

La place de l'Homme dans la révolution industrielle de 1980

Conférence

Michèle Debonneuil

Christophe Dubois-Damien



28 juin 2022

SciencesPo
ALUMNI

Les Entretiens économiques d'IESF

- Cette conférence s'inscrit dans le cadre des Entretiens économiques d'IESF.
- L'ambition de ces entretiens, que j'ai créés, est la compréhension et la diffusion du nouveau paradigme économique et social mondial. Partenariat Groupe 1980 Sciences-Po Alumni riche de 500 membres.
- IESF (Ingénieurs et Scientifiques de France) est une institution âgée de 175 ans indépendante et apolitique. L'organe représentatif de la profession d'ingénieur, reconnu d'utilité publique depuis 1860.
- IESF Le site, les enquêtes, le flash mensuel, les travaux des comités, le Livre blanc face aux défis du XXIème siècle.



L'objectif de cette conférence

- Un ancien monde est en train de disparaître. Un nouveau monde n'est pas encore apparu.
- Nous subissons des crises économiques financières, sociales, géopolitiques, climatiques, religieuses, sanitaires, militaires.
- Face à ces crises ne sommes-nous pas face à un vide stratégique ?
- Nous sommes face au phénomène de l'informatisation appelé « numérique ». « Informatique anthropologique » est plus adapté.
- Il faut distinguer informatique et numérique.
- L'informatique est la science et la technologie. Le numérique ce sont les applications à base de plateformes. Le numérique est donc une sous-partie de l' informatique.
- Les techniques fondamentales de l'économie contemporaine sont celles de la microélectronique, du logiciel et de l'Internet.



L'objectif de cette conférence

- La révolution numérique a eu lieu. Il faut apprendre à s'y mouvoir.
- « L'ancienne économie » est « disruptée ».
- Elle était porteuse d'une croissance forte fondée sur l'avoir plus.
- Elle connaissait un plein emploi en fait compatible avec une réduction des inégalités.
- « Une nouvelle économie » façonnée par les GAFAM se met en place dans le désordre de la destruction créatrice. Elle apporte une nouvelle façon de satisfaire les besoins, qui plait aux consommateurs.
- Mais ne va-t-elle pas de pair avec la destruction de l'environnement et un accroissement des inégalités qui menace les démocraties ?



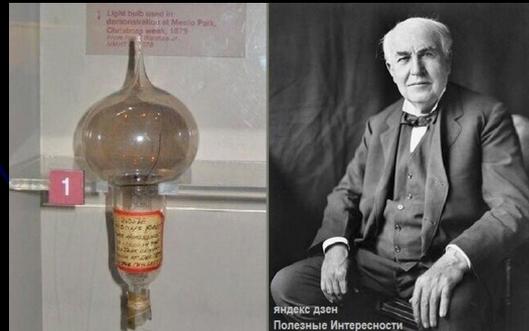
L'objectif de cette conférence

- Michèle Debonneuil se qualifie comme tout sauf une économiste en chambre. Elle se veut une apporteuse de solutions. Elle propose une vision qui pourrait entraîner la société sur un chemin plus soutenable.
- Administratrice de l'Insee et inspectrice générale des Finances, elle a été conseillère du directeur du Trésor Jean-Claude Trichet, directrice des études économiques et financières à la banque Indosuez, conseillère à l'OCDE puis chef du service économique, financier et international au Commissariat général du Plan. Responsable du développement du plan des services à la personne mis en place par Jean Louis Borloo ministre de l'Emploi de la Cohésion sociale et du Logement, dont elle fut la conseillère, en 2004-2007. Elle est l'auteure de nombreux ouvrages et rapports pour divers gouvernements.
- « La révolution quaternaire » son dernier livre correspond à notre propos.



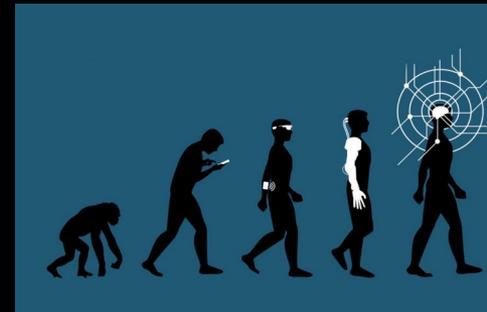
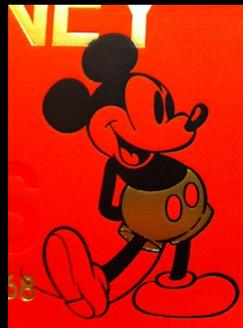
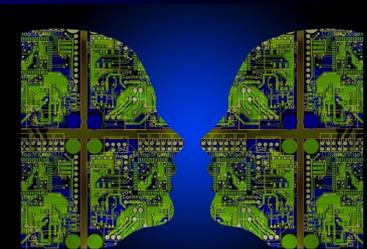
La troisième révolution industrielle 1980

- L'intrant de cette troisième révolution industrielle est la donnée, la data. Comme la vapeur était l'intrant de la première révolution industrielle de 1780 et l'électricité l'intrant de la deuxième révolution industrielle de 1880.
- La place de l'Homme est totalement changée.
- L'Homme doit et peut avoir une attitude active face au nouveau paradigme de cette 3^{ème} révolution industrielle.



L'homme dans l'écosystème numérique.

- Ce qui change tout, de manière exponentielle, avec le nouveau paradigme, c'est l'intégration de l'homme dans un écosystème numérique.
- Cette informatique optimisée bouleverse la manière de produire et de consommer. Elle permet un rapprochement inédit de l'offre et de la demande. Elle transforme l'intermédiation.
L'"homo numericus" ne "va" «plus seulement sur internet. Il se trouve à l'intérieur de l'écosystème internet.
- La place, l'attitude, l'action de l'homme sont différentes dans l'économie numérique du XXIème et dans l'économie fordiste du XXème siècle.



De la 2ème révolution industrielle de 1880 à la 3ème révolution industrielle de 1980

- Dans l'économie classique, fordiste de la deuxième moitié de la deuxième révolution industrielle de 1880, l'homme appartient à une masse.
- Masse de travailleurs de la grande entreprise pyramidale normalisée et hiérarchisée par l'organisation scientifique du travail fabriquant des produits standardisés, masse de consommateurs sur des marchés grand public.
- Dans l'économie numérique de la troisième révolution industrielle de 1980 l'homme appartient à une multitude.
- C'est le règne de la donnée à l'ère de la multitude.
- Pourquoi est-il encore si difficile aux Etats, aux institutions, aux entreprises grandes ou petites d'intégrer cette nouvelle donne ?
- L'homme volontaire, imaginatif, curieux n'est pas dominé par le système.
- Il maîtrise le nouveau paradigme.



L'Homme face aux révolutions industrielles

- L'histoire de l'humanité c'est la capacité de l'homme à maîtriser l'énergie, la mobilité et les connaissances.
- L'homme a accéléré cette démarche au cours de la première révolution industrielle en 1780 et de la deuxième révolution industrielle en 1880.
- Durant ces périodes, l'homme organise la société autour de l'exploitation de la main d'œuvre. Il améliore ses limites physiques.



Le cerveau d'œuvre

- On passe de l'ère de la main d'œuvre du XXème siècle à l'ère du cerveau d'œuvre du XXIème siècle.
- On entre dans la vague d'innovation ou destruction créatrice la plus forte de l'histoire de l'humanité.
- Ce qu'on nomme " numérique" n'est pas seulement une technologie et encore moins un secteur parmi d'autres. C'est de l'informatique optimisée. Elle bouleverse la manière de produire et de consommer.
- Elle permet un rapprochement inédit de l'offre et de la demande. Elle transforme l'intermédiation.

À terme, toute l'économie sera informatique et dominée par des entreprises numériques, qui capteront l'essentiel de la création de valeur ajoutée dans des chaînes de valeur recomposées.



Les nouvelles technologies les personnes les comprennent mieux et plus vite que les organisations



L'humain au cœur du système

4 Milliards de Mobinautes : des Humains en Transition Massive...

2010

« Le Smartphone transforme le fonctionnement Systémique de la Société »

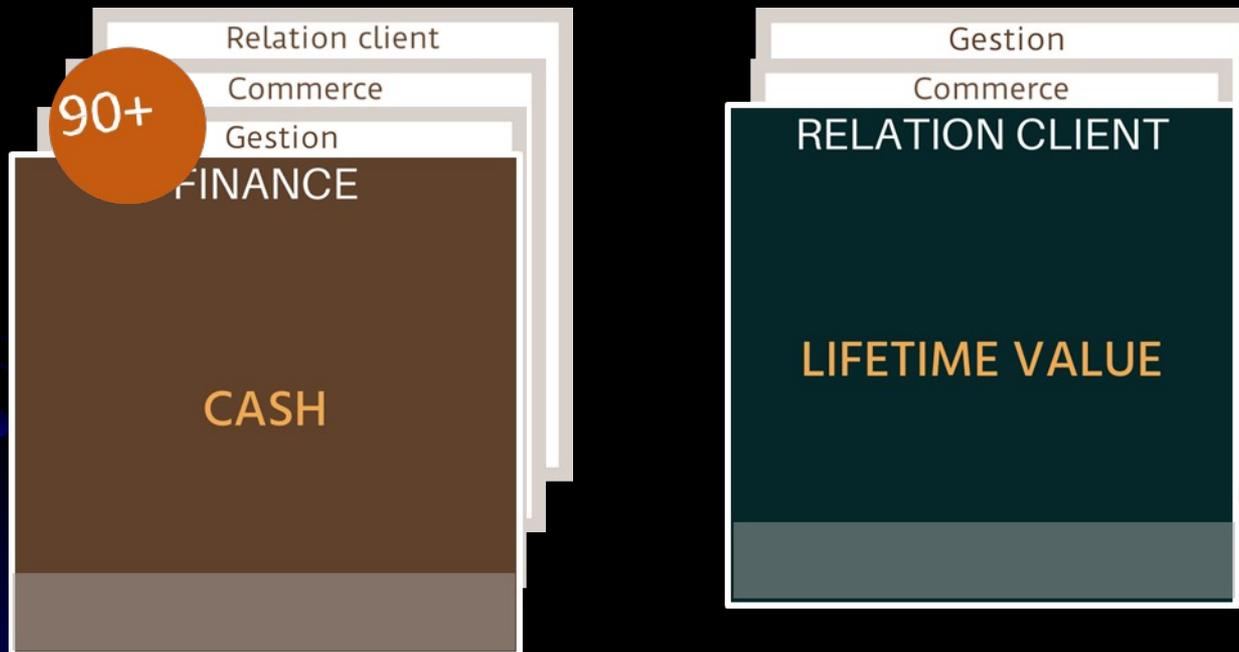
2025 : Metaverse

4 Ruptures, 4 Modèles Économiques

1970 Les commerciaux - 1980 Les ingénieurs Informatisation
Mondialisation

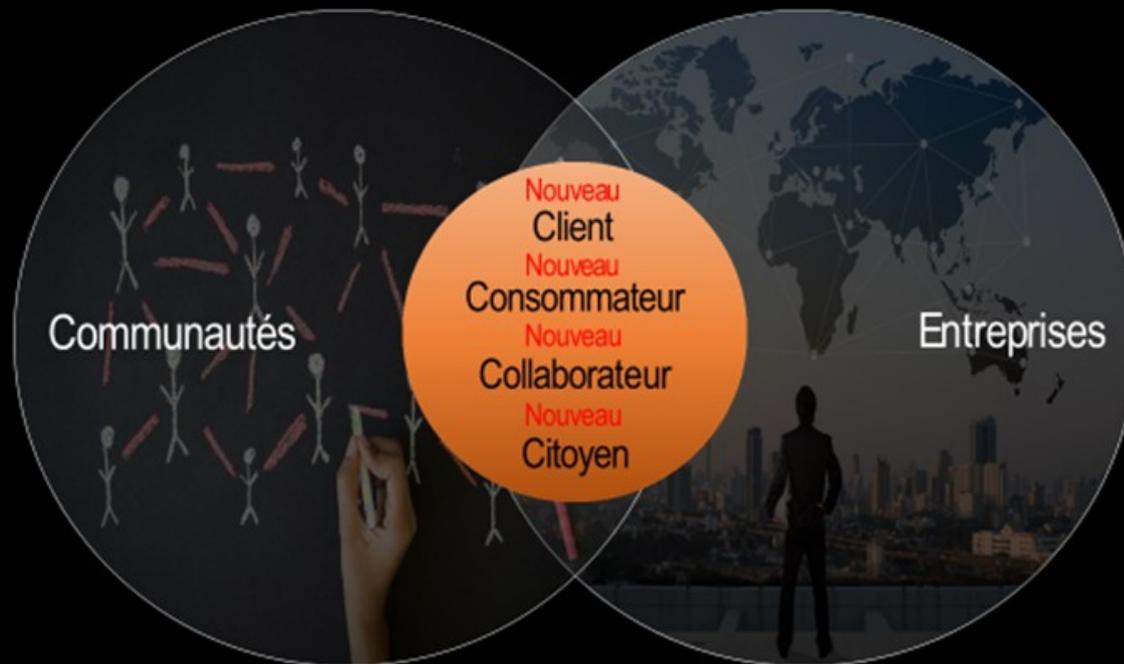


1990 Les financiers Internet Financiarisation Externalisation
2010 Les entrepreneurs L'accélération technologique autour de
l'Homme **Live time value** : mesure à un instant T de la somme des
revenus générés sur la durée de vie d'un client, passée et future



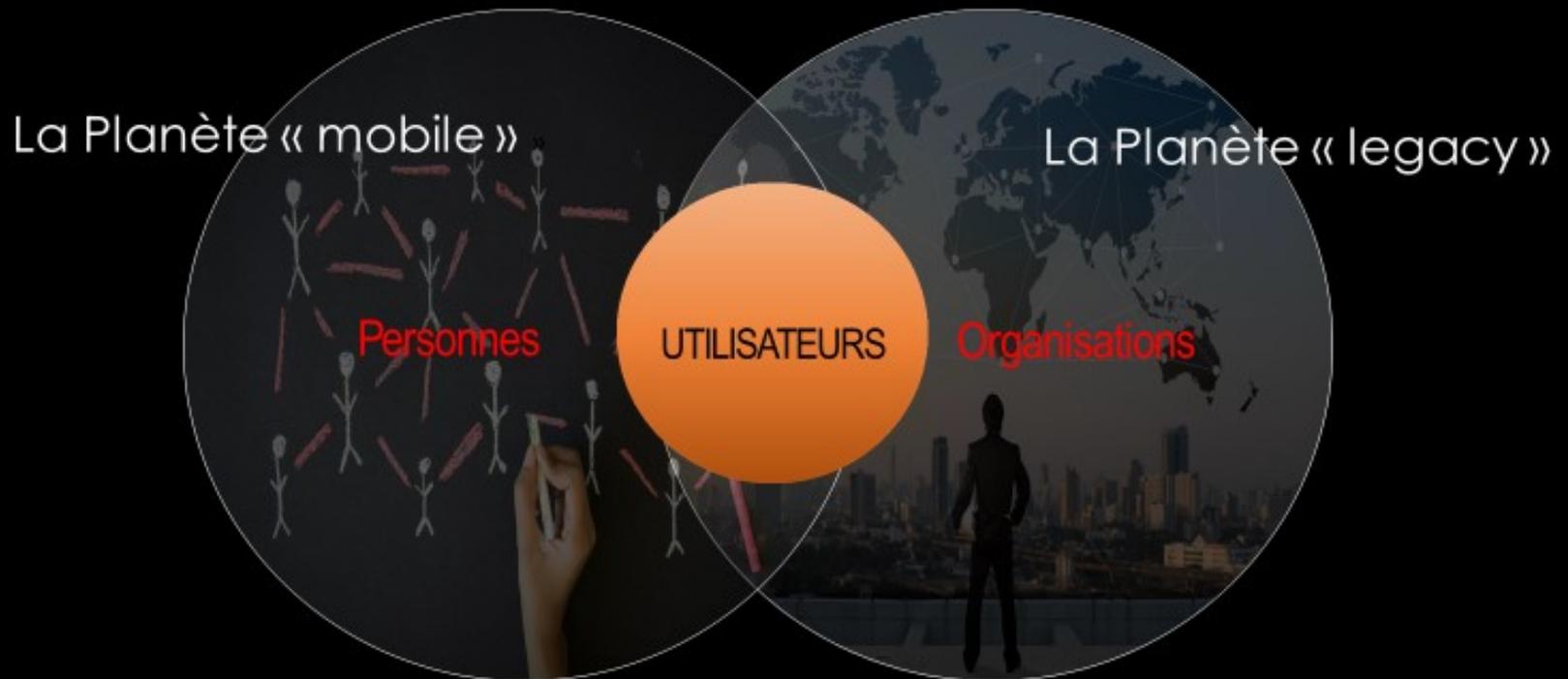
L'humain au cœur du système

Un nouvel espace , un rééquilibrage des pouvoirs



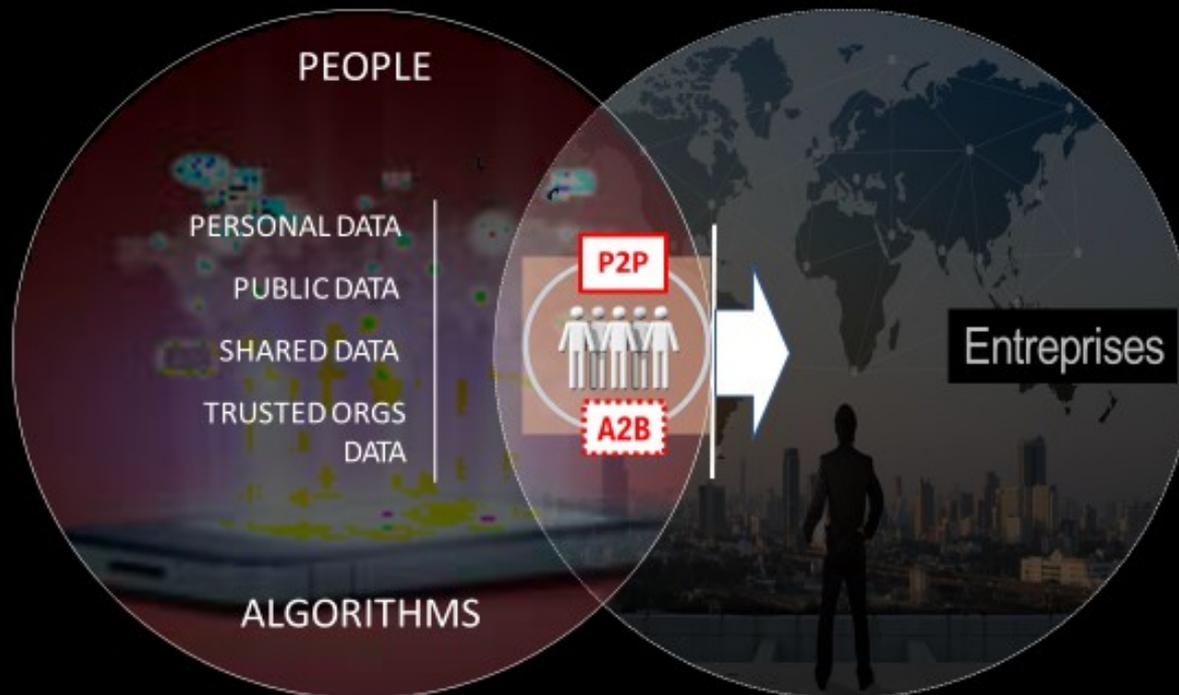
L'humain au cœur du système

Un recentrage sur le Produit/Service et l'Utilisateur



L'humain au cœur du système

Un nouvel espace , un nouveau paradigme



L'ochlonomie

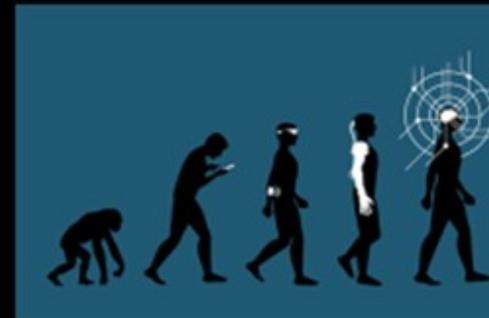
- Pour marquer la profondeur des bouleversements, j'ai inventé, il y a quelque temps déjà, le néologisme « ochlonomie » (du grec ochlos : multitude et nomos organisation).
- Le mot correspond mieux au nouveau modèle que le terme « économie » (du grec oikos : maison et nomos : organisation).
- L'ochlonomie désigne un modèle de société, qui par hypothèse serait parvenu à l'efficacité à l'équilibre dans le monde qu'a créé la troisième révolution industrielle de 1980.
- L'ochlonomie est un système économique qui permet aux entreprises, aux institutions, aux consommateurs et à l'État de tirer pleinement parti du système technique fondé sur l'informatique, l'internet et l'intelligence partagée.



L'ochlonomie

L'ochlonomie

- L'« ochlonomie » est un système économique qui permet aux entreprises, aux institutions, aux consommateurs, à l'État de tirer pleinement parti du système technique fondé sur l'informatique, l'Internet et l'intelligence partagée.
- Passer de l'économie à l'ochlonomie c'est adopter un nouveau modèle de compréhension de l'économie.
- Et ce modèle permet de définir une orientation stratégique pour la compétitivité, la croissance et la renaissance.



L'ochlonomie

L'ochlonomie

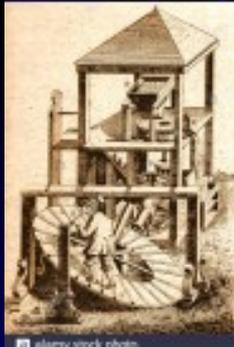
- Evidemment l'ochlonomie ne correspond pas à l'économie de la société actuelle.
- Nos sociétés sont en crise parce qu'elles ne sont pas encore parvenues à la maturité de l'informatisation.
- L'ochlonomie est un repère posé à l'horizon du futur pour faire apparaître les conditions nécessaires à cette réalisation.
- Ce repère est essentiel parce qu'il indique la direction pour sortir de la crise.



L'ochlonomie

L'ochlonomie

- La mutation est à base d'informatique. Mais il faut ajouter une autre dimension essentielle.
- Qui est l'acteur, le réalisateur de cette mutation industrielle ?
- C'est l'Homme, l'humain
- La première révolution industrielle de 1780 a été réalisée par des entrepreneurs. L'entreprise à cette époque a des effectifs faibles.
- Une grande entreprise de l'époque emploie 1000 personnes.
- Avec la deuxième révolution industrielle de 1880, on va passer à des entreprises de 100.000, 200.000, 300.000 personnes.



L'ochlonomie

L'ochlonomie

- Dans la troisième révolution industrielle de 1980, l'entrepreneur redevient l'acteur.
- L'entreprise de la troisième révolution industrielle a des effectifs assez limités. Et pourtant cette révolution transforme le monde.
- La mutation doit être technologique et entrepreneuriale.



Transformation numérique

Transformation numérique

- Piloter sa transformation digitale est un nouvel axe de la gouvernance de l'entreprise. Le Conseil d'administration et les Comités d'audit ont un rôle à jouer.
- La transformation numérique est souvent laissée à l'initiative des directions techniques.
- Elle concerne pourtant le champ stratégique de l'entreprise même si le sujet est très technique et vu comme rebutant.
- La révolution numérique ininterrompue depuis deux décennies transforme rapidement les attentes des clients, les caractéristiques des produits et des services vendus, les conditions mêmes de leur production et de nombreuses autres caractéristiques de l'entreprise.
- Les effets de la transformation digitale sont extrêmement diffus et variés.



Transformation numérique

Transformation numérique

- Face à la révolution numérique, il y a remise en question de la stratégie voir de la survie de l'entreprise.
- Cela relève donc de la responsabilité du Conseil d'administration, qui a mandat de l'Assemblée générale des actionnaires pour orienter la stratégie de l'entreprise et surtout veiller à sa pérennité.
- Il s'agit d'un redoutable défi pour les conseils d'administration, vu la technicité et la rapidité d'évolution du sujet numérique.
- La révolution numérique rend très vite obsolètes les compétences des administrateurs qui abordent ces sujets.



Web 1.0 et Web 2.0

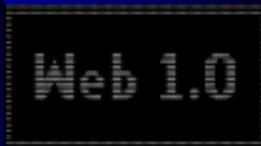
Du Web 1.0 au Web 4.0

- Nous sommes bien sous la troisième révolution industrielle et non la quatrième. Mais le web évolue.
- Le **web 1.0** est un web statique. Un simple portail d'information. On ne pouvait pas créer facilement de contenu.
- Le **web 2.0** est un web social, participatif. Chacun peut partager son opinion et créer du contenu (textes, vidéos, images).
- Apparition des plateformes et des réseaux sociaux
- GAFAM, Twitter les plateformes de vidéos en ligne tels que YouTube, les blogs, la généralisation du smartphone connecté.
- A plupart des échanges centralisés par les grandes plateformes.
- Toutefois, la prolifération de contenus de qualité inégale engendre une infobésité difficile à contrôler.

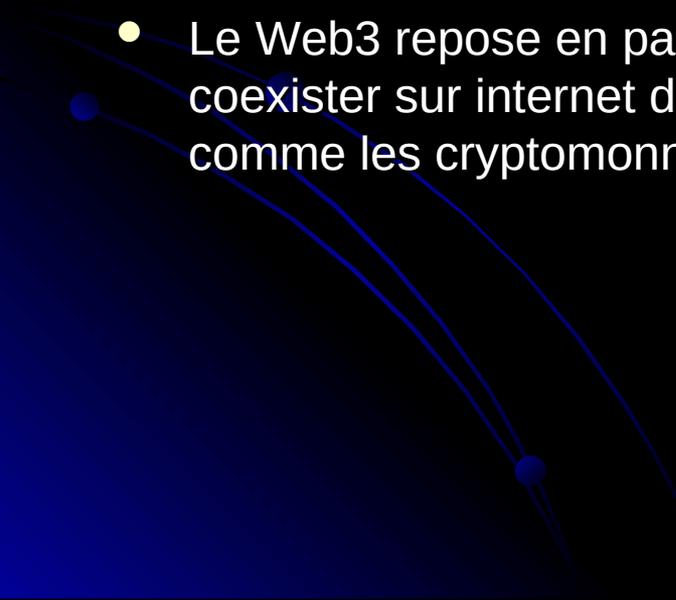
Le Web 3.0

Du Web 1.0 au Web 4.0

- Le Web 3.0 un web décentralisé. Les défenseurs du Web3 soutiennent que les plateformes en ligne sont trop centralisées et contrôlées par une poignée de grandes sociétés Gafam ou autres.
- Ces entreprises ont amassé des données personnelles et du contenu sans contrôle par les utilisateurs.
- L'idée est de redonner le pouvoir aux internautes. Le Web3 vise à supprimer les intermédiaires : grandes entreprise tech.
- Sur le Web3 la plateforme serait gérée par ses utilisateurs à travers la blockchain plateforme sécurisée décentralisée partagée par des utilisateurs. Genre coopérative Possibilité pour l'utilisateur de gagner un jeton pour sa contribution. Mainmise sur sa donnée possibilité de revendre ou de garder secrète sa data.



Le Web 3.0

- Le Web3.0 en est aux prémices. Construire un internet décentralisé qui apporte du sens, de la valeur et de l'interopérabilité. Introduire dans le monde numérique des valeurs du monde physique comme la rareté, l'unicité et la propriété.
 - Le Web3 se veut un internet partagé où chaque créateur, chaque développeur aura le contrôle sur ses données/son contenu et le bénéfice de sa monétisation.
 - Le Web3 repose en partie sur les technologies blockchain. On peut faire coexister sur internet du contenu fongible sous format token fongible comme les cryptomonnaies et non fongible NFT
- 

Le Web 4.0

Du Web 1.0 au Web 4.0

- **Le web 4.0** est la quatrième génération d'Internet.
- C'est l'ultra-intelligente : la robotique, l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique (machine learning) et l'Internet des objets. L'infrastructure Internet devient une commodité de base comme l'électricité ou l'eau potable. Le monde évolue vers une grande structure auto-apprenante où tout est interconnecté.
- Le web 4.0 conduit à une informatique omniprésente.
- Toujours plus d'objets connectés, intégrés et communiquant avec l'homme. Les logiciels autonomes interagissent sans intervention humaine. Le traitement des données est omniprésent.



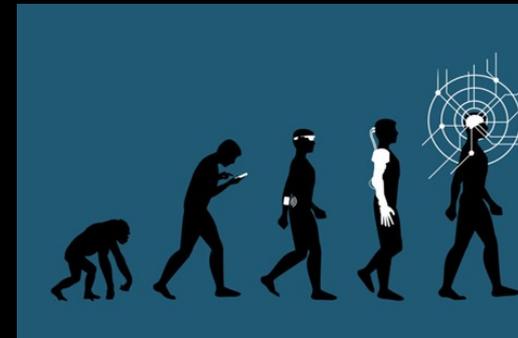
Comprendre et appliquer le nouveau paradigme

- Il faut repenser les entreprises privées et publiques et les institutions comme parties prenantes de l'écosystème nouveau, issu du paradigme économique de la troisième révolution industrielle de 1980.
- La France ne pourra conserver un droit à la parole dans le concert des nations que si elle prend conscience de la transformation que l'informatisation a apporté.
- À défaut d'être un informaticien, tout dirigeant doit acquérir une intuition exacte de l'informatique et une culture de l'informatisation.



Comprendre et appliquer le nouveau paradigme

- De nombreuses décisions de politique économique et d'organisation sont prisonnières d'un modèle obsolète. Elles vont à rebours de l'efficacité.
- Une stratégie pour être efficace doit appréhender le modèle ambiant.
- Un discours stratégique qui ignore les composants du paradigme économique de la troisième révolution industrielle est inévitablement non pertinent.
- Des objectifs comme « lutter contre le chômage », « améliorer l'éducation », « réindustrialiser », « restaurer la vision du progrès » ne pourront pas être atteints, ni même visés tant que les dirigeants de la politique, des institutions et des entreprises ignoreront le paradigme nouveau du monde contemporain.



Le rôle de la société civile

- Cette troisième révolution industrielle, la France l'a en partie ratée.
- Parmi nos élites les penseurs des transformations en cours, les éclaireurs de l'avenir, les pédagogues du changement sont trop rares.
- Face à tant de défis et compte tenu des retards, des incompréhensions, des refus, des blocages à mon avis certains membres de la société civile, en particulier des experts ont un rôle à jouer.



Le rôle de la société civile

- Les entreprises ont du mal à caractériser leurs besoins sur des métiers qu'elles ne connaissent pas. Pour réussir sa transformation digitale, l'entreprise doit d'abord former les administrateurs, les membres du comex., les responsables des ressources humaines. Face à la pénurie, recruter des juniors ne suffira pas. Des seniors se sont formés. Ils sont compétents, expérimentés et motivés. Insuffisance de formation aux compétences digitales.
- En France, dans les métiers du digital, on estime à 800 000 le nombre de postes manquants. Beaucoup plus. Le chiffre de 2 millions semble cohérent. Nous sommes face à un mauvais ajustement entre l'offre et la demande. Les demandes des entreprises sont nombreuses, mais les qualifications des jobs sont souvent mal faites dans les fiches de postes.



La nécessité de nouvelles institutions ?

- En France, nos institutions actuelles sont inspirées par le Conseil National de la Résistance. Elles ont été rédigées en accord avec le précédent modèle économique : l'économie fordiste de la deuxième moitié de la deuxième révolution industrielle de 1880 : économie de masse : masse de travailleurs de la grande entreprise pyramidale, normalisée, hiérarchisée, optimisée, cadencée par l'organisation scientifique du travail, fabricant des produits standardisés, faisant l'objet d'une consommation de masse sur des marchés grand public.
- Il faut bâtir les Institutions permettant l'épanouissement et l'équilibre social du paradigme de l'économie numérique du règne de la donnée à l'ère de la multitude, de l'homme augmenté et de l'entreprise étendue, de l'innovation continue et du développement des territoires. Le Conseil National de la Refondation ira-t-il dans ce sens ?



Trois approches culturelles selon les continents

Débattre... Forger
une vision...

3 Cultures du Temps*

« Time is Money »

Anticiper
l'Avenir

linéaire
& Plannings
tricts

Réussir Internet
et les Gafam's

« L'important,
c'est de se parler »

Gérer
le Présent

Temps **flexible**
Relationnel

« Qu'auraient
fait les Anciens? »

Relier
au Passé

Temps **cyclique**
Perspective

Faire passer
1 milliard de
Chinois dans le
21^{ème} siècle

Anglo-Saxons
Et Germaniques

Latins
(dont France)

Asiatiques
Et Africains

*Source : Sana Reynolds, APCC

Merci de votre attention
La parole à Michele Debonneuil

Christophe Dubois-Damien
christophe@01innovation.com

06 60 84 79 33

"La simplicité est la sophistication suprême«

Léonard de Vinci

