Session 5 : **Où en est-on de la révolution numérique ?**

Christian Saint-Etienne

Le monde est plongé depuis une trentaine d'années dans une Nouvelle Révolution Industrielle dont la technologie maîtresse est l'informatique utilisant la microélectronique comme support technique. Pour simplifier, il s'agit d'une *Nouvelle Révolution Industrielle Informatique* que l'on peut nommer NRI2. Comme pour les révolutions industrielles précédentes fondées sur la vapeur et l'électricité qui avaient transformé l'industrie, le sens du mot industrie change avec la NRI2 : est industriel, tout ce qui fonctionne à base de processus normés et informatisés. La banque, l'assurance, la logistique ou la publicité sur Internet sont des activités industrielles.

La NRI2 arrive à maturité. Au cours des années 2020, et peut-être avant 2025, plusieurs technologies nouvelles auront contribué à changer le monde économique et social :

- Les NBIC,
- La 5G (nouvelle génération de téléphonie mobile, mille fois plus rapide que la 4G, avec des tests applicatifs dès 2018). La 5G permettra l'essor de l'industrie du futur, de l'Internet des objets, de la réalité virtuelle, de la maison connectée, de la télésanté et des voitures autonomes,
- Robotique de pointe, de l'agriculture à la chirurgie,
- Exosquelette (les premiers exosquelettes pour personnes à mobilité réduite commercialisés en 2019),
- Piles 'industrielles' pour voitures et résidences,
- Drones civils et militaires,
- Robots et cobots (robots couplés à l'homme),
- Nouveaux matériaux, plus légers, plus solides, recyclables et adaptables (matériaux capables de s'auto-réparer et de s'auto-nettoyer, matériaux à mémoire de forme, céramiques ou cristaux qui transforment la pression en énergie, etc.),
- Etc.

La rivalité sino-américaine dans l'iconomie

L'Europe est en retard par rapport à la Chine et aux Etats-Unis, dans la révolution de l'*iconomie* face aux GAFAM américains (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft) et aux BATHX chinois (Baidu, Alibaba, Tencent, Huawei et Xiaomi). Quand on veut surfer sur les réseaux sociaux (avec Facebook, Instagram, Twitter ou LinkedIn), chercher une information sur Internet (avec Google, Bing, Yahoo), acheter en ligne (avec Amazon, Ebay, Paypal) ou allumer un ordinateur (avec Apple et Microsoft), on n'échappe pas aux géants américains du web. Du moins en Europe ! Car en Chine, ce n'est pas le cas.

Les autorités chinoises ont fortement encadré l'économie numérique pour des raisons surtout politiques avant que d'être industrielles. Mais les conséquences industrielles positives sont nombreuses. Créé en 2000, Baidu, le Google chinois introduit au Nasdaq en 2005, est le moteur de recherche le plus utilisé en Chine continentale, ce qui en fait le 4ème site Internet le plus visité au

monde. Baidu copie Google, qui s'est retiré du marché chinois en 2010 à cause de la censure politique, et propose des téléchargements de films et de musique, du stockage de données et du paiement en ligne, etc. Alibaba est un géant mondial de l'e-commerce introduit à la bourse de New York en 2014. Le groupe a son propre système de paiement (voir paragraphe suivant) et détient des parts dans les équivalents chinois de You Tube et Twitter. Tencent gère l'application de messagerie instantanée WeChat, avec 980 millions d'utilisateurs, des sites d'enchères, des jeux en lignes et le portail QQ.com (plus de 900 millions de comptes actifs QQ). Huawei se développe dans les logiciels et services numériques, la 5G et les smartphones dont il était un des trois grands producteurs mondiaux en 2017. Il est également le premier des trois grands équipementiers téléphoniques avec Ericsson et Nokia auxquels il taille des croupières en Europe (En France, tous les opérateurs, sauf Free, ont des équipements fabriqués par Huawei, notamment SFR et Bouygues). Xiaomi est une sorte d'Apple chinois qui fabrique des smartphones, des télévisions et des objets connectés.

On peut également citer JD.com, qui concurrence Alibaba dans la vente de produits de grande marque, Didi Chuxing qui est l'équivalent d'Uber en Chine, etc. Didi Chuxing a d'ailleurs tué Uber en Chine. Le 1er août 2016, Uber a transféré ses activités chinoises de location de voitures de tourisme avec chauffeur (VTC), qui perdait beaucoup d'argent en Chine, à Didi Chuxing contre 17,7% du capital du nouvel ensemble combiné. Didi Chuxing est également un actionnaire de référence de Grab qui veut devenir le leader digital de l'Asie du Sud-Est à partir de ses positions fortes dans les VTC et les motos-taxis en concurrence frontale avec Uber sur ces marchés (Malaisie, Indonésie, Thaïlande, etc.).

La Chine est également en pointe dans les fintechs, ces sociétés technologiques actives dans la finance.[1] Ces services de paiement fonctionnent avec des plateformes de e-commerce. Plus de 900 millions de Chinois surfent sur Internet depuis leur mobile en 4G, soit plus que la population combinée des Etats-Unis, de la zone euro et du Japon (795 millions d'habitants). Le fait que les données personnelles soient facilement accessibles en Chine favorise le développement de l'intelligence artificielle dans la finance, comme dans les autres secteurs. Plus que jamais, la Chine est impériale chez elle et offensive partout ailleurs ….

La rivalité sino-américaine dans l'*iconomie* se joue notamment dans trois domaines : l'intelligence artificielle, la 5G et la voiture autonome. Quand les Etats-Unis infligent des sanctions contre l'équipementier télécoms ZTE pour des transactions passées avec l'Iran ou contre Huawei pour des raisons de sécurité, ils visent surtout à affaiblir ZTE et Huawei dans leurs activités futures de développement de la 5G qui est déjà au cœur de l'accélération de l'innovation dans l'*iconomie*. En effet, la 5G va permettre de faciliter le développement des voitures et camions autonomes et de tous les robots et cobots connectés, d'entrer dans le monde des centaines de milliards d'objets connectés qui rythmeront nos vies futures, et d'accenteur l'essor des techniques de réalité virtuelle. L'intelligence artificielle est au cœur du développement de toutes ces technologies. Toutes ces transformations vont ouvrir des marchés annuels plus importants que la somme des PIB de l'Allemagne et de la France avant dix ans.

[1] Les fintechs chinoises ont réalisé plus de 3 000 milliards de dollars de transactions en 2016, sautant la case des transactions par cartes bancaires. Plus de 60% des transactions s'opèrent sur téléphone mobile, y compris avec les petits vendeurs de rue. Non seulement les banques traditionnelles perdent les commissions sur les transactions mais elles perdent l'accès aux données sur les comportements de leurs clients. Alipay, filiale de Alibaba, contrôle 70% des paiements électroniques réalisés dans ce pays et a créé des produits de placement directement accessible sur son portable (165 milliards de dollars sous gestion fin 2016, soit le numéro un mondial dans sa catégorie).