

## Chapitre 3 – Peut-on parler d'une révolution Google ?

Problématiques : Comment faire du profit en proposant des produits gratuits ? Comment Google révolutionne l'économie et la société ?

### Sensibilisation : « Consommer sans payer »

Individuellement : Notez tous les exemples qui vous semblent correspondre à cette situation.

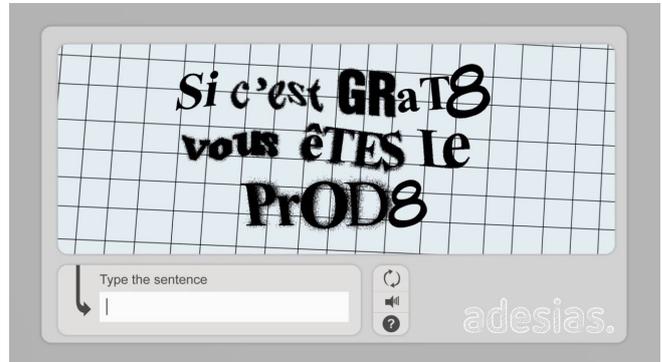
Collectivement : On les note / classement éventuel en différents grands types de cas.

### Document 1 – « Si le produit est gratuit c'est que le produit c'est vous » (Animation en ligne de 4'52)

✍ 1 - Comment les firmes collectent des milliers de données sur nos comportements ?

✍ 2 - Comment les utilisent-elles (ou qu'est-ce que le retargeting) ?

✍ 3 - Qu'est-ce que le Big Data ?



Source : Adesias prod 15 juillet 2013  
<https://www.youtube.com/watch?v=8vLSf1i4E7A>

### Document 2 : Un million de sortes de gratuit

L'essor de l'économie de la gratuité, ou *freeconomics*, est alimenté par les technologies de l'ère numérique. [...] Aujourd'hui, les modèles économiques les plus intéressants sont ceux qui trouvent comment faire de l'argent autour du gratuit. Tôt ou tard, toute entreprise devra trouver comment utiliser le gratuit ou lui faire face, d'une manière ou d'une autre. [...] Même dans son sens commercial, le mot « gratuit » a de nombreuses significations. Quelquefois, le gratuit n'est pas vraiment gratuit. « un acheté, un gratuit » n'est qu'une autre façon de dire 50% de réduction si vous en achetez deux. « Cadeau gratuit à l'intérieur » signifie en réalité que le coût du cadeau est inclus dans celui du produit complet. « Port gratuit » veut dire en général que les frais d'envoi ont été intégrés au prix du produit. Un « échantillon gratuit » est du marketing simple, destiné à la fois à faire connaître un produit et à déclencher un léger sentiment de dette morale qui pourrait vous inciter à acheter l'article au prix normal. Un « essai gratuit » peut être gratuit pour une durée limitée et l'on a parfois du mal à en sortir avant qu'il devienne payant. Et le « gonflage gratuit » d'une station service est ce que les économistes appellent un bien « complémentaire », un produit gratuit censé renforcer l'intérêt que le consommateur porte à un produit payant (tout le reste de ce qui est proposé par la station-service, du paquet de chewing-gum au carburant). Vient ensuite l'univers des médias financés par la publicité, depuis la radio et la télévision jusqu'à la plus grande partie du Web. Les contenus gratuits financés par la publicité obéissent à un modèle économique qui remonte à plus d'un siècle : une tierce personne (les annonceurs) paie pour qu'une deuxième partie (le consommateur) dispose de contenus gratuitement. Enfin, il arrive que le gratuit soit vraiment gratuit et représente un nouveau modèle. Cela se passe pour l'essentiel en ligne, où règne l'économie numérique, avec ses coûts marginaux proches de zéro. La plus grande partie de ce que Google propose est gratuit et sans publicité [...] Puis vient l'étonnante « économie du don » de Wikipédia et la blogosphère, tirée par des incitations non monétaires : réputation, attention, expression, etc.

Source : « Free ! Entrez dans l'économie du gratuit », Chris Anderson, Ed. Pearson, 2009, PP. 20-22.

✍ 4 – Surlignez tous les exemples de gratuité présentés dans le texte.

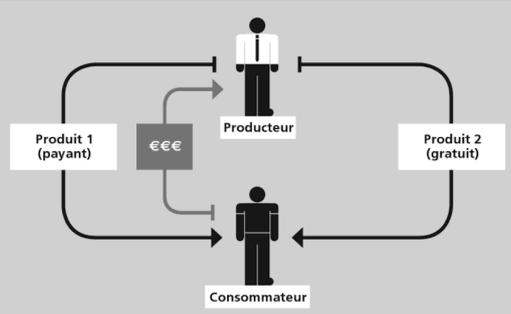
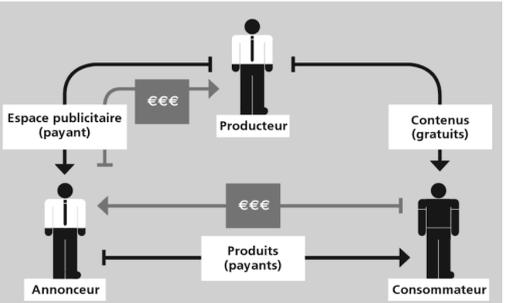
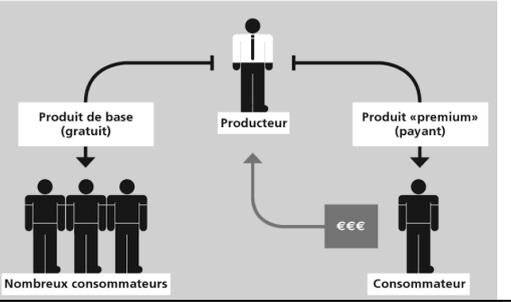
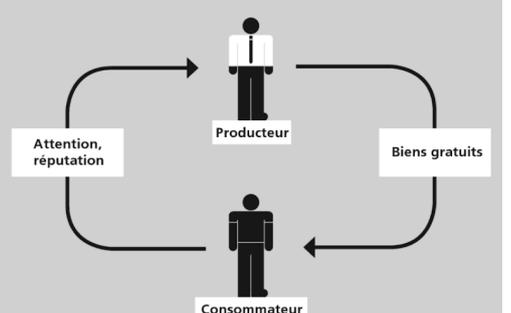
✍ 5 – Triez tous ces exemples en séparant les vrais des faux gratuits.

### Pour aller plus loin – Youtuber est-il un métier ? (10')



Source : « L'argent sur Youtube », par le blogueur « Le rire jaune » 29 avril 2015  
<https://www.youtube.com/watch?v=GREG04tBLEm8>

### Document 3 – Typologie du gratuit dans la vie quotidienne

Exemple de gratuit	Modèle économique	
<p>Essais dans les clubs de sport « Vous avez gagné au tirage au sors, venez chercher votre lot en magasin » Téléphone offert contre abonnement 24 mois EX :</p>	<p><b>Gratuit n°1 : subventions croisées directes</b></p> <p>Attirer le consommateur dans le magasin où il achètera quelque chose en plus</p>	<p><b>GRATUIT 1. SUBVENTIONS CROISÉES DIRECTES</b></p> 
<p>EX :</p>	<p><b>Gratuit n°2 : Le marché tripartite</b></p> <p>Financé par la publicité</p>	<p><b>GRATUIT 2. MARCHÉ TRIPARTITE</b></p> 
<p>EX :</p>	<p><b>Gratuit n°3 : « Freemium »</b></p> <p>Version de base gratuite, version premium payante</p>	<p><b>GRATUIT 3. FREEMIUM</b></p> 
<p>EX :</p>	<p><b>Gratuit n°4 : Marchés non monétaires</b></p> <p>Financé par les impôts ou les dons</p>	<p><b>GRATUIT 4. MARCHÉS NON MONÉTAIRES</b></p> 

Source : D'après « Free ! Entrez dans l'économie du gratuit », Chris Anderson, Ed. Pearson, 2009, pp. 20-22.

[https://books.google.fr/books?id=mDbr3qODf7oC&pg=PA28&hl=fr&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.fr/books?id=mDbr3qODf7oC&pg=PA28&hl=fr&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false)

✎ 6 – Classez les exemples donnés par la classe lors de la sensibilisation dans les 4 types de gratuit.

✎ 7 – Faites de même avec les exemples de « vrai gratuit » de la question 5.

✎ 8 – Comment les propriétaires de Google, qui proposent des services gratuits sans publicité, gagnent-ils de l'argent ?

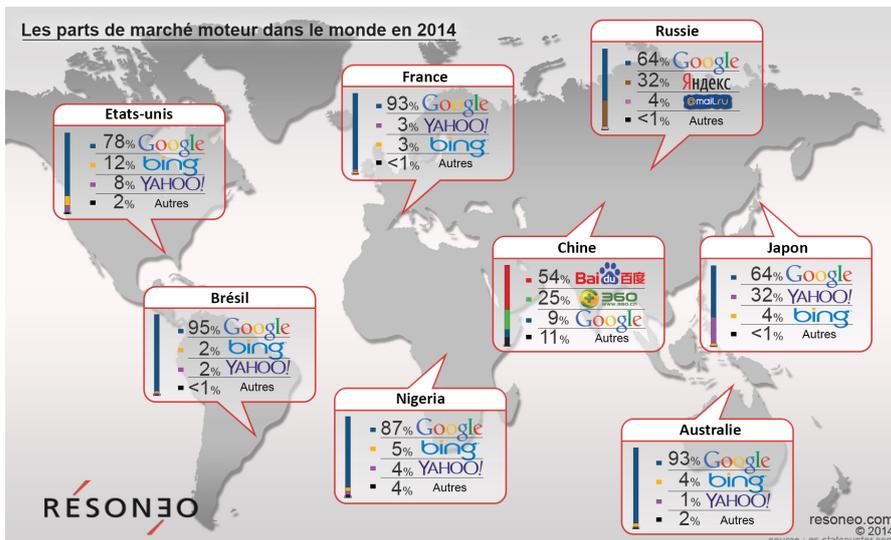
### Document 4 – « La tragédie des biens communs »

Les biens communs sont des biens qui sont *rivaux* (leur utilisation par un agent empêche leur utilisation par un autre agent) mais difficilement *excluables car ce sont des biens en libre accès*. Les ressources halieutiques, les nappes d'eau souterraines, les forêts etc. sont des biens communs. Pendant longtemps, on a mis en avant la « tragédie des biens communs » à partir de l'exemple de pâturages librement utilisables. Chaque bénéficiaire du « droit de vaine pâture » va chercher à maximiser son avantage individuel en augmentant autant qu'il le peut la taille du troupeau qu'il conduit sur ces pâturages. Le résultat est bien évidemment la disparition de la ressource. On est confronté aujourd'hui à ce problème avec la surpêche qui conduit à ce que des espèces soient menacées de disparition (thons rouges de Méditerranée).

✎ 9 – Montrez que la « tragédie des biens communs » est liée à la gratuité.

## Document 5 : Google, la saga d'une référence

Google - qui vient du terme mathématique googol, qui correspond à 1 suivi de 100 zéros - a été créé en septembre 1998 par Sergey Brin et Larry Page, deux étudiants en sciences de l'informatique de Stanford, au moment où les annuaires comme Yahoo prenaient le virage du portail et laissaient le champ libre à des moteurs de recherche comme Inktomi. Dès 1995, il commence à télécharger le Web, à faire le tri entre les différents types de pages et découvre que les résultats laissaient à désirer. « C'est là qu'on s'est dit que nous avons une carte à jouer, ajoute le fondateur. A l'origine, l'ordinateur qui téléchargeait le Net était chez Larry, et nous faisons le travail d'analyse chez moi. Ensuite, nous avons emménagé dans le garage d'une amie qui travaille aujourd'hui chez Google. »

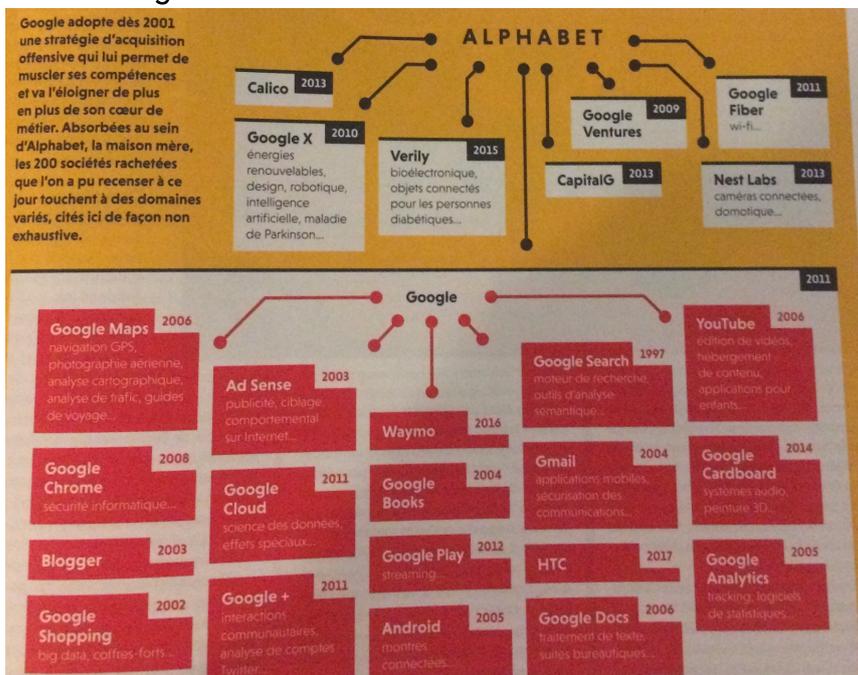
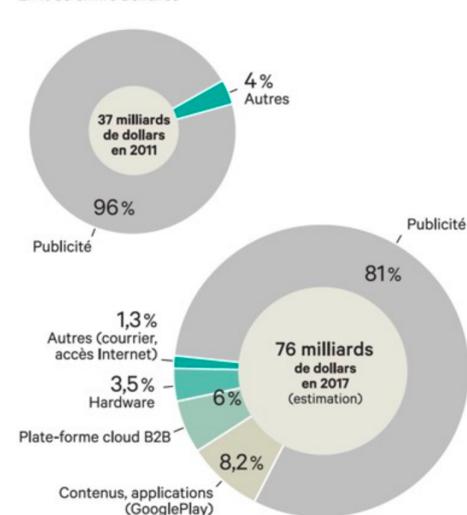


Aujourd'hui, Google capitalise cet héritage. « Plus de 90 chercheurs travaillent dans notre département recherche et développement, où 30 sont titulaires d'un doctorat. Certains viennent d'AltaVista et du PARC (le laboratoire de recherche de Xerox) », poursuit Sergey Brin. La firme a mis au point un réseau de 6 000 machines réparties dans trois centres de calcul. La mission de ces machines ? Tous les mois, Google explore le Web et télécharge les pages à raison d'un millier de pages par seconde. « On les indexe et on fait ressortir les mots-clés, les associations de mots, etc., explique Sergey Brin, l'un des deux créateurs de Google, avec Larry Page. Nous pouvons aussi prendre en compte des objets comme les javascripts, des documents en Flash. » Le téléchargement de l'ensemble des pages Web prend environ une semaine. En outre, Google valide la pertinence des résultats et les fait auditer.

Source : « Google, la saga d'une référence », par Pierre Bouvier, Le Monde du 20 janvier 2006. [http://www.lemonde.fr/technologies/article/2006/01/20/google-la-saga-d-une-reference\\_731832\\_651865.html#7EIEAZ7KtA9RQHCP.99](http://www.lemonde.fr/technologies/article/2006/01/20/google-la-saga-d-une-reference_731832_651865.html#7EIEAZ7KtA9RQHCP.99)

## Document 6 : L'expansionnisme tout azimut de Google

### Google, vers une diversification des revenus



<https://www.abondance.com/actualites/20141107-14410-infographie-les-parts-marche-moteurs-monde.html>

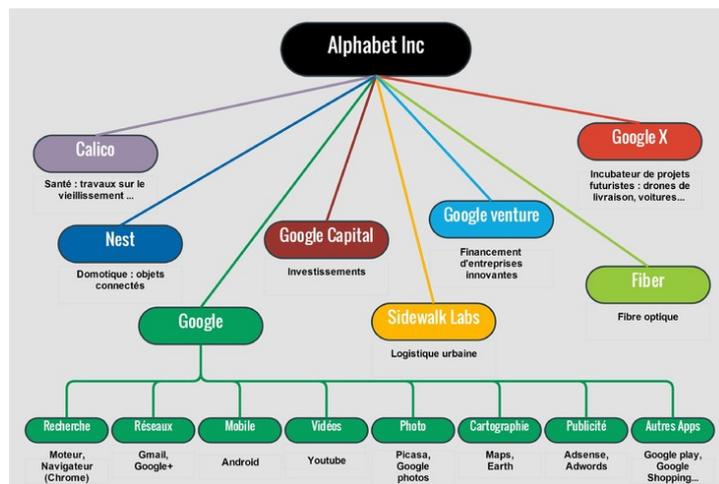
Source : Usbek & Rica, n°20, Oct-Noc-Déc 2017

10 – À l'aide des documents 5 et 6, construisez une carte mentale qui montre que Google a connu une croissance très rapide depuis sa création en 1998.

## Document 7 : Alphabet prépare l'après-Google

Même si les publicités liées aux recherches du moteur constituent toujours la principale source de revenus pour Alphabet<sup>(1)</sup>, le véritable objectif de l'entreprise est de trouver des usages lucratifs et inventifs pour la mine de données qu'elle a déjà extraites, traitées et transformées en intelligence artificielle. L'avenir d'Alphabet tourne autour des services axés sur les données, non plus autour de la gestion de plates-formes d'annonces ciblées. En effet, Alphabet a suivi une double stratégie à long-terme. D'une part, l'entreprise voulait en apprendre le plus possible sur chaque utilisateur, allant jusqu'à proposer des services lourdement

subventionnés qui, à défaut de générer beaucoup de revenus, génèrent beaucoup de données. Ce trésor permet à Alphabet de prédire notre besoin d'informations sans même qu'on n'ait besoin de taper des mots-clés. Notre localisation ou d'autres indices plus indirects — un itinéraire de voyage dans notre boîte mail ou un rendez-vous dans notre agenda — feraient aussi l'affaire pour que les informations adaptées nous trouvent là où nous sommes, sur notre smartphone, devant notre télé connectée ou dans notre maison intelligente, au point de rendre la recherche obsolète. D'autre part, Alphabet s'est servi des données récoltées auprès des utilisateurs des produits Google pour mettre au point des services très pointus, dont beaucoup reposent sur l'intelligence artificielle, destinés à être vendus aux gouvernements et aux grandes entreprises. L'envergure d'Alphabet fait toute la différence : compte tenu de la quantité de données qu'elle possède et des services qu'elle en a tirés, elle sera largement avantagée face à ses concurrents pour repérer des cyberattaques malveillantes ou rechercher des remèdes au cancer ou à la vieillesse. Armée de produits et services basés sur cette manne d'informations, Alphabet peut les vendre comme n'importe quelle entreprise lambda, et au diable les promesses de gratuité de la « nouvelle économie ». [...] Qui donc paiera les soins de santé connectés fournis par l'intelligence artificielle d'Alphabet ? Source : « Alphabet prépare l'après-Google » par Evgeny Morozov, Le Monde diplomatique, 7 juillet 2017 <http://blog.mondediplo.net/2017-07-07-Alphabet-prepare-l-apres-Google>



<sup>(1)</sup>Alphabet Inc. est une entreprise américaine basée en Californie, créée en 2015 comme un conglomérat de sociétés précédemment détenues par la société Google (créée en 1998). Selon les fondateurs de Google, le but de cette structure est de réunir toutes les sociétés rachetées par Google en dehors de son métier initial, moteur de recherche, YouTube ou Gmail qui tirent des revenus de la publicité en ligne. (Wikipedia)

- ✍11 – Comment Google, en créant Alphabet, prévoit-il de gagner de l'argent ?
- ✍12 – Montrez que cela représente un changement de modèle économique.
- ✍13 – Quelle est l'avantage indispensable de Google pour gagner de l'argent avec Alphabet ?

Le terme « **intelligence artificielle** », créé par John McCarthy (1971), est souvent abrégé par le sigle « IA » (ou « AI » en anglais, pour *Artificial Intelligence*). Il est défini par l'un de ses créateurs, Marvin Lee Minsky (1969), comme « la construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des tâches qui sont, pour l'instant, accomplies de façon plus satisfaisante par des êtres humains car elles demandent des processus mentaux de haut niveau tels que : l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique ». On y trouve donc le côté « artificiel » atteint par l'usage des ordinateurs ou de processus électroniques élaborés et le côté « intelligence » associé à son but d'imiter le comportement. Cette imitation peut se faire dans le raisonnement, par exemple dans les jeux ou la pratique des mathématiques, dans la compréhension des langues naturelles, dans la perception : visuelle (interprétation des images et des scènes), auditive (compréhension du langage parlé) ou par d'autres capteurs, dans la commande d'un robot dans un milieu inconnu ou hostile.

Le **transhumanisme** est un mouvement culturel et intellectuel international prônant l'usage des sciences et des techniques afin d'améliorer la condition humaine notamment par l'augmentation des caractéristiques physiques et mentales des êtres humains. [...] Source : Notice Wikipédia

### Document 8 : Google, ou la révolution transhumaniste via le Big Data



Sous l'administration Obama, les dirigeants de Google se rendirent à la Maison-Blanche 230 fois ! Ils confirmèrent en 2013 que les agences gouvernementales de l'Oncle Sam les sollicitaient annuellement - dans le cadre du Patriot Act - pour surveiller 1000 à 2000 comptes. En janvier 2015, la firme vedette du Web a reconnu avoir fourni au Ministère de la Justice américain l'intégralité des comptes Google de trois membres de WikiLeaks. Les géants du numérique du secteur privé (les GAFAs) participent largement à la manœuvre, plus ou moins volontairement (pas pour des raisons politiques, mais économiques).

L'intérêt plus décisif du livre de Christine Kerdellant est ailleurs. Il explore de manière très accessible et percutante le cœur du projet Google, ou plutôt sa signification philosophique profonde. Cette dernière va nous émanciper nous répète-t-on, nous libérer - via le Big Data - des limites de notre condition, nous délivrer de la mort et transformer notre existence en un jardin de fleurs. Mais lorsqu'on choisit d'examiner de plus près les conséquences des propositions de Google, on découvre une perspective d'avenir moins réjouissante. Derrière le slogan de « l'homme augmenté », on discerne une posthumanité clivée entre une hyperclasse, capable de se payer l'immortalité (la filiale du géant de Mountain View, Calico, veut « tuer la mort ») et la « surhumanité », et le reste de la population mondiale. À partir d'un certain point de son évolution, la civilisation humaine pourrait franchir un seuil conduisant à une accélération inédite de la dynamique technologique. De nombreux spécialistes pensent que ce bond est lié à l'intelligence artificielle. Une fois cette étape franchie, le progrès sera l'œuvre d'intelligences artificielles en constante progression autonome. Source : « Google, ou la révolution transhumaniste via le Big Data », par Eric Delbecque, 13/03/2017, Le Figaro

<http://www.lefigaro.fr/vox/societe/2017/03/13/131003-20170313ARTFIG00234-google-ou-la-revolution-transhumaniste-via-le-big-data.php>

- ✍14 – Que reproche Christine Kerdellant à Google dans son livre ?