



# Joyeux Noël en 2070

Une plongée en apnée dans le futur monde professionnel  
23 décembre 2020

claudio@lemarson.com



Bienvenue en 2070

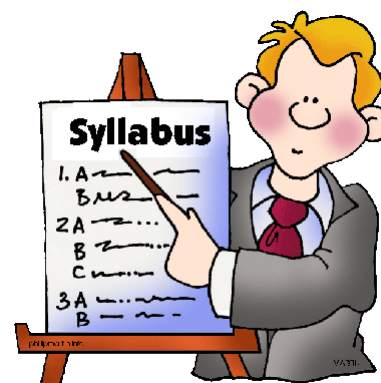
1 / 17

N'étant pas certain de pouvoir le faire de vive voix...

## Sommaire

### Au bureau, chez soi...une journée en 2070 Avec un peu d'humour

- ❖ Le TI, il y a 50 ans
- ❖ Ce que sera le TI... dans 50 ans, en 2070
- ❖ Homo connecticus et assistance virtuelle
- ❖ L'espace de travail reconstruit et virtualisé
- ❖ Nous sommes le 10 juin 2070, c'est un mardi
- ❖ Du domicile intelligent à l'espace de travail : réveil, repas, transport
- ❖ L'activité au bureau, heure par heure
- ❖ Focus sur deux rendez-vous : client et prestataire externe
- ❖ La médecine du travail débordée...



Il est toujours difficile de faire des prévisions, surtout quand elles concernent l'avenir (Pierre Dac)

Bienvenue en 2070

2 / 17

## Il y a 50 ans, en 1970...

- ❖ Pour situer : Jean Lesage et Robert Bourassa sont les premiers ministres québécois, en France, Georges Pompidou a succédé au Général de Gaulle
- ❖ Annonce des 370 d'IBM, successeurs des mainframes 360 (la mémoire virtuelle ne sera annoncée que deux ans plus tard)
- ❖ IBM exploite des bases de données hiérarchiques IMS, "taillées pour le transactionnel"
- ❖ Règne des mini-ordinateurs, des machines à vocation scientifique et industrielle, dont DEC (Digital Equipment) est le porte drapeau avec les PDP 11, des machines 16 bits
- ❖ La machine scientifique type est le 360/85
- ❖ Début des microprocesseurs : les premiers micro-ordinateurs apparaîtront quelques années plus tard. Le 4004 d'Intel vient de sortir
- ❖ Programmation en assembleur et Cobol
- ❖ Révolution avec l'"unbundling" d'IBM : séparation du matériel et du logiciel
- ❖ Arrivée des 3330 d'IBM : 200 Mb
- ❖ Naissance du "time sharing" au MIT avec MULTICS
- ❖ Publication par Ted Codd d'un modèle relationnel pour de grandes banques de données partagées : les premiers SGBD relationnels arriveront quelques années plus tard
- ❖ Réseaux Arpanet avec 14 nœuds (Internet n'existe pas)
- ❖ Unix est finalisé aux Bell Labs avec Dennis Ritchie et Kenneth Thompson
- ❖ Les liens réseaux sont fondés sur des connexions de cuivre téléphoniques à 2 ou 4 fils
- ❖ Le tableur na pas encore été inventé (Dan Bricklin à Harvard en 1978), ni le PC (1981)
- ❖ On découvre à peine la souris : Douglas Englebart en 1961 à Stanford
- ❖ Les machines clientes sont des terminaux
- ❖ L'insécurité informatique, hors sabotages, n'existait pas



En ce temps là, les opérateurs et pupitreurs occupaient les salles machines... Ils sont oubliés...

Bienvenue en 2070

3 / 17

## Le TI en 2070..

- ❖ 95 % de la production informatique est hébergée dans le Cloud
- ❖ Il n'y a plus de DSI, remplacés par des acheteurs
- ❖ L'essentiel des ressources de développement et d'analyse ont été reversées dans les branches opérationnelles... où ils ne développent plus, mais surveillent les prestataires
- ❖ 90 % des prestataires en développement sont étrangers à l'entreprise : extraordinaire extension de la "gig economy"
- ❖ Pour les rares espaces informatiques privés, les moyens ont été démultipliés :
  - ❖ Connexion cellulaire à 10 Tbps, soit 10 milliards de fois plus vite que les antédiluviennes connexions téléphoniques à 1 200 bps.
  - ❖ Stockage sur les équipements personnels : 10 Pb, soit 70 milliards de fois plus qu'une bande magnétique à 150 Kb
  - ❖ La mémoire de travail des PC ("Productivity Computer") est de 10 Tb, soit 1,2 milliard de fois celle des micros des années 70
- ❖ Il n'y a plus de mise en production spécifique, tout se fait de manière continue
- ❖ Les personnes disposent toujours d'un ordinateur qui ne s'appelle plus PC, mais "machine de courtoisie" ou "machine de productivité" : ressemble à ce qu'il se pratiquait autrefois, hormis :
  - ❖ Un écran dépliant qui se plaque sur un mur, fabriqué avec des matières organiques
  - ❖ Technologie d'affichage 3D, compatible avec les objets courants : hologrammes 3D en réalité augmentée
  - ❖ 1 024 cœurs en moyenne dans les processeurs, sur des mots de 64 bits, les extensions 128 bits ayant fait long feu : au-delà, la gestion des "cores" consomme toutes les ressources machine...
  - ❖ Les circuits ARM, rachetés par Google, ont le monopole des machines : les vieilles compagnies Intel et AMD ont disparu et avec elles l'architecture x86
  - ❖ Contrairement à la souris remplacée par les interfaces vocales, le clavier est toujours présent, avec des touches comme à la fin du précédent millénaire : malgré les progrès de la science, les doigts des usagers sont toujours aussi gros...



Bienvenue en 2070

4 / 17

# Le TI en 2070...

- ❖ 5<sup>ème</sup> génération du TI fondée sur les capteurs
  - ❖ Architectures **multi-edge** avec plusieurs niveaux intermédiaires entre les sources et la consolidation
- ❖ Les capteurs sont devenus intelligents, avec de grosses ressources locales de traitement et de stockage
- ❖ L'Intelligence Artificielle a été une immense déception : au-delà des "mots", elle n'a pas dépassé le cap de la simulation comportementale des individus et le cerveau humain reste inaccessible, le cognitif réel est toujours hors de portée
- ❖ Quelques concepts marketing tels que les Big Data, ont atteint leur niveau d'inutilité, les chefs de projets ayant fini par comprendre qu'il n'est rien de disposer de péta bytes, si on ne peut pas garantir leur qualité
- ❖ La Blockchain a profondément modifié l'architecture des applications qui nécessitent un contrôle absolu de la vérité distribuée : grâce à elle, 95 % des process métiers ont été dématérialisés
- ❖ Les bases de données de 9<sup>ème</sup> génération, sont distribuées et sont compatibles ACID : on n'a pas abandonné les pratiques SQL...
- ❖ Le dernier programmeur Cobol est décédé, il a eu droit à des obsèques nationales
- ❖ L'impérialisme des GAFAMOS a progressivement été réduit grâce à l'action du congrès américain
  - ❖ Google a été démantelé en autant de "green labs", chaque compagnie étant désormais indépendante
  - ❖ Amazon a été condamné pour abus de position monopolistique, mais conserve la maîtrise mondiale de la distribution
  - ❖ En termes de réseaux sociaux, Facebook est rentré dans le rang, jugé ringard par les geeks, il s'est transformé avec succès en une compagnie d'ingénierie Cloud avec la standardisation des concepts OCP et de développement
  - ❖ Microsoft est devenu totalement Open Source et Bill Gates a financé une thérapie nouvelle contre la jaunisse
  - ❖ Oracle ne s'est pas remis de ses échecs sur les mobiles : il a été racheté par la communauté MySQL
  - ❖ Après son rachat par Samsung (600 G\$, la plus grosse opération en cent ans), Apple a abandonné ses solutions propriétaires et reste à la pointe de la technologie, par des innovations imprévisibles
  - ❖ Star Link, la constellation d'Elon Musk, a déployé 800 000 satellites entre 1 200 et 1 400 km. Les astronomes ne voient plus l'espace et viennent de confondre l'un des satellites avec une exoplanète. Les signaux émis ont été jugés crédibles pour venir d'une civilisation extra-terrestre...



Les GAFAMOS, malgré les multiples attaques du congrès américain (loi anti trust) sont encore très présents. Leur empreinte technologique reste incontournable...

Bienvenue en 2070

5 / 17

## Le verdict LeMarson (on est en général d'accord)

- ❖ L'usine 4.0 est une réalité
- ❖ Les désillusions de l'IA
- ❖ La fin de la démocratie
- ❖ Le règne de la pensée unique
- ❖ Les élections sont numériques (illusion)
- ❖ La blockchain est partout
- ❖ La banalisation des langues
- ❖ L'anonymat c'est fini...
- ❖ Le travail n'est pas dans les mégapoles
- ❖ Notre santé en temps réel, on s'habitue
- ❖ Les réseaux c'est nous
- ❖ Enseignement, tout est reconstrué
- ❖ Echec des véhicules autonomes
- ❖ Désillusions de l'interface avec le cerveau
- ❖ Les robots ne sont pas cognitifs
- ❖ La rémunération de nos données est devenu un métier
- ❖ Toutes les interfaces sont vocales
- ❖ GAFAM et BATX, le vrai pouvoir
- ❖ L'impression 3D/4D a tout changé
- ❖ La guerre numérique des sites industriels

**Chines : la prophétie de Warren Bennis s'est réalisée**  
L'usine 4.0 est devenue réalité. Il n'y a plus personne, hormis un homme et son chien

**Les désillusions de l'Intelligence Artificielle**  
Ce n'est pas demain que l'on arrivera à simuler le comportement "intelligent" des êtres humains en termes de conscience et de libre-arbitre

**La fin de la démocratie**  
Après de nombreuses difficultés, liées surtout à la faiblesse sécuritaire des protocoles Internet, le plupart des états sont passés aux élections numériques. Conséquences : il y a des élections tous les semaines et on attend, sans impatience, le grand crash électoral, qui ne peut que subséquer.

**Le règne de la pensée unique**  
La pensée unique s'est imposée indolument et n'est plus l'appajage des lobbies religieux. Nous sommes tous devenus des Winston Smith (Orwell, 1984)

**Toutes les élections sont numériques**  
Un nouveau ordre politique s'est installé qui fait du vote numérique, le corps pour les élections. Certains états considèrent que consulter un échantillon "intelligent" est suffisant pour avoir l'opinion des citoyens.

**Les applications de la Blockchain sont partout**  
Continuement à ce qui a été ce ne sont pas les monnaies cryptographiques qui se sont imposées, mais la Blockchain, l'aggrégation au cœur du processus d'option financière des citoyens.

**La banalisation des langues**  
La connaissance des langues ne passe plus le rôle primordial qu'il avait auparavant. Désormais nous traduisons tout en temps réel, l'objectif étant de l'interface réel, directement avec le cerveau

**L'anonymat c'est fini, dommage**  
L'anonymat a été le symbole des grandes batailles perdues de ces 50 dernières années. Il n'est plus possible de revenir en arrière, autrement qu'en disparaissant totalement des réseaux et de cultiver le tonitruant dans le grand nord canadien...

**Le travail n'est pas dans les mégapoles**  
Le travail ne s'est pas transporté en masse dans les mégapoles. On le trouve dans les mégapoles (ne pas confondre) et à la campagne, grâce au télétravail. Evidemment, pour les DRH, c'est un peu plus compliqué.

**L'échec des véhicules autonomes**  
Les véhicules autonomes ont fait un énorme "Top". Ça ne marche pas et ça ne sert à rien en dehors des transports en commun et des véhicules de service. Encore un milliard de la pensée de l'homme.

**Toutes les interfaces sont vocales**  
Les interfaces vocales ont définitivement enterré les autres formes d'expressions. Et nous sommes entrés dans l'ère de la téléphonie 2.0. Il est donc temps de réajuster les sommes métriques.

**La guerre numérique 3D est devenue nucléaire**  
Les criminels terroristes et mafieux ont compris depuis longtemps qu'Internet est une passerelle dont ils peuvent profiter. Comme de nombreuses usines de production et distribution utilisent des systèmes standard, la porte est ouverte à toutes les déviances. C'est ce qui se passe actuellement.

**La rémunération de nos données, un métier**  
Le marché de nos données personnelles a été Internet régulé ces dernières années. Désormais, les producteurs de ces données sont rémunérés pour leur usage et en restent propriétaires. Ce qui n'est pas sur faire ses autistes, les usagers l'ont fait.

**Les désillusions de l'interface avec le cerveau**  
De fondant sur une meilleure connaissance de la géographie du cerveau, les chercheurs ont imaginé pouvoir coder des interfaces directes avec lui, sans passer par un casque informatique. Ils n'ont pas réussi.

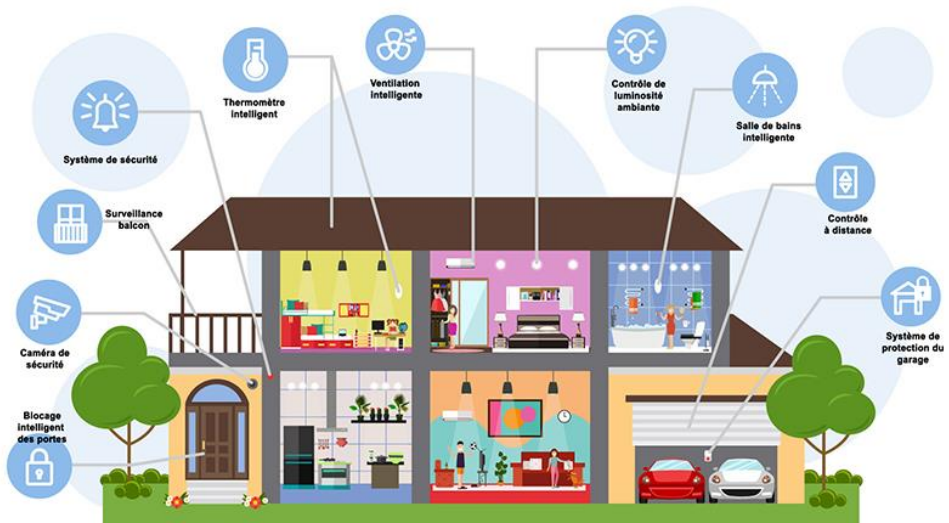
**GAFAM et BATX, le vrai pouvoir**  
Pendant un temps, la Chine a été le leader mondial et a dépassé technologiquement les USA. Mais cette situation s'est perdue au profit des précédentes dominations, anglaise, française et américaine. Car désormais ce sont les monnaies GAFAM et BATX qui concentrent le pouvoir économique planétaire.

**L'impression 3D/4D a tout changé**  
L'impression 3D/4D a bouleversé le paysage industriel. Mais c'est dans le monde de la santé qu'elle a trouvé ses applications les plus spectaculaires.

Bienvenue en 2070

6 / 17

# Désormais tout commence dans une maison connectée



Bienvenue en 2070

7 / 17

## Ce qu'est devenu le bureau

- ❖ On a compris que dans la majorité des cas : "aller au bureau" est une hérésie, qui oblige à passer des heures dans les embouteillages
- ❖ Autrefois, aller au bureau était souvent un alibi, maintenant nous existons par notre propre activité, ce qui est angoissant sur le long terme...
- ❖ L'espace de travail est tout à la fois : le bureau, le salon, le train, l'espace vert où paissent les vaches, la salle de bains
- ❖ L'ONU s'est trompée, s'il est vrai que 50 % des humains s'agglutinent dans des cités monstrueuses, ce n'est pas là où ils travaillent : on a constaté les mouvements inverses domicile - travail
- ❖ Sauf cas particuliers, il n'y a plus de bureaux attribués : chacun occupe les ressources dont il a besoin, qu'il restitue après et vient quand c'est nécessaire
- ❖ Chaque espace de travail est doté des moyens de connexion, de traitement, de stockage, utiles : on l'appelle maintenant l' "espace de la connaissance", d'autres l' "espace de l'expérience"
- ❖ Les murs sont intelligents : pour servir de relais aux communications cellulaires, pour l'affichage des documents, pour l'affichage des participants aux réunions
- ❖ Aujourd'hui la qualité des espaces de travail au bureau : environnement, clarté, moyens d'accès, restaurants, loisirs, moyens de stationnement, reconstitution d'un décor naturel... est conçue pour conserver les employés et leur éviter d'aller voir ailleurs...
- ❖ Des robots sont chargés de nombreuses opérations manuelles : ils conversent avec nos assistants
- ❖ L'espace de travail est une enceinte de services : médiathèques, spectacles, santé, psychologues, agences diverses
- ❖ Le coworking a explosé, une nécessité pour ceux qui ne veulent pas ou ne peuvent pas travailler chez eux
- ❖ L'anglais a fini par s'imposer au détriment du français, dépassé par le mandarin et le "geek", une langue créée par les technophiles pour les technophiles : contrairement à l'anglais, il n'existe pas de traducteur automatique...



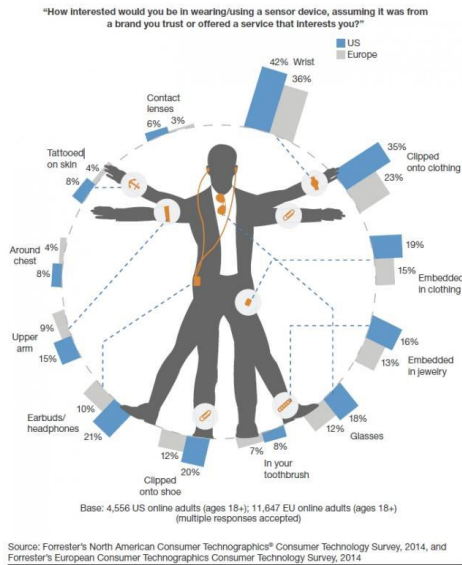
Les bureaux de 2070, sont des espaces d'accueil destinés à séduire leurs occupants pour les inciter à ne pas changer... Ce sont les "espaces de connaissance..."

Bienvenue en 2070

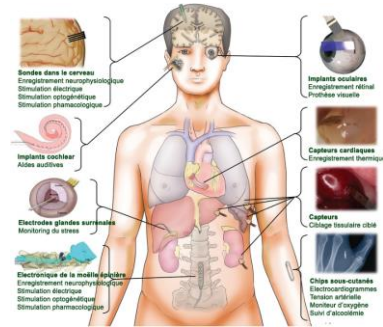
8 / 17



# Connectés en permanence



- ❖ Quatre types de connecteurs personnels
  - ❖ Capteurs du bureau
  - ❖ Capteurs domicile
  - ❖ Capteurs sur vêtements
  - ❖ Capteurs insérés dans le corps
- ❖ Au total entre 20 et 50 capteurs par individus
- ❖ Avant on se connectait aux réseaux, maintenant nous sommes le réseau
- ❖ Très gros progrès sur le rechargement par l'environnement ("harvesting")
- ❖ Autonomie jusqu'à 20 ans, sans remplacement des batteries
- ❖ Interactions permanentes avec l'environnement : jusqu'à 100 capteurs par individu



Bienvenue en 2070

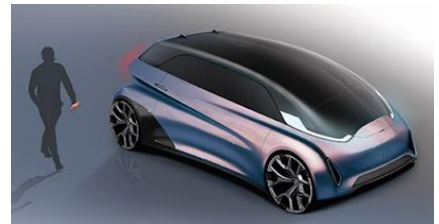
9 / 17

## Une journée en 2070...

- ❖ On est le 10 juin 2070 et c'est un mardi
- ❖ Un assistant personnel nous suit partout : il est dans nos machines personnelles et interagit avec les robots
- ❖ Paramétrage automatique de l'environnement : température, musique ambiante, luminosité, TV sur les news
- ❖ Réveil
  - ❖ Enregistrement des conditions de sommeil
  - ❖ Envoi automatique au portail de santé privée
  - ❖ Préconisations et suggestions éventuelles : pharmacologie, sports...
- ❖ Toilette et activité sportive
  - ❖ Brosse à dent électronique
  - ❖ Capteurs dans la salle de bains pour la bonne température
- ❖ Petit déjeuner
  - ❖ Allumage de l'écran mural 64 K, pilotage vocal : news, canadien...
  - ❖ Préparation automatique du petit déjeuner (déjeuner) : œufs retournés, bacon correctement grillé, thé noir à la bonne température, céréales et vitamines calculées en fonction de l'historique et de la réception de la veille
  - ❖ Réapprovisionnement automatique des ingrédients auprès des fournisseurs : réfrigérateur connecté
- ❖ Préparation de la journée
  - ❖ Point sur l'état comportemental, stress, fatigue, renforts de "productivité"
  - ❖ Adaptation du transport à la météo : véhicule personnel ou transports en commun
  - ❖ L'assistant présente la journée, avec les rendez-vous prévus et les tâches à effectuer : il a réservé toutes les commodités nécessaires et a confirmé les rencontres avec les bonnes personnes



Le réveil c'est comme le téléphone : une antiquité datant des années 2020...



Bienvenue en 2070

10 / 17

# Une journée en 2070...

- ❖ Démarrage voiture à distance, comme au Québec dans les années 2000
- ❖ Garage et voiture hybride autonome
- ❖ Trajet vers bureau
  - ❖ Optimisation du trajet après paramétrage
  - ❖ Véhicule suffisamment intelligent pour s'adapter aux circonstances, rechargement électrique, itinéraires bis en fonction des congestions...
  - ❖ Arrivée, authentification via une puce interne
  - ❖ Le véhicule part seul au garage pour chauffer les pneus d'hiver
- ❖ Organisation de la journée avec Hector le robot
  - ❖ Opération menée conjointement avec son assistant
- ❖ Réunion avec les commerciaux
  - ❖ Moyens de coopération sophistiqués
  - ❖ Interfaces BMI ("Brain-Machine Interface") pour permettre aux personnes handicapées d'intervenir "ad minima" (implants cervicaux)
  - ❖ Récupération automatique des documents nécessaires à la réunion
  - ❖ Assistance IA pour les préconisations temps réel
- ❖ Préparation déplacement client
  - ❖ Description orale (assistant) des tâches à effectuer : documents à réunir, informations à recueillir, personnes à prévenir...
  - ❖ Prise en charge en partie, par le couple robot-assistant
- ❖ Déjeuner (dîner) cantine
  - ❖ Optimisation des menus
- ❖ Courrier professionnel
  - ❖ Largement pré-traité par l'assistant : nécessite une mise au point finale
- ❖ Réunion en télétravail avec un client chinois
  - ❖ Traduction automatique, intégrée dans les lunettes ou dans une puce oreille



La grande différence avec le début du XXIème siècle est que l'on se déplaçait au bureau pour y trouver les ressources nécessaires pour travailler, depuis la période 2020-2030, ces moyens sont disséminés partout

Bienvenue en 2070

11 / 17

# Une journée en 2070...

- ❖ Réunion avec les architectes pour le nouveau site
  - ❖ Affichage en réalité augmentée et holographie des objets pour les participants
  - ❖ Comptes-rendus immédiats qui viennent renforcer le système de KM
  - ❖ Evaluation financière et temps réel des devis
  - ❖ IA d'aide pour la conception
- ❖ Les rapports d'activité sont élaborés en temps réel, avec quatre niveaux de supervision : usager, chef de département, directions opérationnelles, présidence (DG)
- ❖ Navette vers un hub Hyperloop en hélicoptère taxi sans pilote
- ❖ Transports en commun
  - ❖ Trajet en hyperloop depuis une gare traditionnelle (arcades du XIX ème siècle, Saint-Pancras a fait tâche d'huile)
  - ❖ Les problèmes de communication sans fil viennent d'être résolus qui nécessitent une grosse infrastructure tout au long des trajets souterrains et à l'air libre
- ❖ Hôtel et ses commodités : tout est numérisé et pilotable à la voix
- ❖ Participation aux devoirs des enfants à distance : les parents numériques
- ❖ Dîner (souper) : le temps des news et des bilans
- ❖ Spectacle numérique et participatif par goûts : histoire, voyages, sports... tout est désormais interactif, avec participation active des personnes
- ❖ Globalement, il n'y a plus d'horaires, chacun s'organise pour effectuer les tâches qui lui sont imposées et la hiérarchie a été remplacée par un CP ("Comité Professionnel"), chargé de la répartition harmonieuse des travaux et du suivi des réalisations : c'est la république des Doges
- ❖ Les individus ne sont plus payés au temps passé mais aux tâches effectuées



Bienvenue en 2070

11 / 17

# Les modes de travail en 2070



Les « gens du TI » sont connectés en totale ubiquité



Plusieurs employeurs et contrats multiples.



« Loyer » mensuel télécom élevé pour pouvoir...travailler : 2 N€ / par mois (1 N€ = 100 € anciens)



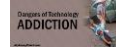
Pour lutter contre la précarité, les employés demandent un retour aux contrats permanents. Les entreprises font bloc pour les refuser



La rémunération horaire systématique nous oblige à remplir des "time sheet", qui ne sont pas encore totalement automatisées



Le stress a beaucoup augmenté



Nous sommes dépendants technologiquement des GAFAMOS (Oracle et SpaceX ont rejoint le groupe)



Les cadences sont difficiles à maintenir et l'on n'a plus le temps de se former : augmentation de la durée effective du travail et de la fatigue



Les frontières n'existent plus, sauf au Royaume Uni, mais ça ne l'avantage pas pour autant

# Les grands maux de la collaboration en 2070

## immediacy

### Instantanéité

Tout est fait très vite, sans recul. Le temps réel prend le pas sur la réflexion.



### Urgence permanente

Tout est urgent, sans hiérarchie des tâches. C'est le mouvement brownien.



### Perte de savoir-faire

Les assistants nous font perdre notre savoir-faire. Ils nous réduisent à l'état de zombie observateur.



### Trop d'informations inutiles

Tout se mélange. L'abondance des Informations prime sur leur intérêt et qualité.



### Multitâche

Nous fonctionnons en multitâche, mais nous ne sommes pas faits pour cela.



### Connaissance

Tout doit être fait très vite, sans recul.



### Accessibilité

L'accessibilité permanente en "option"... est une obligation. On est toujours connecté.



### Planification

L'empilement des tâches quotidiennes nous empêche de les planifier.



### Performance

La recherche des performances est une seconde nature, au détriment du fond.



### L'alibi de l'hyper-activité

C'est une attitude, dont il faut chercher les raisons ailleurs que dans l'entreprise. C'est un phénomène de société, une posture.



### On ne peut plus se cacher

De nombreux employés, qui ne font plus leur métier pour lequel ils ont été embauchés, mais leur carrière, sont au bord du suicide...



# La médecine du travail débordée

- ❖ Compétition permanente...avec le monde entier : les acteurs ne sont pas préparés dans de nombreux pays
- ❖ Les protections sociales ont explosé : l'entreprise paternaliste n'existe plus
- ❖ Globalement une perte financière, car l'harmonisation se fait toujours par le bas
- ❖ Instabilité chronique qui se ressent dans la vie personnelle
- ❖ Le "bore out" n'a jamais été aussi grave, quatre fois plus de suicides que pour le "burn out"... ça ne baisse pas
- ❖ Une nouvelle maladie : les hypocondriaques numériques, résultat d'un système d'alertes généralisé : travail, vie personnelle, santé... il y a toujours un problème et on est toujours sur le qui-vive
- ❖ Au TI, la migration vers le Cloud, s'est traduite par une perte globale de savoir-faire et la quasi-disparition de plusieurs métiers : production, système, réseaux à un niveau moindre, ce qui est mal vécu
- ❖ Sentiment général de surveillance permanente : obligation de "porter" certains capteurs...
- ❖ Choc de générations, difficile à vivre et à surmonter : on est vieux à 40 ans
- ❖ Les dépressions sont nombreuses et "démissions psychologiques"
- ❖ Le management et le monde médical n'ont pas compris que l'être humain n'est pas fait pour le virtuel : on en paie les conséquences maintenant
- ❖ Très forte réaction contre la technologie en général : apparition de la "technologie bio" ou technologie naturelle qui place l'individu avant la machine



Bienvenue en 2070

15 / 17

## Les profonds changements sociétaux Mon (ma) collègue de bureau est un algorithme

- ❖ Les restructurations hommes-robots n'ont pas été anticipées et ont créé un sentiment d'invasion par les robots, ce qui est faux : en 50 ans, 400 millions d'emplois ont été transférés à la robotique, mais l'IA et les technologies innovantes en ont créé 1 milliard... Ce sont les changements de fonctions qui ont été mal perçus et surtout mal préparés
- ❖ Le paysage social est profondément modifié (chiffres OCDE) :
  - ❖ La population professionnelles : 58 % des employés ont plus de 65 ans. Ils n'étaient que 18 % en 1970.
  - ❖ Globalement, hors TI, un employé sur 7 est autonome et 1 employé sur 9 occupe un emploi temporaire
  - ❖ Depuis 2020, plus de 30 % des jobs ont été automatisés
  - ❖ 15 % des jobs ont une forte probabilité d'automatisation
  - ❖ A la fin du siècle, 80 à 90 % des jobs auront été bouleversés
- ❖ Ce n'est pas l'individu en tant que tel qui est remplacé, mais des fonctions
- ❖ L'algorithme a l'avantage de ne pas être raciste, xénophobe, antisémite, homophobe, ni supporter de l'équipe de football locale... (on peut l'espérer)
- ❖ Il n'est pas sujet à des variations d'humeur
- ❖ Les algorithmes d'IA sont le plus souvent des assistants chargé d'effectuer des tâches basiques, répétitives, sans valeur ajoutée
- ❖ Les cobots, des robots qui cohabitent avec les humains dans les usines pour les aider à transporter des objets lourds (Amazon), pour déplacer des produits et les emballer, pour les protéger des produits dangereux, se sont considérablement développés : les entreprises manufacturières sont des ruches à robots...



Bienvenue en 2070

16 / 17





# Joyeux Noël en 2070

Une plongée en apnée dans le futur monde professionnel

23 décembre 2020

## Nos prochains rendez-vous

Vendredi 8 janvier 2021 : **Cette pensée unique qu'on nous impose**

Vendredi 15 janvier 2021 : **La planète ou le smartphone, il faut choisir...**



Bienvenue en 2070

17 / 17