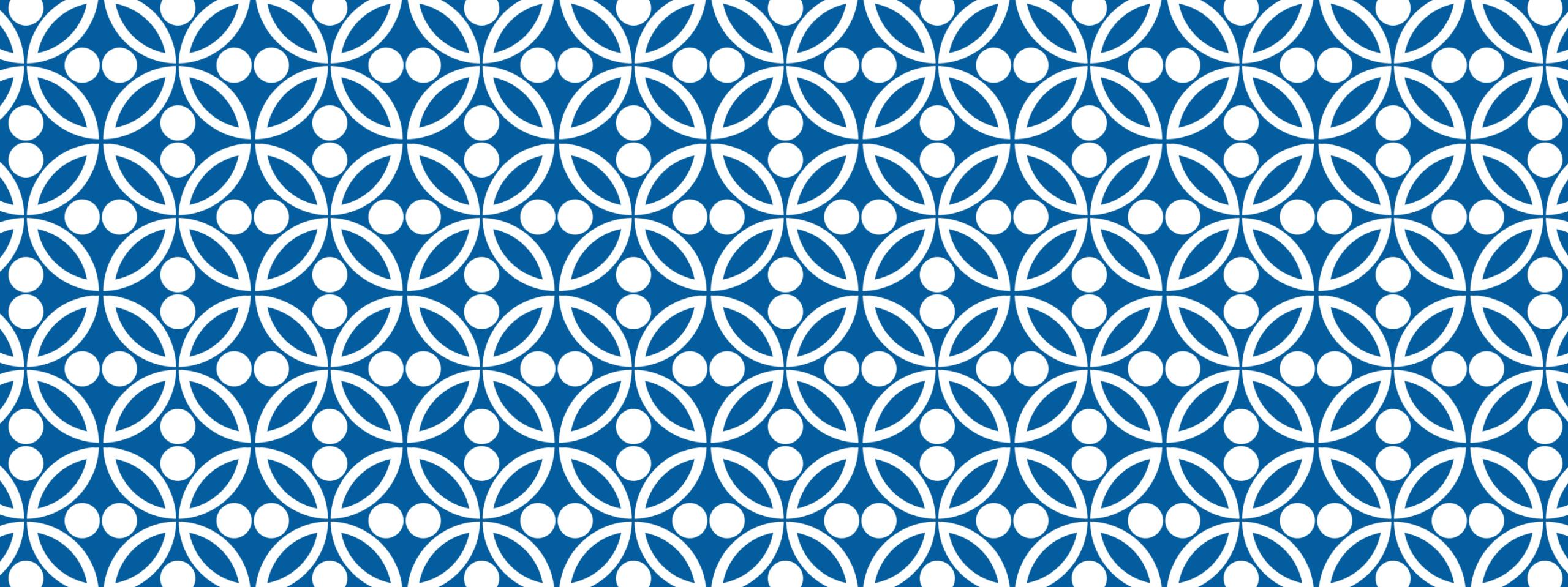


# ECONOMIE NUMÉRIQUE

---

# EVALUATION





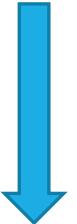
# CHAPITRE INTRODUCTIF

Cours économie numérique

# NOTIONS GÉNÉRALES

## Economie Numérique

- L'économie étudie l'organisation sociale de la production matérielle de l'existence



Organisation de la société pour **produire**,  
**répartir** et **consommer** les richesses

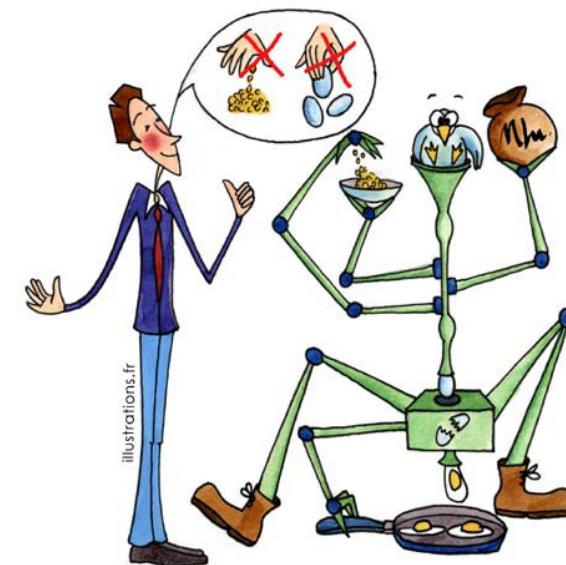


# NOTIONS GÉNÉRALES

## Economie Numérique

- L'économie est définie comme l'étude des choix rationnels dans un univers de rareté

Définition subjective



# NOTIONS GÉNÉRALES

## Economie Numérique

- L'économie est définie comme l'ajustement mutuel de nombreuses économies individuelles sur un marché

Confrontations des décisions des individus  
Ordre spontané, naturel



# NOTIONS GÉNÉRALES

## Economie Numérique

- L'économie doit tenir compte des rapports sociaux qui s'établissent entre les classes sociales , aux intérêts antagonistes



# EVOLUTION DE LA PENSÉE ÉCONOMIQUE

Du 15<sup>ème</sup> au 18<sup>ème</sup> siècle

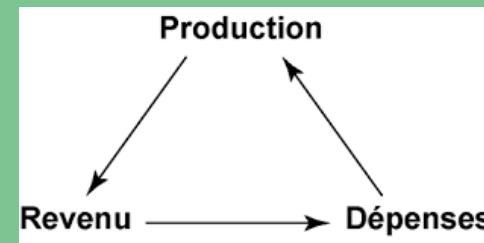
## MERCANTILISTES

Accumulation de richesses pour asseoir la puissance de la nation

**PHYSIOCRATES**  
Primauté de la nature, richesse fondée sur l'agriculture et ordre social naturel

- Accumuler les métaux
- Colonies pour assurer cette accumulation
- Puissance de l'Etat

- Pas d'intervention de l'Etat
- Les lois naturels
- Circuit économique:



## 19<sup>ème</sup> siècle

Début

Fin

Début

### CLASSIQUES

Critique du mercantilisme, défense du libéralisme économique et politique, primauté des forces de marché sur l'interventionnisme de l'Etat

### MARXISTES

Critique du capitalisme et analyse du « matérialisme historique » en termes de lutte des classes

### NEOCLASSIQUES

Libéralisme, addition des comportements individuels pour expliquer les phénomènes mondiaux, introduction du « marxisme social », politique économique qui consiste à faire que l'objectif premier doit être la croissance

- Révolution industrielle en Angleterre
- Le fondement de la valeur est le travail
- Adam Smith et Ricardo
- Rôle de l'Etat: promulguer et respecter les lois

- Exploitation de la force du travail
- L'accumulation capital est limitée

## 20<sup>ème</sup> siècle

Début

Fin

### MARXISTES

Revue et analyse du « matérialisme des termes de lutte des classes

### KEYNESIENS

Interventionnisme de l'Etat pour résorber des déséquilibres de sous-emploi (chômage)

### NEOCLASSIQUES

Libéralisme, addition des comportements individuels pour expliquer les mécanismes globaux, introduction du « marginalisme » et politique économique qui considère que l'objectif premier doit être la stabilité des prix

### NOUVELLE ECONOMIE CLASSIQUE (NEC)

Inefficacité des politiques de relance et nécessité de créer les conditions de la création de richesse par les entreprises.

- Calcul économique rationnel
- Allocation optimale des ressources
- Théorie valeur-Utilité

- Baisse du taux d'intérêt et de relance budgétaire
- Passé, présent et future (incertain)

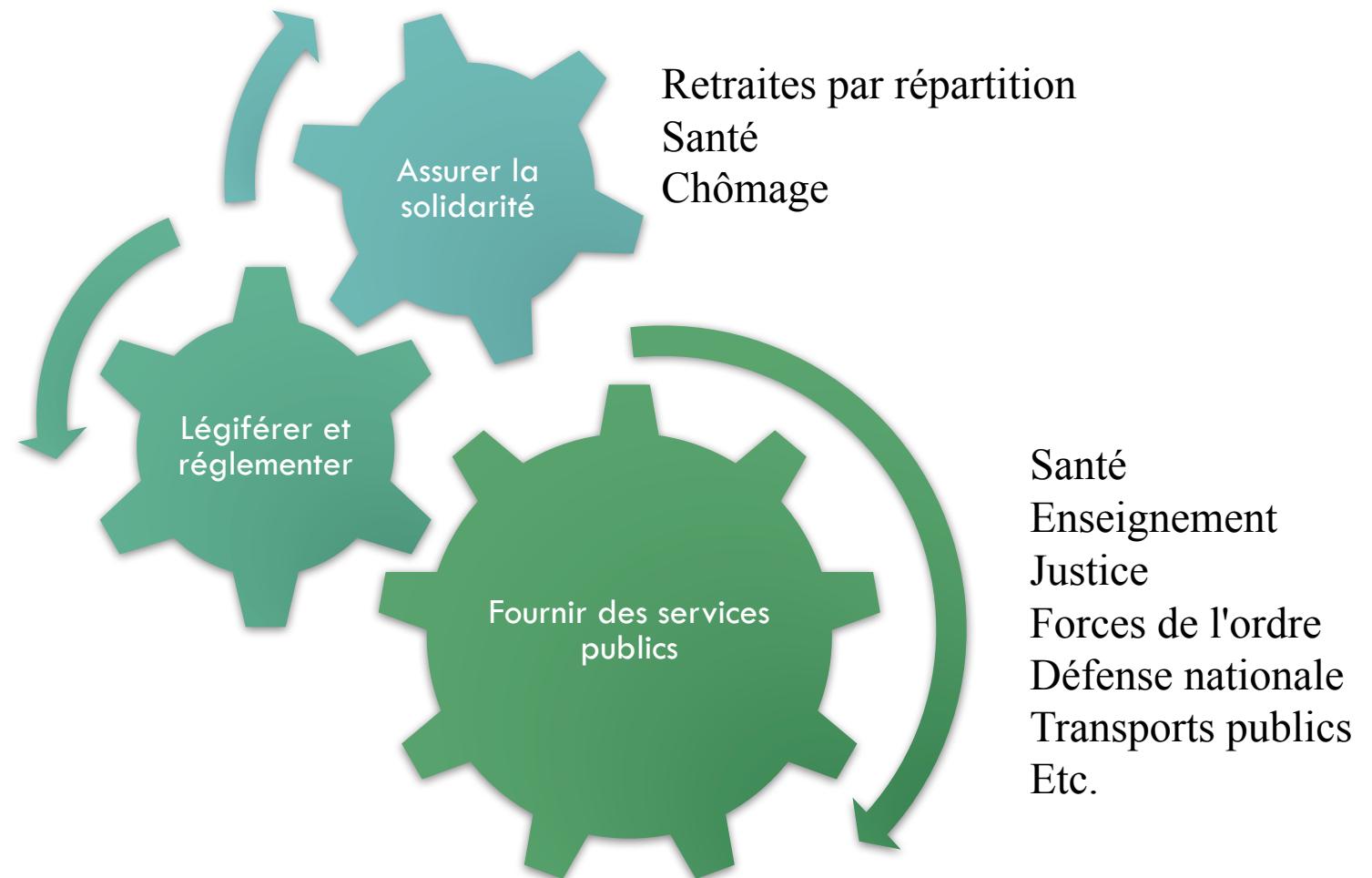
- Economie de marché
- Equilibre général Walrasien

# ECONOMIE DU MARCHÉ

- Le secteur public (Etat, collectivités locales...) n'intervient en tant qu'agent économique que pour fournir des services publics
- Personnes ou entreprises privées qui produisent, vendent et achètent
- L'Etat n'impose ni ce qu'il faut produire, ni à quel prix le vendre, ni ce qu'il faut consommer, ni où, ni quand, ni comment.
- Il laisse chaque agent économique libre d'agir en fonction de son intérêt égoïste qui cherche le profit maximum.
- Il laisse la concurrence agir librement dans des marchés
- Les prix sont déterminés par la loi de l'offre et de la demande.



# ECONOMIE DU MARCHÉ



# ECONOMIE DU MARCHÉ

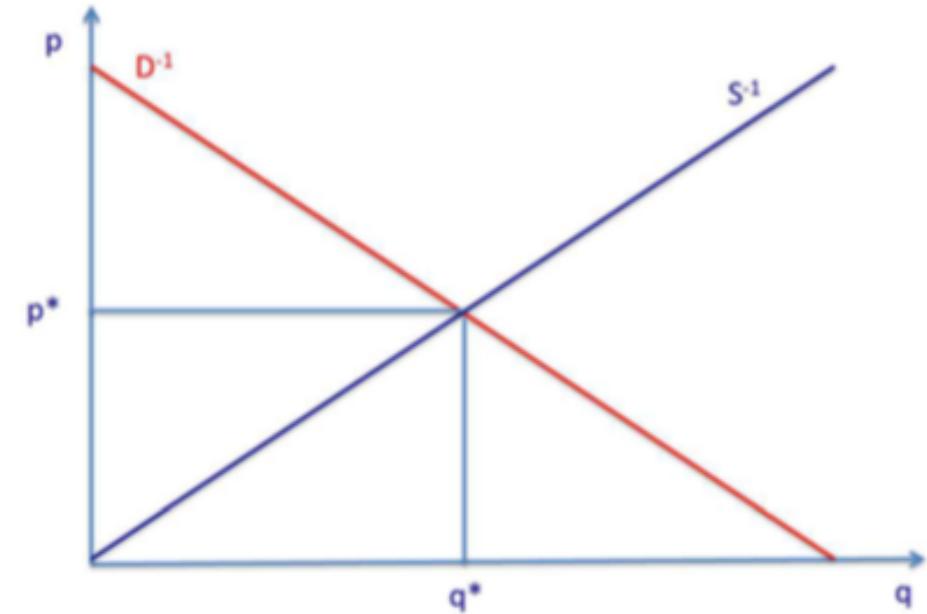
Loi de l'offre et  
de la demande

**L'offre (quantité) est égale à la demande**

Cette loi d'une économie de marché décrit les mécanismes de détermination des:

Prix,  
des quantités vendues

☞ Point d'équilibre du marché



# ECONOMIE DU MARCHÉ

Pour un produit ou un service donné où l'équilibre de l'offre et de la demande ne s'est pas encore réalisé, il peut y avoir, soit :

- **Excès d'offre** par rapport à la demande totale des acheteurs, ce qui exacerbe la concurrence entre vendeurs. La règle d'économie de marché qui s'applique alors est :

**Si l'offre dépasse la demande, les prix baissent**

- **Excès de demande** par rapport à l'offre totale des vendeurs, ce qui exacerbe la concurrence entre acheteurs. La règle d'économie de marché qui s'applique alors est :

**Si la demande dépasse l'offre, les prix augmentent**

# ECONOMIE DU MARCHÉ

Equilibre général

Marché 1 équilibré

Marché 2 équilibré

Marché 3 équilibré

Marché 4 équilibré

Marché 5 équilibré

.....

# LES SECTEURS D'ACTIVITÉ

L'activité économique se répartit en 3 grands secteurs :

## Secteur primaire

- Agriculture , pêche
- Activités extractives



## Secteur secondaire

- Industries de transformation
- Bâtiment e travaux publics



## Secteur tertiaire

- Services: commerce, transports, communication
- Bâtiment e travaux publics



# LES SECTEURS D'ACTIVITÉ

**Economie quartenaire:** mariage entre le secteur secondaire (l'industrie) et le secteur tertiaire (les services).

- **se maintenir en forme** : trackeur d'activité + smartphone + service de coaching personnalisé
- **alerter les secours en cas de problème cardiaque** : trackeur d'activité + smartphone + suivi médical personnalisé + assurance
- **contrôler l'alimentation de mon chat** : puce implanté + distributeur de croquettes connecté + box internet + service vétérinaire online
- **aller à un RDV** : calendrier partagé + service de secrétariat online + service de transport (VTC, train, métro...)



Innovation

# INNOVATION

**Vision du sociologue**

« Ce qui définit un innovateur c'est sa capacité à faire passer une innovation dans les pratiques sociales, à faire d'une nouvelle idée un nouveau comportement collectif »

Processus en trois phases: L'incitation-l'imitation-l'institutionnalisation

**Vision de l'économiste**

L'innovation entraîne la destruction créatrice (Schumpeter)

La création et la destruction sont simultanées car de nouveaux secteurs d'activités se développent au détriment d'anciens. Un processus de déstructuration et de restructuration des activités

# INNOVATION

## Vision du gestionnaire

« Le développement et la mise en œuvre de nouvelles idées par des personnes qui s'engagent dans le temps dans des transactions avec d'autres, et ceci dans un contexte institutionnel »

l'innovation est un processus opérationnel de transformation d'une idée en objet nouveau

L'innovation est un mouvement qualifié de **processus**

Elle génère **un changement** qui doit être **accepté** par le système de valeurs des individus concernés

« L'innovation est féconde, créatrice de nouvelles richesses » Schoen (2006)

# INNOVATION

**Changement**

Est la modification d'un état existant à un autre

**Innovation**

Est le développement d'une solution/invention

L'innovation est donc un changement avec un caractère de « novation » perçue

Ce changement est associé à une prise de risque et la création de nouvelles règles

# INNOVATION

L'Innovation désigne:



## Le résultat

Innover c'est lancer de **nouveaux produits**

« Innover Consiste à introduire quelque chose de neuf ou encore inconnu dans un contexte établi »

## Le process

Innover c'est aussi trouver des **nouveaux moyens de vente**, de nouvelles **techniques et méthodes pour organiser la production**, des **nouveaux modes de gestion** de ressources humaines

« L'innovation est une démarche structurée autour d'un processus agile qui doit permettre de répondre de manière créative à un besoin identifié, en créant de la valeur et en s'assurant de son appropriation par ses destinataires

# INNOVATION

Schumpeter (1883-1950) a proposé une typologie des cinq principales formes d'innovation:

1. Création de nouveaux produits
2. Introduction de nouvelles méthodes de production
3. Ouverture de nouveaux marchés/débouchés nouveaux
4. Développement de nouvelles sources d'approvisionnement
5. Réalisation d'une nouvelle organisation

# INNOVATION

## Création de nouveaux produits

Réfrigérateur, la machine à laver, le téléphone,  
le micro-onde, etc.



# INNOVATION

**Introduction de nouvelles méthodes  
de production/procédés**



## Le système Fordiste:

Afin d'augmenter la productivité et la production de l'entreprise, Ford met en place de nouveaux principes :

- les tâches sont découpées
- la conception et la réalisation du véhicule sont séparées
- la mise en place de ligne de montage
- la standardisation
- l'apparition de salaires plus élevés (5\$ par jour)

# INNOVATION

Ouverture de nouveaux  
marchés/débouchés nouveaux

**Economie collaborative** qui porte en elle de **nouveaux comportements de marché**, soit par :

- la vente ou l'échange payant (location d'objets, maisons, véhicules particuliers)
- l'échange ou la mise à disposition gratuite
- la participation à des projets collectifs de type levée de fonds sur projet

# INNOVATION

**Développement de nouvelles  
sources d'approvisionnement /MP**

Le pétrole, les énergies maritimes le gaz de schiste, énergie solaire,  
L'introduction d'une nouvelle source d'approvisionnement va créer une  
nouvelle industrie

# INNOVATION

Réalisation d'une nouvelle organisation/Les nouvelles structures de marché



## Les VTC (voiture de tourisme avec chauffeur)

- Ce nouveau marché est lié à des innovations liées à la géolocalisation
- Les sites Uber, SnapCar, ou AlloCab, ont recours à la géolocalisation
- Les applications peuvent aider les utilisateurs à géolocaliser sur leur smartphone les véhicules privés avec chauffeur à proximité. Cela constitue un avantage que les taxis n'ont pas, ces derniers ayant des obligations de localisation dans des aires réservées.

# INNOVATION

## Top 20 R&D Spenders

Rank in 2017	Rank in 2016	Change	Company	Geography	Industry	R&D spending (US\$ Billions)	Revenue (US\$ Billions)	R&D Intensity
1	3	+2	Amazon.com, Inc.	North America	Software and Internet	16.1	136.0	11.8%
2	4	+2	Alphabet Inc.	North America	Software and Internet	13.9	90.3	15.5%
3	5	+2	Intel Corporation	North America	Computing and Electronics	12.7	59.4	21.5%
4	2	-2	Samsung Electronics Co., Ltd.	South Korea	Computing and Electronics	12.7	167.7	7.6%
5	1	-4	Volkswagen AG	Europe	Auto	12.1	229.4	5.3%
6	6	NA	Microsoft Corporation	North America	Software and Internet	12.0	85.3	14.1%
7	7	NA	Roche Holding AG	Europe	Healthcare	11.4	51.8	21.9%
8	14	+6	Merck & Co., Inc.	North America	Healthcare	10.1	39.8	25.4%
9	11	+2	Apple Inc.	North America	Computing and Electronics	10.0	215.6	4.7%
10	8	-2	Novartis AG	Europe	Healthcare	9.6	49.4	19.4%
11	10	-1	Toyota Motor Corporation	Japan	Auto	9.3	247.5	3.8%
12	9	-3	Johnson & Johnson	North America	Healthcare	9.1	71.9	12.7%
13	13	NA	General Motors Company	North America	Auto	8.1	166.4	4.9%
14	12	-2	Pfizer Inc.	North America	Healthcare	7.9	52.8	14.9%
15	15	NA	Ford Motor Company	North America	Auto	7.3	151.8	4.8%
16	16	NA	Daimler AG	Europe	Auto	6.9	161.8	4.2%
17	20	+3	Oracle Corporation	North America	Software and Internet	6.8	37.7	18.1%
18	17	-1	Cisco Systems, Inc.	North America	Computing and Electronics	6.3	49.2	12.8%
19	23	+4	Honda Motor Co., Ltd. <span style="color: green;">New</span>	Japan	Auto	6.2	125.6	4.9%
20	27	+7	Facebook, Inc. <span style="color: green;">New</span>	North America	Software and Internet	5.9	27.6	21.4%
<b>Total</b>						<b>194.5</b>	<b>2217.0</b>	<b>8.8%</b>

Companies in red have been among the top 20 R&D spenders every year since 2005

Source: Bloomberg data, Capital IQ data, 2017 Global Innovation 1000 study

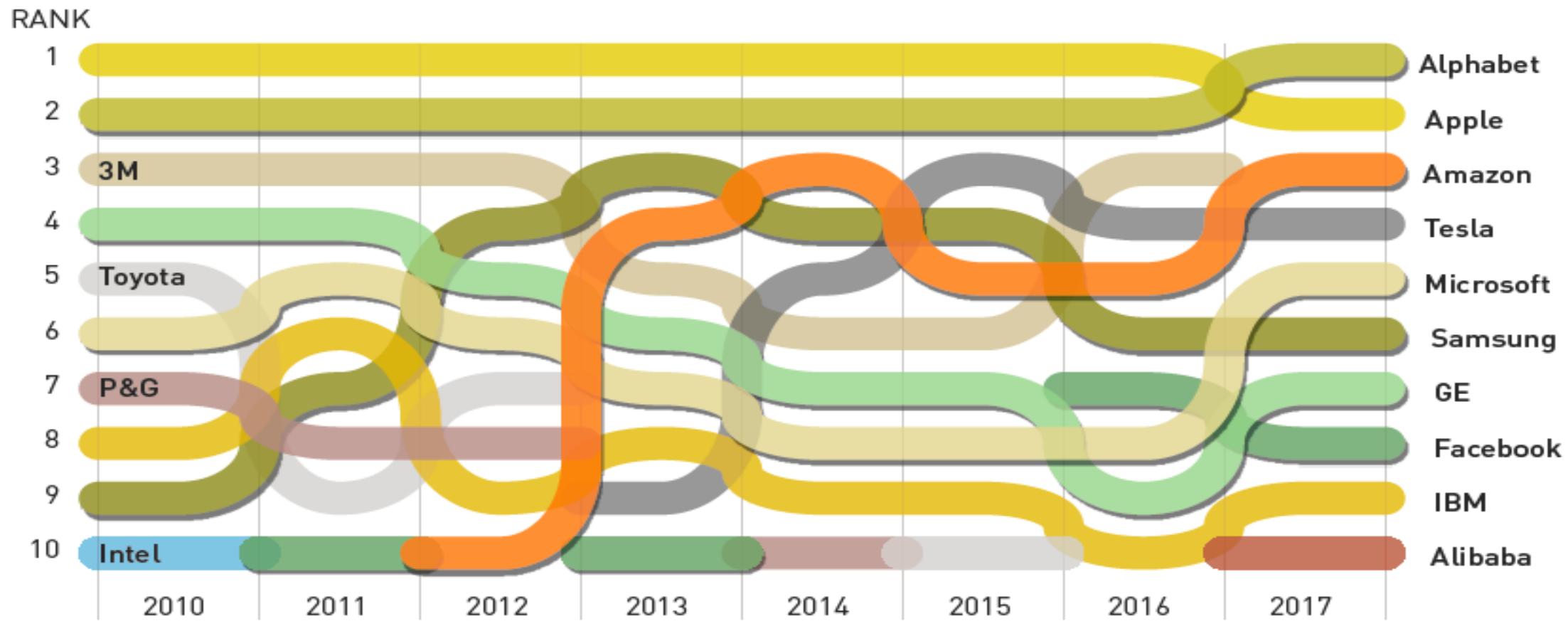
# INNOVATION

## TOP 10 R&D SPENDERS (2020)

1. **Samsung: \$14.9 billion**
2. **Alphabet: \$14.8 billion**
3. **Volkswagen: \$14.5 billion**
4. **Microsoft: \$13.6 billion**
5. **Huawei: \$12.5 billion**
6. **Intel: \$12.1 billion**
7. **Apple: \$10.7 billion**
8. **Roche: \$9.8 billion**
9. **Johnson & Johnson: \$9.7 billion**
10. **Daimler: \$9.6 billion**

# INNOVATION

## 10 Most Innovative Companies



Source: Strategy& 2017 Global Innovation 1000 analysis

Q23. In your opinion, what are the three most innovative companies in the world? Please choose from the drop-down menu or choose "Other" to write in your recommendation.

N=562

\*In 2015, Google announced a corporate restructuring forming an umbrella company called Alphabet

# LES RAISONS DE L'INNOVATION



Innover pour:

Être compétitif

- Différenciation par les coûts
- Différenciation par l'offre

Jouer selon les règles du jeu ou les remettre en question

- Durabilité dans l'industrie
- Changer les règles du jeu de l'industrie

# INNOVER POUR ÊTRE COMPÉTITIF



L'innovation a pour finalité de permettre à l'entreprise de se différencier de ses concurrents par:

- Différenciation par les coûts

Renvoie à l'idée d'adopter la même démarche que celle des concurrents directs et proposer une offre similaire mais à un coût moindre

- Différenciation par l'offre (création de valeur)

Renvoie à la capacité de l'entreprise de proposer un produit/service différent qui donne de la valeur à l'offre du marché.

**Exemple:** Tasses jetables recyclables proposées par Starbucks



# INNOVATION ET LES RÈGLES DU JEU



Toute entreprise qui souhaite être durablement présente dans une industrie doit être conforme avec les règles/conditions de l'industrie (**Facteurs Clés de Succès**).

## Deux choix stratégiques:

- Innover en se conformant aux FCS
- Innover en inventant de nouveaux FCS ou en les remettant en question/casser les règles du jeu



## INNOVATION ET LES RÈGLES DU JEU: EXERCICE

Extrait 1: En apparence, l'iPhone attaque Nokia frontalement: smartphone contre smartphone, mêmes critères de performance, un jeu auquel Apple avait tout à perdre. Toutefois, une analyse plus en détail montre qu'en fait Apple était en décalage par rapport au critère dominant de performance du marché. Sur le plan des caractéristiques techniques, l'iPhone était inférieur (il n'avait pas de 3G par exemple) alors que les Nokia étaient au sommet de la technologie. En revanche, Apple dominait sur un critère qui n'avait pas eu grande importance jusque-là: la facilité d'utilisation et l'interface utilisateur (celle de Nokia était catastrophique).

Extrait 2 : En 2007, Apple présente l'iPhone, un téléphone doté d'une autonomie d'à peine 12h...mais qui propose une ergonomie radicalement meilleure que ses concurrents. La facilité d'utilisation devient en quelques mois, avec la qualité du parc d'applications, un des critères de performance majeurs du marché des smartphones.

# INNOVATION ET LES RÈGLES DU JEU: EXERCICE

Les FCS:

Avant Iphone	Après Iphone

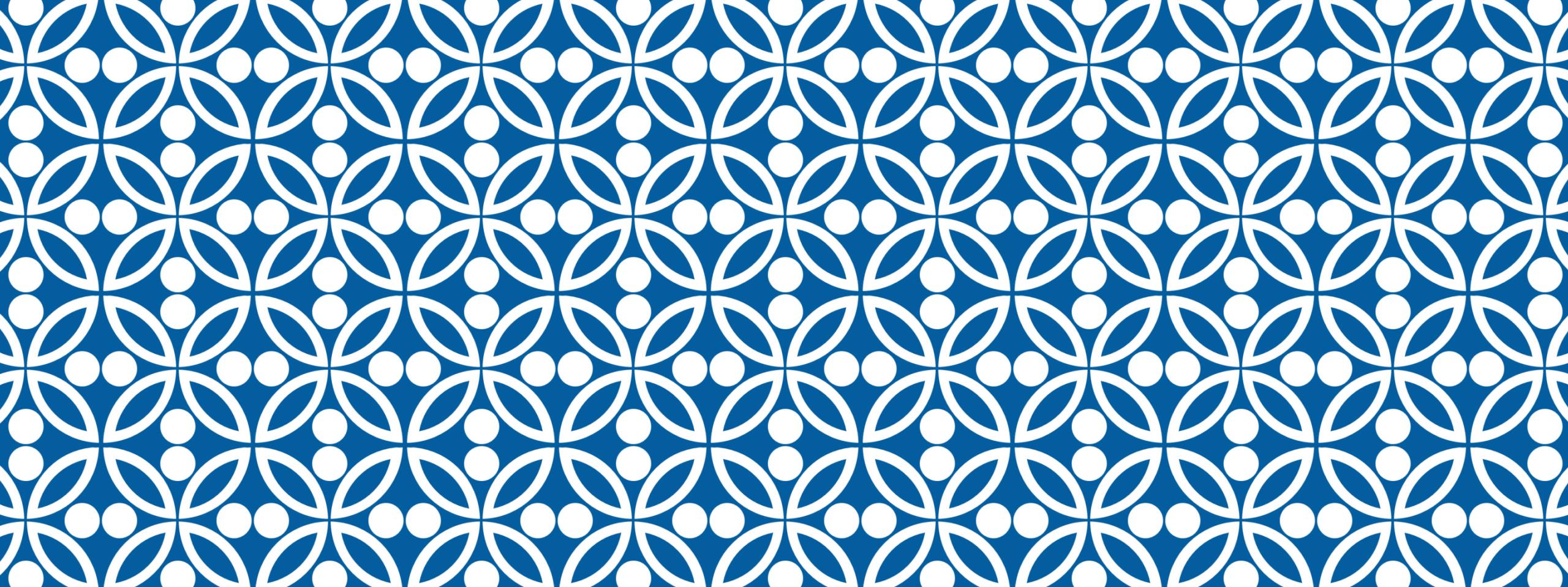


# INNOVATION ET LES RÈGLES DU JEU: EXERCICE

Les FCS:

Avant Iphone	Après Iphone
Caractéristiques techniques Connectivité Autonomie	La facilité d'utilisation L'interface utilisateur La qualité du parc d'applications





# CHAPITRE 2: PRÉSENTATION DE L'ECONOMIE NUMÉRIQUE

Cours économie numérique

# LE NUMÉRIQUE

**Définition 1:** Qui relève des nombres ; qui se fait avec des nombres, est représenté par un nombre.

**Définition 2:** Se dit de la représentation d'informations ou de grandeurs physiques au moyen de caractères, tels que des chiffres, ou au moyen de signaux à valeurs discrètes.

**Le mot « numérique »:** caractériser le mode d'enregistrement de sons, d'images ou de vidéos en opposition à l'analogique.



# LE NUMÉRIQUE

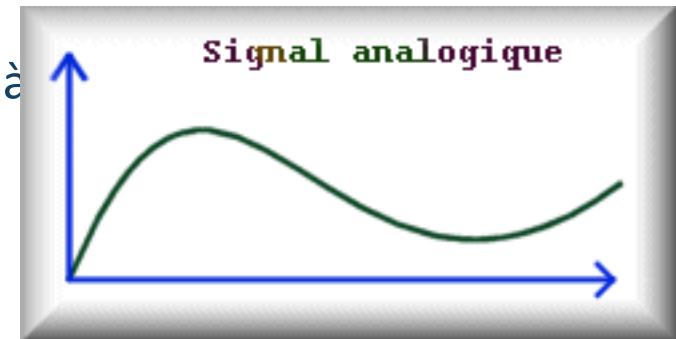
## Analogique/numérique:

**Analogique:** une reproduction du son (image ou tout einformation) de façon analogue à

La courbe qui en ressort est continue et représente fidèlement

le mouvement du son dans les **moindres détails** et dans **la continuité du temps.**

- Problème de l'analogique : la reproduction.
- Enregistrement: complexité, densité et continuité --> une perte de qualité.
- Chaque copie de l'enregistrement donne lieu à une perte de qualité

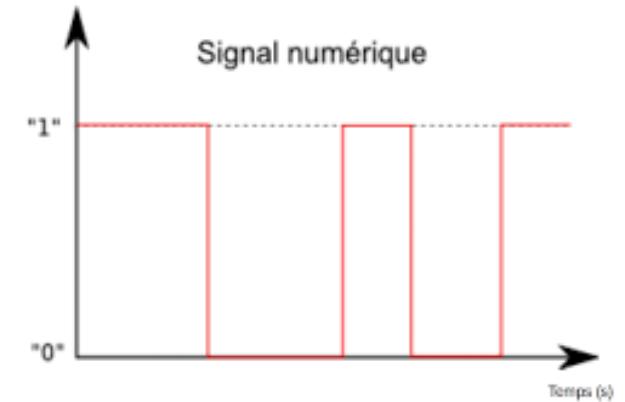


# LE NUMÉRIQUE

## Analogique/numérique:

**Numérique:** discréter le continu du son → échantillonnage

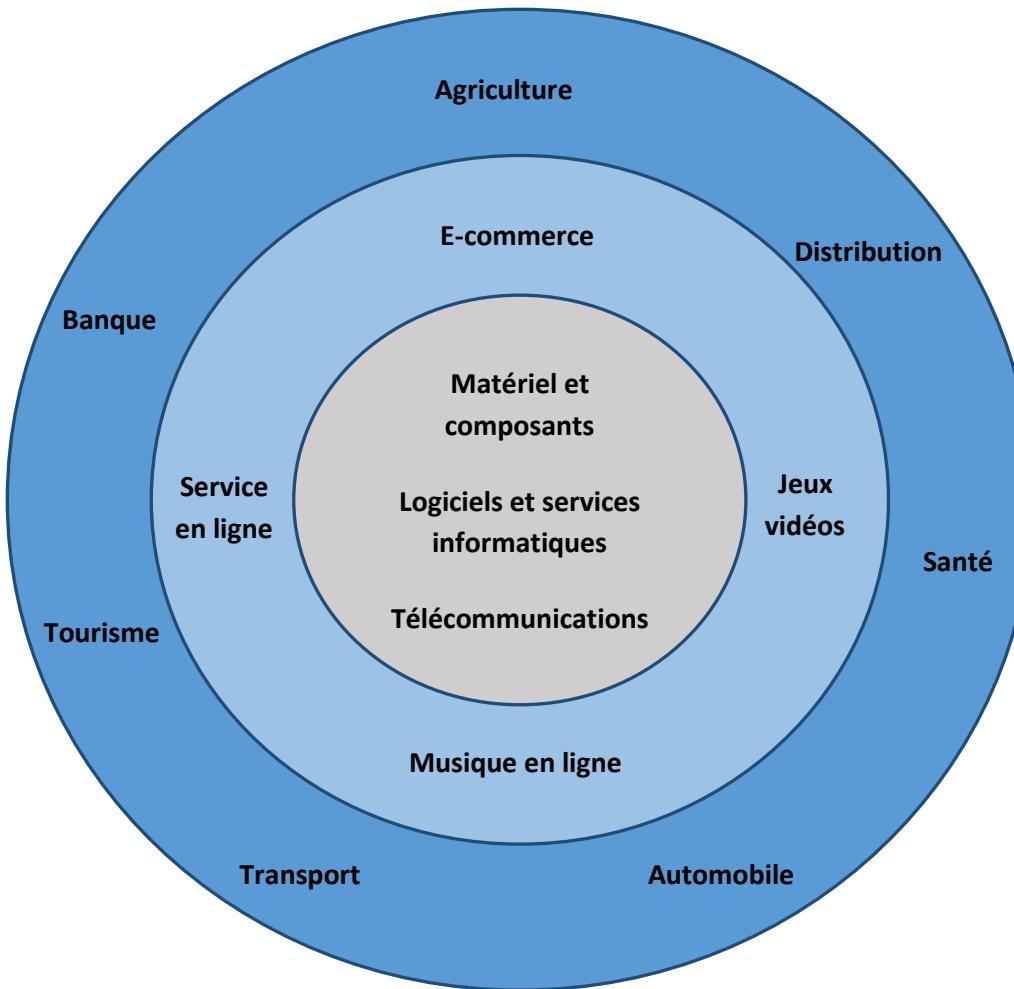
- On prend le continu de l'onde sonore et on choisit des échantillons
- Les changements à des intervalles déterminés.
- L'intervalle: court et précis → qualité de la numérisation
- une simplification de l'enregistrement : une série de chiffres entiers et plus précisément de 0 et de 1.



# ECONOMIE NUMÉRIQUE

- L'économie numérique englobe toutes les activités qui utilisent un support numérique.
- L'économie numérique ne se limite pas à un secteur d'activité en particulier.
- l'ensemble des secteurs qui s'appuient sur les TIC
- le secteur des télécommunications, de l'audiovisuel, du logiciel, de l'In et les secteurs qui les utilisent en tant que cœur ou support de leur ac





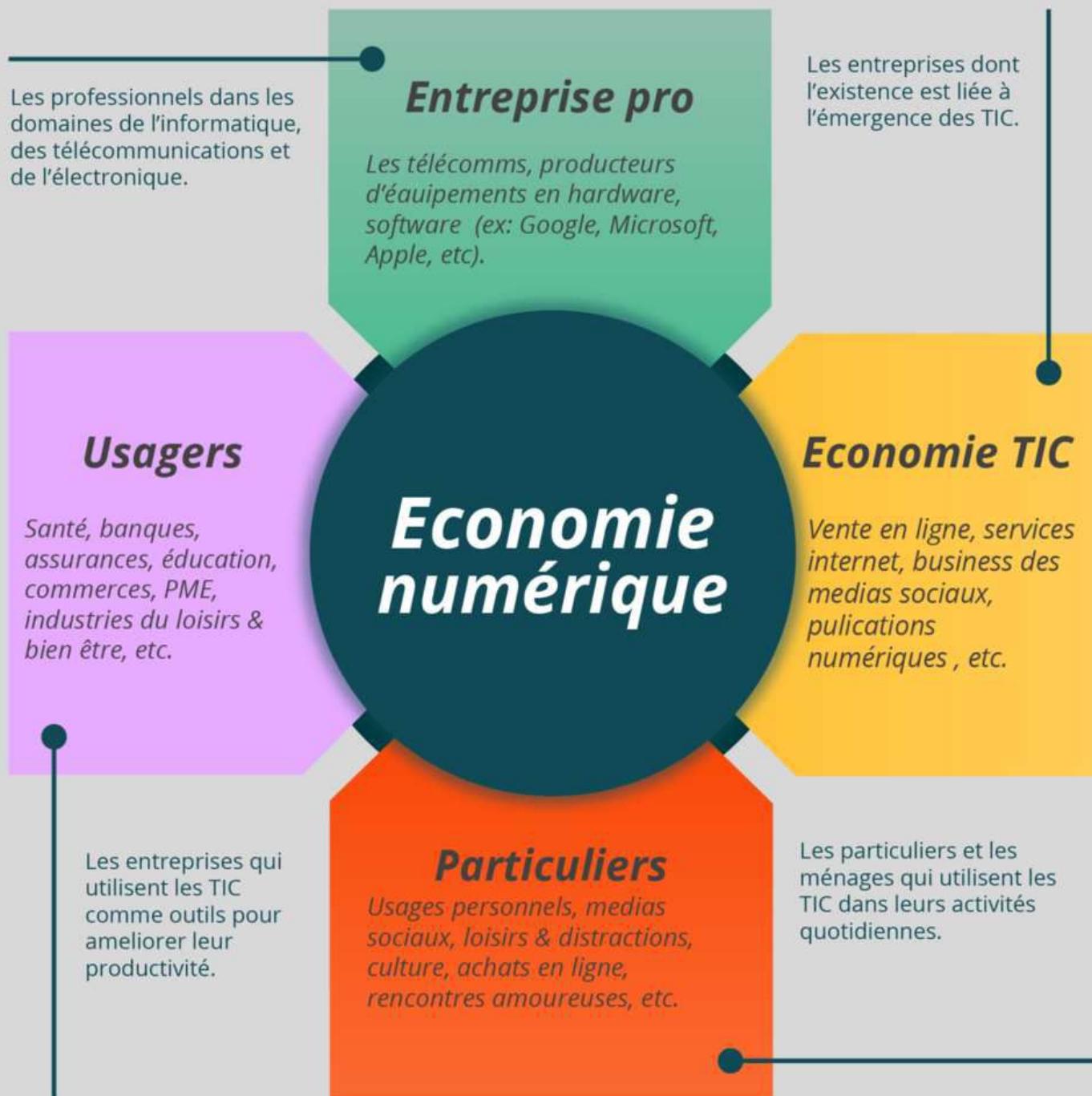
**Secteurs utilisateurs des TIC :**  
pas de croissance ni de gains  
de productivité sans le  
numérique



**Contenu numérique :** dont  
l'existence et liée  
uniquement à l'émergence  
du numérique

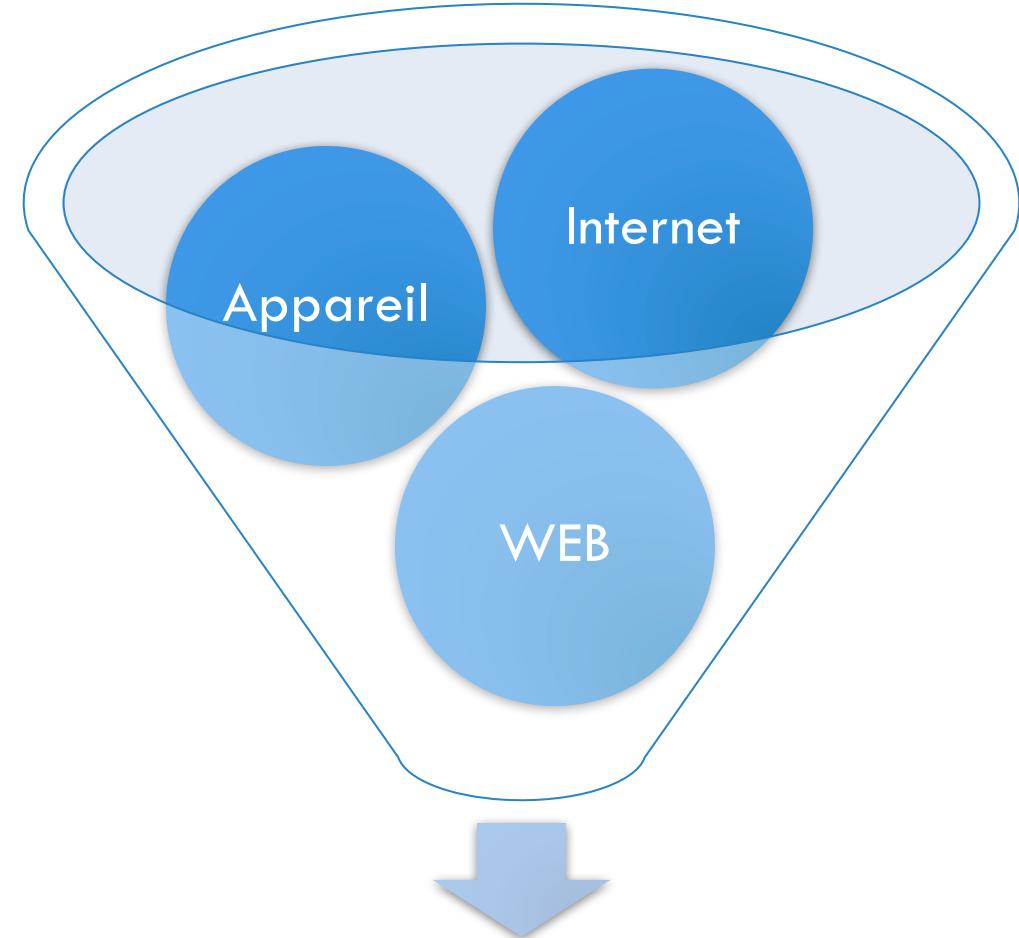


**Secteurs producteurs des  
STIC au sens de l'OCDE et de  
l'INSEE :** pas de numérique  
sans infrastructure



# EMERGENCE DE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE

Produit de l'évolution de trois technologies:



Economie numérique

# APPAREIL

- Création des outils d'aide au calcul
- 16<sup>ème</sup> et 17<sup>ème</sup> siècle: premiers outils autonomes mécaniques: simples opérations d'addition et de soustraction



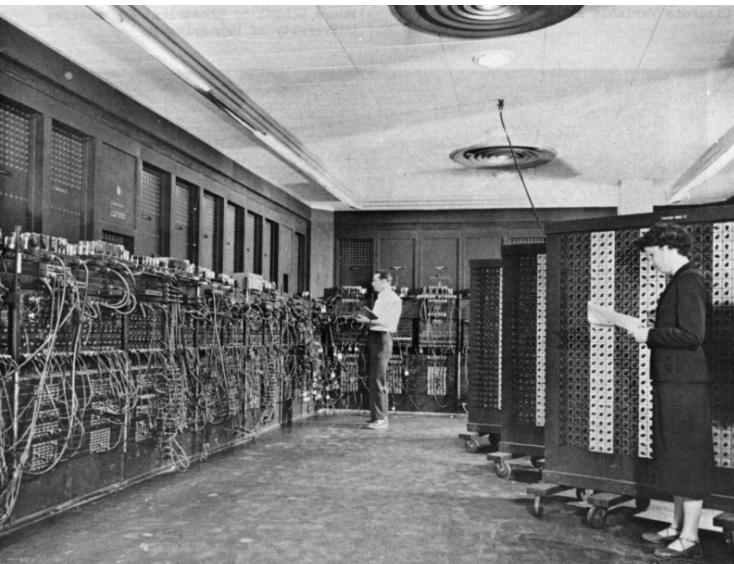
# APPAREIL

- 18<sup>ème</sup> siècle: première machine programmable
- 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècle: l'électricité permet de motoriser les calculateurs mécaniques et de remplacer certains mécanismes, par de l'électromécanique

# APPAREIL

## Les premiers ordinateurs: Années 40' et 50' : les débuts.

- Mise en place des principes et outils essentiels.
- Informaticiens = groupes interdisciplinaires, chercheurs peu nombreux : Electroniciens, Mathématiciens, Neurophysiologistes, Anthropologues...
- A l'usage des militaires par des laboratoires universitaires.

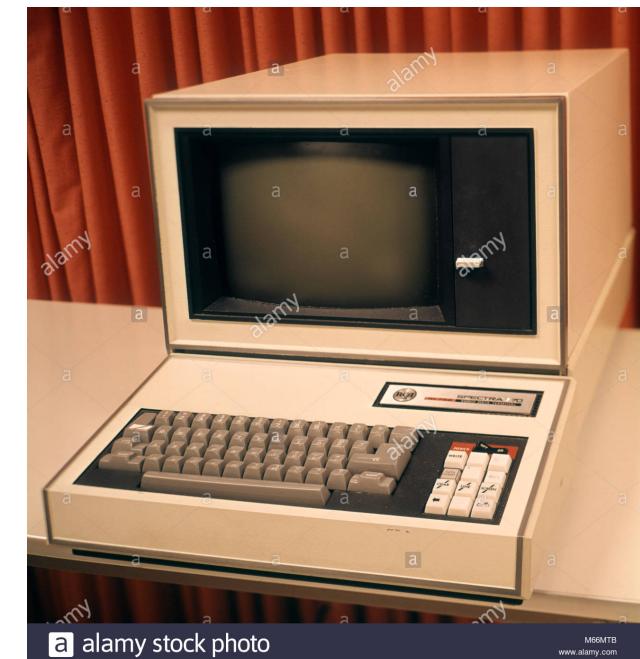


- 30 tonnes
- construit par l'armée américaine au cours des 40'
- calculer la trajectoire des tirs d'artillerie
- 19 000 lampes
- une puissance de calcul astronomique, pour l'époque, de 5 000 opérations par secondes.

# APPAREIL

**Deuxième génération:** Années 60 et 70 : l'informatique se développe.

- Mise en place de grands systèmes centralisés.
- Informaticiens = experts de l'information (gestion, flux d'information...), de plus en plus nombreux, incontournables, marché de l'emploi porteur.
- Se répand pour l'usage des entreprises (gestion).
- Progressivement considérée comme une menace pour l'individu
- L'informatique devient une discipline autonome.



# APPAREIL

**Troisième génération** Années 70 à aujourd'hui : l'informatique se répand.

- Conception et commercialisation de micro-ordinateurs
- Informaticiens = spécialistes proches des utilisateurs, amateurs.
- Se répand pour l'usage des particuliers.
- Est progressivement acceptée par la société (informatique conviviale), devient l'auxiliaire du travailleur (n'est plus une menace).
- L'informatique, acceptée par le société, se démocratise.



# INTERNET

1962

- Début de la recherche par une agence du ministère de la Défense américain, sur un réseau global d'ordinateurs

1967

- Première conférence sur **ARPANET**

1971

- 23 ordinateurs sont reliés sur ARPANET.
- Envoi du premier courriel

1972

- Naissance du InterNetworking Working Group, organisme chargé de la gestion d'Internet

1973

- Angleterre et la Norvège rejoignent le réseau Internet avec chacun 1 ordinateur

**Advanced Research Projects Agency Network**, est le premier réseau à transfert de paquets développé aux États-Unis

# INTERNET

1982

- Définition du protocole TCP/IP et du mot « Internet »

1984

- 1 000 ordinateurs connectés

1990

- Disparition d'ARPANET

1991

- 1 000 000 ordinateurs connectés

2000

- Explosion de la Bulle internet

2007

- 2 320 000 000 utilisateurs dans le monde

2019

- 5 milliards d'utilisateurs dans le monde

# WEB

**World Wide Web**, ou **WWW**, traduit en français par la toile d'araignée mondiale.

## **Le Web 1.0 : du professionnel au particulier**

- espaces statiques, créés par des professionnels
- en mode « lecture seule »,
- pas d'interaction entre les deux parties, la distribution d'information dans un seul sens.
- Les sites e-commerces par exemple n'étaient en fait que des catalogues virtuels.
- Les forums, très présents sur le web 1.0, ont amorcé l'émergence du web 2.0, c'est-à-dire la création de contenu par l'internaute pour l'internaute.

# WEB

## Le Web 2.0 : démocratisation de l'Internet

- Les années 2000 ont vu l'apparition des réseaux sociaux,
- passage d'un web statique à un web social.
- partage et échange d'information.
- début de la création de contenu par le particulier vers le particulier.
- émergence de communautés, engendrant des créations communes.
- Les internautes se lancent dans l'écriture d'un blog personnel notamment.
- Facebook: Avec ces 2 milliards d'utilisateurs, il est le 3ème site le plus visité après Google et YouTube.
- le marketing a dû s'adapter et évoluer : il passe d'un marketing centré sur le produit à un marketing centré sur le client

# WEB

## Le Web 3.0 : personnalisation du net

- Le web 3.0, web sémantique,
- organiser la masse d'informations disponibles en fonction du contexte et des besoins de chaque utilisateur, en tenant compte de sa localisation, de ses préférences, etc.
- Il répond aux besoins d'utilisateurs mobiles, toujours connectés à travers une multitude de supports et d'applications malines ou ludiques.
- Le Web 3.0 est donc centré sur l'humain avant tout: des recherches personnalisées sur Google, des filtres de recommandations sur Amazon, les suggestions personnalisées de films et de séries TV sur Netflix etc...

# WEB

	Web 1.0	Web 2.0	Web 3.0
Définition (selon Berners-Lee)	Read Only	Read Write	Read Write Execute
Type de Web	Simple Web	Web social	Web sémantique
Nombre d'utilisateurs	Millions	Billions	Trillions
Concept de base	Connecter des informations	Connecter les gens	Connecter les connaissances
Années	1990-2000	2000-2010	2010-2020

# WEB

- **Vers le WEB 4.0**
- Le Web 4.0 est connu sous le nom de Web symbiotique.
- interaction symbiotique entre l'homme et la machine.
- technologies motrices la robotique, l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique (machine learning) et l'Internet des objets.
- Il communique avec les utilisateurs de la même manière que les gens communiquent entre eux.
- Web 4.0 est un site Web ouvert, lié et intelligent.
- La vitesse et la fiabilité de Web 4 sont plus grandes que jamais.

# ECONOMIE NUMÉRIQUE EN CHIFFRE

L'économie numérique est fortement concentrée dans deux pays

● États-Unis et Chine



75 % des brevets relatifs à la **technologie de la chaîne de blocs**



50 % des dépenses consacrées à l'**Internet des objets**

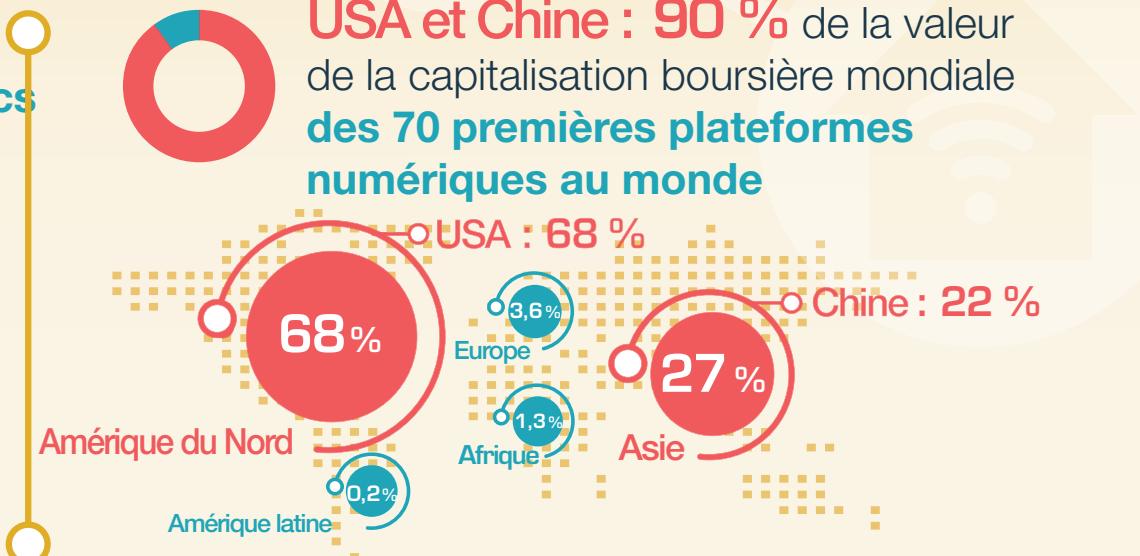


>75 % du marché des **services informatiques en nuage**

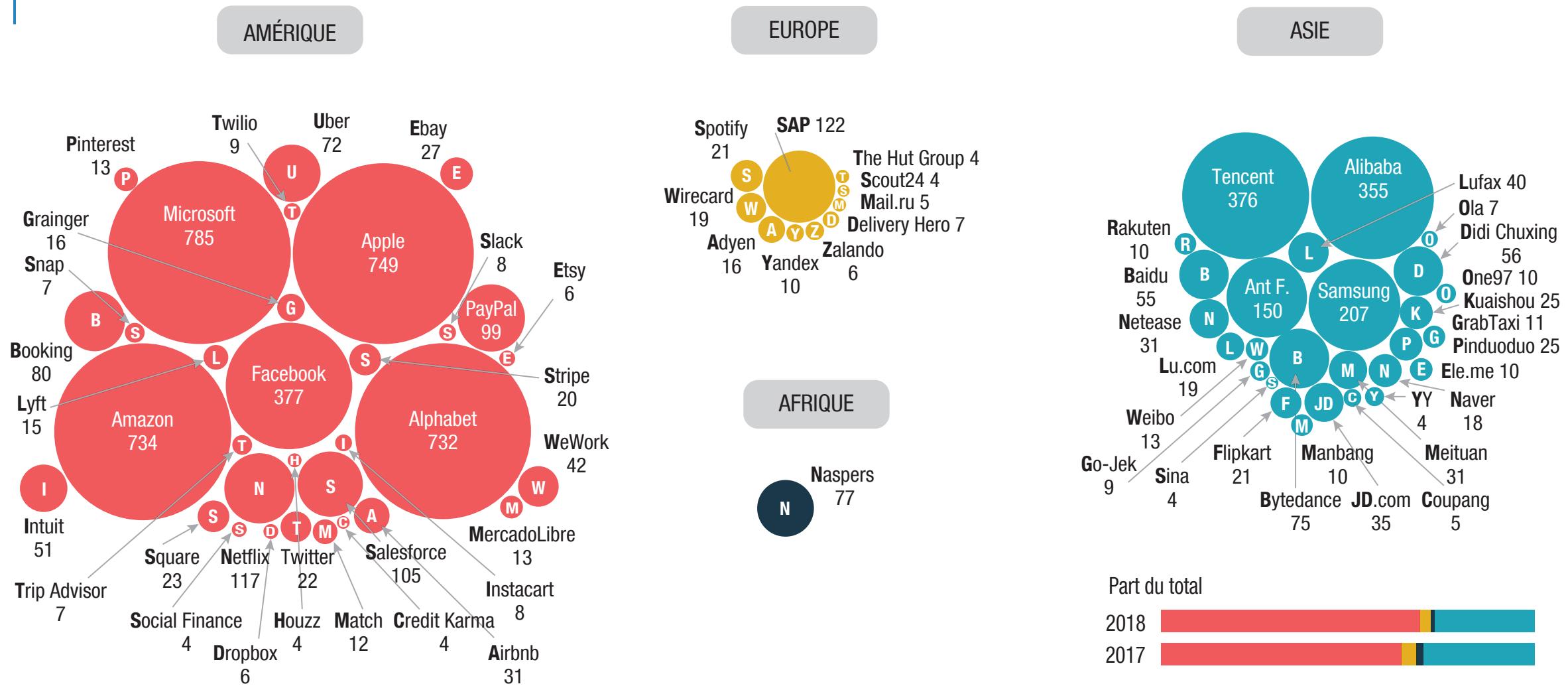
● Reste du monde



**USA et Chine : 90 %** de la valeur de la capitalisation boursière mondiale des **70 premières plateformes numériques au monde**



## Répartition géographique des principales plateformes mondiales, en 2018 (Capitalisation boursière en milliards de dollars)



# ECONOMIE NUMÉRIQUE EN CHIFFRE

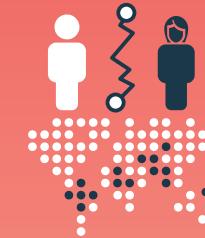
## La fracture numérique reste énorme



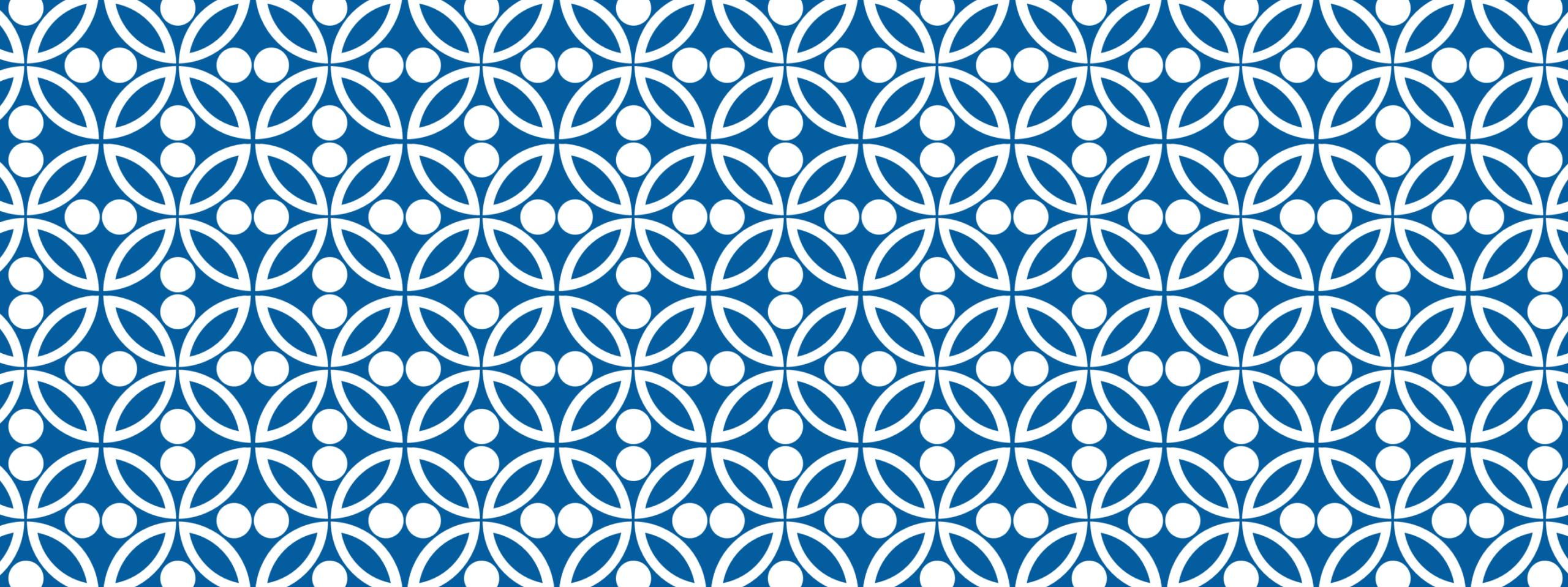
**La moitié du monde est toujours hors ligne**



**Dans les PMA, seul 1 habitant sur 5 est connecté**



**Les disparités fondées sur le genre** sont les plus criantes dans les pays les plus pauvres



# CHAPITRE 3:

Cours économie numérique

# TIC

- Fondement de l'économie numérique
- Technologies de l'information et de la communication (TIC)
- **Définition 1:** Les technologies de l'information et de la communication (TIC) regroupent l'ensemble des **outils, services et techniques** utilisés pour **la création, l'enregistrement, le traitement et la transmission** des informations



# TIC

**Définition 2:** Ensemble d'outils et de ressources technologiques permettant de transmettre, enregistrer, créer, partager ou échanger des informations, notamment:

- les ordinateurs,
- l'internet (sites Web, blogs et messagerie électronique),
- les technologies et appareils de diffusion en direct (radio, télévision et diffusion sur l'internet) et en différé (podcast, lecteurs audio et vidéo et supports d'enregistrement)
- la téléphonie (fixe ou mobile, satellite, visioconférence, etc.).



# TIC

**Définition 3:** Les marchés des TIC correspondent aux revenus versés par les entreprises, les ménages, les organismes publics et les établissements d'enseignement aux fournisseurs pour les quatre principaux segments suivants des TIC :

1. Matériel des TI

2. Logiciels

3. Services des TI

4. Télécommunications :

# TIC

## 1. Matériel des TI

Unités centrales de systèmes informatiques

- Unités centrales de base ou complexes électroniques,
- Systèmes multi-utilisateurs (serveurs) et mono-utilisateurs (PC et stations de travail)

Périphérique de stockage

- initialement avec les systèmes ou incorporés ultérieurement

Imprimantes

- systèmes multi-utilisateurs et pour PC/stations de travail.

Systèmes d'exploitation vendus avec la machine

- valeurs du système, mono- utilisateurs et multi-utilisateurs

Equipements de communication de données

- matériel pour réseaux locaux et autres équipements de communication de données

# TIC

## 2. Logiciels

- achats de tous produits logiciels et personnalisation externe de programmes informatiques.
- Cette catégorie exclut les dépenses liées à la personnalisation interne (salaires, loyers) des programmes informatiques
- comprend les logiciels systèmes et utilitaires, ainsi que les outils et solutions d'application.

# TIC

## 3. Services des TI :

- les services des TI fournis à une société par un agent extérieur, au-delà des services fournis par une équipe interne de services informatiques.
- les conseils dans le domaine des TI, les services de mise en œuvre, la gestion d'exploitation, la formation aux TI, les services de traitement et les services de soutien en matière de TI.

# TIC

## 4. Télécommunications :

- dépenses consacrées aux équipements pour réseaux publics (tels qu'infrastructures de commutation, de transmission de communication avec les mobiles),
- équipements pour réseaux privés (tels que combinés téléphoniques, autocommutateurs et standards, matériel pour mobiles et autres)
- services de télécommunications (tels que téléphonie fixe et mobile, commutation de données, lignes louées et services de télévision par câble).

# TIC ET ACTIVITÉS

- le commerce de détail
- la logistique
- l'enseignement
- Le secteur manufacturier et l'agriculture
- Les soins de santé
- Etc.

Transformation suite à la diffusion  
des TIC

# TIC ET ACTIVITÉS

## **Le commerce de détail :**

- L'économie numérique a donné aux détaillants la possibilité de proposer à leurs clients de commander en ligne (la commande étant souvent traitée par un magasin local)
- recueillir et analyser des données relatives à leurs clients, afin de personnaliser leurs services et leur publicité.
- gérer la logistique et fournir les magasins en produits, non sans un impact positif et significatif sur la productivité.



# TIC ET ACTIVITÉS

## Les transports et la logistique :

- le suivi des véhicules et des marchandises à travers les continents,
- la fourniture d'informations à la clientèle et le développement de nouveaux processus opérationnels comme les livraisons en flux tendu dans le secteur manufacturier.
- La télémétrie permet aussi de maximiser la rentabilité du carburant, d'utiliser le réseau de transport de la façon la plus efficiente et d'appuyer les activités d'entretien du parc.
- L'information collectée par les véhicules peut aussi servir à créer des ensembles de données ayant une valeur commerciale.



# TIC ET ACTIVITÉS

Google maps

<https://www.youtube.com/watch?v=U2CbN3EdbTY>

# TIC ET ACTIVITÉS

## Les services financiers :

- les banques, les compagnies d'assurance et d'autres sociétés permettent à leurs clients de gérer leurs finances, d'effectuer des transactions et d'accéder à de nouveaux produits en ligne, même si elles continuent à utiliser leurs agences pour effectuer une partie des opérations.
- meilleure utilisation des données: avis et suggestions des clients et de produits associés comme les analyses de dépenses personnalisées
- facilite l'étude des indices et la gestion des portefeuilles d'investissement, et elle a rendu possibles certaines activités spécialisées comme les transactions à haute fréquence.

# TIC ET ACTIVITÉS

Banque en ligne

<https://www.youtube.com/watch?v=Nxz87NX4f5I>

# TIC ET ACTIVITÉS

## **Le secteur manufacturier et l'agriculture :**

- L'économie numérique a amélioré les activités de conception et de développement,
- la capacité de contrôler les processus de production dans les usines, de même que les robots
- une plus grande précision dans la conception, le développement et le perfectionnement continu des produits.
- Les produits sont aussi devenus de plus en plus intensifs en connaissance.

# TIC ET ACTIVITÉS

- Dans l'industrie automobile, par exemple, on estime que 90% des nouvelles fonctionnalités des véhicules comportent une composante logicielle significative.
- Dans les exploitations agricoles, des systèmes informatiques assurent le suivi des récoltes, des animaux et de la qualité des sols et de l'environnement.
- De plus en plus, les processus de routine et le matériel agricole peuvent être gérés par des systèmes automatisés.

# TIC ET ACTIVITÉS

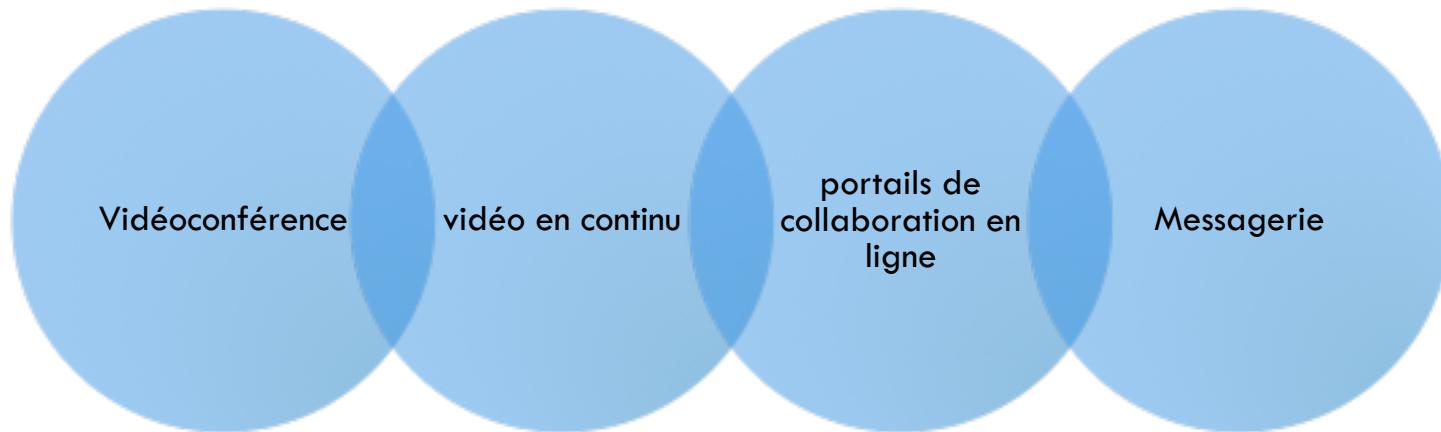
IRIS technologies

<https://www.youtube.com/watch?v=-qmbvXD-sq4&t=90s>

# TIC ET ACTIVITÉS

## L'enseignement :

- les universités, les services de soutien scolaire et autres prestataires de services éducatifs peuvent dispenser des cours à distance sans que le face-à-face pédagogique reste nécessaire



- proposer les programmes au monde entier et de mettre en valeur les marques

# TIC ET ACTIVITÉS

## **Les soins de santé :**

- révolutionner le secteur de la santé
- diagnostic à distance,
- amélioration de l'efficacité des systèmes et du vécu du patient,
- dossiers médicaux électroniques.
- la publicité concernant les médicaments et autres traitements

# TIC ET ACTIVITÉS

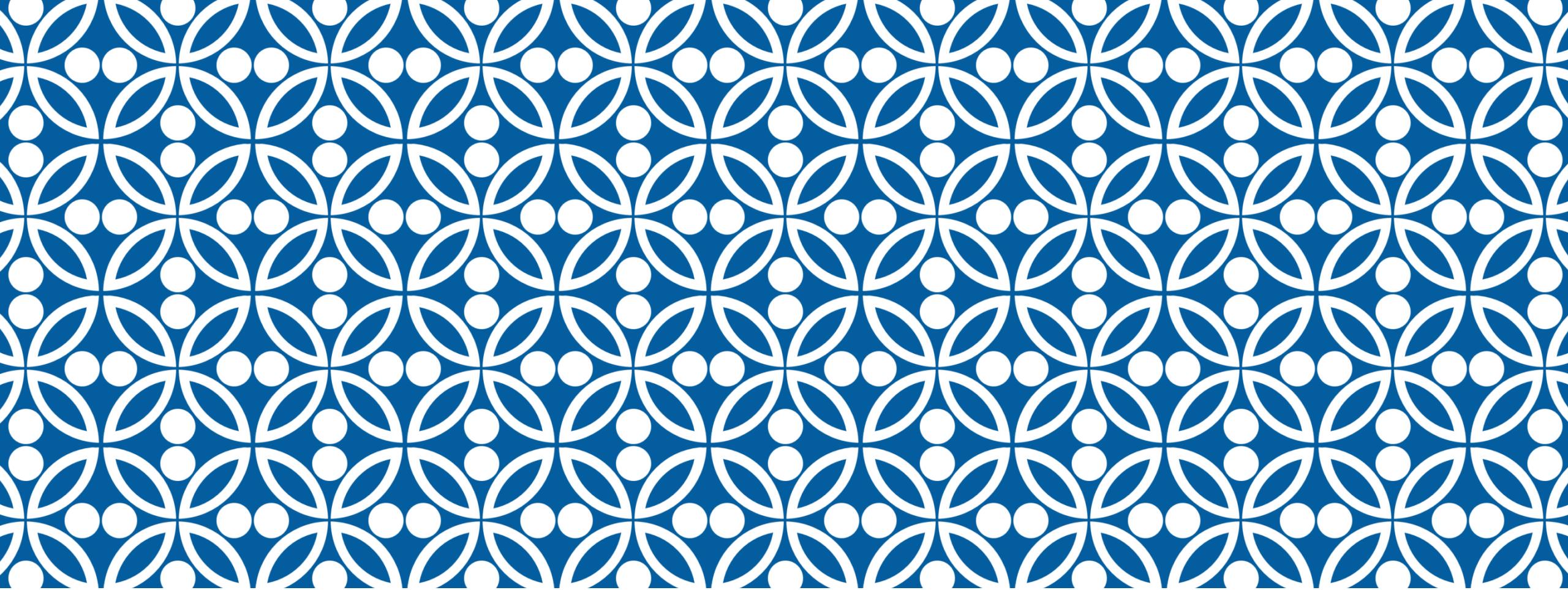
## Vidéo Téléconsultation

<https://www.youtube.com/watch?v=xa8sQaGHz68>

# TIC ET ACTIVITÉS

## **La radiodiffusion et les médias :**

- L'essor de l'accès haut débit, en particulier, a ouvert de nouvelles possibilités de fourniture de contenu pour les acteurs traditionnels des médias
- Élargissement de la participation des utilisateurs aux médias par le biais du contenu généré par l'utilisateur et des réseaux sociaux.
- mieux collecter et exploiter l'information concernant les habitudes d'écoute et les préférences de leurs clients, et ainsi, de mieux cibler leur programmation.



# **CHAPITRE 4:L'ECONOMIE NUMERIQUE ET L'EMERGENCE DE NOUVEAUX MODELES D'ENTREPRISE**

Cours économie numérique

# L'ECONOMIE NUMERIQUE ET L'EMERGENCE DE NOUVEAUX MODELES D'ENTREPRISE

- L'économie numérique a donné naissance à un certain nombre de nouveaux modèles d'entreprise.
- un certain nombre d'entre ont leur équivalent dans les entreprises traditionnelles,
- les progrès des TIC permettent d'exercer divers types d'activité à une échelle et avec une portée nettement plus grandes qu'auparavant.
- Certains de ces modèles peuvent se compléter ou, parfois, se recouper (les services de paiement et commerce électronique) ou sous celui de l'informatique en nuage).

# L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE ET L'EMERGENCE DE NOUVEAUX MODÈLES D'ENTREPRISE

- l'innovation dans l'économie numérique favorise le développement rapide de nouveaux modèles d'entreprise
- elle peut aussi rendre rapidement obsolètes des activités existantes.
- Les types d'activité étudiés comprennent plusieurs catégories de **commerce électronique**, les **boutiques d'applications**, la **publicité en ligne**, l'**informatique en nuage**, les **plateformes participatives en réseau**, les **transactions à haute fréquence** et les **services de paiement en ligne**.

# COMMERCE ELECTRONIQUE

- Le commerce électronique, ou cybercommerce, est défini par l'OCDE comme « la vente ou l'achat de biens ou de services, effectué sur des réseaux informatiques par des méthodes spécifiquement conçues pour la réception ou la passation de commandes. Les biens et services sont commandés par ces méthodes, mais le paiement et la livraison proprement dite des biens ou services peuvent ne pas se faire en ligne. La transaction de commerce électronique peut se faire entre entreprises, ménages, particuliers, administrations ou autres organismes publics ou privés »

# COMMERCE ELECTRONIQUE

Le commerce électronique peut servir soit à:

- faciliter les commandes de biens ou de services qui seront ensuite fournis par les canaux traditionnels (commerce électronique indirect ou hors ligne),
- à commander et à livrer des biens ou des services par voie purement électronique (commerce électronique direct ou en ligne).

Le commerce électronique recouvre un vaste éventail d'activités, mais l'on ne présentera ici que des exemples des principaux types.

# COMMERCE ELECTRONIQUE

## Les modèles de commerce électronique entre entreprises

Le commerce électronique est très largement constitué de transactions par lesquelles une entreprise vend des produits ou des services à une autre entreprise (Business-to-Business ou B2B)

Il peut s'agir d'adaptations en ligne des transactions traditionnelles:

- un grossiste achète des lots de marchandises en ligne, qu'il revend ensuite aux consommateurs depuis des points de vente
- la production de biens ou de services utiles pour d'autres entreprises,

# COMMERCE ELECTRONIQUE

## Les modèles de commerce électronique entre entreprises

Ces services peuvent être:

- services de logistique comme le transport, l'entreposage et la distribution,
- services applicatifs proposant le déploiement, l'hébergement et la gestion de logiciels intégrés depuis une installation centrale
- externalisation de fonctions d'assistance pour le commerce électronique, comme l'hébergement Internet, la sécurité ou les solutions d'assistance à la clientèle
- solutions pour la gestion et la maintenance des enchères en temps réel sur l'Internet,
- services de gestion de contenu, pour la facilitation de la gestion et de la fourniture de contenu de sites Internet,
- outils du cybercommerce apportant des capacités d'achat automatisé en ligne.

# COMMERCE ELECTRONIQUE

## Les modèles entreprise-consommateur

Les modèles entreprise-consommateur (Business-to-Consumer ou B2C) ont fait partie des premières formes de commerce électronique.

Une entreprise qui fonctionne selon ce modèle vend des biens ou des services à des particuliers qui agissent dans un contexte non professionnel.

Ces modèles se répartissent en plusieurs catégories

le « tout en ligne »:

- des producteurs qui n'ont pas de magasins physiques ni de présence hors ligne,
- les entreprises traditionnelles qui ont complété leur activité traditionnelle par des ventes en ligne
- les fabricants qui adoptent les transactions en ligne pour permettre à leurs clients de commander directement et de personnaliser les commandes.

# COMMERCE ELECTRONIQUE

Les biens ou services vendus par une entreprise B2C peuvent être:

- matériels: CD de musique, livre, vêtement, téléphone, eau, etc.

- Dématérialisés, reçus par le consommateur sous un format électronique:

- logiciel, livre, accès plateforme, etc.

# COMMERCE ELECTRONIQUE

- La numérisation de l'information, du texte, du son et des images permet à un vendeur de livrer de plus en plus de biens et de services sous forme numérique à des consommateurs situés de plus en plus loin de lui.
- Bien souvent, le commerce électronique de type B2C permet de raccourcir considérablement les chaînes d'approvisionnement en éliminant le besoin de recourir à des grossistes, distributeurs, détaillants et autres intermédiaires
- les entreprises de type B2C investissent généralement beaucoup dans la publicité et le suivi de la clientèle, ainsi que dans la logistique.

# COMMERCE ELECTRONIQUE

- Le modèle B2C réduit les coûts de transaction (en particulier les coûts de recherche) en améliorant l'accès des consommateurs à l'information.
- Il réduit aussi les barrières à l'entrée sur le marché, sachant qu'il est généralement moins onéreux de gérer un site Internet que d'entretenir un point de vente physique traditionnel.

# COMMERCE ELECTRONIQUE

## Les modèles consommateur à consommateur

- Les échanges inter-consommateurs (Consumer-to-Consumer ou C2C) sont de plus en plus courants.
- Rôle d'intermédiaires: elles permettent aux consommateurs de vendre ou de louer leurs biens (biens immobiliers, autos, motos, etc.) en publiant leurs annonces sur leurs sites Internet et en facilitant les transactions.

# COMMERCE ELECTRONIQUE

## Les modèles consommateur à consommateur

Ces entreprises peuvent ou non faire payer leurs services par les consommateurs, selon leur modèle de recettes.

Ce type de commerce électronique revêt plusieurs formes

- ventes aux enchères sur un portail permettant aux utilisateurs de faire des offres sur les articles proposés,
- systèmes pair-à- pair permettant le partage de fichiers entre les utilisateurs,
- portails de petites annonces, qui constituent un marché électronique interactif en ligne et permettent la négociation entre acheteurs et vendeurs.

# COMMERCE ELECTRONIQUE

## La croissance du commerce électronique

L'Internet facilite des opérations telles que la commande de biens et de services.

un grand nombre de transactions qui auraient eu lieu sans l'Internet peuvent être réalisées de façon plus efficace et à moindre coût.

Internet a permis aux petites entreprises d'étendre leurs activités et de pénétrer sur des marchés qui, sans son existence, seraient restés hors d'atteinte pour elles.

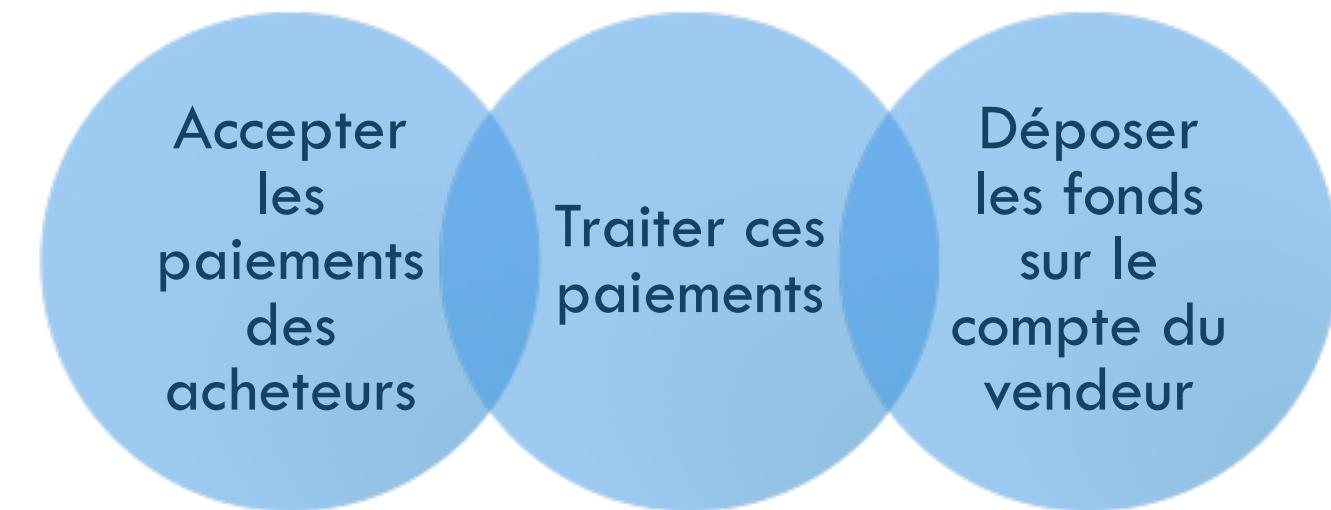
Le nombre d'entreprises qui effectuent des transactions commerciales sur l'Internet n'a jamais cessé d'accroître.

# LES SERVICES DE PAIEMENT

- Le paiement des transactions en ligne: informations financières (un numéro de compte bancaire ou les informations relatives à la carte bancaire)
  - ➡ un degré de confiance élevé
- ce n'est pas toujours possible lorsqu'il s'agit d'un vendeur inconnu, surtout dans le cas d'une transaction de type C2C.
  - ➡ Les prestataires de services de paiement en ligne permettent de résoudre ce problème en fournissant un moyen sécurisé d'effectuer des paiements en ligne sans que les parties à la transaction aient besoin d'échanger des informations financières.

# LES SERVICES DE PAIEMENT

Le prestataire d'un service de paiement : rôle d'intermédiaire entre les acheteurs et les vendeurs en ligne.



Divers moyens: carte bancaire, débit bancaire direct ou virement bancaire en temps réel

# LES SERVICES DE PAIEMENT

- Les systèmes de paiement électronique présentent un certain nombre d'avantages pour les utilisateurs:
  - une protection contre la fraude, sachant que le vendeur et l'acheteur n'échangent pas d'information sensible,
  - un paiement plus rapide par rapport aux méthodes de paiement traditionnelles,
  - la possibilité d'effectuer la transaction dans plusieurs devises.
- une commission sur chaque transaction accomplie: fixe ou bien proportionnelle au montant de la transaction

# LES SERVICES DE PAIEMENT

Un certain nombre d'autres modes de paiement en ligne sont aussi utilisés :

## Les solutions de paiement en espèces:

- permettent au consommateur d'acheter en ligne et de payer en espèces en utilisant un code barre ou un code de paiement dans une des boutiques participantes ou dans une agence de règlement/paiement à la livraison
- Le consommateur qui n'est pas disposé à utiliser d'autres méthodes de paiement en ligne peut ainsi effectuer des achats en ligne de façon sécurisée.

# LES SERVICES DE PAIEMENT

## Les porte-monnaies électroniques:

- préalablement approvisionnés et utilisables pour les paiements en ligne à la place de la carte bancaire.
- Ils sont souvent utilisés pour les micro-paiements sachant que l'utilisation d'une carte de crédit pour des petits paiements fréquents n'est pas une solution économique.

# LES SERVICES DE PAIEMENT



# LES SERVICES DE PAIEMENT

## Les solutions de paiement mobile

- tous les types de technologies permettant le paiement au moyen d'un téléphone mobile ou d'un smartphone,
- le traitement mobile des cartes au moyen de lecteurs de cartes connectés aux smartphones, les paiements « in-app » pour les produits virtuels et les solutions de communications en champ proche qui utilisent une technologie sans fil à courte portée pour les échanges d'informations.

# LES SERVICES DE PAIEMENT



AFRICA 44

# LES BOUTIQUES D'APPLICATIONS

- Les boutiques d'applications prennent la forme de plateformes centrales de vente au détail, accessibles à partir de l'appareil utilisé par le consommateur et avec lesquelles ce dernier peut naviguer, consulter l'information et les avis, acheter, puis télécharger et installer automatiquement l'application sur son appareil.
- Le téléchargement des applications peut être gratuit ou payant.
- Les applications peuvent être financées par la publicité
- elles suivent de plus en plus souvent le modèle « freemium »: les fonctionnalités essentielles sont gratuites mais le contenu ou les fonctionnalités qui les complètent sont payants.

# LES BOUTIQUES D'APPLICATIONS



Google Play



Huawei AppGallery



App Store



appstore

# LA PUBLICITÉ EN LIGNE

- La publicité en ligne, ou « cyberpublicité » utilise l'Internet comme moyen de cibler les consommateurs et de leur adresser des messages promotionnels.
- La cyberpublicité prend un certain nombre de formes. Les plus courantes sont:
  - les placards publicitaires: l'annonceur payant pour que soient affichées des annonces en lien avec un contenu particulier ou avec le comportement de l'utilisateur
  - les annonces sur les moteurs de recherche, l'annonceur payant pour que ses annonces apparaissent dans les résultats des recherches sur l'Internet.

# LA PUBLICITÉ EN LIGNE

## La Publicité Search (ou SEA)

Le Search, aussi appelé SEA (pour Search Engine Advertising), est une méthode payante qui vise à améliorer le « référencement » de façon artificielle. L'idée est de payer le moteur de recherche afin de se positionner dans les premiers résultats sur certains mots clés et de dépasser tous les meilleurs résultats organiques.

## La publicité Display

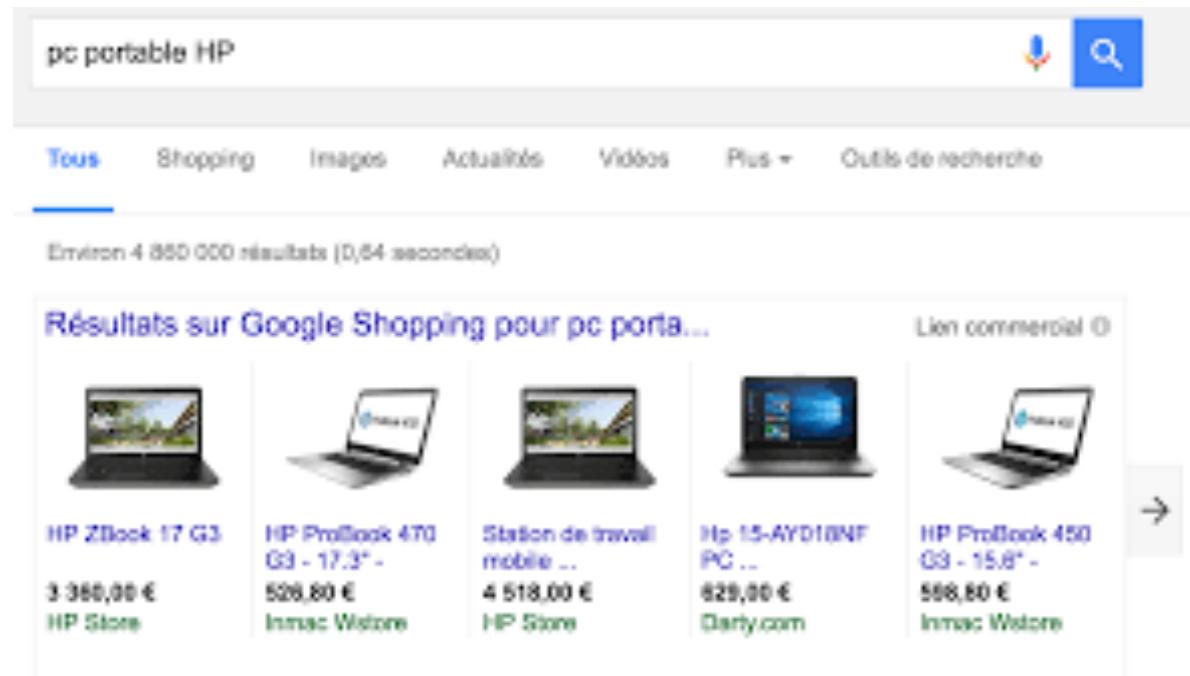
Par définition, le display désigne un format publicitaire utilisant des éléments graphiques : bannières ou vidéos. Il se distingue des liens commerciaux Search et se positionne sur des sites ou applications web et non sur les moteurs de recherche



# LA PUBLICITÉ EN LIGNE

## Google Shopping

Le résultat comprend une image, le nom du produit, son prix ainsi que l'URL de l'e-commerçant. Placé immédiatement en haut de page, il permet au visiteur de faire un benchmark rapide et de comparer les prix entre les différents e-commerçants en un simple coup d'œil et de faire gagner le site marchand en visibilité.



# LA PUBLICITÉ EN LIGNE

## Les Social Media Ads

- La publicité sur les réseaux sociaux propose des avantages différents et complémentaires de la publicité de type SEA ou Display proposée par Google.
- La publicité sur les réseaux sociaux s'impose comme un moteur de recommandation.
- Pour ce faire, les annonceurs vont solliciter l'immense base de connaissance des réseaux sociaux sur leurs utilisateurs de manière à leur proposer un contenu très ciblé par rapport à leurs profils. Parmi les plateformes de Social Ads les plus utilisées aujourd'hui on retrouve Facebook Ads (qui comporte également toute la publicité sur le réseau social Instagram), Twitter Ads et LinkedIn Ads (leader en B2B).

# LA PUBLICITÉ EN LIGNE

## L'Affiliation

L'affiliation est une technique marketing assez ancienne avec un concept simple : l'affilié (propriétaire d'un site) va proposer sur son site un lien vers le produit ou service de l'annonceur et ainsi le mettre en avant. À chaque fois qu'un visiteur va cliquer sur le lien de l'affilié, celui-ci touchera une commission de la part de l'annonceur.

## Le Marketing d'influence

Au cœur de cette stratégie se trouve l'influenceur, qui va être la force de recommandation auprès de son audience (souvent de taille importante et sensible aux messages véhiculés). Avec l'émergence d'influenceurs thématiques, le marketing d'influence trouve davantage de possibilités de ciblage.

# LA PUBLICITÉ EN LIGNE

La publicité en ligne a donné naissance à de nouvelles méthodes de calcul des paiements:

- le coût-par-mille (CPM), consistant à facturer aux annonceurs un prix pour un millier d'affichages de leur message sur les écrans des internautes,
- le coût-par-clic (CPC), consistant à ne faire payer les annonceurs que lorsque les internautes cliquent sur leurs annonces,
- le coût- par-action (CPA), consistant à ne faire payer les annonceurs que lorsqu'une action particulière (par exemple un achat) est effectuée par un utilisateur.

# L'INFORMATIQUE EN NUAGE

- L'informatique en nuage (ou «*infonuagique*») est la fourniture de services informatiques normalisés, configurables et à la demande, qui peuvent comprendre le **traitement, le stockage, le logiciel et la gestion de données**, au moyen de ressources physiques et virtuelles partagées (réseaux, serveurs et applications).
- Ces services étant fournis en ligne à l'aide du matériel du prestataire, les utilisateurs peuvent généralement y accéder à partir de divers types d'appareils, d'où que ce soit, pourvu qu'ils disposent d'une connexion Internet appropriée.

# LES TRANSACTIONS à HAUTE FREQUENCE

- Les transactions à haute fréquence sont des transactions financières très rapides faisant appel à des technologies de pointe et des algorithmes informatiques complexes.
- Des ordres qui sont d'assez petite taille sont envoyés à grande vitesse et par grandes quantités sur les marchés, avec des temps d'exécution aller-retour qui se mesurent en microsecondes.
- Les paramètres des échanges sont fixés à l'aide d'algorithmes tournant sur de puissants ordinateurs qui analysent d'énormes volumes de données de marché et exploitent les petites variations des cours et les opportunités d'arbitrage qui peuvent se produire pendant quelques millisecondes seulement.

# LES TRANSACTIONS à HAUTE FREQUENCE

- Un opérateur de transactions à haute fréquence maintient une position ouverte pendant pas plus de quelques secondes.
- En d'autres termes, les sociétés spécialisées dans les transactions à haute fréquence tirent profit principalement de petites variations des cours exploitées au moyen de transactions de faible ampleur mais qui sont exécutées fréquemment.

# LES PLATEFORMES-RESEAU COLLABORATIVES

- Une plateforme-réseau collaboratif est un intermédiaire qui permet aux utilisateurs de collaborer et de contribuer à la création, à l'enrichissement, à la notation, à la critique et à la distribution de contenus.
- Le contenu créé par l'utilisateur comprend diverses formes d'œuvres créatives et audiovisuelles (écrites, audio, visuelles et mixtes), distribuées via différentes plateformes : formats de collaboration sous forme textuelle comme les blogs ou les wikis, sites d'agrégation de groupes et de partage de signets, sites de réseaux sociaux, podcasts et mondes virtuels.

# LES PLATEFORMES-RESEAU COLLABORATIVES

- Les applications de réseaux sociaux sont probablement le type de plateforme-réseau collaborative le plus connu, mais le même modèle est aussi utilisé dans d'autres domaines comme la mode, la conception des jouets ou les jeux vidéo
- De façon générale, le contenu créé par l'utilisateur n'est pas lié à une attente de profit, mais la plateforme collaborative de contenu créé par l'utilisateur peut monétiser ce contenu de diverses manières :
  - contributions volontaires
  - facturation de l'accès aux visiteurs en fonction du contenu ou par abonnement,
  - publicité,
  - concession de licences de contenu et de technologie à des tiers,
  - vente de biens ou de services à la communauté, ou vente de données sur les utilisateurs à des sociétés d'études de marché ou à d'autres entreprises.

# LA DIVERSITÉ DES MODÈLES DE RECETTES

**La diversité des modèles d'activité dans l'économie numérique actuelle se reflète dans la variété des moyens utilisés par les entreprises pour transformer de la valeur en revenu. Les modèles de recettes les plus courants sont les suivants :**

# LA DIVERSITÉ DES MODÈLES DE RECETTES

## Les recettes publicitaires.

- proposer aux utilisateurs du contenu numérique gratuit ou à prix réduit en échange de la visualisation obligatoire d'annonces publicitaires payées.
- diffuser des annonces sur des appareils mobiles en fonction de leur localisation ou d'autres facteurs.
- les sites Internet de médias sociaux et les plateformes qui suscitent généralement la création d'une vaste communauté d'utilisateurs en ligne avant de monétiser leur public captif grâce à des opportunités publicitaires.

# LA DIVERSITÉ DES MODÈLES DE RECETTES

## L'achat ou la location de contenu numérique

- Les utilisateurs payent chaque contenu ou chaque téléchargement.
- Les livres électroniques, les vidéos, les applications, les jeux et la musique relèvent de cette catégorie.

# LA DIVERSITÉ DES MODÈLES DE RECETTES

**La vente d'articles (y compris des produits virtuels).**

➤ inclut les détaillants en ligne de biens incorporels mais elle peut aussi inclure les jeux en ligne, lorsque les utilisateurs se voient offrir un produit d'appel gratuit ou à prix réduit mais aussi l'accès payant à un contenu supplémentaire ou à des articles virtuels destinés à améliorer leur expérience.

# LA DIVERSITÉ DES MODÈLES DE RECETTES

## Les abonnements

- Il s'agit par exemple de paiements annuels pour des livraisons «haut de gamme» par des détaillants en ligne,
- paiements mensuels pour du contenu numérique tel que bulletins ou articles d'actualité, musique, vidéo en continu, etc.
- versements réguliers pour des services ou de la maintenance de logiciels, par exemple un anti-virus, un stockage de données,
- des services d'assistance client pour les systèmes d'exploitation,
- paiement pour l'accès à l'Internet proprement dit.

# LA DIVERSITÉ DES MODÈLES DE RECETTES

## La vente de services.

- inclut des services traditionnels pouvant être fournis en ligne, par exemple des services juridiques (p.ex. transferts de propriété immobilière), financiers (p.ex. services de courtage), des services de conseil, les services d'agence de voyages, etc.
- Elle inclut aussi un vaste ensemble de services B2B liés aux entreprises qui fournissent l'accès Internet de base et qui jouent le rôle d'intermédiaires Internet (hébergement, enregistrement de noms de domaine, traitement des paiements, accès aux plateformes, etc.).

# LA DIVERSITÉ DES MODÈLES DE RECETTES

## L'octroi de licences sur des contenus et des technologies

➤ peut généralement inclure l'accès à un contenu spécialisé en ligne (p.ex. publications et revues), des algorithmes, des logiciels, des systèmes d'exploitation en nuage, etc., ou une technologie spécialisée comme les systèmes d'intelligence artificielle.

# LA DIVERSITÉ DES MODÈLES DE RECETTES

**La vente de données sur les utilisateurs et les études de marché sur commande.**

➤ Il s'agit par exemple des activités des fournisseurs d'accès Internet (FAI), des courtiers en données, des sociétés d'analyse de données, de la télémétrie et des données obtenues de sources non personnelles.

# LA DIVERSITÉ DES MODÈLES DE RECETTES

## Les frais « cachés » et les produits d'appel

- Dans les activités intégrées, il peut arriver que des profits ou des pertes soient imputables à des opérations en ligne,
- en raison de la nature de l'activité, il se produit des subventions croisées avec les opérations physiques et il est difficile de séparer et d'identifier ce qui doit être désigné comme « recettes en ligne ».
- Un exemple est celui de la banque en ligne, qui est « gratuite » mais subventionnée par d'autres opérations bancaires et commissions.