexte donné et une structure existante.

Dans une entreprise rien n'est statique, vous aurez de l'information au fur et à mesure



LE DIAGNOSTIC COMMERCIAL EN INNOVATION

Diagnostic

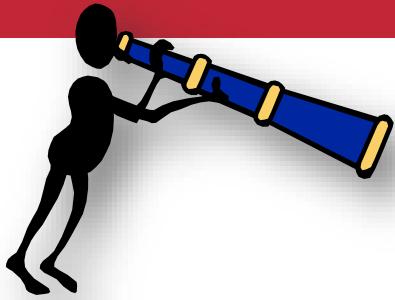
Le diagnostic permet une amélioration de la connaissance client. Elle permet aussi d'apporter au client une vision externe sur son organisation et des conseils pour son développement.

L'entrepreneur n'est souvent pas conscient des problèmes d'organisation qu'il peut avoir et ne ressent donc pas le besoin d'un diagnostic (*Nice to have*).

En présentant comme une solution à un risque qu'on a identifié, on révèle un besoin inconscient ou une urgence non soupçonnée.



BREF APERÇU



SWOT / FFOM

Méthodologie du diagnostic



MÉTHODOLOGIE

La connaissance générale de l'entreprise nécessite la collecte d'informations dans différents domaines :

- l'activité de l'entreprise, sa concurrence, ses principaux partenaires, clients et fournisseurs ;
- son organisation et sa structure ;
- ses politiques générales en matière financière, commerciale, sociale, et ses perspectives de développement ;
- son organisation administrative et comptable ainsi que ses politiques et méthodes comptables.



MÉTHODOLOGIE

Le diagnostic commercial est non seulement un facteur de performance mais aussi un facteur de sauvegarde de l'entreprise. Une baisse du volume des ventes, une diminution de la marge sont des signaux d'alerte qui clignotent et s'allument pour signifier une possible situation de crise. Une moindre productivité des visites à la clientèle ou des annulations de commandes en série sont des indicateurs précurseurs qui révèlent un problème à résoudre.

Méthodologie de diagnostic en Trois phases :

- Préparation
- Entrevue (non nécessaire pour le travail de groupe)
- Analyse et recommandation



PRÉPARATION

Première phases :

- Portrait interne :
 - Place du marketing dans l'entreprise
 - Connaissance du marché, évaluation de la maîtrise des paramètres clés.
 - Stratégie marketing
 - L'offre : le mix marketing
 - Les plans d'actions (marketing opérationnel)
 - La stratégie de commercialisation
 - La force de vente : composition, organisation, efficacité
 - Les outils de support à la vente
 - Le service à la clientèle (lorsque l'entreprise ne dispose pas d'un service à part entière)
 - Une sous partie destiné à guider les entretiens avec les vendeurs.



PRÉPARATION

Deuxième phases :

- Portrait externe de l'écosystème (recherches quantitatives et qualitatives)
 - Compétition et substitut (analyse spécifique sur le marché adressé et réaction du marché face à l'action du concurrent)
 - Maturité du marché et ses niches
 - Événement extérieurs

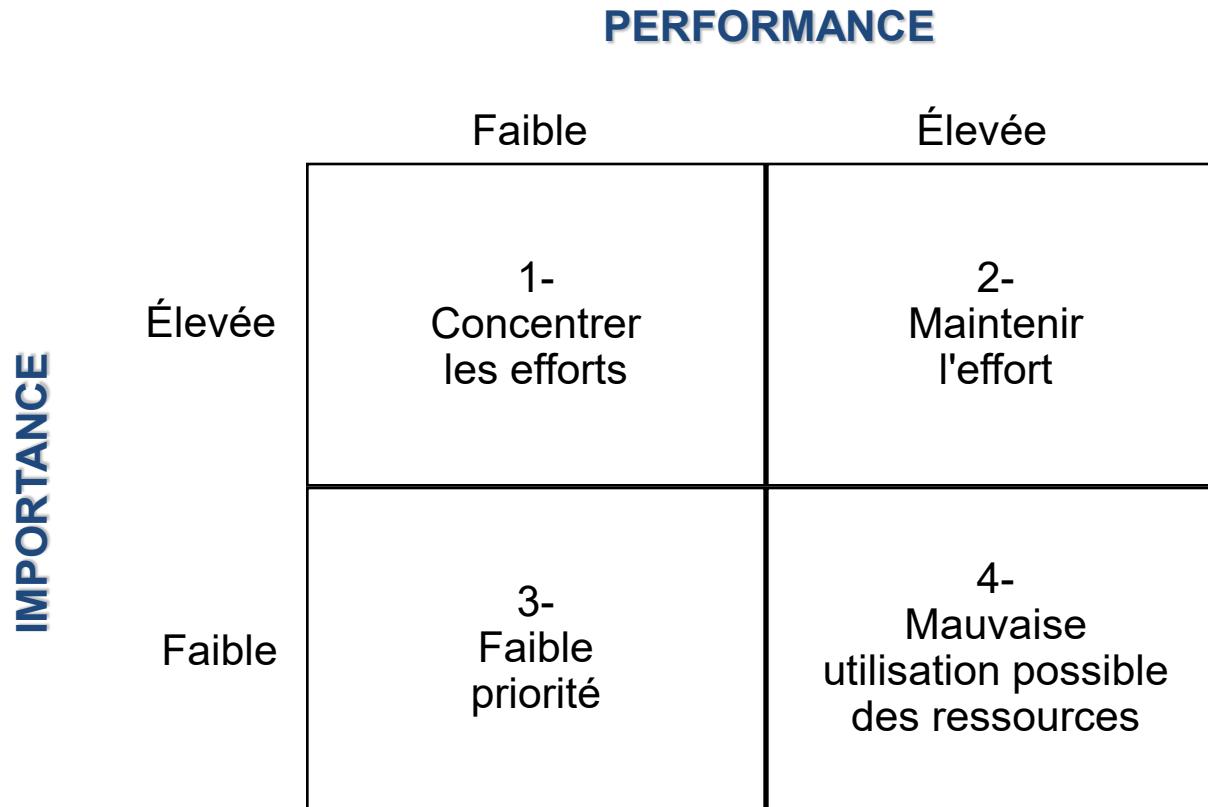


LES ENJEUX COMMERCIAUX

- Que vous révèle l'analyse comparative des forces et faiblesses de l'entreprise et des menaces et occasions d'affaires?
- Y a-t-il des actions impératives à faire? Priorités vs opportunités & menaces?
- Quels segments ont une taille et une croissance suffisantes?
- Dans quels segments l'intensité de la concurrence est-elle la plus forte?
- La force de ventes (directe et indirecte) est-elle adéquate?
- Les objectifs de ventes sont-ils clairement établis?



LA MATRICE IMPORTANCE / PERFORMANCE VS DIMENSIONS



LES ENJEUX

Swot, Priorisation,

		Définition des enjeux	
		Forces de la Cie	Faiblesse de la Cie
Opportunités	Forces de la Cie	face aux Occasions d'affaires Sur quelle Forces L'entreprise devrait miser?	Face aux occasions D'affaires sur quelles Faiblesses l'entreprise Devrait-elle Agir?
	Faiblesse de la Cie	face aux Menaces Sur quelle Forces L'entreprise devrait miser?	Face aux Menaces sur quelles Faiblesses l'entreprise Devrait-elle Agir?
Menaces			



PESTEL ET FORCES DE PORTER

PESTEL (Politique, Économique, socioculturel, technologique, écologique et législatif)

<https://www.youtube.com/watch?v=wGV1m95u9w4>

Éléments externes structurels qui permettent de stimuler la réflexion stratégique pour cerner les enjeux

Forces de Porter (5 forces concurrentielles + pouvoirs publics)

<https://www.youtube.com/watch?v=kmHfyybz99o>

Éléments qui permettent de renforcer les rapports de forces, mais ce n'est pas toujours nécessaire afin de faire un bon diagnostic, car d'autres éléments viennent souvent fausser les forces de Porter.



PRÉPARATION

Dernière phase :

Le diagnostic de prise de connaissance, au niveau tant général que commercial doit précéder l'évaluation elle-même.

Cette analyse de l'entreprise dans son environnement permet de faire ressortir les points forts ou les points faibles provenant de la situation économique, des contraintes liées au métier, du secteur d'activité... et qui influeront obligatoirement sur l'évaluation.

Ces différents points seront susceptibles :

- de majorer ou de minorer la valeur de l'entreprise ;
- d'influencer la prise en compte des données prévisionnelles (plan d'affaires) ;
- de mettre en exergue des facteurs qualitatifs importants sur le projet de l'entrepreneur ou du repreneur ;
- de révéler de nombreux risques pouvant amener l'entrepreneur ou l'acquéreur à prendre les actions nécessaires



PRÉPARATION

Dernière phase :

- Analyse et recommandation :
 - Sommaire
 - Contexte
 - Méthodologie
 - Constats
 - Analyse générale
 - Marketing Stratégique
 - Marketing Mix
 - Ventes
 - Conclusions
 - Résumés des principales recommandations



EN RÉSUMÉ POUR LE DIAGNOSTIC

Il faut d'abord dresser un état des lieux

La première chose à faire, c'est faire l'analyse des forces et faiblesses de la stratégie de ventes, en tenant compte tout particulièrement :

- 1) De l'état du marché, des clients et des concurrents ;
- 2) La démarche stratégique et commerciale de l'entreprise
- 3) Les moyens et méthodes de ventes :
 - des techniques de démarchage utilisées ;
 - de l'état des prospects ;
 - des outils d'aide à la vente ;
 - des programmes et politiques de prix ;
 - du niveau des ventes croisées dynamiques
- 4) La force de ventes et son leader ;
- 5) Support marketing (*inbound* marketing, génération de *lead*, internet, etc..);



EN CONCLUSION POUR LE DIAGNOSTIC

Le diagnostic servira à atteindre six objectifs précis :

1) Analyser les efforts de ventes de l'entreprise;

2) Mesurer les performances :

- Relationnelles
- Perçue du marché
- Du réseau de ventes
- Économiques
- Du mode de rémunération
- Managériale ou de *leadership*

3) Mesurer les rôles et responsabilités et les efforts fournis par les principaux vendeurs de l'entreprise et l'équipe de soutien

4) Réactivité et communication dans l'entreprise

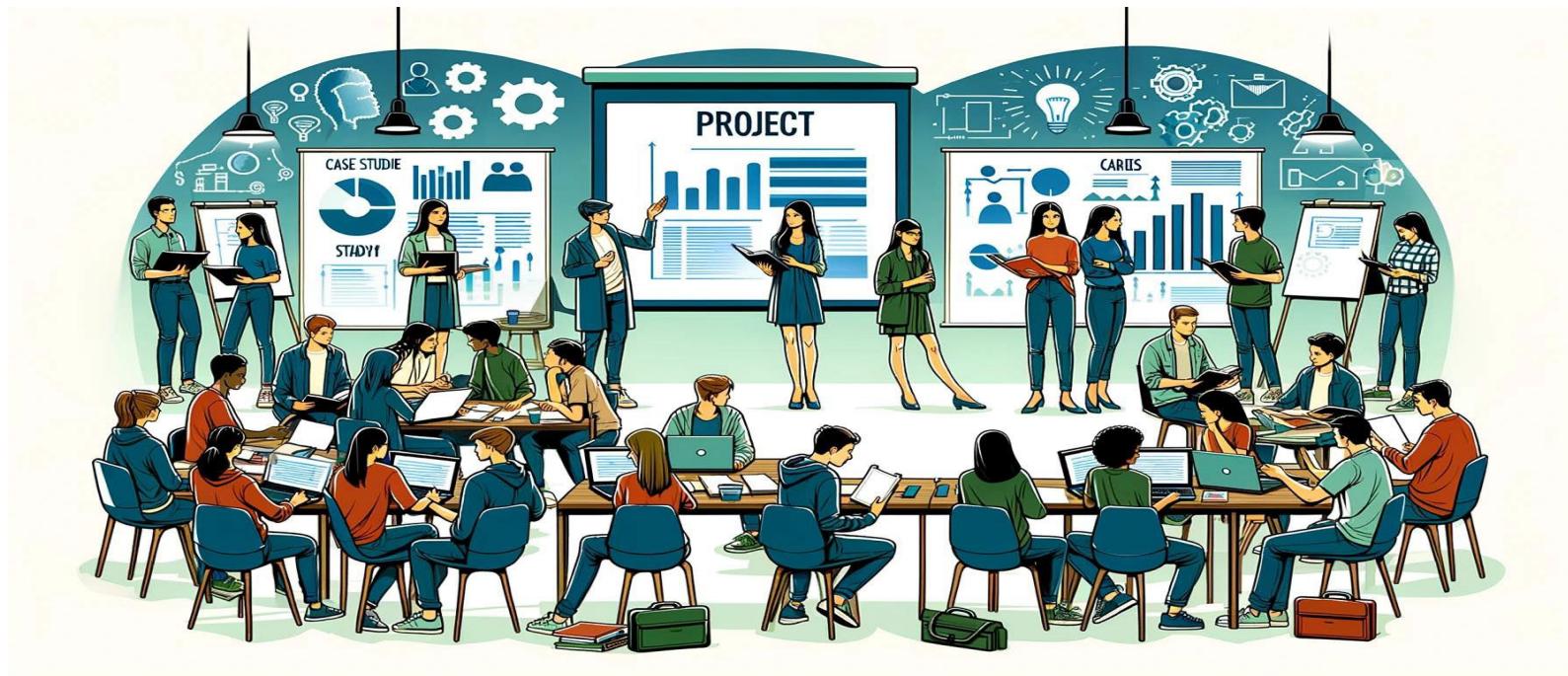
5) Recommandations sur la pertinence des objectifs commerciaux.

6) Plan d'action consécutif aux recommandations



SÉANCE 6

3. *Présentations des cas pour le projet de session. Élaboration des Équipes et distribution des projets*



Source: DALL-E

Le génie en première classe

6 ÉQUIPES DE 8 PERSONNES MAX

Commençons par faire les équipes

Disposez-vous en 6 groupes



6 PROJETS

Tirage au sort des projets :

Équipe 1 : Entreprise avec applications mobiles

Équipe 2 : Entreprise Collaboration

Équipe 3 : Entreprise Disasteraid

Équipe 4 : Entreprise TIC

Équipe 5 : Entreprise Photo-google

Équipe 6 : Enterprise de traçabilité pour personnes
âgées STGPS



6 PROJETS - DÉROULEMENT

1. Résumé sur les activités de l'entreprises
2. Informations de base sur les entreprises aujourd'hui
3. Lecture et digestion 😊
4. Vous recevrez des informations sur les chiffres dans les prochains jours sur moodle
5. Vous recevrez des informations de ma part au fur et à mesure
6. Vous aurez droit à 2 questions écrites par groupes (les cartouches) jusqu'au 9 juin
8. Vous devrez établir le diagnostic
9. A la suite de ce diagnostic, vous donnerez vos recommandations et votre plan d'actions
10. Votre présentation ou tout le monde devra être présent en classe le 17 juin
11. Un rapport structuré et détaillé est demandé pour le 17 juin à 9h00
12. Le PPT est exigé avec le rapport



CONTENU DU RAPPORT

Table des matières

Sommaire exécutif

A. Analyse de la situation

1. Analyse de l'environnement interne
2. Identification des forces et faiblesses
3. Analyse de l'environnement externe
4. Identification des opportunités et des menaces

B. Enjeux commerciaux

C. Diagnostic

1. Stratégies du mix marketing
2. Équipe de ventes (analyse et améliorations)
3. Objectifs de ventes

D. Plan d'exécution

1. Recommandation
2. Plan d'action
3. Méthode de contrôle
4. Objectifs de ventes

E. Conclusions

Annexes

Projet de session IND8120,
2 octobre 2025

La structure de la présentation dépend du cas et des points saillants. Elle est donc laissée aux étudiants



BARÈME DE CORRECTION

Équipe:
Projet:

Présentation

Qualité (clarté) de la présentation verbale	/ 5
Qualité du visuel	/ 5
Évaluation du rapport	/ 10
Cohésion de l'équipe	/ 10
TOTAL	/ 30

Contribution – Apport original

Évaluation sur la contribution de l'équipe à sa réflexion du diagnostic commercial	/10
--	-----

GRAND TOTAL /100

Contenu de la Présentation

Mise en contexte	/ 5
Environnement interne	/ 2
Forces et faiblesses	/ 5
Environnement externe	/ 3
Opportunités et menaces	/ 5
Enjeux commerciaux	/ 5
Stratégies du mix marketing	/ 5
Équipe de ventes et objectifs	/ 5
Recommandations	/ 10
Post COVID19 – inflation – risques –perspectives géopolitiques	/ 5
Plan d'action	/ 10
TOTAL	/ 60



6 PROJETS - PRÉSENTATIONS

1. 27 novembre 25 en classe pour la séance 12
2. Tout le monde participe et expose, présence obligatoire
3. Sur support PPX, Prezy ou autres (envoi pour 9:00 le 27.11)
4. Rapport écrit en annexe obligatoire (envoi pour 9:00 le 27.11)
5. Vous aurez chronomètre en main 20 minutes de présentation
6. Valeur relative appliquée 35%

Ayez du plaisir et bon travail.



OUTILS

- Disposition courriel de ma part
- Les cartouches (2 sans pénalités)
- Informations supplémentaires, minimum 2

LES QUESTIONS SONT ADMISSIBLES JUSQU'AU 15 novembre!!!

les présentations d'équipes auront lieu pour la date du 27 novembre, je veux voir tout le monde s'exprimer.



LES ENJEUX DU MODÈLE D'AFFAIRES

‘Comment générer des revenus et profits?’

Le sens principal d'une activité est de générer du profit.

- Il existe de multiples façons de rentabiliser les produits/services.
- C'est la vocation du **modèle d'affaires** de préciser la stratégie.
- Qui paiera? Quand/dans quelles circonstances? Pour quoi? ...

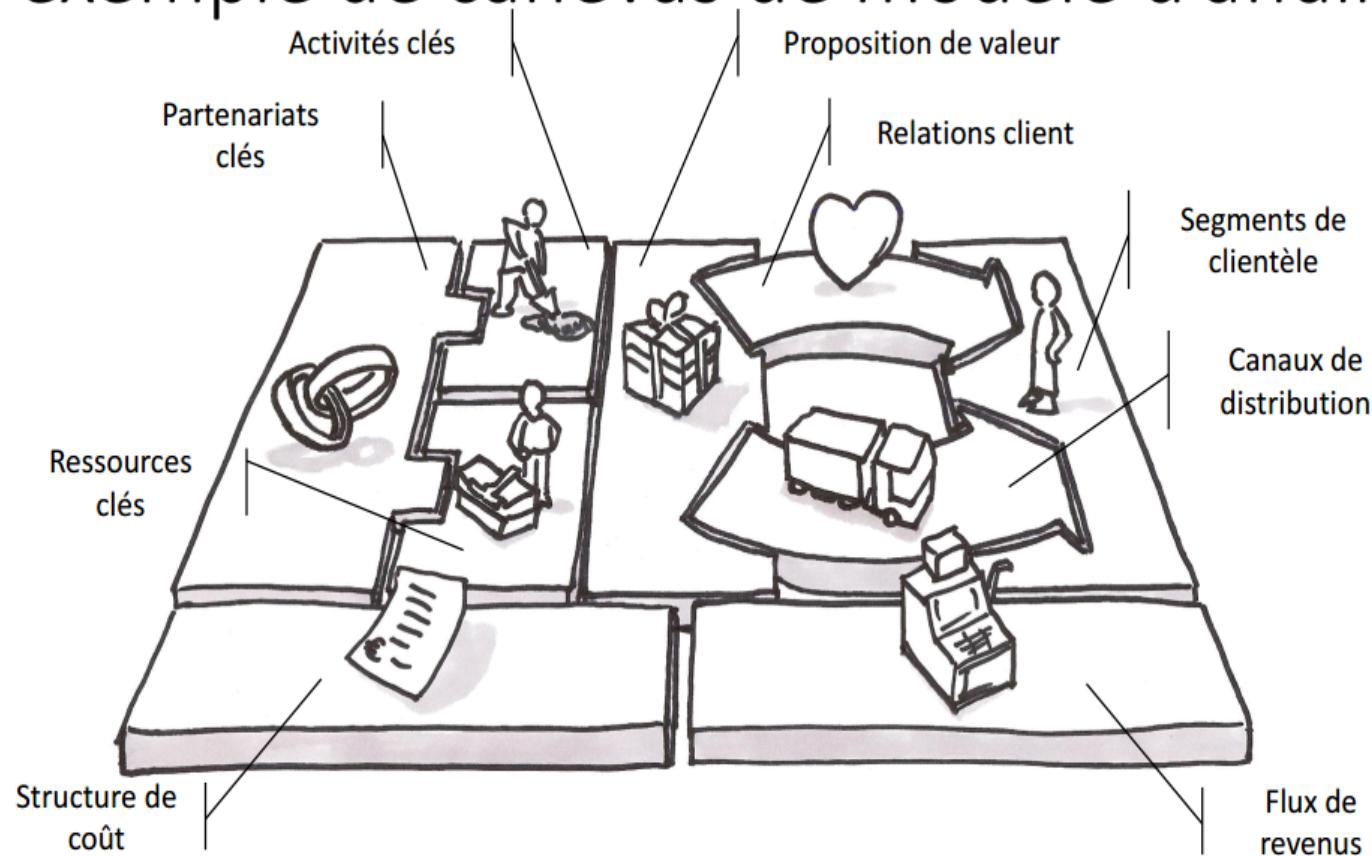
Par exemple:

- Vente d'un produit
- Produit gratuit et contrat d'entretien payant
- Freemium (eg journal Metro gratuit, revenus de publicité)
- Produit de base gratuit et niveau avancé payant
- Achat intégré dans les jeux vidéos gratuits



EXEMPLE DE CANEVAS DE MODÈLE D'AFFAIRES

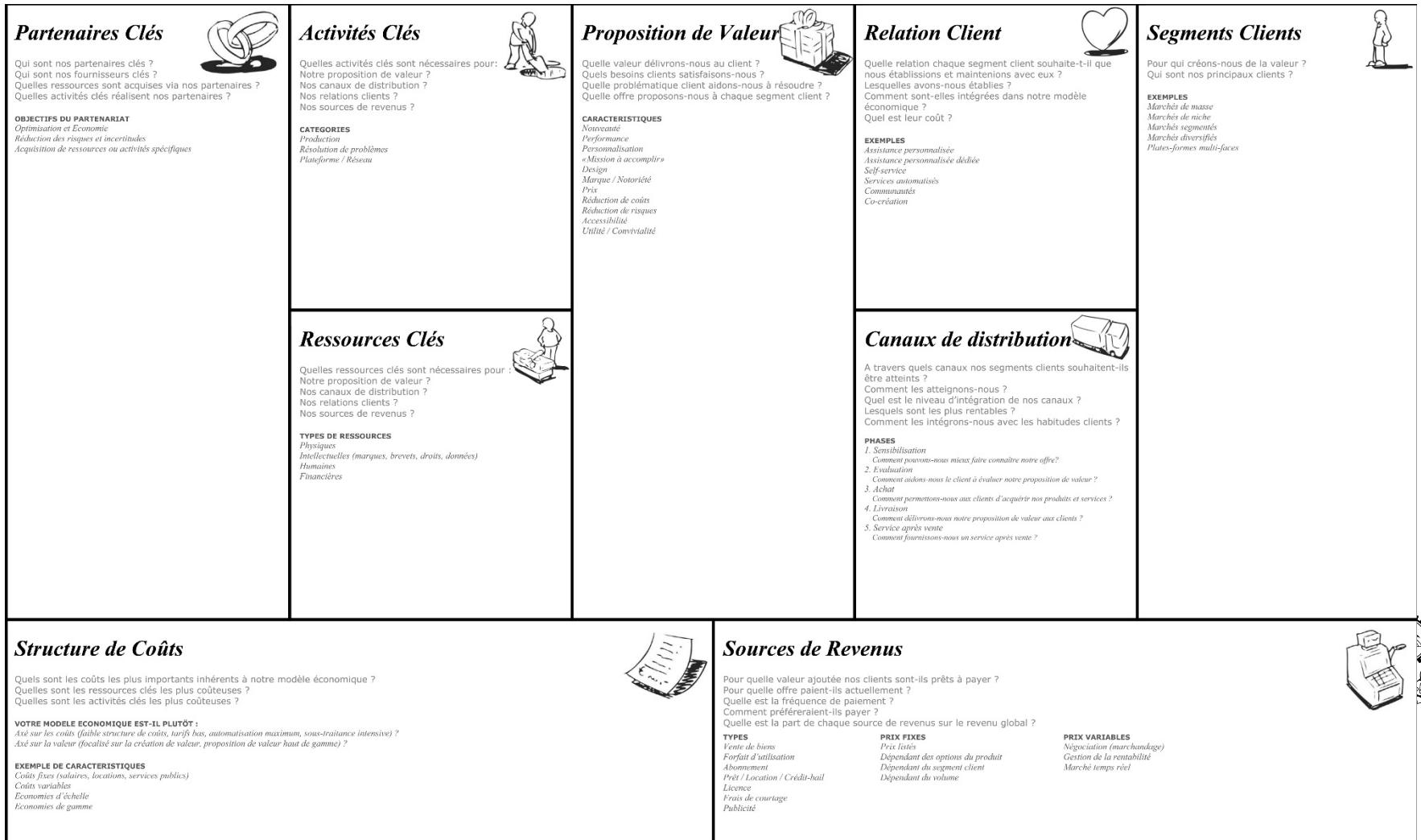
Un exemple de canevas de modèle d'affaires



Source: Osterwalder, A.; Pigneur, Y. (2010) *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*, Wiley: Hoboken/NJ, 288p.



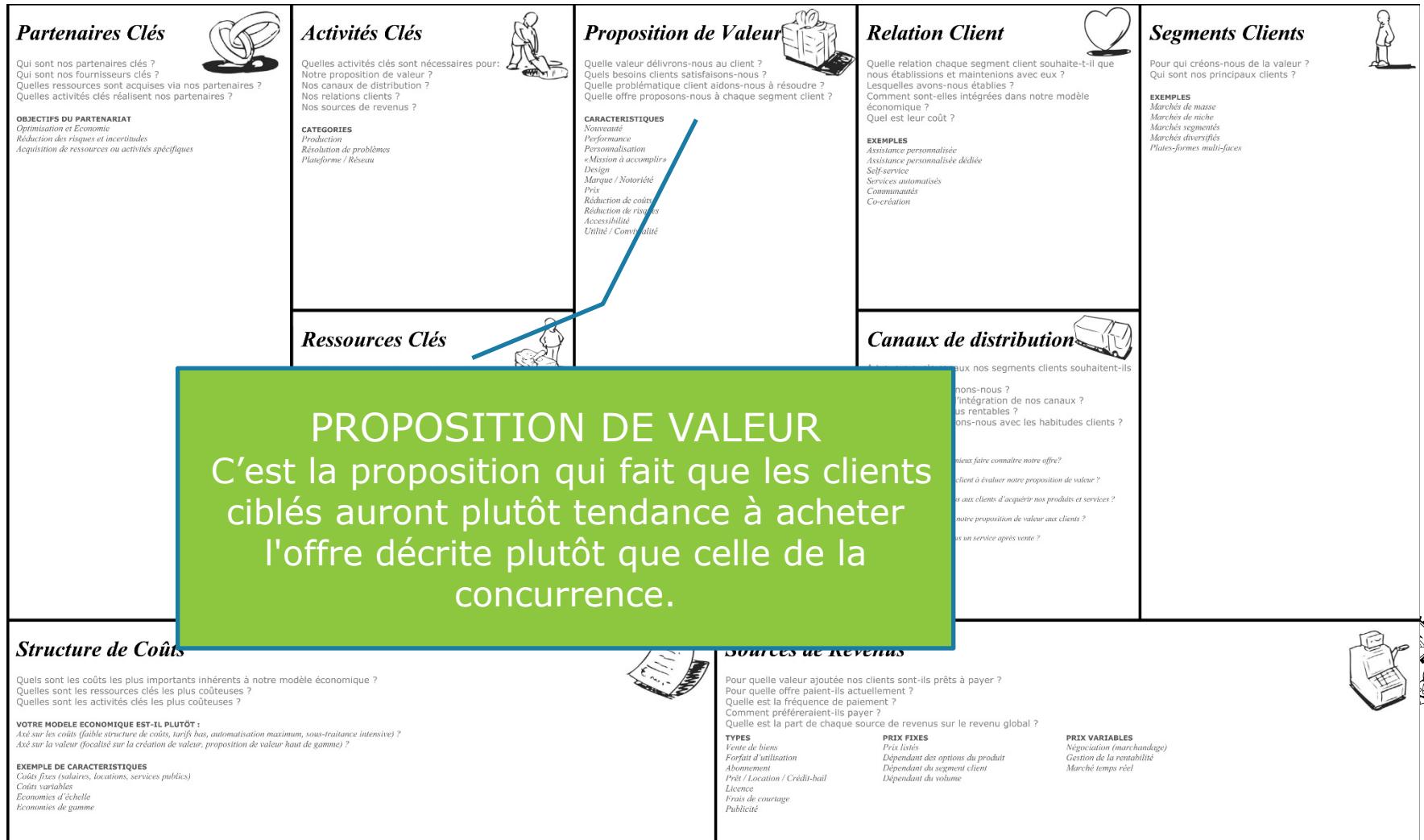
LE CANEVAS DU MODÈLE D'AFFAIRES (OSTERWALDER)



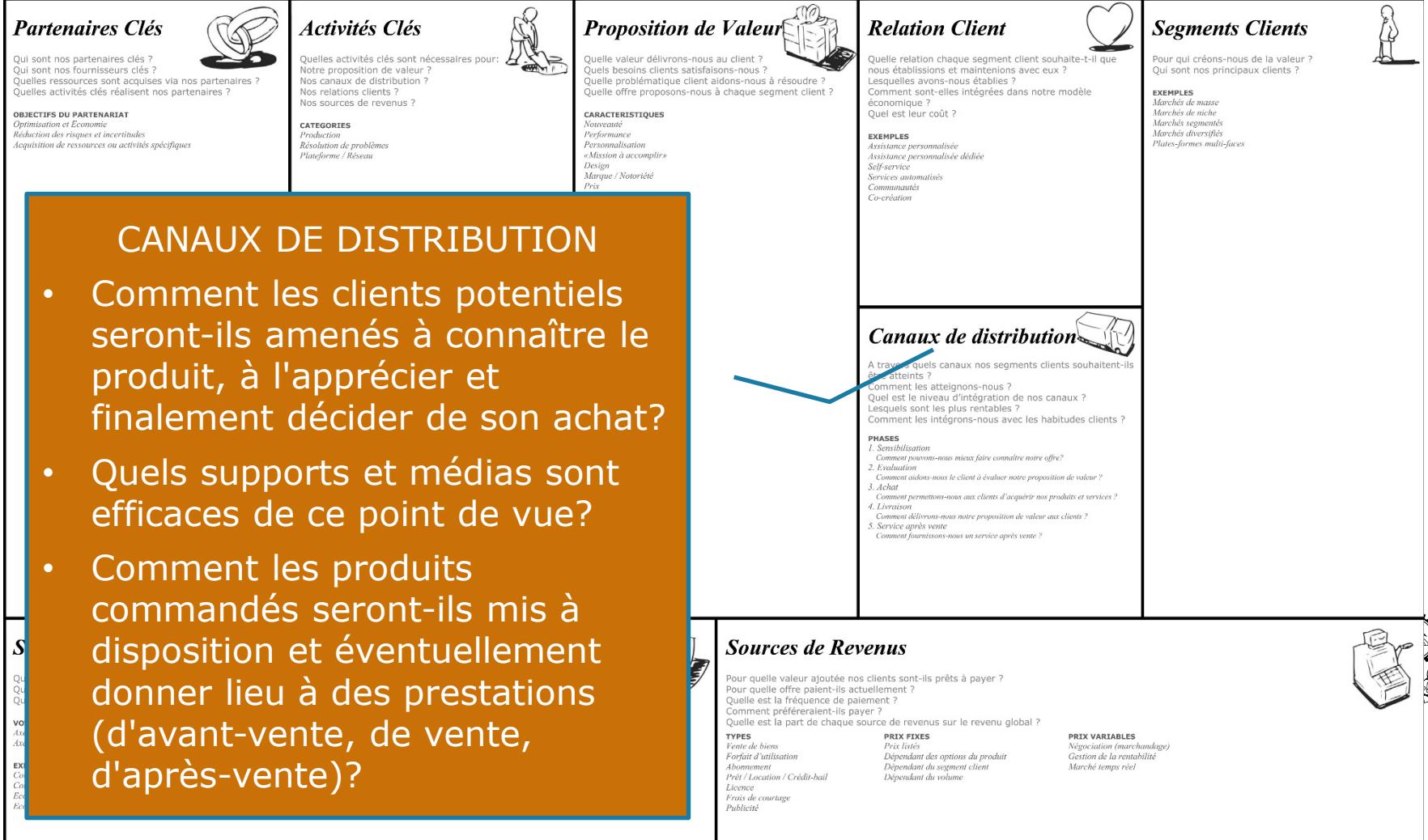
LE CANEVAS DU MODÈLE D'AFFAIRES (OSTERWALDER)



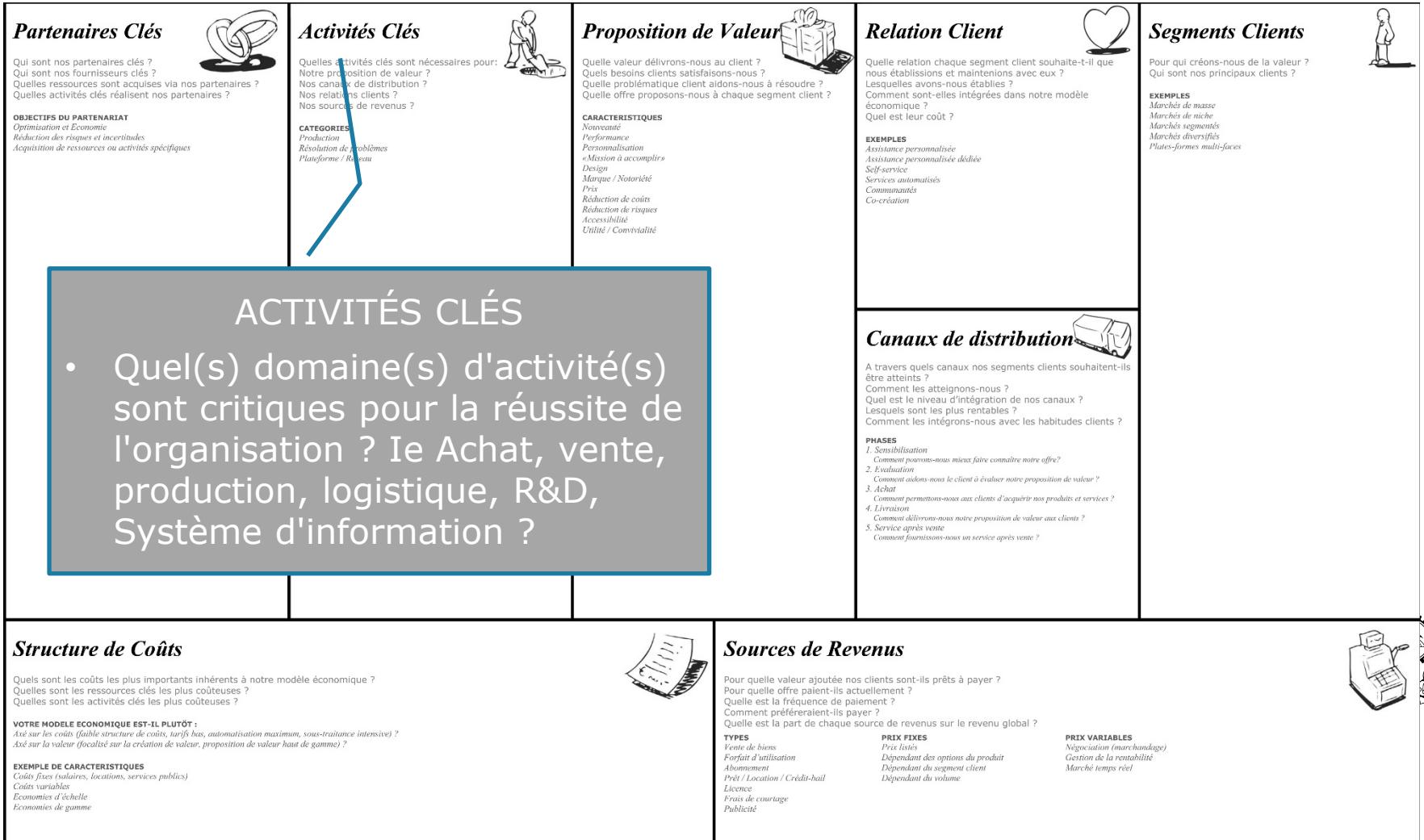
LE CANEVAS DU MODÈLE D'AFFAIRES (OSTERWALDER)



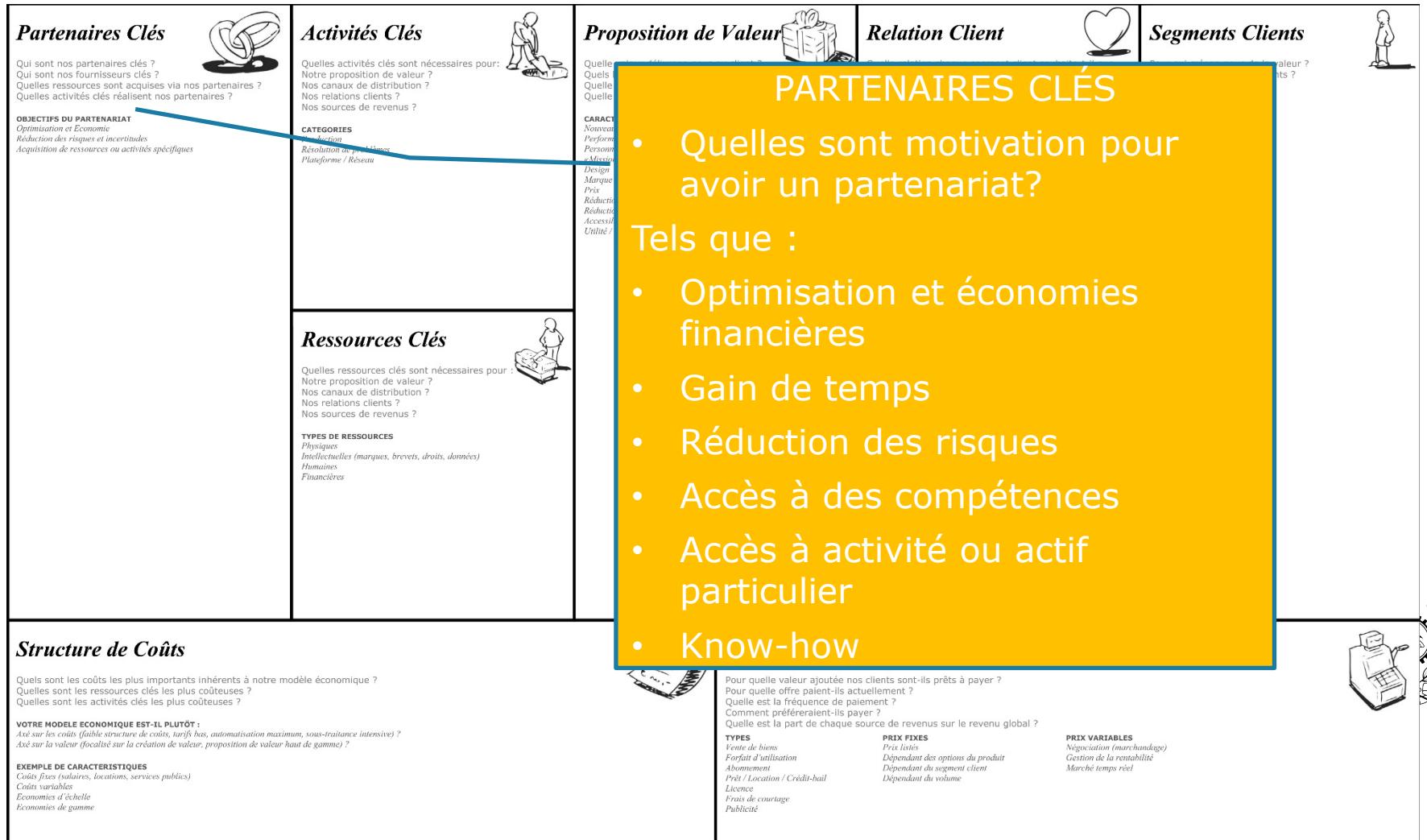
LE CANEVAS DU MODÈLE D'AFFAIRES (OSTERWALDER)



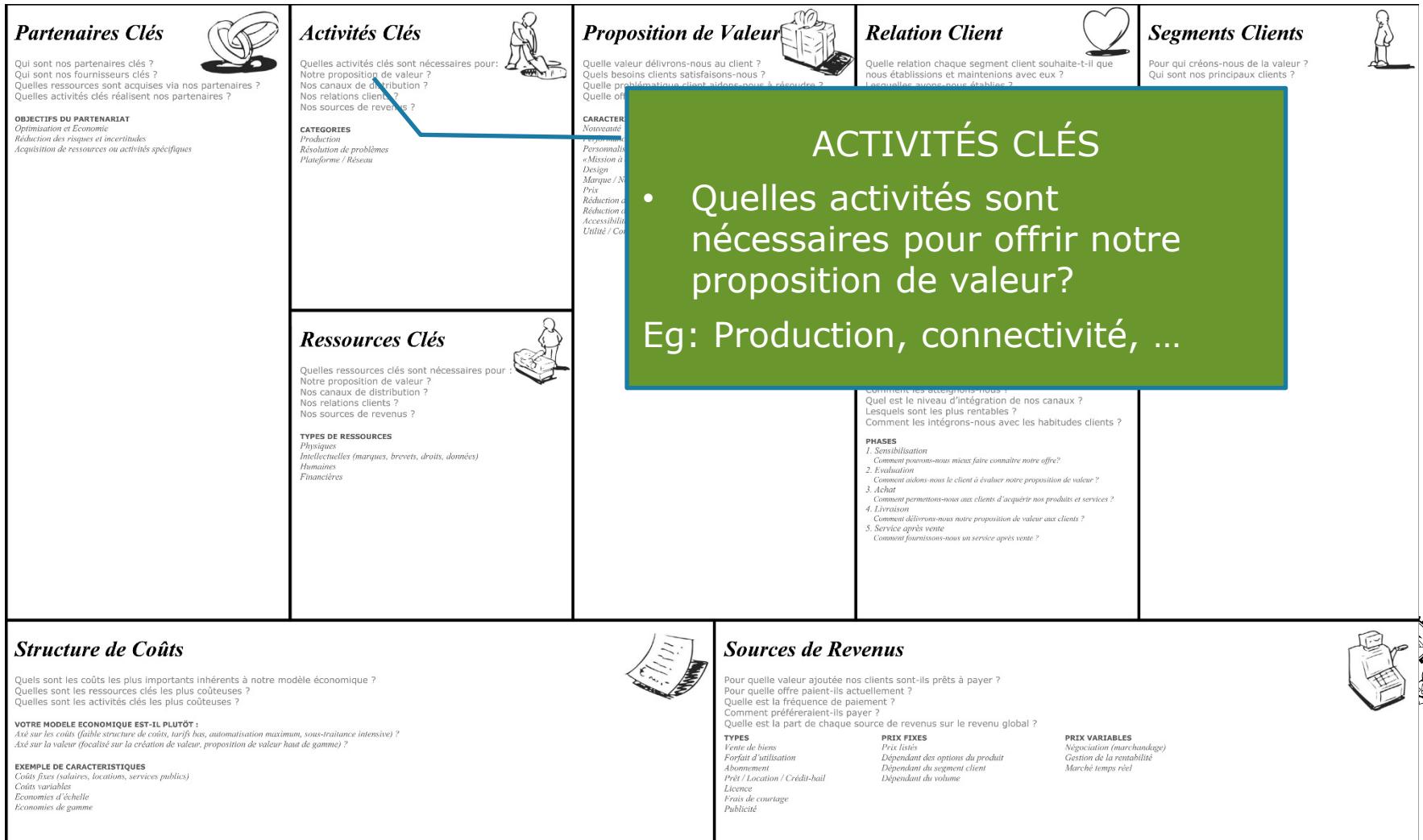
LE CANEVAS DU MODÈLE D'AFFAIRES (OSTERWALDER)



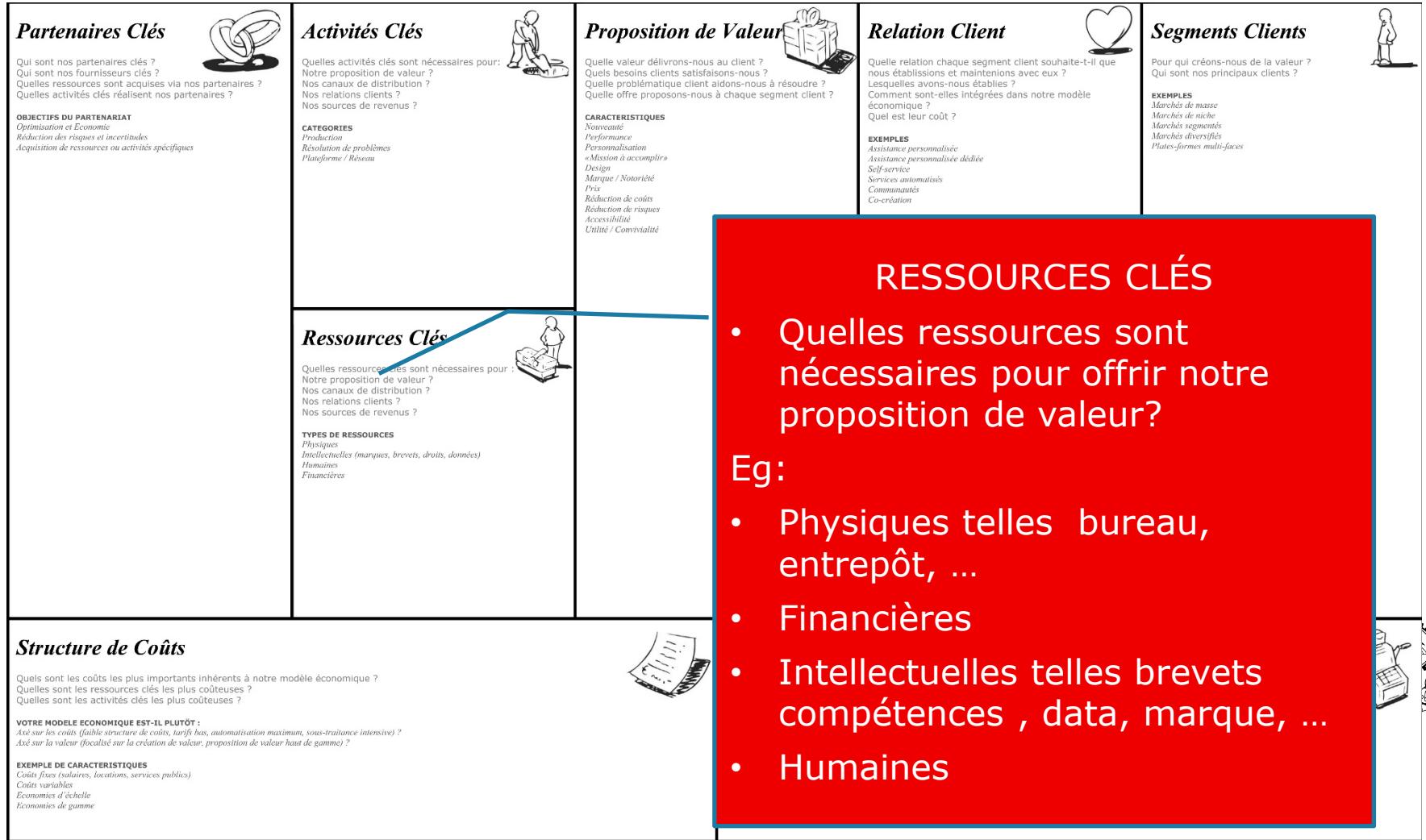
LE CANEVAS DU MODÈLE D'AFFAIRES (OSTERWALDER)



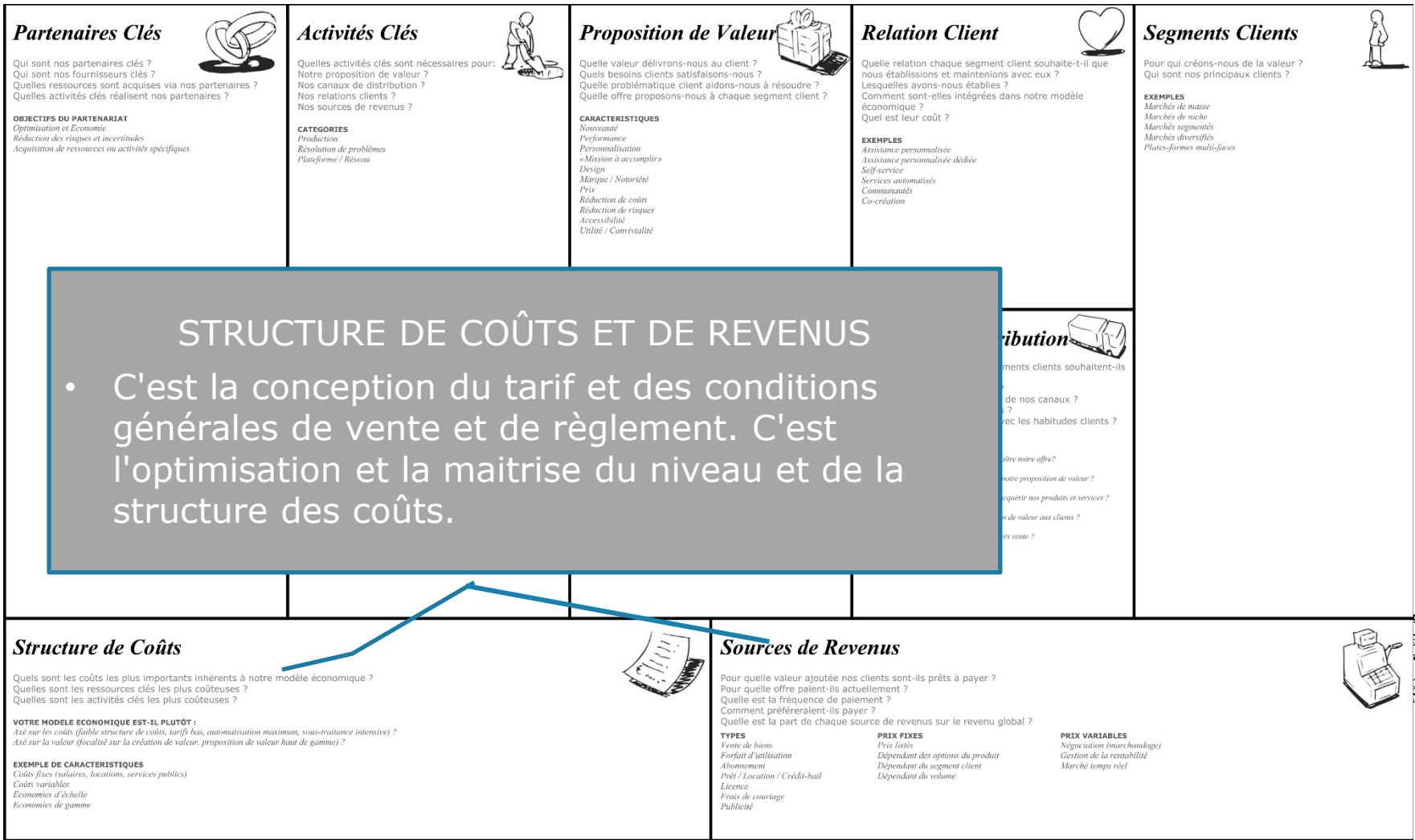
LE CANEVAS DU MODÈLE D'AFFAIRES (OSTERWALDER)



LE CANEVAS DU MODÈLE D'AFFAIRES (OSTERWALDER)



LE CANEVAS DU MODÈLE D'AFFAIRES (OSTERWALDER)





LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE



MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

Christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 7 - Types de marchés, profils des clients (B2B, B2C, B2G), concurrence

Jeudi 9 octobre 2025

L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : L-2712
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en démarrages (commercialisation) au CEIM depuis 20 ans

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 7

- 1. Types de marchés*
- 2. Concurrence*
- 3. Profils des clients (B2B, B2C, B2G)*
- 4. Programme de Propolys, Christopher Teil*
- 5. Témoignage de Fiona Milano, co-fondatrice de Phoenix Impact*

**N'oubliez pas de rendre votre devoir
avant le lundi 20 octobre à midi!!!**



SÉANCE 7

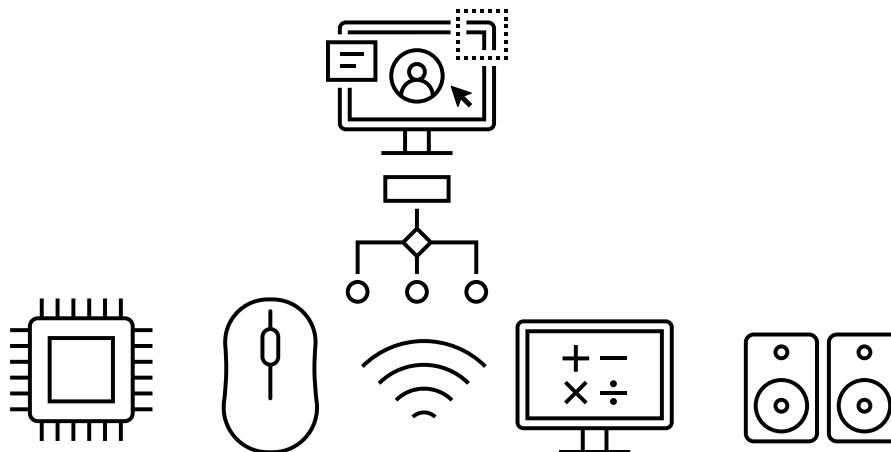
1. Types de marchés



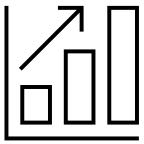
UN MARCHÉ C'EST ...

L'ensemble de tous les acheteurs actuels et potentiels d'un produit / service / technologie

De plus, un produit ou service peut être décomposé en ses technologies, composants, processus, lesquels peuvent aussi être transigés sur plusieurs marchés



TYPES DE MARCHÉ



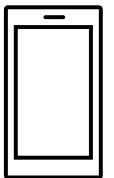
Vision erronée de l'analyse de marché...

Soit le marché existe, soit il n'existe pas! Faux

- En innovation dans ce cas, il n'y aurait aucun **risque**...
- **Temps** pour créer un marché...

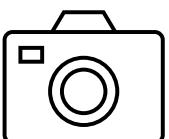
Ce qui préoccupe l'innovation c'est **l'avenir** et non le passé :

- Exemple en 1980, le téléphone portable voyait un potentiel de 500 000 appareils!



Les clients existent ou n'existent pas.

- Kodak à proposer de façon logique une **proposition de valeur**, afin de passer outre le photographe professionnel



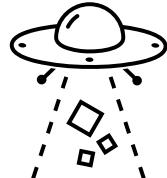
Motorola Dynatac
version 8000X,
téléphone mobile



TYPES DE MARCHÉ

Ne pas tomber dans le piège de l'analyse de marché...

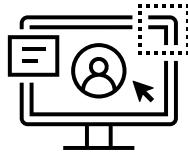
Dans le cas d'innovation incrémentale forte ou de disruption:



- Confinent l'innovation dans le domaine des expériences familiaires.
- Freinent voir condamnent la recherche des discontinuités.
- Sont limitées au niveau explicite de la connaissance existante.
- S'avèrent inadaptées ou les besoins sont inexprimés voire inexprimables.

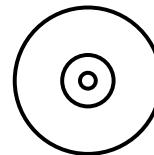


EXEMPLE DE MARCHÉS : INFORMATIQUE (ORDINATEUR)



Ordinateurs

- De table/tour
- Portable
- Tablette
- De poche
- Cloud...



Logiciels

- Bureautique
- Gestion
- Multimedia
- Jeu



Services

- Réparation
- Développement sur mesure
- Conception
- Maintenance
- Adaptation de grands systèmes
- Exploration de base de données
- Intelligence d'affaires (BI)
- Site Web
- Médias sociaux
- Big Data, IoT, IA...



Modèle de revenus

- Vente directe
- Vente indirecte
- Location
- Licences perpétuelles
- SaaS
- PaaS



TYPES DE MARCHÉ: B2B, B2C, ET B2G

Il existe plusieurs type de marché:

- **B2C (Business to Consumer):**

- Décisions d'achat plus impulsives et émotionnelles.
- Volume de ventes plus élevé avec des transactions de valeur plus faible.
- Importance de la marque et de l'expérience client.

- **B2B (Business to Business)**

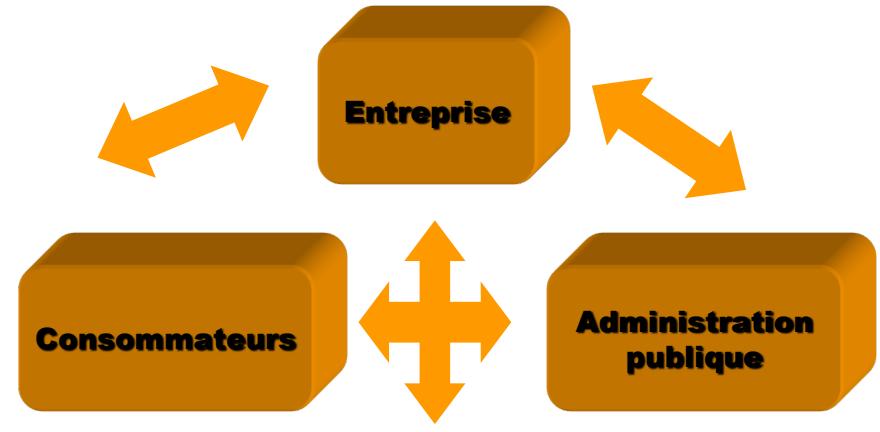
- Relations à long terme.
- Processus de décision complexe impliquant plusieurs parties prenantes.
- Accent sur le retour sur investissement (ROI) et la valeur à long terme.

- **B2G (Business to Government)**

- Processus d'achat réglementé et souvent soumis à des appels d'offres.
- Cycles de vente longs et critères de sélection rigoureux.
- Importance de la conformité, de la fiabilité et de la sécurité.

Question:

Quels autres types de marchés existent ? Donner des exemples



EXEMPLES

- **Amazon** : Une plateforme de commerce électronique où les consommateurs achètent une large gamme de produits.
- **NVIDIA/Intel** : entreprises fournissant des processeurs et d'autres composants technologiques aux fabricants d'ordinateurs.
- **Airbnb** : Une plateforme où les particuliers louent leurs propriétés à d'autres consommateurs.
- **Caterpillar Inc.** : Fabricant d'équipements de construction et de mines vendus à d'autres entreprises.
- **Freelancer** : Une plateforme où les individus offrent des services aux entreprises.
- **IBM** : Fournisseur de services et d'infrastructures informatiques aux agences gouvernementales.
- **Siemens** : Fournisseur de solutions d'infrastructure et d'énergie pour les projets du secteur public.
- **Influenceurs** : Des individus qui promeuvent des produits et services à leurs abonnés, offrant une valeur marketing aux entreprises.
- **eBay** : Un marché en ligne où les consommateurs peuvent vendre des produits entre eux.



OCÉANS ROUGE ET BLEU

Océan Rouge:

- **Marchés existants** : Concurrence dans l'espace de marché existant.
- **Concurrence intense** : La compétition est rude, ce qui réduit les marges de profit.
- **Lutte pour la part de marché** : Les entreprises cherchent à surpasser leurs rivaux pour gagner une plus grande part du marché existant.
- **Exemple**: Les compagnies aériennes traditionnelles se battant sur les prix et les services.

Océan Bleu:

- **Création de nouveaux marchés** : Ouvre des espaces inexplorés de marché, libres de concurrents.
- **Concurrence minimisée** : Évite la concurrence directe grâce à l'innovation.
- **Nouvelle demande** : Se concentre sur la création et la capture d'une nouvelle demande.
- **Exemple**: L'arrivée de l'iPhone d'Apple qui a créé un tout nouveau marché pour les smartphones.



COMMENT CLASSIFIER L'OPPORTUNITÉ ?

« L'océan bleu »

Un produit/service tout nouveau dans un marché inexistant

Adaptation d'un produit/service dans un nouveau marché

Un produit/service tout nouveau dans un marché existant

Un produit/service déjà existant, mais avec une différentiation compétitive

Un produit/service déjà existant sans aucune différentiation (demande réprimée)

« L'océan rouge »



L'attractivité des segments de marché

- Les entreprises ont développé l'habitude de segmenter leurs marchés selon le profil socio-économique de leurs consommateurs.
- **Ce type de segmentation n'est pas nécessairement efficace pour l'innovation.**
- Il faut donc élaborer une méthode de segmentation adaptée à l'innovation.

Ceci aide à prédire les probabilités de réussite d'un produit innovant, qui, par définition n'existe pas encore.



SEGMENTATION DES MARCHÉS

L'attraction des segments de marché (évaluation)



- Un segment **identifiable** :
 - s'assurer que les segments sont distincts
- Un segment **atteignable**:
 - Avec votre réseau de communications et celui commercial (direct ou indirect), que ce soit réaliste
- Un segment **réceptif** :
 - S'assurer que la clientèle accepte de façon logique votre proposition de valeur
- Un segment important et **rentable**...



SEGMENTATION DES MARCHÉS

Principes:

- Le comportement d'achat des clients potentiels présente une certaine hétérogénéité.
- Donc les stratégies de mix marketing uniforme peut difficilement satisfaire les besoins variés des clients.

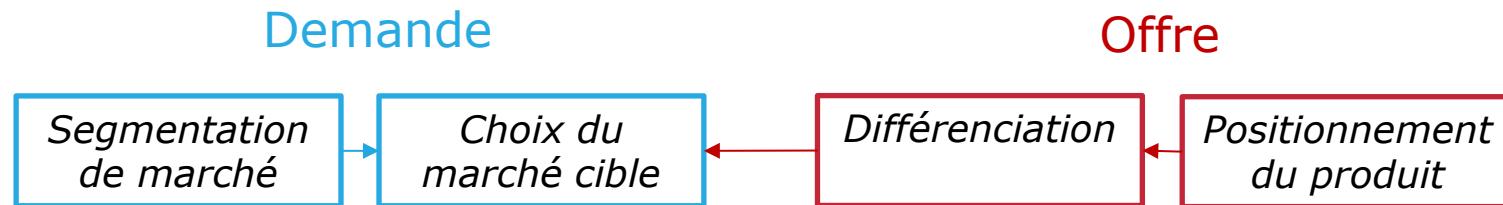
Segmentation

- Découpage du marché en sous-marchés homogènes, distincts, détaillés et significatifs
- Démarche systémique permettant de déterminer les segments de marché les plus importants au point de vue stratégique et de concevoir des politiques de produit, prix, distribution et communication (et relationnel / personne) adaptés à ces segments
- Les critères utilisés doivent être
 - Pertinents (importants et discriminants)
 - Mesurables (quantifiables)
 - Et vérifiables (que l'on peut valider)



SEGMENTATION DES MARCHÉS

- ATTENTION: Lorsque le marché est très fragmenté et que les besoins des clients et leurs sensibilités à l'offre varient considérablement, l'entreprise a intérêt à fragmenter le plus possible le marché. ('hypersegmentation')
 - Par exemple: transports, télécom, services financiers
 - Risques: augmentation des frais et gestion plus complexe



OBJECTIF: maximisation de la satisfaction des clients et optimisation des actions de marketing de l'entreprise



PROCESSUS DE SEGMENTATION

1. Définition de marché
 - Possibilité du nouveau produit/service
 - Profil et comportement des utilisateurs et non-utilisateurs d'un produit existant (ou substitut)
2. Choix du modèle de segmentation
 - A priori (variables connues surtout lorsque le comportement de consommation est connu)
 - A posteriori (observation de certains aspects du comportement d'achat: motivation, sensibilité au prix, fréquence d'achat, fidélité par rapport à la marque)
 - Approche normative (modèle mathématiques pour trouver une combinaison optimale d'éléments du mix marketing qui permet de constituer des regroupements homogènes)
3. Choix des variables de segmentation
4. Description du profil des segments
5. Estimation du potentiel de marché de chacun des segments
6. Détermination de la position concurrentielle de chacun des segments ainsi que des stratégies fondamentales et de mix marketing requises
7. Prévision de la part de marché dans chaque segment et estimation des coûts associés
8. Choix des segments cibles



EXEMPLE DE VARIABLES DE SEGMENTATION

Type	Exemples de critères
Géographique	Climat, pays, région, codes postaux, lieu d'habitation, Densité de population, groupe de pays
Socio-démographique	Âge, sexe, revenu, Catégorie socio-professionnelle, niveau 'étude, race, nationalité, classe sociale, cycle de vie familial
Psychographique	Personnalité et caractère, attitudes, style de vie
Comportementale	Occasions d'achat, avantages recherchés, circonstance de l'usage, type de et degré d'usage, niveau de fidélité, image de soi, sensibilité aux actions marketing, restrictions économiques
Organisationnelle (B2B)	Industrie/sphère d'activité, taille, type de gestion



TYPES DE MARCHÉS

L'attraction des segments de marché

La nouvelle segmentation de marché doit avoir une **valeur prédictive** afin de prédire si un produit qui n'existe pas encore (un produit innovant) parviendra à trouver son marché.



TYPES DE MARCHÉS

L'attraction des segments de marché

Comment fait-on?

- 1) On analyse le produit/service innovant
- 2) On identifier quelles seront les **unités de mesure** :
 - a) par l'innovateur :
 - Arguments
 - Bénéfices
 - Avantages (tangibles et souvent intangibles)
 - b) On dresse un ordre de priorité probable (poids relatif des facteurs de succès)



TYPES DE MARCHÉS

L'attraction des segments de marché Comment fait-on?

Entrevues qualitatives avec une grille d'entrevue

- Les interviewé si **B2B et B2G** :
 - les prospects possibles
 - Un client alpha (si dispo)
 - Un spécialiste de la question
 - Un questionnaire virtuel en ligne
 - Un client raté
 - des futurs clients indirects



TYPES DE MARCHÉS

L'attraction des segments de marché

Comment fait-on?

- 1) On analyse le produit/service innovant
- 2) On compile les **unités de mesure** :
 - a) par l'innovateur
 - b) les entrevues et résultats divers

Afin de donner la **valeur prédictive** afin de mettre un ordre de priorité pour le futur produit/service qui n'existe pas encore

- Arguments
- Bénéfices
- Avantages (tangibles et souvent intangibles)



SÉANCE 7

3. Concurrence



Ignorer la concurrence peut avoir un impact dramatique

Ou comment perdre 90% de sa valeur de marché en 18 mois

<http://www.france24.com/fr/20120119-kodak-faillite-chapitre-11-photographie-apn-numerique-argentique-technologie>



Kodak invente l'appareil photo numérique en 1975, mais ne sait pas quoi en faire.
47 000 postes supprimés depuis 2003, ils sont détenteurs de **1100 brevets**,
concernant l'imagerie numérique....

Ignorer la concurrence peut avoir un impact dramatique

On passe du «Kodak moment» s'inscrivait dans le lexique commun pour décrire un événement personnel qui devait être enregistré pour la postérité à :

Kodak en 2012, demande la protection du chapitre 11 contre la faillite



Kodak a vendu un nombre impressionnants de ses brevets pour un montant d'environ **525 000 000 USD** à un groupe de sociétés sous les noms de Intellectual Ventures. Le 3 septembre 2013, la société est sortie de la faillite



Après la sortie de faillite, se réinventer

Depuis 2014 Kodak fournit des services d'emballage, d'impression fonctionnelle, de communication graphique et des services professionnels aux entreprises du monde entier. En janvier 2018, Kodak a annoncé son intention de lancer **KodakCoin**, une crypto-monnaie destinée aux photographes.

C'est 4500 emplois pour 1,018 MIA de revenus en 2020,
<http://investor.kodak.com/>

Kodak en 2020, fait un pivot dans la pandémie et reçoit d'une agence, la DFC, un prêt de 765 millions de dollars au titre d'une loi permettant au gouvernement fédéral de mobiliser le secteur industriel privé pour les besoins de la sécurité du pays, afin qu'il produise jusqu'à 25% des principes actifs nécessaires à la préparation des médicaments génériques aux États-Unis.

https://www.youtube.com/watch?v=c7nLL81y9so&feature=emb_logo

Vidéo du Wall street Journal du 22 septembre 2020

génie en première classe

la technologie peut avoir un impact violent

Kodak n'a pas raté la révolution numérique, mais elle a été victime du très classique [dilemme de l'innovateur](#), décrit par le chercheur Clayton Christensen. Ce **dilemme explique l'échec de l'innovation de rupture en termes de modèle d'affaire.**

Kodak **n'a pas voulu promouvoir ses brevets** de manière déterminée pour une raison simple: protéger son activité principale de l'époque, la vente de films argentiques.

La preuve est que l'entreprise a d'abord **essayé de forcer le numérique dans le moule traditionnel**, en inventant le film numérique (APS). Forcer l'innovation de rupture dans le moule de l'activité traditionnelle est une réaction classique de «bourrage» (*cramming*).

Résultat = l'étouffement.

Autre réaction: alors que le déclin de l'argentique était engagé, Kodak a décidé de résister et **a augmenté ses budgets de promotion sur son modèle traditionnel** pour résister à son grand concurrent de l'époque (aux JO de Sidney en 2000), Fuji.



Et maintenant Kodak?

Action en cours en 18 octobre 2021 : à 7,16 \$ et le 16.2.23 : à 3,66 \$

https://www.marketwatch.com/investing/stock/KODK?mod=refsymb_mw

Kodak revient en force sur le marché de l'impression numérique d'emballages avec Ascend, sa nouvelle presse feuille à feuille, avec un procédé électrophotographique (EP) avec des encres sèches.

<https://www.emballagesmagazine.com/decoration-parachevement-ennoblissement/kodak-se-relance-sur-le-marche-de-l-impression-numerique-d-emballages-2.65816>

En 2022, La pellicule revient en force et Kodak dit ne plus pouvoir répondre à la demande, tendance continue avec l'adoption de la génération Z en 2025

<https://www.lesnumeriques.com/developpement-photo/la-pellicule-revient-en-force-et-kodak-dit-ne-plus-pouvoir-repondre-a-la-demande-n193799.html>

En 2025, Eastman Kodak (NYSE:KODK) fait face à des résultats financiers en baisse, des pertes nettes et une baisse du fonds de roulement, exacerbés par la hausse des coûts et des incertitudes quant à sa capacité à continuer d'opérer.

<https://www.kodak.com/en/company/press-release/q2-2025-financial-results/>



LES ENTREPRISES CONCURRENTES

Mauvaises IGNORENT leurs concurrents

Moyennes COPIENT leurs concurrents

Gagnantes DEVANCENT leurs concurrents



La position concurrentielle

Pas de concurrents?

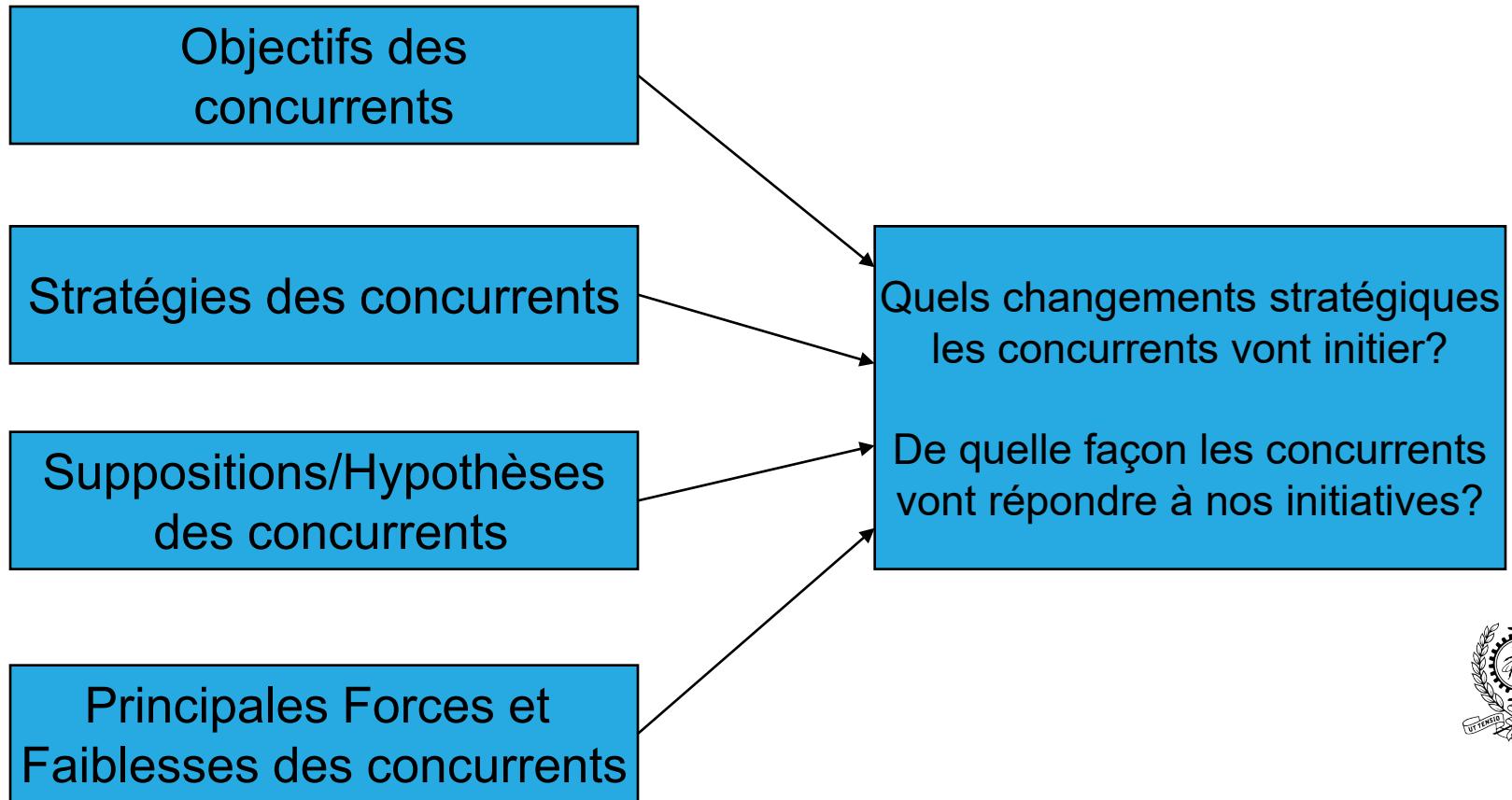
Les substituts, définition :

Produit/services pouvant être acheté et consommé au lieu et place d'un autre, pour des raisons économiques, fonctionnelles, ou simplement de disponibilité matérielle, sans que la satisfaction des besoins du client ne soit fondamentalement altérée.



Exemple : la margarine par rapport au beurre.

ANALYSE CONCURRENTIELLE/SUBSTITUT



POSITION CONCURRENTIELLE

Comment fait-on?

1. Examen des droits de propriété intellectuelle (pas toujours efficace)
2. On essaye de traduire fidèlement le titre de l'innovation afin de faire des recherches Internet dans plusieurs pays de diverses langues
3. On demande aux consulats et au MAECI*, si il existe des aides publiques à l'innovation dans les pays couverts
4. On analyse les substituts du marché pour le produit/service innovant :
 - a) Facteurs clé et améliorations possibles
 - b) Principaux avantages des substituts (classés 1 à 3)
 - c) Taille du marché occupé et croissance
 - d) Facteurs d'attraction des clients des substituts
 - e) Segments attractifs des substituts
 - f) Normes
 - g) Climat politique environnement

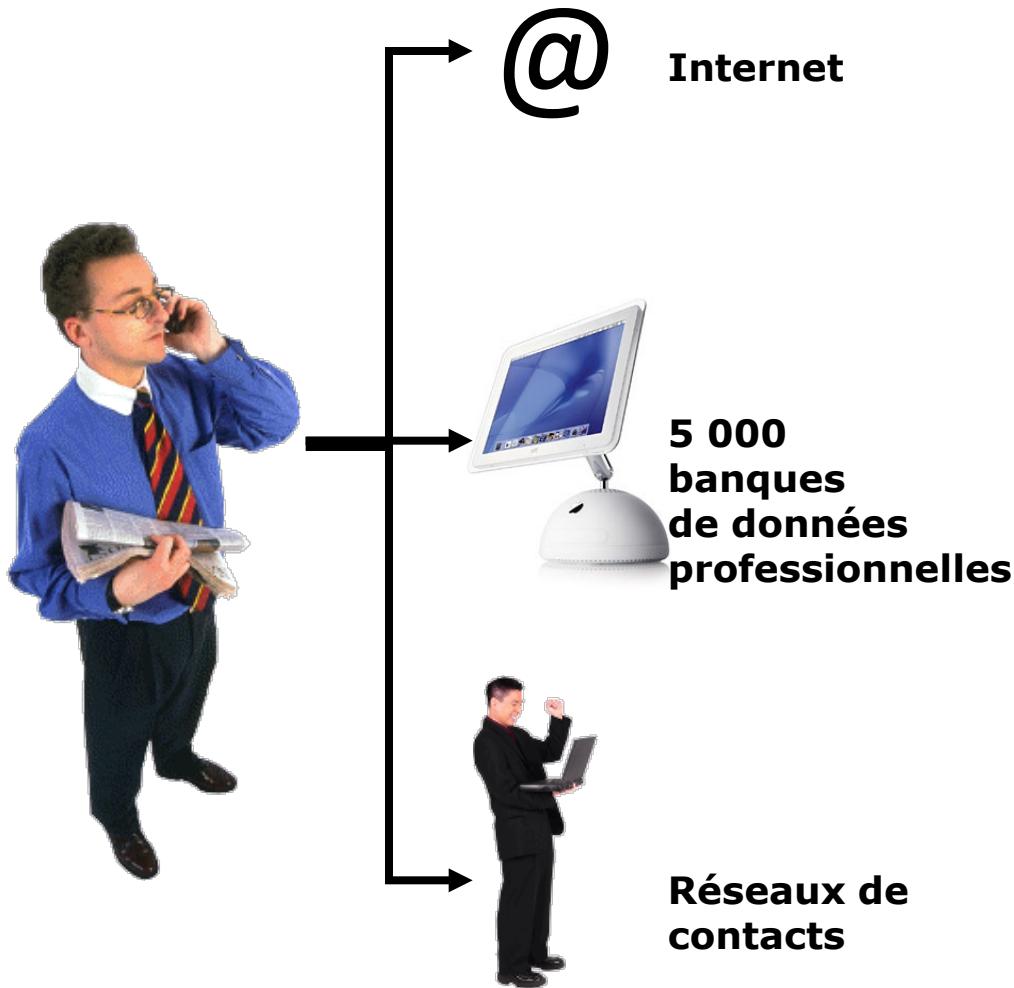
*Ministère des Affaires Étrangères et du Commerce International

Note: il est parfois très difficile d'avoir de l'information sur les substituts, le meilleur moyen est souvent d'aborder une entreprise compétitrice comme un client potentiel.

AUSSI ATTENTION AVEC LA PROTECTION DE NOTRE INFORMATION... Un compétiteur peut faire de même avec nous!



LES SOURCES



RESSOURCES DISPONIBLES

The screenshot shows the homepage of the Canadian International Trade website. It features a large banner for the "Concours d'idées de politique internationale 2017". Below the banner, there's a section titled "Commerce - Page principale" with links to "Ouverture de nouveaux marchés", "Promouvoir le commerce", "Missions commerciales", "Investir au Canada", "Plan d'action sur les marchés mondiaux", and "Services et outils". To the right, there's a sidebar with news items like "2017-02-09 - La ministre des Affaires étrangères conclut sa visite à Washington" and "2017-02-08 - Discours du ministre Champagne à Carrefour 2017".

This screenshot shows another part of the Canadian International Trade website. It includes a section titled "En vedette" with images of hands raised and a city skyline. There are also sections for "En savoir plus à propos de la contribution canadienne" and "Banque de projets de développement international". A sidebar on the right provides information about violence in Brazil.

[https://www.international.gc.ca/global-affairs-affaires-mondiales/home-accueil.aspx?lang=fr](https://www.international.gc.ca/global-affairs-affaires-mondiales/home-accueil.aspx?lang=fra)

<https://www.quebec.ca/gouvernement/ministere/relations-internationales/representation-s-etranger>



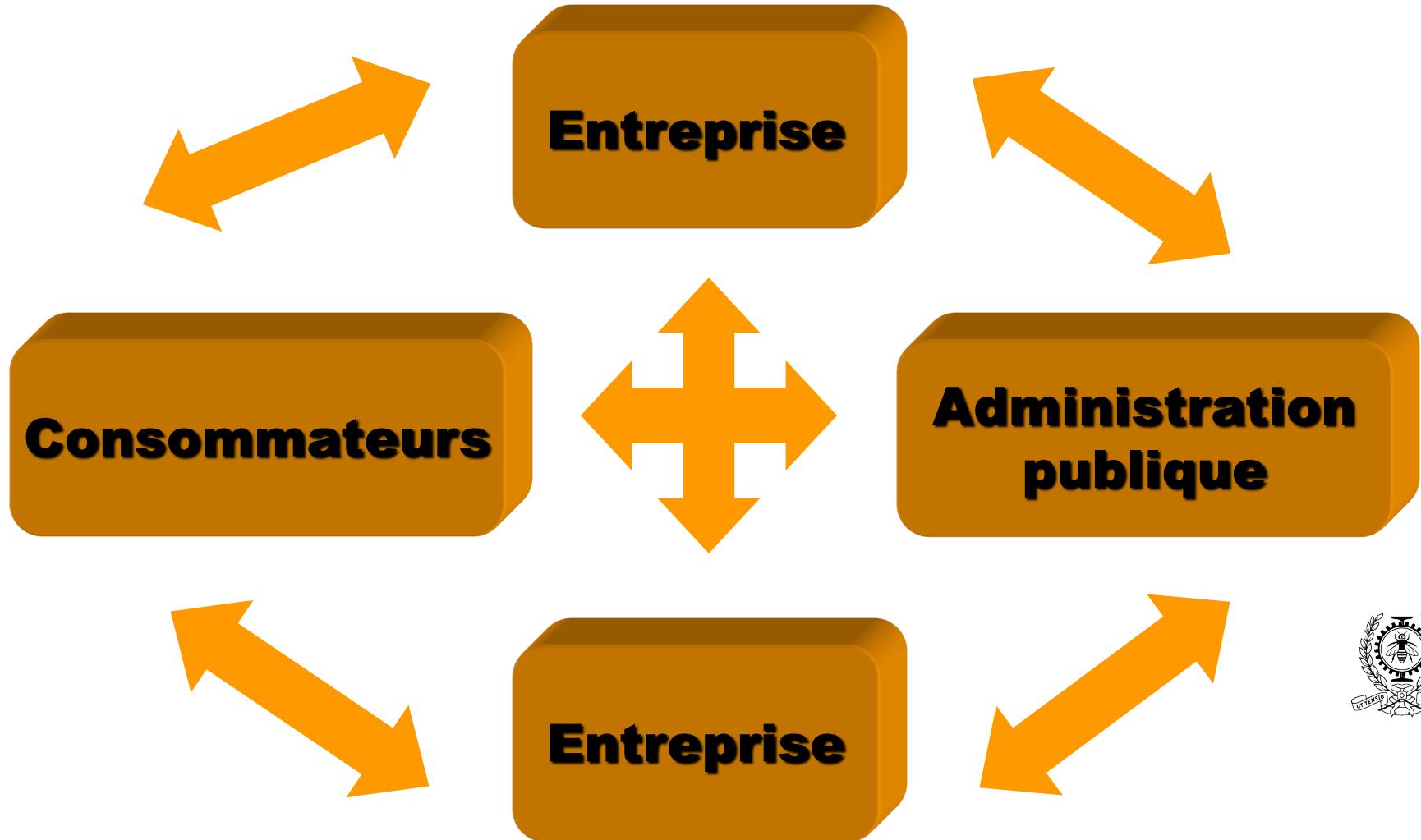
SÉANCE 7

4. Profils des clients (B2B, B2C, B2G)

D'abord, afin de fixer le décor, la similarité dans les approches B2B / B2C / B2G est que vous vous adressez à des êtres humains et la relation que vous bâtissez avec eux est très importante. Afin de rejoindre votre clientèle cible efficacement, vous devrez toujours personnaliser vos communications.



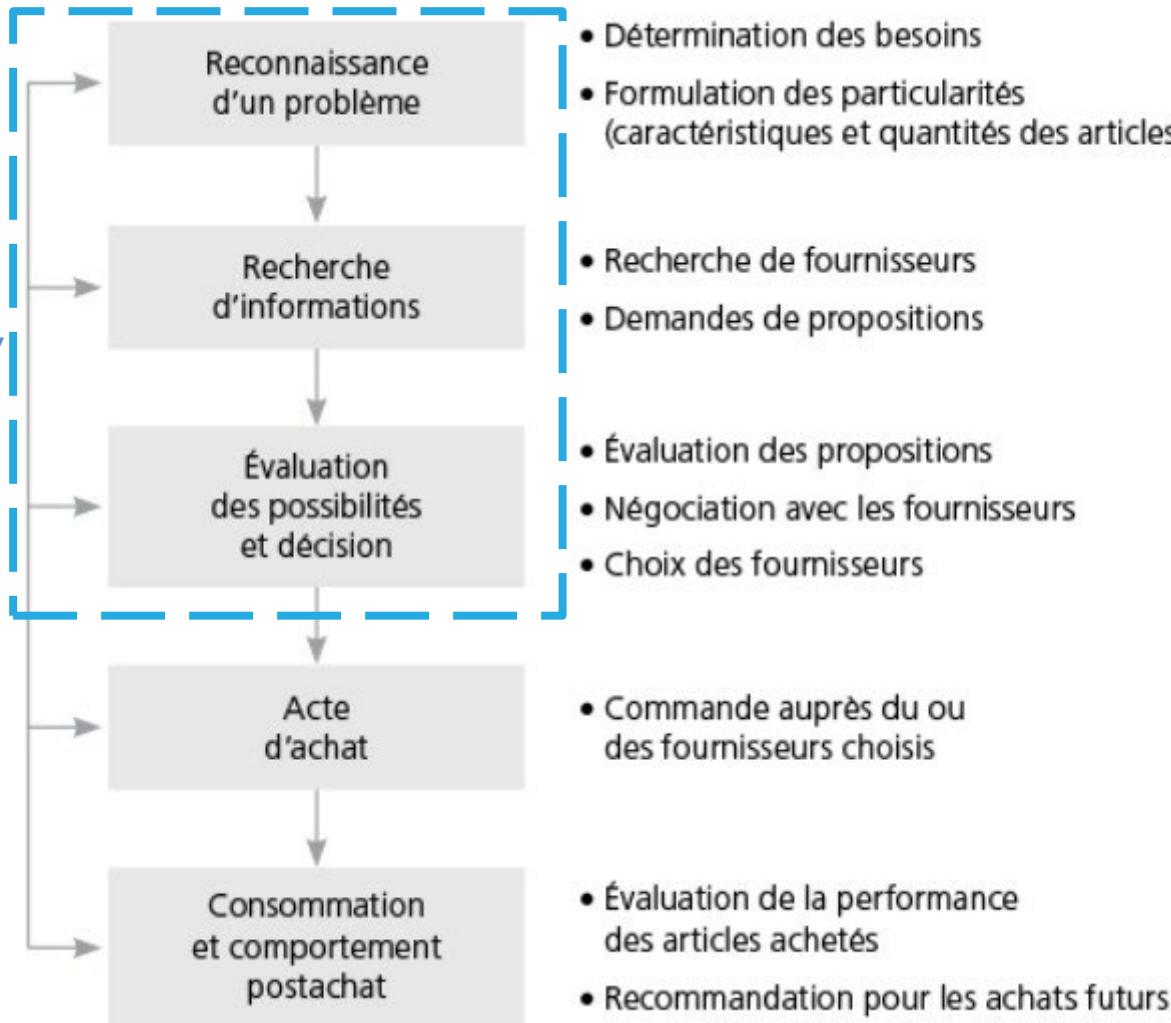
Les catégories de type de marchés



PROCESSUS DÉCISIONNEL D'ACHAT CORPORATIF

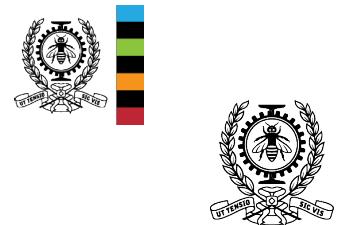
COMMENT INFLUENCER:

- Qualification,
- audit,
- Web,
- réseaux,
- blogs, vlogs,
- avis d'experts,
- associations,
- panels,
- comités
- techniques de recherche, etc.



BUSINESS TO CONSUMER

- Le marketing B2C ou marketing "business to consumer" regroupe l'ensemble des actions marketing qui visent et s'adressent au consommateur particulier.
- Le marketing B2C est donc composé des techniques, actions et campagnes marketing les plus visibles et les mieux connues et identifiées par le grand public.



... EN ÉTANT CONSCIENTS DES BIAIS COGNITIFS POSSIBLES DU CLIENT

1. Recherche sélective d'évidences de conclusions préétablies
2. Perception sélective: tri et collecte d'informations en fonction des systèmes de croyances et pensées
3. Arrêt prématûr de recherche : on arrête la recherche aussitôt que la 1ere solution viable est trouvée
4. Conservatisme et inertie: résistance au changement
5. Limitations expérientielles: « le passé est garant du futur »
6. Pensée magique et optimisme: tendance à voir que le côté +
7. Pression des pairs
8. Biais de crédibilité des sources: rejet basé sur la personne, le groupe...
9. Tendance à la conformité



FACTEURS AFFECTANT DÉCISION ACHAT – TAUX D'ADOPTION

1. Avantage Relatif

Avantage / coûts d'adopter nouvelle technologie

2. Compatibilité

Compatibilité, inter opérabilité, normes existantes, Pratiques en f organisation du travail, etc.

3. Complexité

Difficulté d'utilisation d'un nouveau produit

4. Possibilité d'essai

Essai, implantation graduelle

5. Communication VS avantages du produit

Facilité, clarté de compréhension

6. Observabilité

Est-ce que les avantages d'utiliser un nouveau produit sont observables et est-il facile pour d'autres consommateurs d'observer les avantages obtenus par un consommateur qui a déjà adopté le produit?



BUSINESS TO BUSINESS

- Ensemble des relations commerciales entre les entreprises et les professionnels (entreprises, administrations, artisans, professions libérales, associations...).
- On l'appelle aussi « commerce inter-entreprises ».
- Le marketing industriel (échange de biens industriels) et le marketing d'affaires (projet, solution, clés en main) sont des sous-ensembles du marketing B to B.



B2B

Il est très difficile de connaître à ce jour l'importance des activités en B to B car une même entreprise peut vendre des produits à une autre qui seront destinés au grand public et vendre ces mêmes produits à une entreprise qui elle les distribuera à des professionnels.

Le processus d'achat est beaucoup plus complexe, long et réfléchi qu'il ne l'est en B2C. Les facteurs de succès du marketing B2B sont ainsi différents de ceux du marketing B2C.

Le meilleur gage de succès en marketing B2B est d'appliquer un marketing pensé pour le B2B.



Ex : Caterpillar, Schneider Electric, Siemens, TIC

B2G

Le **marketing du secteur public** (ou ***business to government*** ou **B2G**) est un type de marketing dérivé du B2B qui englobe la commercialisation de produits et de services à destination des administrations, qu'il s'agisse de municipalités, collectivités territoriales ou du gouvernement.



B2G

Le **marketing du secteur public** (ou ***business to government*** ou **B2G**) est un type de marketing dérivé du B2B qui englobe la commercialisation de produits et de services à destination des administrations, qu'il s'agisse de collectivités territoriales ou du gouvernement.

Ex : Thales, CGI,

Au Canada il existe des facilitant pour des entreprises innovantes qui ne commercialisent pas encore leur produits ou service : Le programme PICCC



Veuillez noter que:

- Au Canada et dans de nombreux pays, le processus d'approvisionnement des gouvernements est très structuré et rigoureux afin de contrer des pratiques frauduleuses et le favoritisme.
- Il est strictement requis de s'y conformer.
- Afin de permettre ceci, on sépare les utilisateurs des responsables (spécialistes) du processus d'achat.
- Les contacts avec les influenceurs et autres intervenants sont bien encadrés par des règlements entre autres sur le lobbying.

<https://achatsetventes.gc.ca/pour-le-gouvernement/acheter-pour-le-gouvernement-du-canada/lancer-un-appel-d-offres/differents-types-d-appels-d-offres>



B2G - PROCESSUS D'APPROVISIONNEMENT

Appel d'offres

- Invitation à soumissionner
- Au moins deux fournisseurs sont en mesure d'exécuter le travail.
- Les critères d'évaluation sont clairement exprimés.
- Demande pour base de tarification commune.
- Acceptation sans négociation de l'offre recevable la meilleure
- Séance de dépouillement public

RFP

Demande de renseignements (ou Lettre d'intérêt) et Demande de proposition

- Lettre/document d'intérêt et de présélection, à partir de laquelle une liste abrégée de soumissionnaires est établies.
 - Souvent la solution n'est pas clairement définie: on invite des fournisseurs à proposer une solution à apporter à un problème, à répondre à un besoin ou à réaliser un objectif, et l'entrepreneur sera sélectionné d'après l'efficacité de la solution proposée, et non seulement en fonction du prix proposé.
 - La deuxième étape consiste à la Demande de proposition où sont invités les fournisseurs inscrits à la liste abrégée à soumettre des propositions détaillées.
 - Négociation possible avec un ou plusieurs soumissionnaires
 - Les propositions sont évaluées conformément aux critères définis en particulier dans la Demande de proposition.
-
- Publication des demandes de soumissions
 - Système électronique d'appel d'offres (SEAO) au Québec.
 - Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG) au Canada

RFI



RÉPONDRE À UN APPEL D'OFFRES PUBLIC

RESPECTEZ TOUTES LES EXIGENCES MENTIONNÉES DANS L'APPEL D'OFFRES SINON VOUS RISQUEZ D'ÊTRE DISQUALIFIÉ

- **Organisez votre travail et distribuez les tâches**
- **Faites un plan de projet afin d'être en mesure de respecter les délais**
- **Réunissez l'équipe de façon régulière afin de permettre de discuter de l'avancement de la rédaction, de la cohérence de l'information**
- **Mettez l'accent sur le client.** Discutez de ses besoins et de la façon dont vous pouvez résoudre ses problèmes. Lorsque vous écrivez à propos de vous, c'est pour prouver que vous possédez les compétences, l'expérience et l'organisation nécessaires pour satisfaire aux exigences du client.
- Aidez le client en présentant des **idées**, d'autres façons de faire les choses afin de vous attaquer aux préoccupations possibles quant aux implications futures en maintenance et dotation en personnel.
- Si le client a fourni un **document de qualification**, assurez-vous que vous traitez de tous les aspects du document.
- Le **rappor tqualité-prix** et non uniquement le prix décide de la plupart des offres. Apportez quelque chose au travail qui ne puisse être effectué par le client ou vos concurrents. Mettez l'accent sur les avantages commerciaux, les améliorations de service, la réduction des risques, le faible entretien, la qualité, la fiabilité, les anciens clients satisfaits, les coûts relatifs à la durée de vie, etc.
- Analysez tous les **facteurs de coûts et de tarification** du contrat. N'ignorez pas les coûts fixes tels que les salaires du personnel qui pourrait travailler sur autre chose.
- Envisagez la possibilité que certaines informations déposées dans le cadre d'un appel d'offre pourraient faire l'objet d'une divulgation en vertu de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*.
- La **gestion des contrats** : montrez que vous disposez des ressources pour effectuer le travail de façon économique afin de respecter les besoins des clients, les dates d'échéance et répondre avec souplesse aux changements de situation.
- Montrez que vous avez réfléchi aux **risques** financiers, commerciaux et juridiques éventuels pouvant entraîner une rupture de contrat et que vous pouvez les gérer.
- Donnez les détails sur **votre équipe**. Soulignez les forces : les curriculum vitae doivent souligner les réussites lors de projets similaires ainsi que les qualifications et l'expérience.



Peut-on faire plusieurs choix de cibles ?

Il est certain que beaucoup d'entreprises le font! Par exemple, un de mes clients fait la vente de Fauteuil roulant de réadaptation.

B2C, B2B, B2G dans tous les cas



COMPLEXITÉ

B2B2C

B2B2G

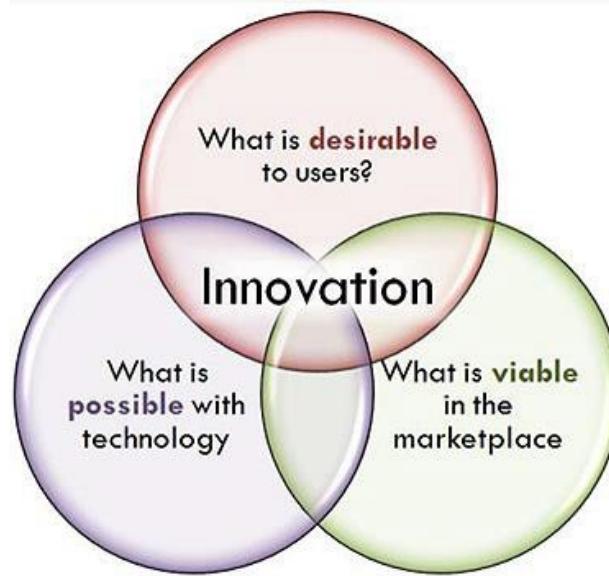
B2G → B2G2C

prescription évaluation Livraison



EN CONCLUSION

Le concept d'innovation se trouve à la frontière entre les possibilités de la technologie, les besoins des clients et le potentiel de réalisation de rentabilité du concept.



- Toutes les innovations ne se trouvent pas nécessairement au centre de ce schéma.
- Elles peuvent émerger de n'importe quelle intersection de deux cercles ou des trois (innovation marketing rentable, nouvelle technologie, etc.).



LA DEMANDE DU MARCHÉ : DES DÉFIS DES ENTREPRISES HIGH TECH

- Croître de façon profitable lorsque les segments marchés sont à « faible volume » et répartis géographiquement
- Étalement de la demande (maturité)
- Profiter de la fenêtre quand elle passe (organiser sa chaîne d'approvisionnement)
- Influencer et moduler la demande pour pouvoir l'exploiter à son avantage
- Positionner sa valeur ajoutée dans un environnement qui est souvent peu réceptif



PROBLÉMATIQUE DES PRÉVISIONS DANS HIGH TECH

- Manque de données historiques (surtout pour innovation radicale)
- Difficulté des clients à articuler leurs préférences (demande floue)
- Surestimation en raison de l'enthousiasme (fréquent)
- Cycles de vie des technologies concurrentes
- Ce n'est pas la meilleure solution technique qui gagne



<http://www.tv5monde.com/cms/chaine-francophone/Economie/p-29107-Le-journal-de-l-economie/LE-JOURNAL-DE-L-ECONOMIE.htm?t=20150615>

La Clé dans le choix de cibles

L'entreprise ne doit pas trop disperser ses ressources entre de nombreux segments

Prioriser, prioriser, prioriser



TÉMOIGNAGE

Les programmes de Propolys

Christopher Teil

(<https://www.linkedin.com/in/christopher-teil-b10a38149/>)

les défis d'une entreprise en démarrage

Fiona Milano, co-fondatrice de Phoenix Imact

<https://www.linkedin.com/in/fiona-milano/>

Lectures :

Le reste du PPT que nous n'avons pas terminé





LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE



MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

Christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe

IND-8120 – Commercialisation de nouveaux produits et services

Séance 8 - adaptation et évolution selon le cycle de vie technologique et diffusion dans les marchés

Jeudi 23 octobre 2025
L'entrepreneuriat technologique et l'innovation



LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE

**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**



VOTRE CHARGÉ DE COURS :CHRISTIAN WOPPERER ENTREPRENEUR EN SÉRIE, VP AU CEIM (CENTRE D'ENTREPRISE ET D'INNOVATION DE MONTRÉAL)

Local	COORDONNÉES : L-2712
Courriel	christian.wopperer@polymtl.ca
Disponibilité	sur rendez-vous

Démarrage de sa première entreprise TI à 26 ans en Suisse
Démarrages de 3 autres entreprises en Technologies au Canada

Profil entrepreneurial : participation à + de 400 entreprises en démarrages (commercialisation) au CEIM depuis 20 ans

Expertise terrain de la commercialisation directe et indirecte.
Ventes de solutions d'expertise à complexe.



SÉANCE 8

- 1. Adaptation et évolution selon le cycle de vie technologique et diffusion dans les marchés**
- 2. Gouffre de Moore**
- 3. Dreeven, une entreprise à croissance phénoménale présentée par sa fondatrice et CEO Annie Chantelois**



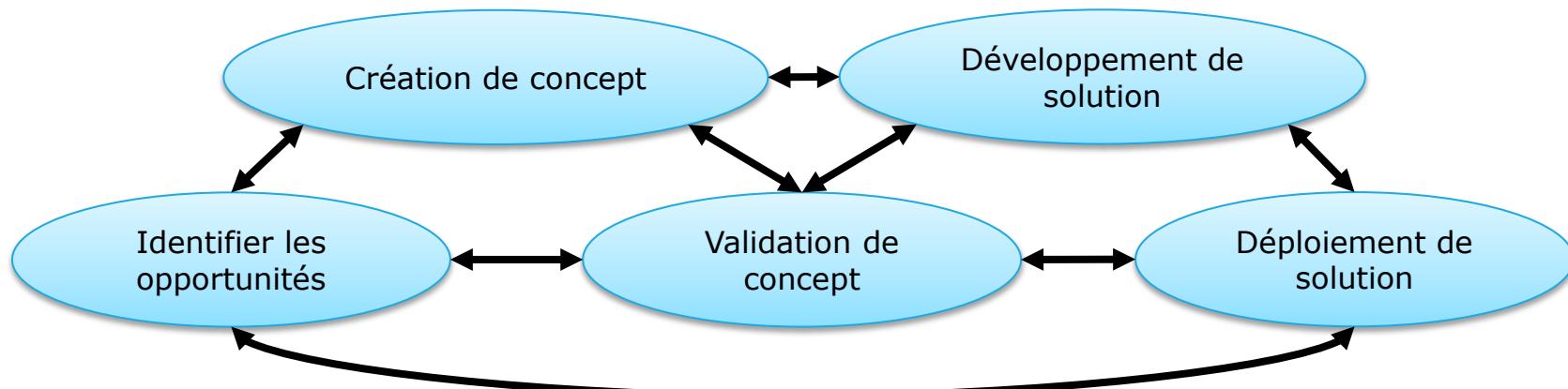
LES NIVEAUX DE MATURITÉ TECHNOLOGIQUE

Les Niveaux de Maturité Technologique (TRL) sont des indicateurs utilisés pour évaluer le degré de maturité d'une technologie, allant de l'idée conceptuelle jusqu'à son application complète et son déploiement opérationnel.

TRL	Utilisation par la NASA	Union Européenne
1	Principes de base observés et rapportés	Principes de base observés
2	Concept de technologie et/ou application formulé	Concept de technologie formulé
3	Preuve de concept critique fonctionnelle et/ou caractéristique, analytique et expérimentale	Preuve de concept expérimentale
4	Validation de composant et/ou de maquette dans un environnement de laboratoire	Technologie validée en laboratoire
5	Validation de composant et/ou de maquette dans un environnement pertinent	Technologie validée dans un environnement pertinent (environnement industriellement pertinent dans le cas des technologies clés habilitantes)
6	Démonstration de modèle de système/sous-système ou de prototype dans un environnement pertinent (sol ou espace)	Technologie démontrée dans un environnement pertinent (environnement industriellement pertinent dans le cas des technologies clés habilitantes)
7	Démonstration de prototype de système dans un environnement spatial	Démonstration de prototype de système dans un environnement opérationnel
8	Système réel complété et "qualifié pour le vol" à travers des tests et démonstrations (sol ou espace)	Système complet et qualifié
9	Système réel "éprouvé en vol" à travers des opérations de mission réussies	Système réel prouvé dans un environnement opérationnel (fabrication compétitive dans le cas des technologies clés habilitantes; ou dans l'espace)

ISO 56002:2019(EN)

L'ISO 56002:2019 fournit des lignes directrices pour établir, mettre en œuvre, entretenir, et améliorer continuellement un système de gestion de l'innovation dans les organisations.



Identifier les opportunités : Reconnaissance et exploration des possibilités d'innovation en s'appuyant sur la compréhension des besoins du marché et des tendances émergentes.

Création de concept : Génération et élaboration d'idées qui peuvent se traduire en opportunités d'affaires ou en solutions innovantes.

Validation de concept : Évaluation et test des concepts pour déterminer leur faisabilité et potentiel de création de valeur avant le développement complet.

Développement de solution : Transformation des concepts validés en prototypes ou en solutions concrètes à travers des cycles itératifs de conception et de développement.

Déploiement de solution : Mise en œuvre et commercialisation des solutions innovantes, accompagnées de stratégies pour faciliter l'adoption par le marché et générer de la croissance.



LA VALLÉE DE LA MORT

Défis :

- Sécuriser des fonds pour maintenir les opérations sans revenus stables.
- Démontrer la viabilité et l'attrait du produit pour les investisseurs et les clients.

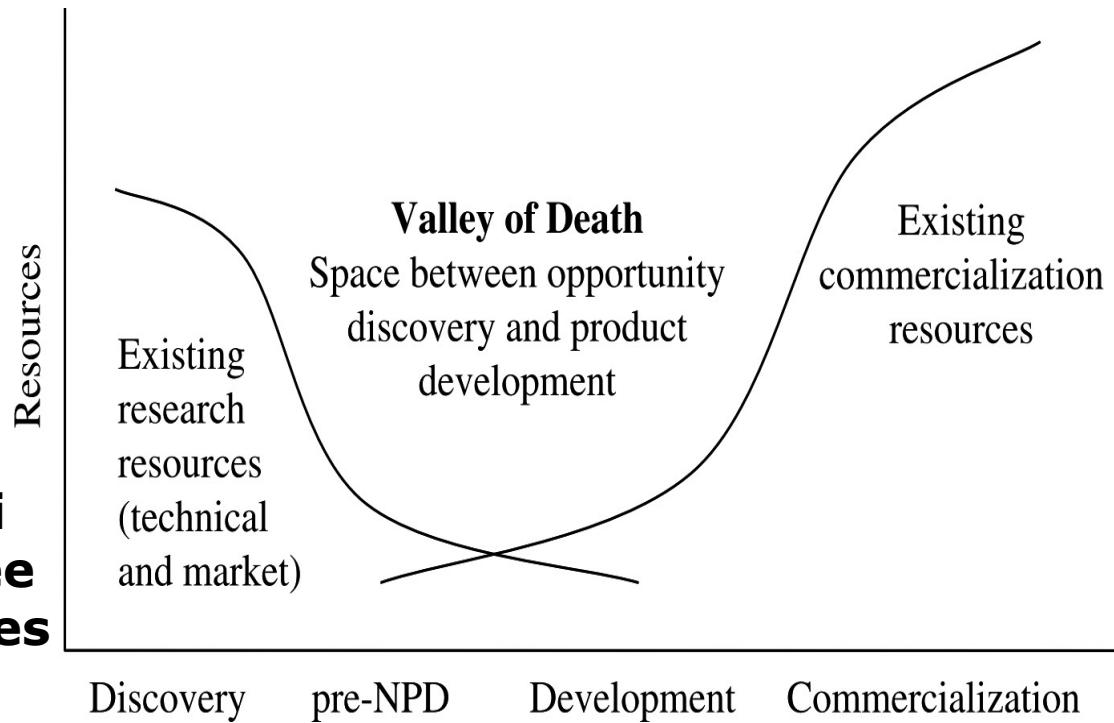
Stratégies :

- Se concentrer sur les partenariats stratégiques et le financement en capital-risque.
- Réalisation d'études de marché et validation du produit avec les clients potentiels pour attirer les investissements.

La clé du succès est dans la minimisation du temps de mise en marché. Passer le moins de temps dans la vallée !

Question: Donner des exemples d'innovations qui n'ont pas survécu à la vallée de la mort, et des ressources pour le financement

La "Vallée de la Mort" représente le grand défi financier et opérationnel auquel font face les innovations avant d'atteindre le marché. C'est une période où l'entreprise doit transformer une idée prometteuse en un produit viable commercialement.



DÉLAI DE MISE SUR LE MARCHÉ (TIME TO MARKET)

La réduction du délai de mise sur le marché présente des avantages financiers substantiels, accélérant le retour sur investissement et renforçant la compétitivité sur le marché.

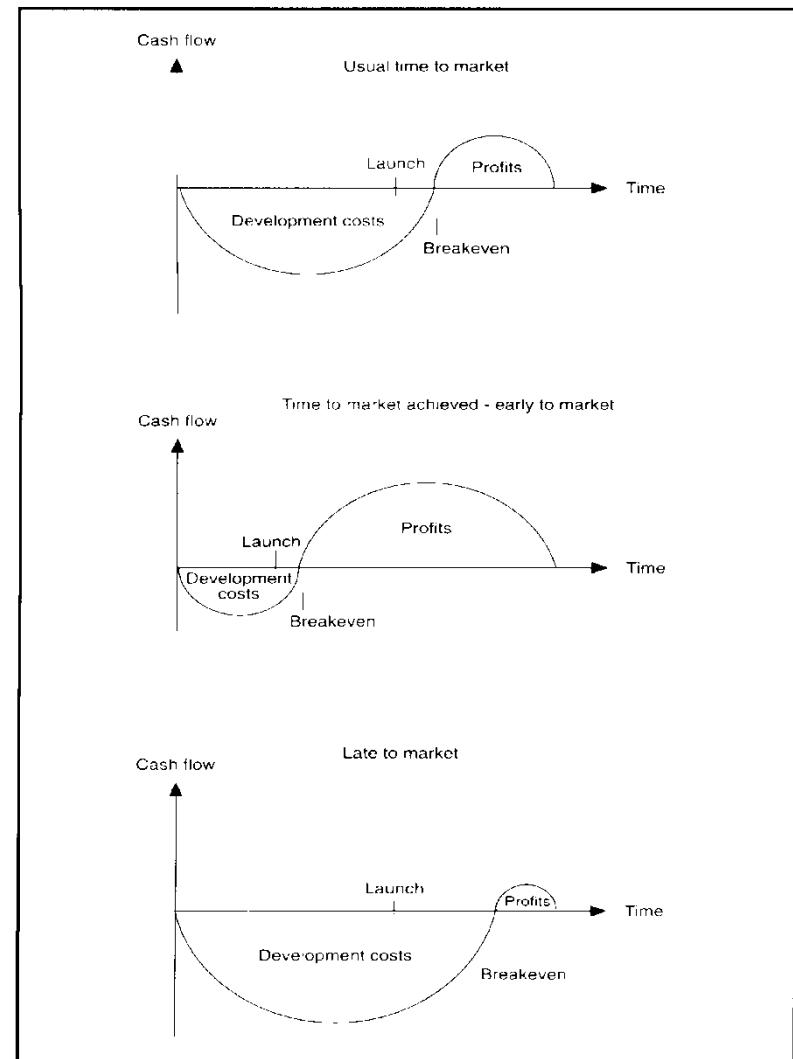
Avantages :

- **Revenus Accrus** : Ventes supplémentaires et atteinte plus rapide du seuil de rentabilité grâce à une mise sur le marché anticipée.
- **Cycle de Vie de Vente Prolongé** : Un produit innovant bénéficie d'une plus longue période de vente active.
- **Prix Premium** : Prix plus élevé et bénéfices supplémentaires en étant premier sur le marché.
- **Fidélisation Client** : "Accrocher" les clients avant l'arrivée de la concurrence, augmentant ainsi la part de marché.
- **Avantage Technologique** : Une mise sur le marché précoce crée une avance technologique et améliore l'image d'innovation de l'entreprise.

Conséquences Financières:

- **Coûts de Développement** : Réduction des coûts de développement grâce à une mise sur le marché efficace.
- **Profits Accrus** : Génération de profits plus élevés résultant d'une mise sur le marché précoce.

Être le premier sur le marché est un objectif stratégique clé qui peut conduire à une augmentation significative des revenus et à une position de leader sur le marché.



DÉLAI DE MISE SUR LE MARCHÉ (TIME TO MARKET)

Pratiques Clés :

- **Spécification du Produit** : Définition préalable précise du produit pour accélérer le développement.
- **Conception Modulaire et Générique** : Permet des mises à jour rapides et indépendantes des modules pour une évolution produit agile.
- **Déploiement de la Qualité Fonctionnelle (QFD) et TQM** : Intégration des exigences clients et utilisateur dans toutes les étapes de production et amélioration continue de la qualité.

Technologies :

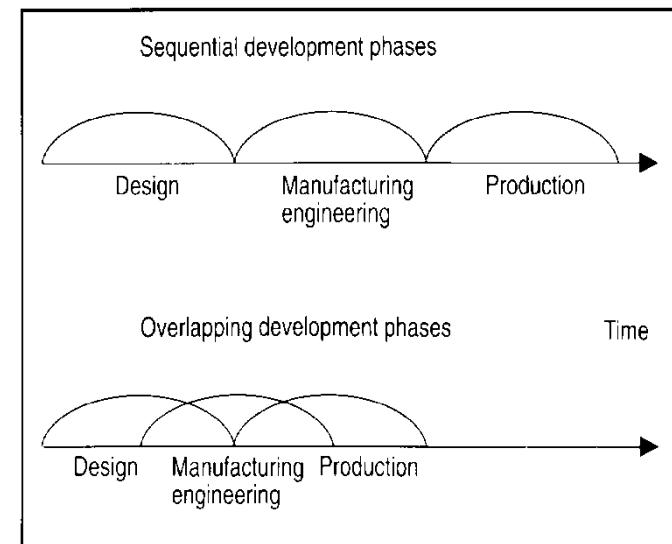
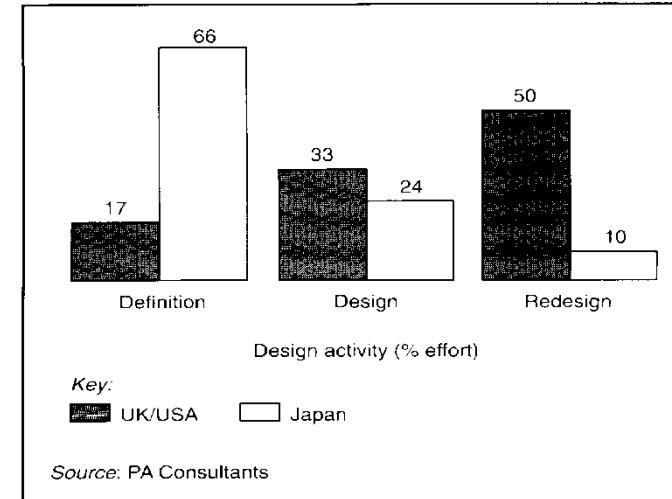
- **Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur (CAD/CAM)** : Permet des modifications de conception rapides et efficaces, réduisant ainsi le temps de conception.

Management d'Équipe :

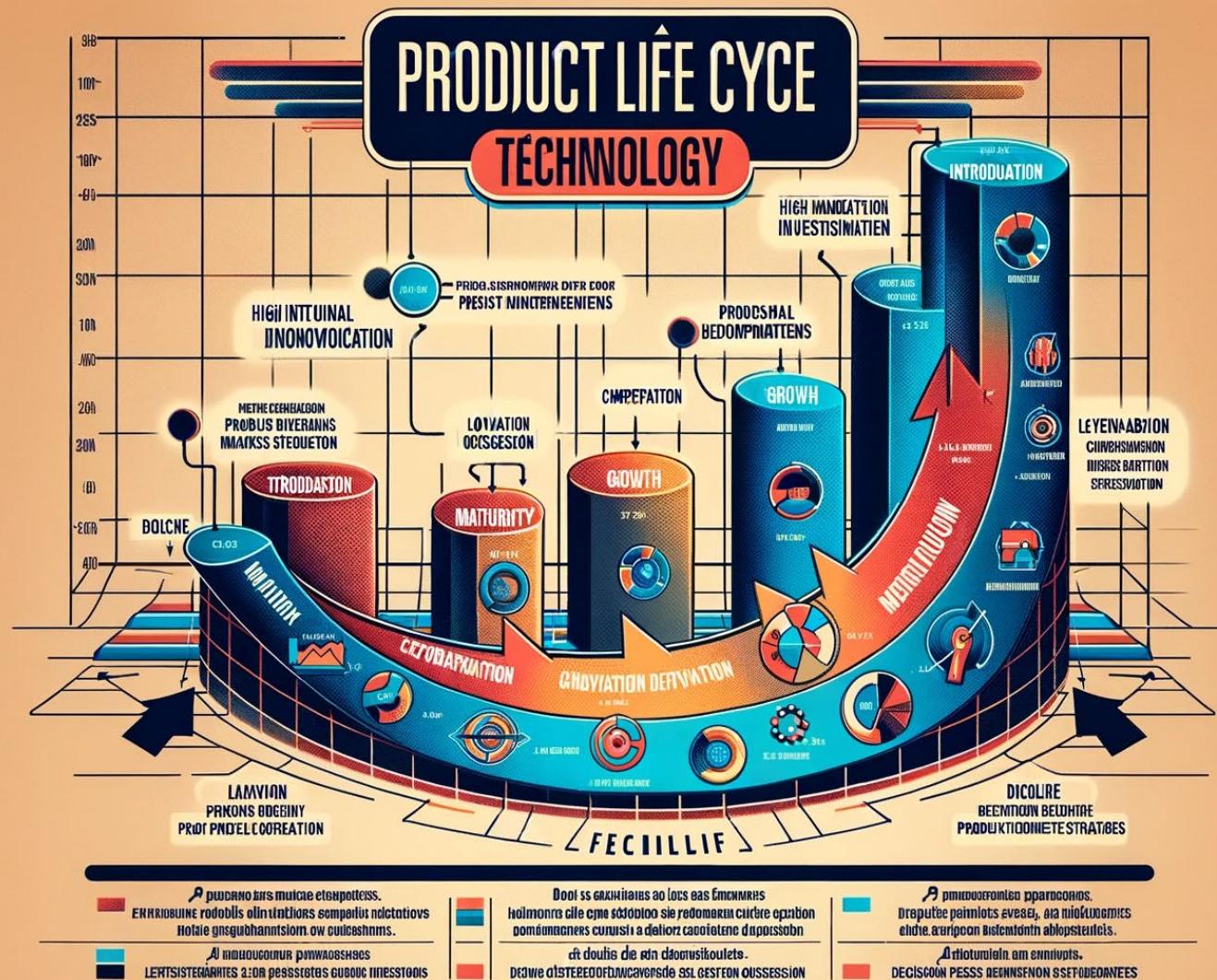
- **Équipes interfonctionnelles** : Combinaison de responsabilité, engagement, multifonctionnalité et expertise pour une gestion de projet efficace.
- **Co-localisation** : Rapprochement des équipes de conception et de production pour favoriser la communication et résoudre rapidement les problèmes.

Gestion et Logistique :

- Participation active de la haute direction en phase pré-projet.
- Gestion de l'intensité du développement et utilisation de l'ingénierie simultanée pour équilibrer risques et avantages.



CYCLE DE VIE DU PRODUIT (TECHNOLOGIE)



CYCLE DE VIE DU PRODUIT (TECHNOLOGIE)

Le cycle de vie d'un produit aide à anticiper et à gérer les différentes étapes de la vie d'un produit, depuis son introduction sur le marché jusqu'à son retrait.

Importance :

- **Planification stratégique** : Détermine les ressources nécessaires à chaque étape du cycle de vie.
- **Gestion des investissements** : Aide à décider quand investir dans le développement, le marketing, ou la R&D.
- **Positionnement sur le marché** : Informe sur le moment approprié pour l'innovation et l'amélioration du produit afin de rester compétitif.

Introduction :

- Lancement du produit et premières adoptions.
- Investissements initiaux élevés en marketing.

Croissance :

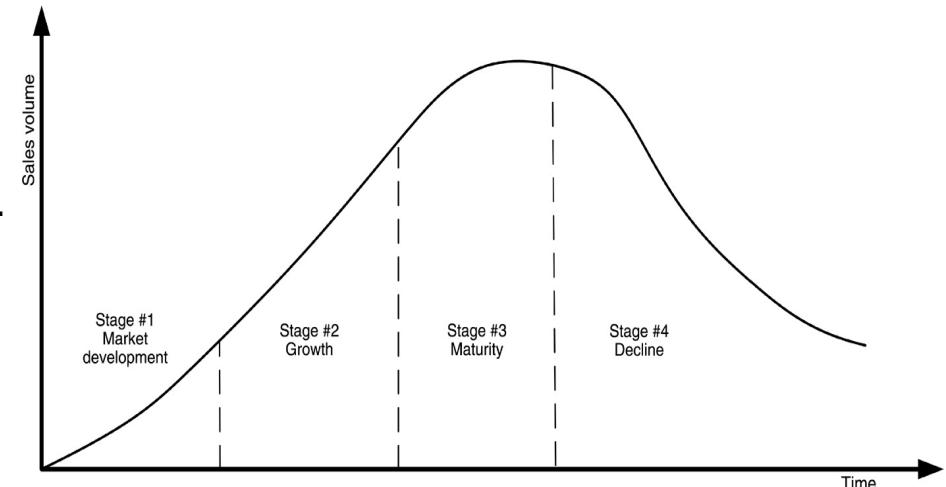
- Augmentation des ventes et conquête de marché.
- Amélioration du produit et extension de la gamme.

Maturité :

- Stabilisation des ventes et forte concurrence.
- Stratégies de différenciation et de fidélisation.

Déclin :

- Réduction des ventes et obsolescence.
- Décisions de retrait ou de relance du produit.



Question: Donner des exemples d'innovations qui sont passer par les quatre phases

LE MODÈLE DU CYCLE DU HYPE DE GARTNER

Innovation déclencheuse:

Le point de départ d'une technologie, caractérisé par des attentes innovantes et une couverture médiatique importante.

Pic des Attentes Enflées:

Une période d'enthousiasme exagéré et d'attentes irréalistes, souvent accompagnée de succès publicitaires mais également d'échecs.

Creux de Désillusion:

La désillusion s'installe lorsque les expérimentations et les implémentations échouent à livrer, conduisant à un désintérêt pour la technologie.

Pente de l'Illumination:

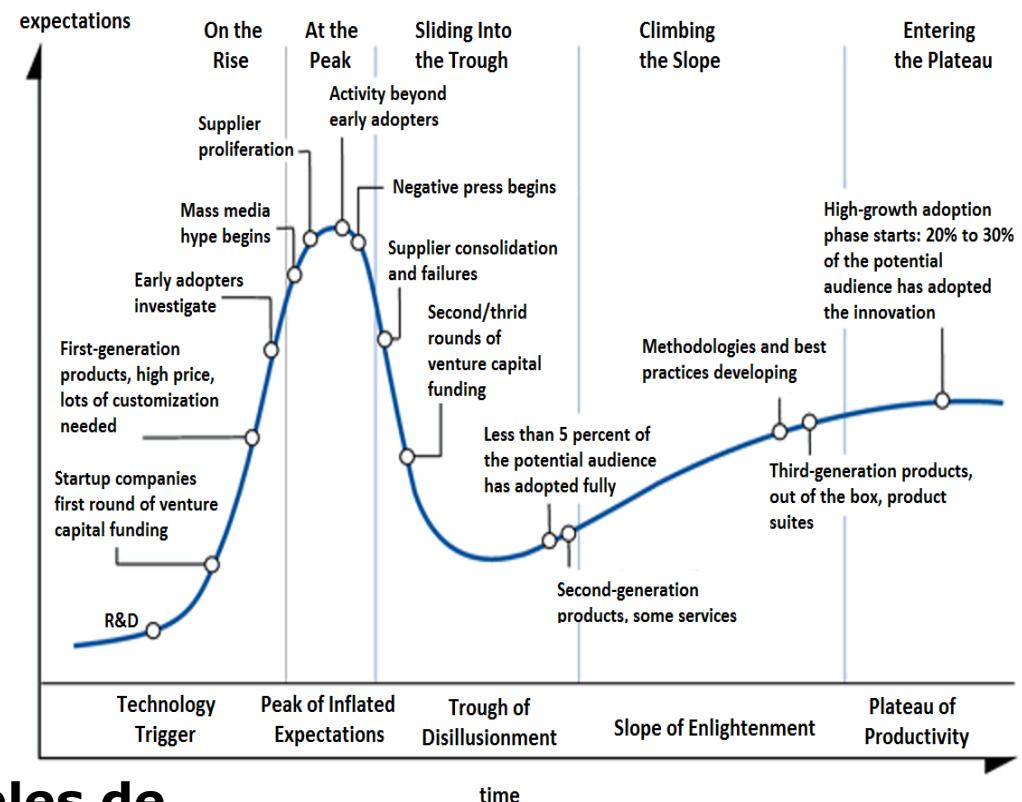
Une compréhension plus claire de la manière dont la technologie peut être bénéfique pour l'entreprise émerge, avec quelques exemples d'application réussie.

Plateau de Productivité:

La technologie devient largement adoptée et son application pratique est bien établie et acceptée.

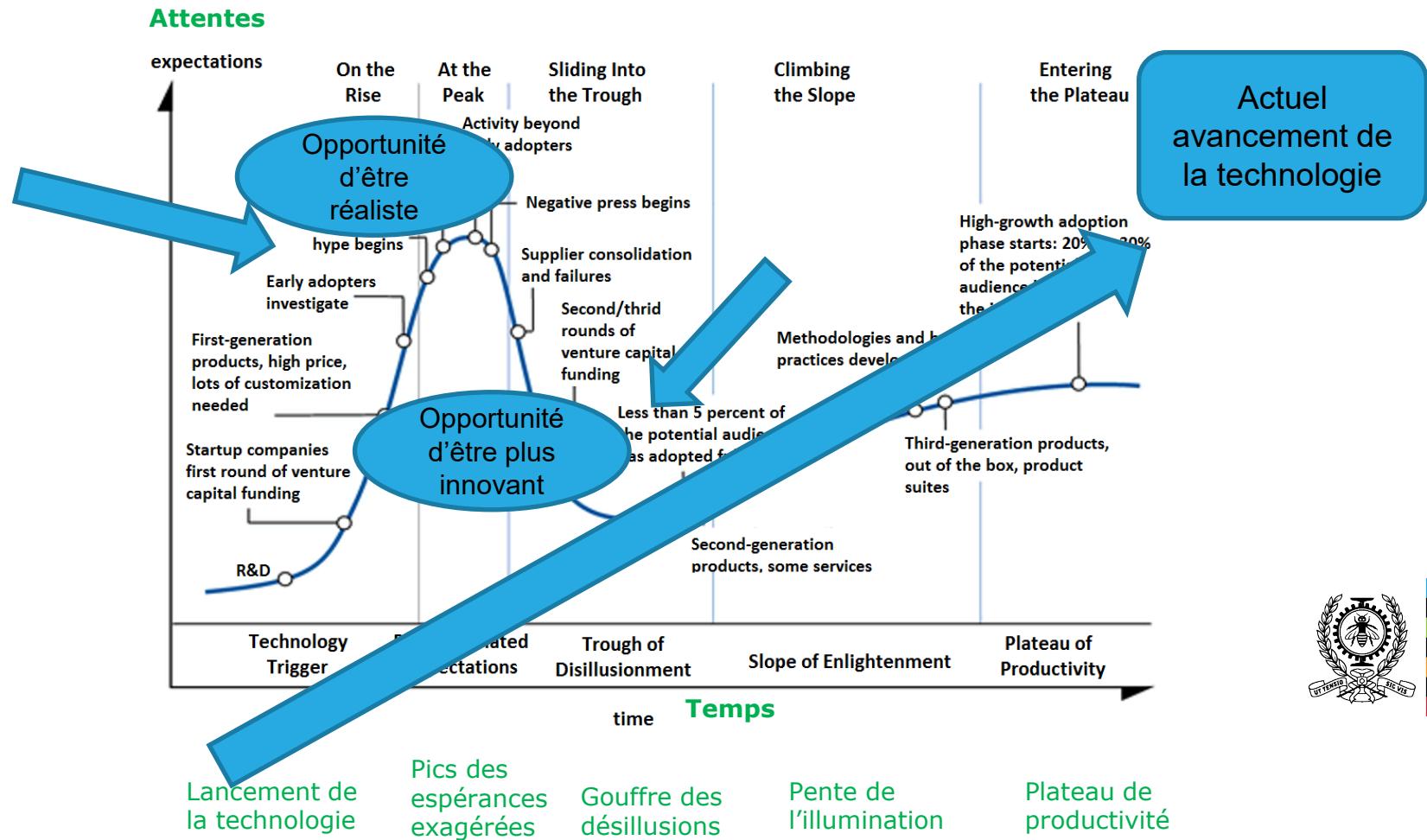
Question: Donner des exemples de technologies dans différentes phases.

Le Cycle de Hype de Gartner est un modèle graphique représentant la maturité, l'adoption et l'application sociale des technologies spécifiques.



CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT ET SERVICE

LE MODÈLE DU CYCLE DU HYPE DE GARTNER



CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT ET SERVICE

Cycle de Vie : Internet of Things

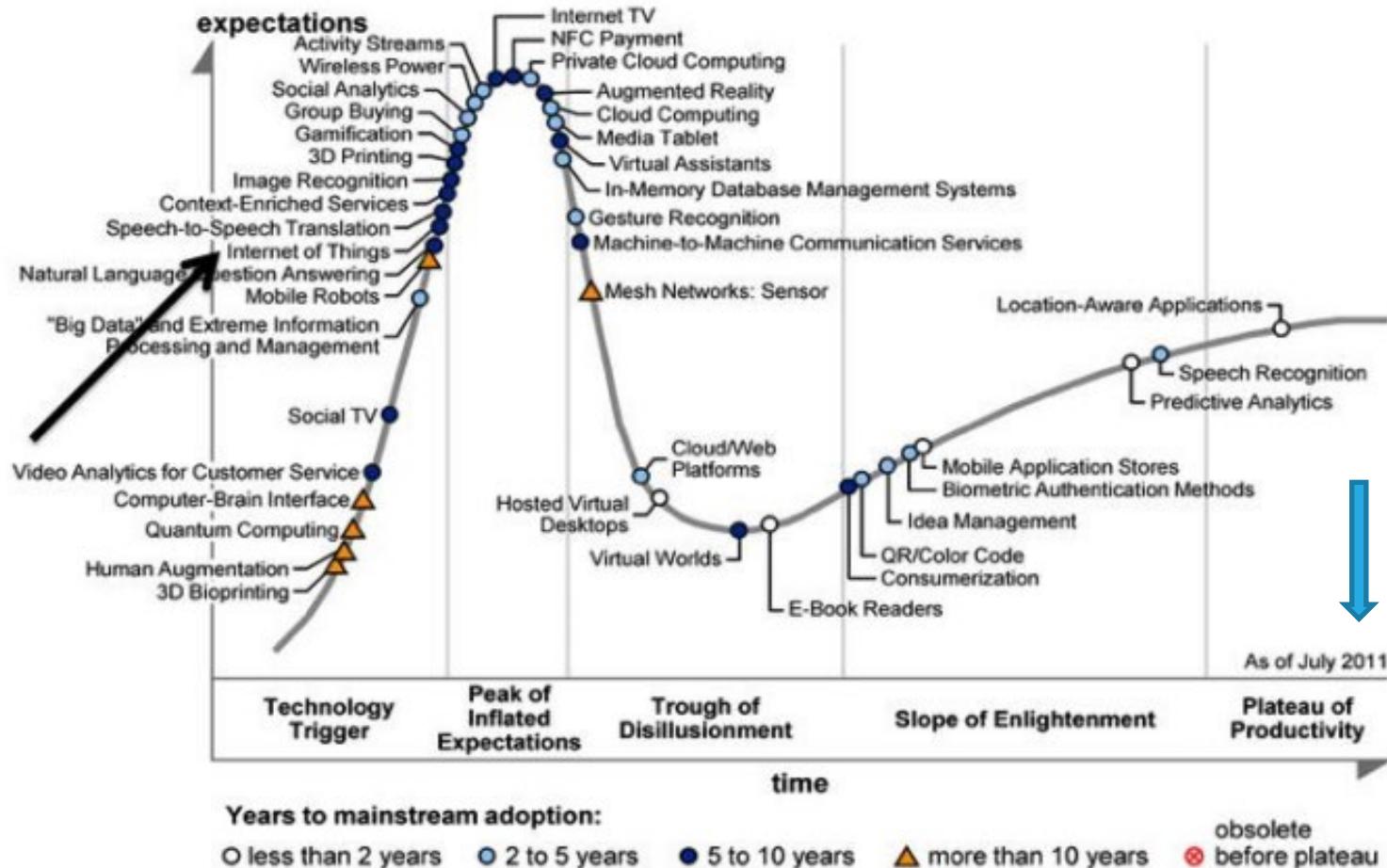
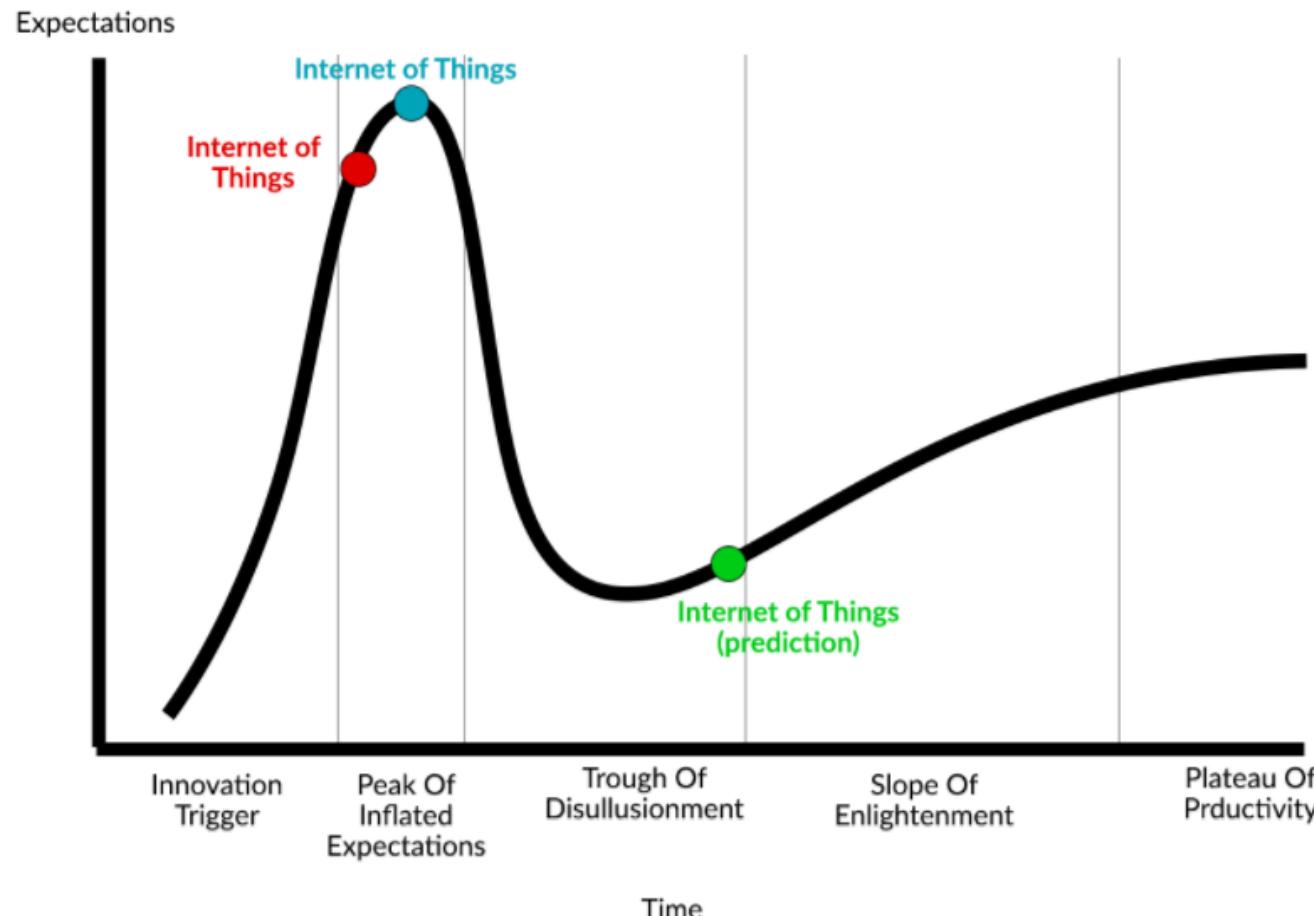


Figure 2: Gartner 2011 Hype Cycle of Emerging Technologies (Source: Gartner Inc. [10])

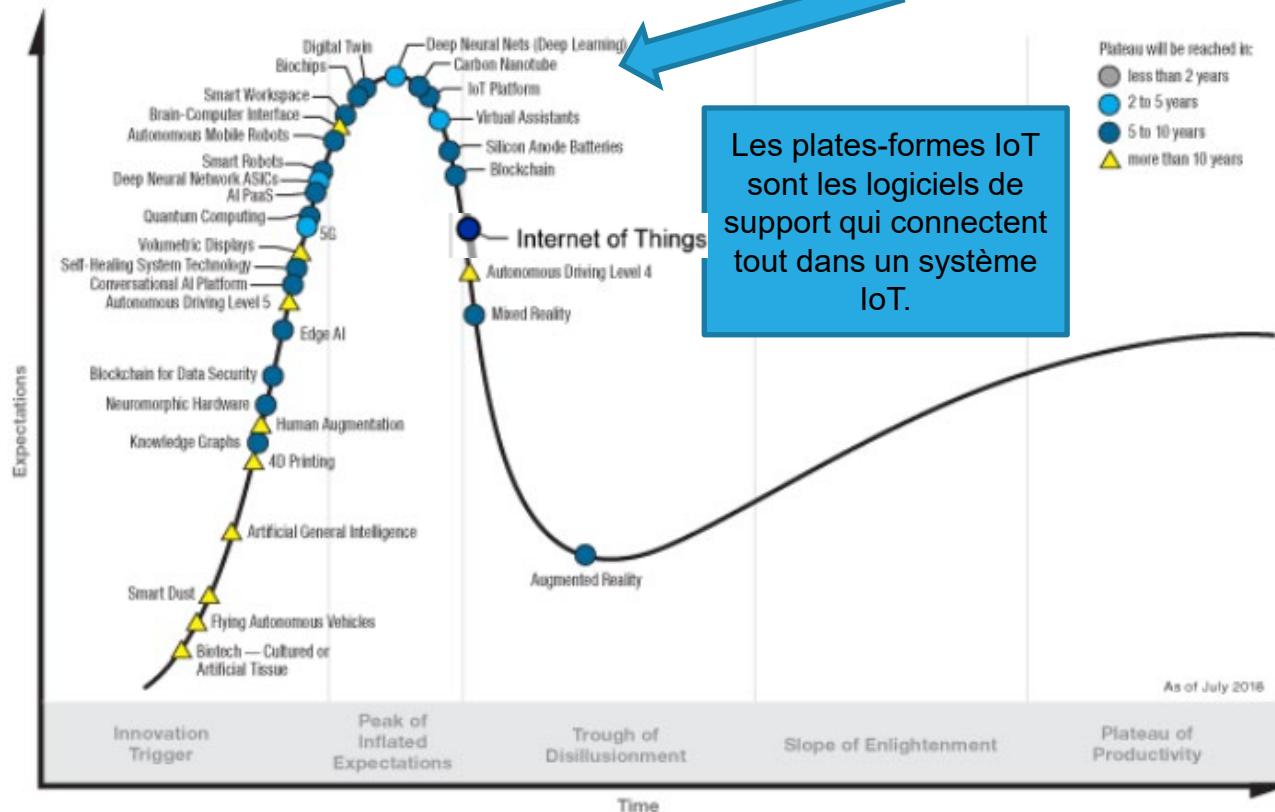
CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT ET SERVICE

Cycle de Vie : Internet of Things 2013 vs 2014 vs 2015 prediction



CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT ET SERVICE

Hype Cycle for Emerging Technologies, 2018



gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner (August 2018)
© 2018 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

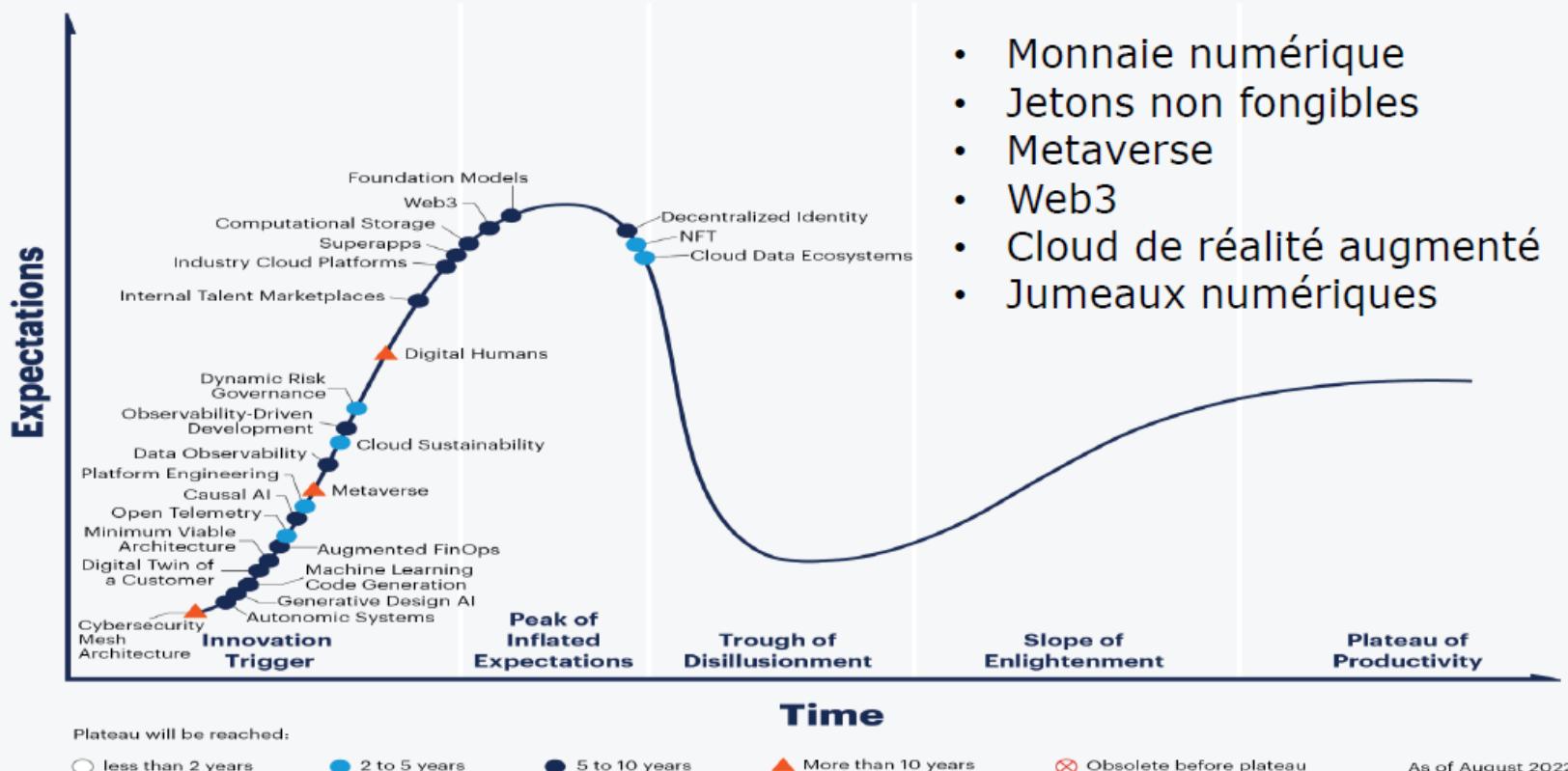
Gartner.

Le génie en première classe

15

CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT ET SERVICE

Hype Cycle for Emerging Tech, 2022



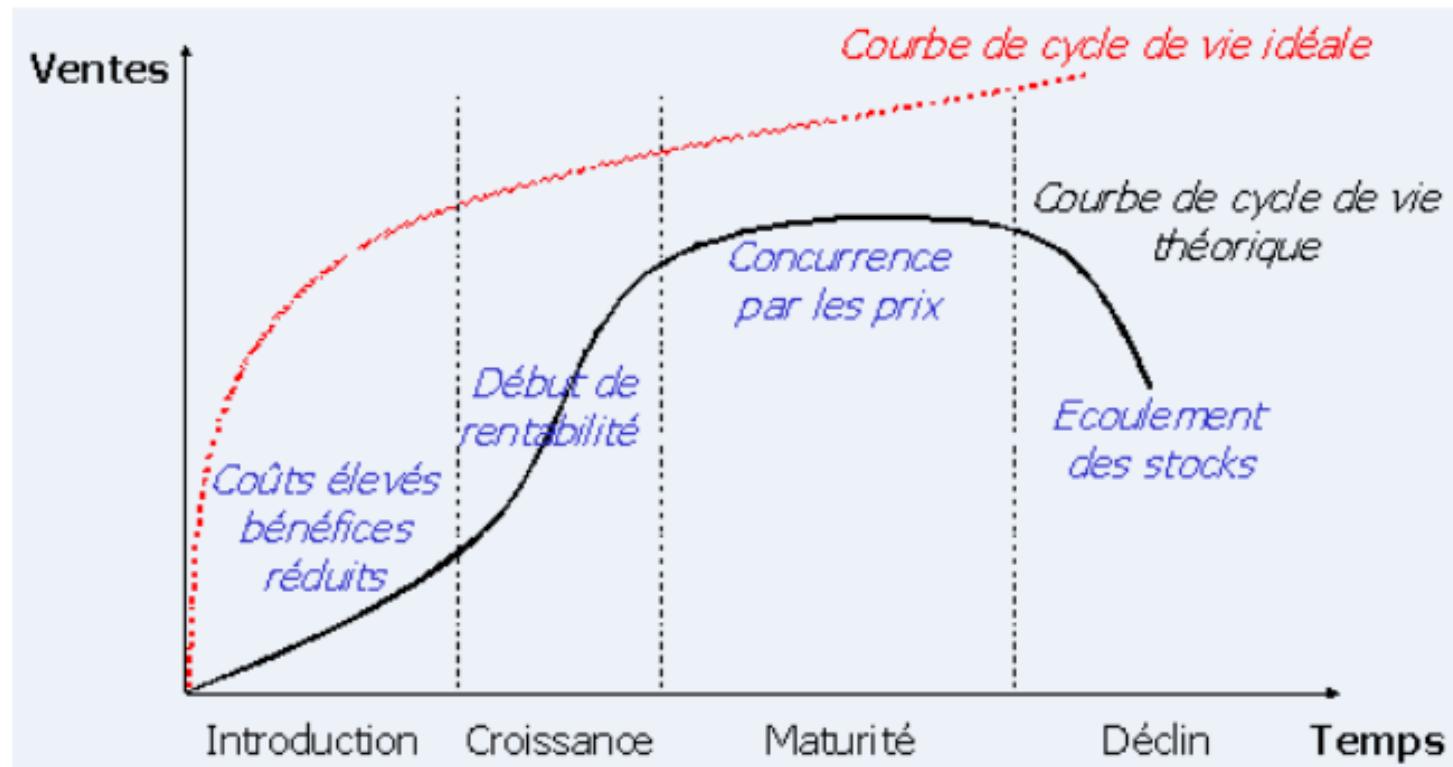
gartner.com

Source: Gartner
© 2022 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner and Hype Cycle are registered trademarks of Gartner, Inc. and its affiliates in the U.S. 1893703

Gartner

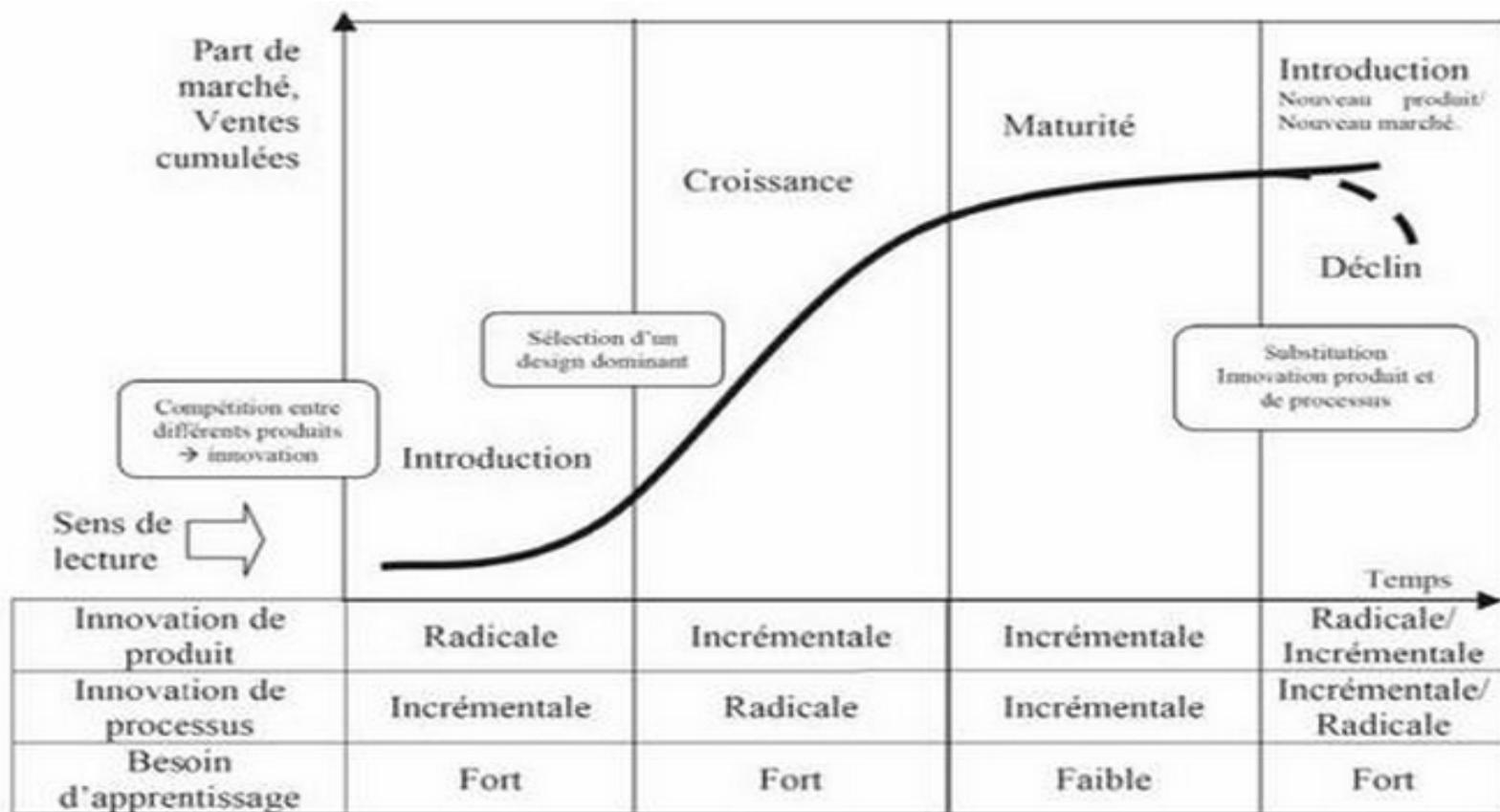
CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT ET SERVICE

Cycle de Vie



CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT ET SERVICE

Cycle de Vie



PROBLÈMES AVEC LE « CYCLE DE VIE DU PRODUIT »

- Peu de produits suivent les courbes de cycle de vie.
- La durée de chaque étape varie fortement d'un produit à l'autre.
- Les produits ne passent pas nécessairement par toutes les étapes.
- Ils peuvent très bien passer du lancement au déclin.

Ce n'est pas toujours évident de dire dans quelle phase se trouve un produit. Rappelez-vous que le « cycle de vie d'un produit » n'est qu'un outil et utilisez le à côté de votre intuition.



PROBLÈMES AVEC LE « CYCLE DE VIE DU PRODUIT »

Selon Booz, Allen et Hamilton : 28% de la croissance est réalisée par des produits lancés depuis moins de 5 ans.

Selon Wind, Mahajan et Bayeless: 25% du Chiffre d'affaire réalisés par des produits lancés depuis moins de 3 ans.

29% des innovations disparaissent avant la première année d'existence et 50% la seconde année.

- Les entreprises doivent donc se demander dans quelles mesures l'innovation est cohérente avec leur mode de fonctionnement.
- Au-delà de la cohérence avec l'image de la marque, l'innovation doit être cohérente avec son époque.

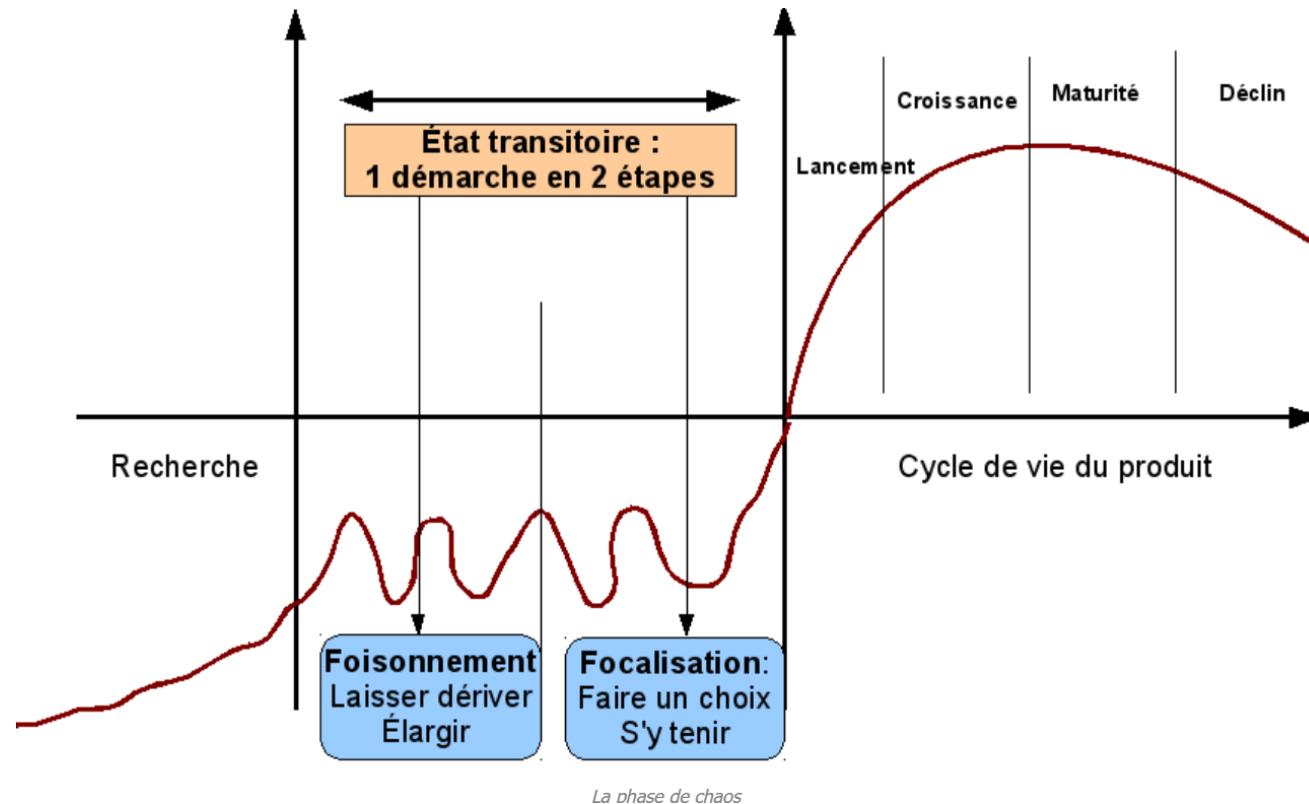


PROBLÈMES AVEC LE « CYCLE DE VIE DU PRODUIT »

La commercialisation d'un produit ou d'une technologie passe par des phases bien définies entre leur lancement et leur retrait du marché dans le temps, comparables à l'évolution d'un organisme vivant, et qu'on appelle cycle de vie d'un produit. De manière générale, on dénombre quatre phases principales : l'introduction ou lancement, la croissance, la maturité et le déclin. Dans notre cas nous nous penchons sur l'état transitoire avec la phase de confrontation du projet au marché, avec une phase de créativité. Le projet commercial part dans tous les sens et provoque une turbulence. Il s'agit d'une phase exploratoire qui consiste à ouvrir les portes et non à les franchir, C'est l'état transitoire, ou les « flops » par tâtonnement sont nombreux.



PROBLÈMES AVEC LE « CYCLE DE VIE DU PRODUIT »



En résumé, il faut voir l'état transitoire comme une période d'investissement de tests marketing réversibles

La méthode de focalisation, a pour objectifs de **concentrer son énergie sur un petit nombre de segments** de marché.



SÉANCE 8

3. Le gouffre (Chasm) de Geoffrey Moore



LE FAMEUX CHASM DE GEOFFREY MOORE

En analysant le cycle d'adoption des innovations, il identifie cinq catégories :

- i. Innovateurs (2,25 %) ;
- ii. Adopteurs précoce (15 %) ; Cette courbe ne tient pas compte des produits qui... échouent ! En effet, plus de 80% des produits ne sortent jamais sur le marché, et restent soit sous forme de prototypes, soit manquent leur lancement.
- iii. Majorité avancée (34 %) ;
- iv. Majorité tardive (34 %) ;
- v. Retardataires (15 %).

L'idée majeure de Moore est que différents groupes adoptent les innovations pour différentes raisons. Les adopteurs précoce sont des fondus de technologie recherchant un changement radical, alors que la majorité avancée veut une « amélioration de la productivité ». Le second groupe veut un produit fini, alors que le premier accepte les imperfections et possède les compétences techniques pour voir immédiatement les avantages.



LE FAMEUX CHASM DE GEOFFREY MOORE

Lorsque le produit représente une innovation incrémentale : c'est-à-dire une faible variation par rapport au produit précédent. Le gouffre de Moore est applicable

Cette courbe ne tient pas compte des produits qui... échouent ! En effet, plus de 80% des produits ne sortent jamais sur le marché, et restent soit sous forme de prototypes, soit manquent leur lancement

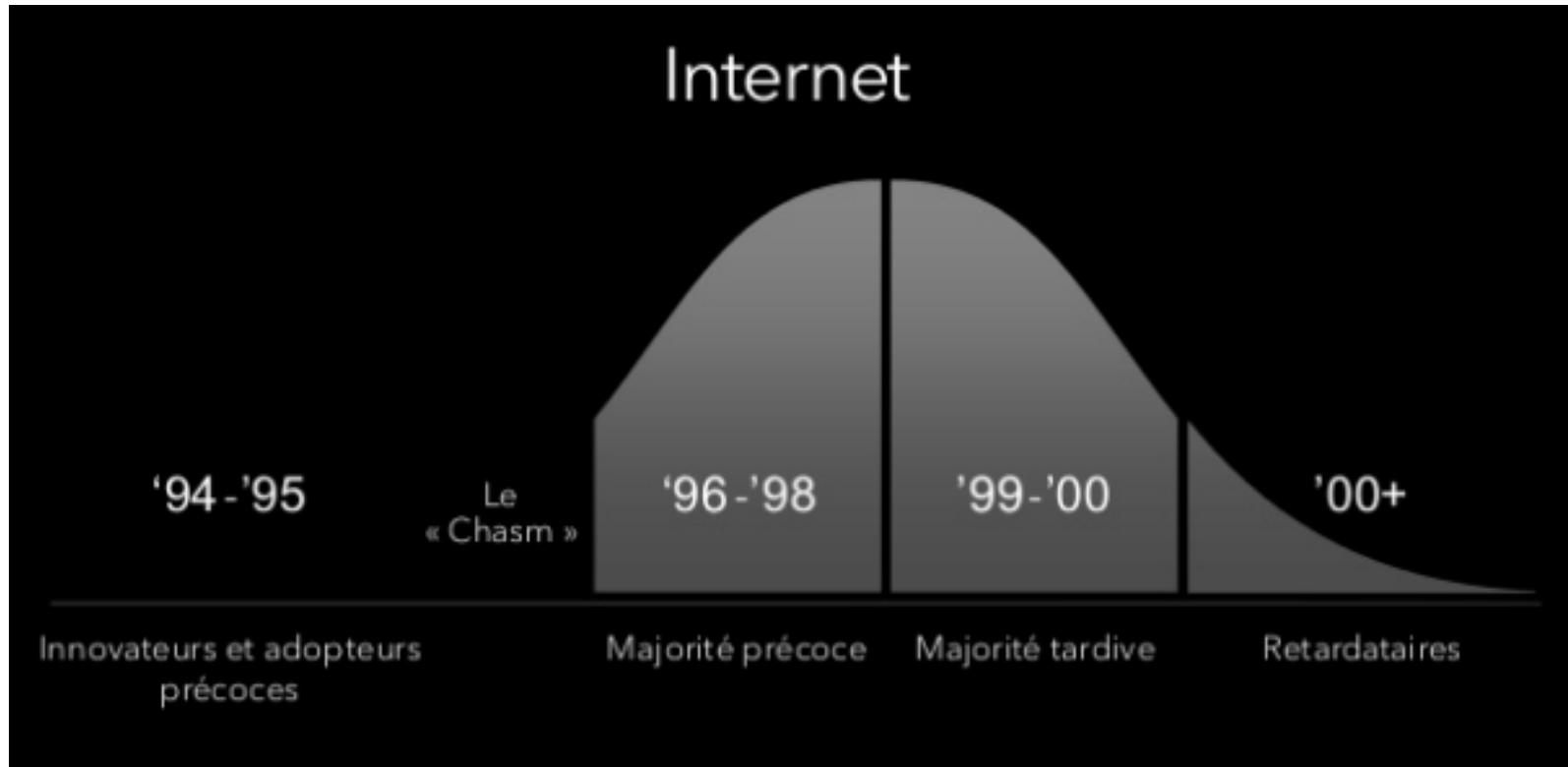
Les *visionnaires* aiment être les premiers à voir le potentiel d'une nouvelle technologie. Leurs références s'ouvrent à de nombreux domaines en dehors de leur champ d'activité.

Les *pragmatiques*, à l'inverse, veulent "voir pour croire" des références tangibles et concrètes. Ils font confiance aux références de leurs pairs dans leur propre segment et privilégident naturellement les leaders du marché.

Pour toutes ces raisons, les *visionnaires* ne sont pas une bonne référence pour les *pragmatiques*. Au contraire, ils sont vus comme ceux qui vont faire prendre des risques à l'entreprise: ils en tireront le seul profit en cas de succès



Exemple de CATÉGORIES D'ADOPTEURS



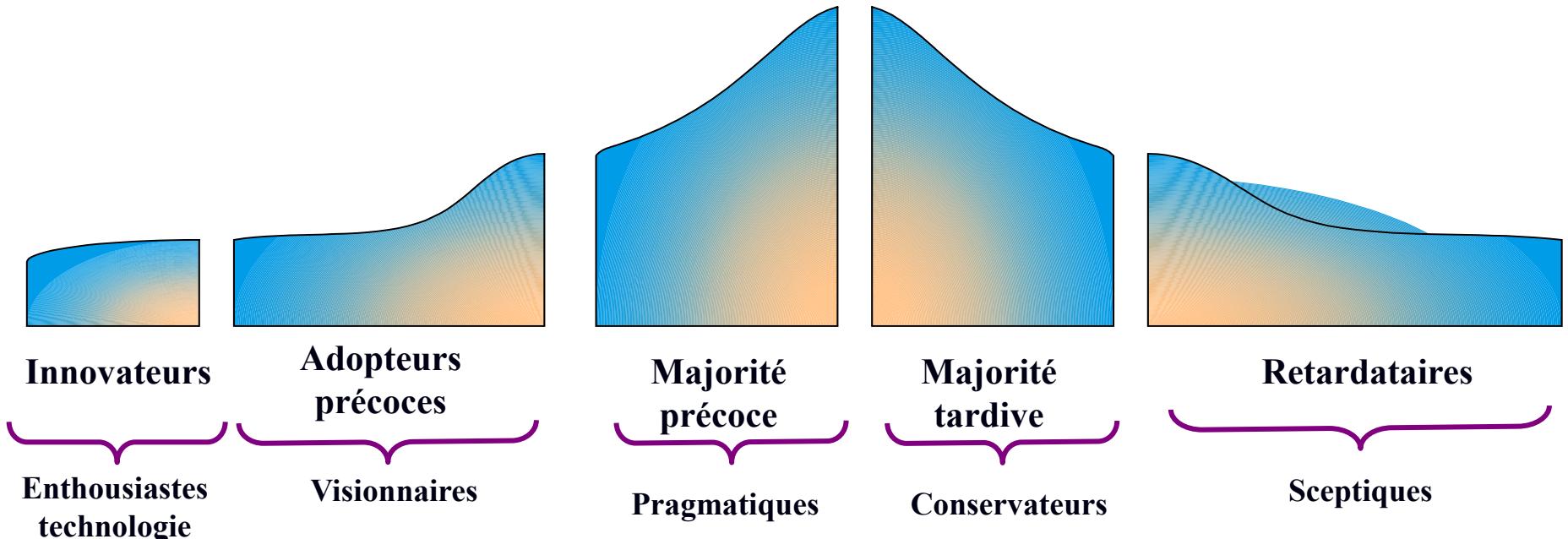
Exemple de CATÉGORIES D'ADOPTEURS



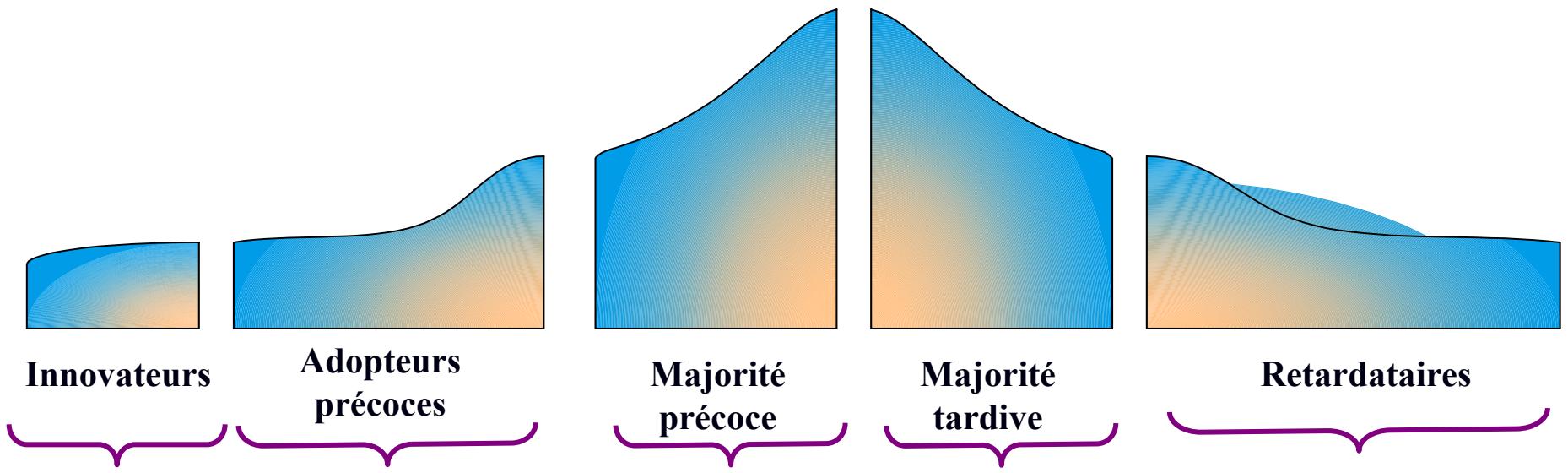
LinkedIn estime (4 avril 2016) que les commerciaux les plus avancés en matière de social selling ont 45% d'opportunités en plus par trimestre et qu'ils ont 51 % de probabilité d'atteindre leurs objectifs que les vendeurs non utilisateurs des réseaux. une étude plus vieille sur le blogue de hbr en annexe appuie ses arguments...

<https://hbr.org/2013/04/top-salespeople-use-linked>

CATÉGORIES D'ADOPTEURS



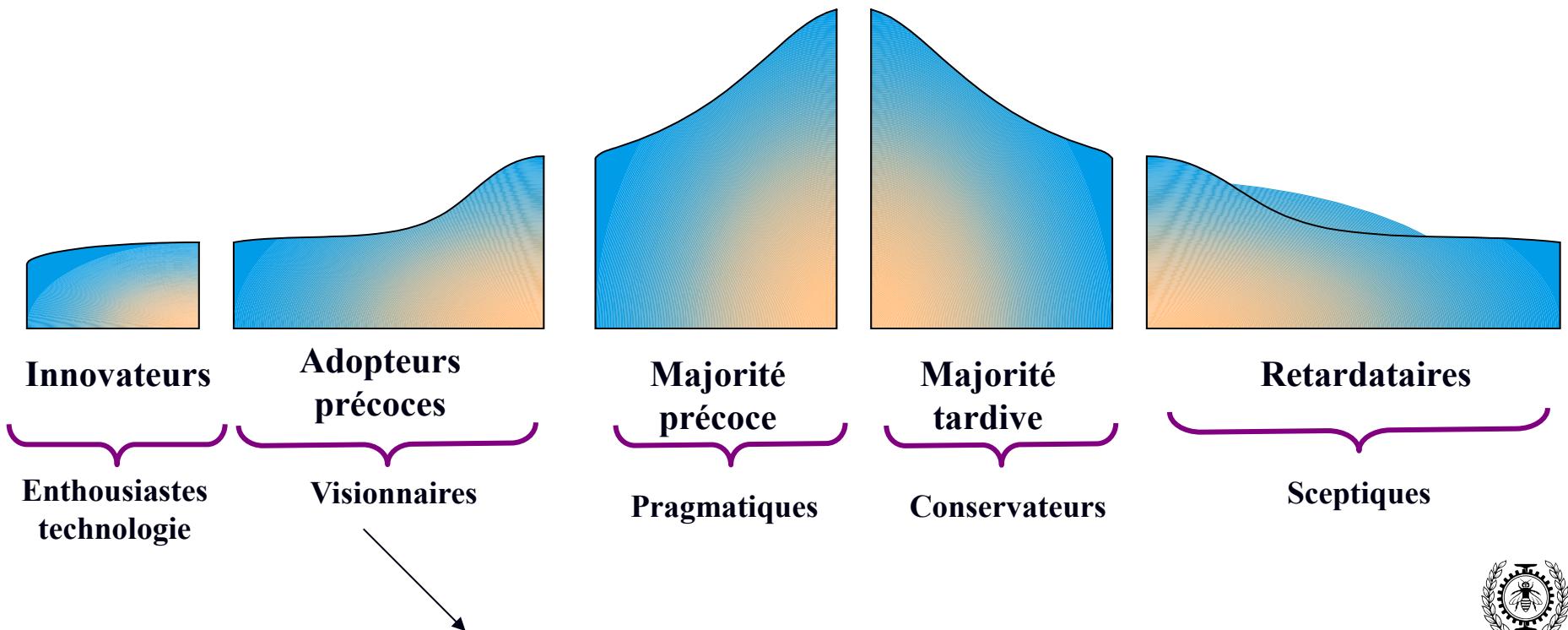
CATÉGORIES D'ADOpteurs



Individus engagés dans les nouvelles technologies
Prennent plaisir à maîtriser innovations
Premiers clients pour tout ce qui est nouveau



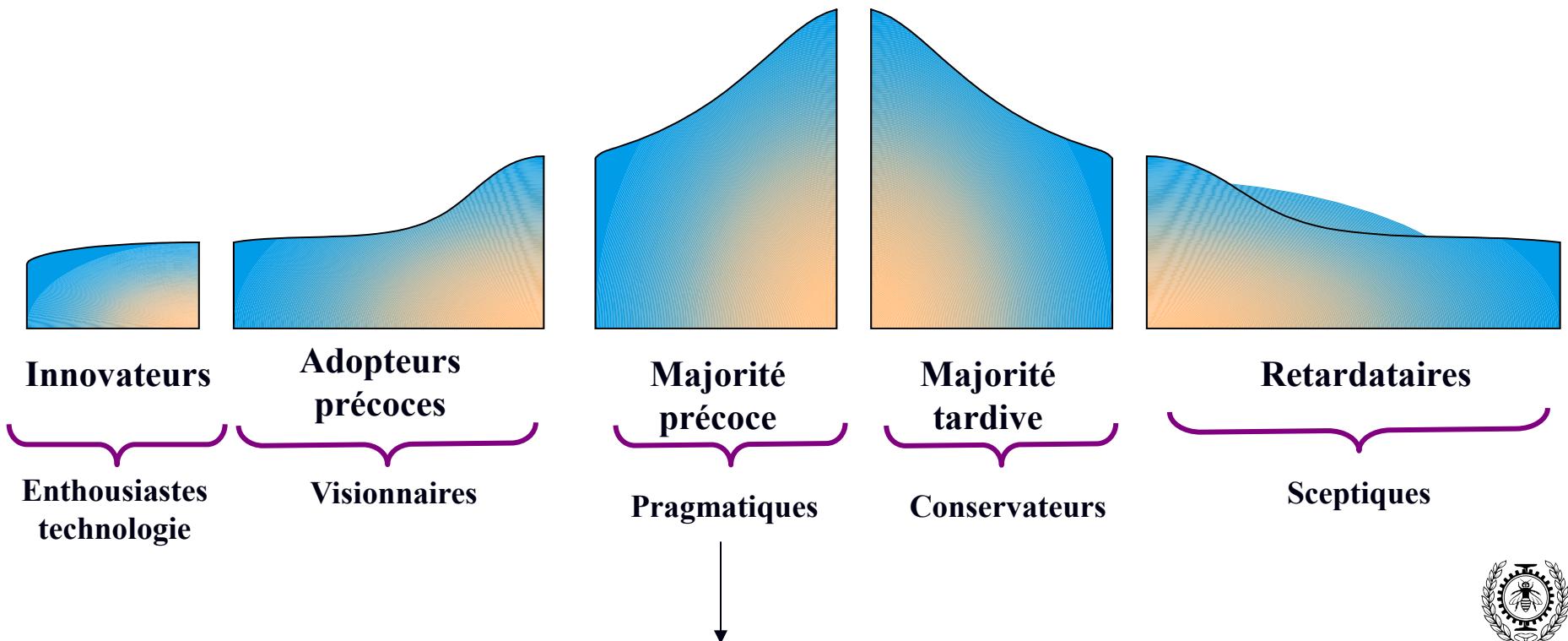
CATÉGORIES D'ADOpteurs



Les premiers qui vont apporter argent sur la table
Aident à publiciser nouvelles innovations
Donnent coup d'envoi pour nouveau marché



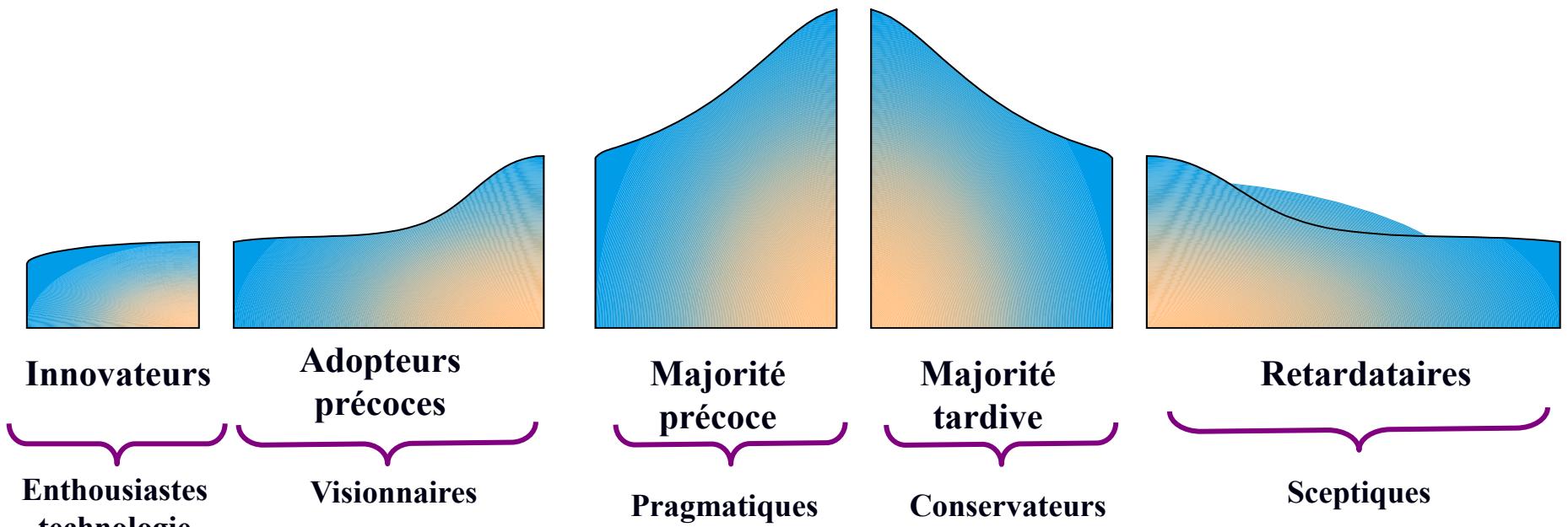
CATÉGORIES D'ADOpteurs



La plus grande partie de ceux qui achètent une infrastructure technologique
N'aiment pas la technologie pour la technologie
Croient aux évolutions pas aux révolutions



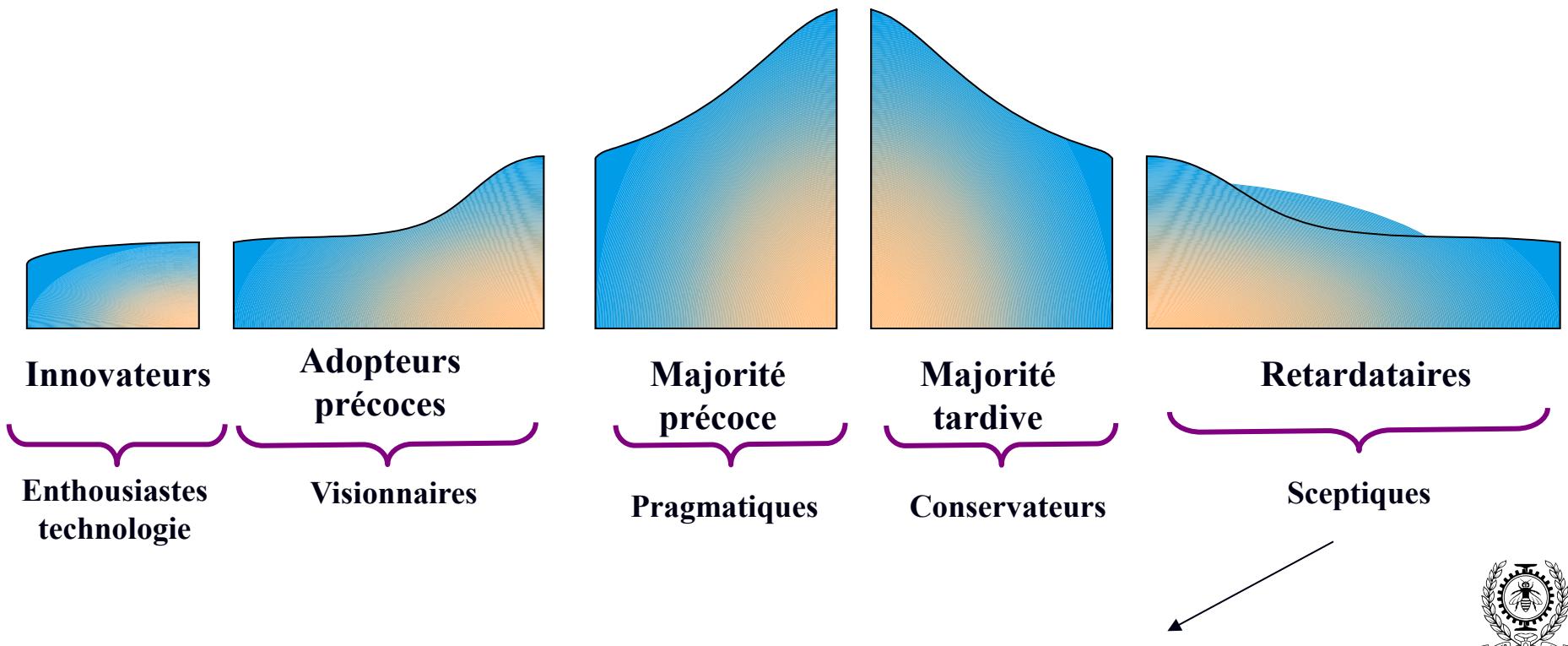
CATÉGORIES D'ADOpteurs



Pessimiste quant à l'obtention de valeur vis-à-vis la technologie
Achètent seulement s'ils sont contraint de le faire
Sensibles aux prix, exigeants



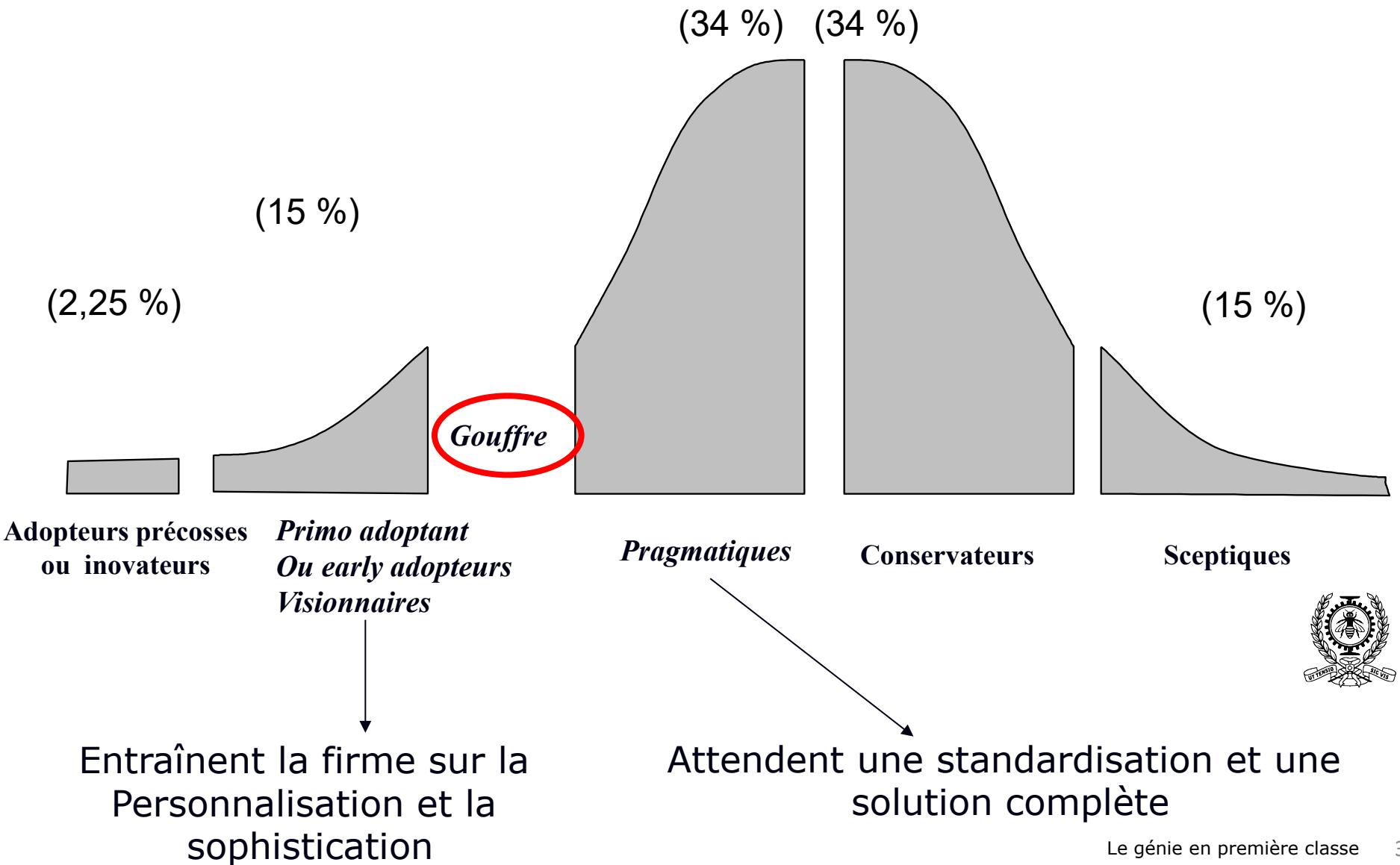
CATÉGORIES D'ADOpteurs



Ne sont pas des consommateurs potentiels
Marketing: vendre autour d'eux



CATÉGORIES D'ADOpteurs



L'ABÎME: PROBLÉMATIQUE

Entreprise prend trop de visionnaires par rapport à ses capacités

Ne peut prendre plus de projets sur mesure et aucun pragmatique ne veut encore acheter

Premier segment de marché devient saturé et la croissance est réduite et même en déclin

Personnel clé devient désillusionné

Le marketing qui a réussi avec les visionnaires n'est pas efficace avec pragmatiques



OBJECTIF: Minimiser le temps passé dans l'abîme

- Choisir un seul segment initial ds le marché cible avec une application spécifique et complète
- R&D et marketing doivent:
 - Travailler avec des prospect-pragmatiques
 - Apprendre vite
- Utiliser de nouvelles stratégies pour rejoindre les autres segments du marché de masse avec une solution standardisée et généralement simplifiée

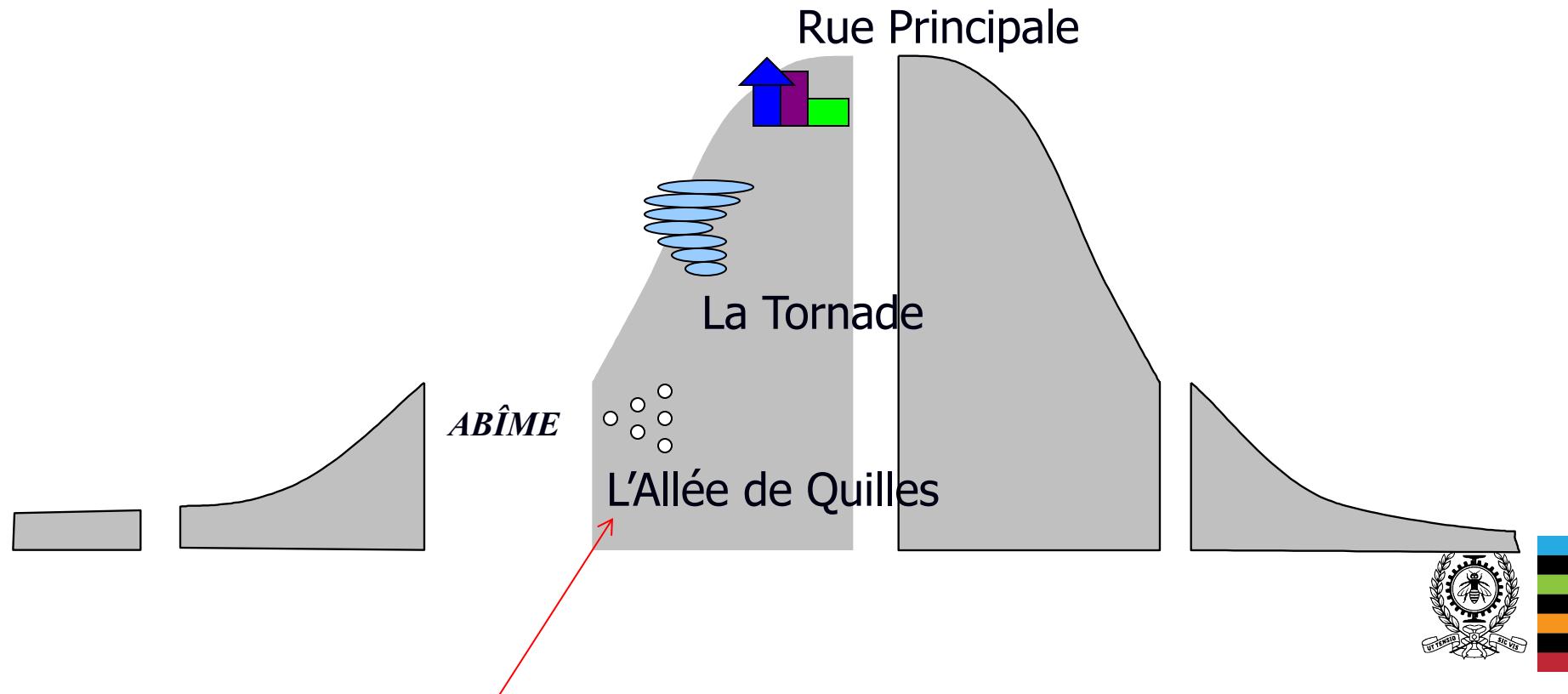


TRAVERSER L'ABÎME: Résumé

- Un offre basée sur une solution complète (dans la tête du client) est le facteur critique de succès
- Une entreprise n'a pas fait ses preuves tant qu'elle ne s'est pas établie dans un segment représentant le marché de masse
- Pour gérer efficacement le marché de masse, la firme doit adapter son style de gestion



3 ÉTAPES DU MODÈLE DE MOORE



3 phases pour couvrir les pragmatiques

TROIS PHASES dans la croissance

■ 1. Allée de Quilles:

- Nouveau produit est accepté par UN segment à l'intérieur du marché de masse (une niche)
- Chaque segment/niche exige une expertise et mène potentiellement à l'accès de marchés reliés
- Ex: la tête de pont dans vos projets?



Qu'est-ce qui fait une meilleure Tête de pont ?

1. Consommateurs du segment choisit ont une seule et bonne raison pour acheter
 - ✓ Achat de la nouvelle technologie améliore de façon très marquée la « *productivité* » VS une dimension de mérite déjà bien comprise (la valeur est quantifiable)
2. La firme a les capacités pour dominer le segment avec une solution globale et ce dans un court délai de temps
3. Fournit une porte d'entrée sécurisée aux autres segments:
 - Références
 - Segments montrant des similitudes au niveau des besoins



TROIS PHASES dans la croissance

2. La Tornade:

- Période d'adoption de la technologie sur l'ensemble des segments du marché de masse
- Période dirigée par les applications qui fournissent d'importants avantages à chacun des segments ciblés: “Killer app ou fonctionnalité”
- Exige une grande efficience opérationnelle pour satisfaire et conserver la demande
- Entraîne une croissance explosive

Stratégie de demande



TROIS PHASES dans la Tornade de la croissance

3. Rue principale

Croissance du marché se stabilise

Emphase sur accroissement des ventes aux clients acquis et aux produits dérivés dans des niches pour demande plus spécifiques



'CROSSING THE CHASM' DE GEOFFREY MOORE

'Crossing the Chasm' expliqué par Geoffrey Moore lui-même

Avec exemple de Big Data* (13 minutes en 2014)

<https://www.youtube.com/watch?v=Zwh8ThUqeC8>

Entrevue de Geoffrey Moore par Lenny Ratchisky en 2024

<https://www.youtube.com/watch?v=RBbINB5HSHk>

Autre video intéressante : Geoffrey Moore Speaks at IBM's World of Watson 2016 conference (46 minutes)

- <https://www.youtube.com/watch?v=caG-bmGRxRo>



TÉMOIGNAGE

Annie Chantelais

(<https://www.linkedin.com/in/51361017/>)

Entrepreneure à succès, polytechnicienne avec maîtrise

Fondatrice et CEO de l'entreprise Dreeven Technologies Inc.:

<https://dreeven.com/fr/>

Lectures :

Le reste du PPT que nous n'avons pas terminé





LE GÉNIE EN PREMIÈRE CLASSE



MERCI !

Christian Wopperer
VP Sales Intelligence au CEIM
Chargé de cours
Polytechnique Montréal

Christian.wopperer@polymtl.ca

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Le génie en première classe