



Covid-19 et aménagement du territoire

Appel à contributions du Cercle pour l'aménagement du territoire

Economie numérique, réseaux locaux et partage de la valeur dans la société post-crises

Bruno Depresle et Philippe Bourguignon *

Juillet 2020

L'évolution économique et technologique des quarante dernières années est, en première analyse, parfaitement univoque : un espace commercial progressivement élargi aux bornes de l'univers et de la vie dans toutes ses dimensions, un développement inédit du pouvoir de marché (et de la capture de la décision publique), concentré entre quelques grands groupes et particulièrement les plus puissantes *entreprises de la donnée*, une aggravation des inégalités sociales et territoriales. Pourtant, depuis 2008, les crises financière, commerciale, sociale, stratégique et maintenant sanitaire fragilisent un système de domination dont les fondements techniques offrent par ailleurs des alternatives que les acteurs publics et les citoyens - européens au premier chef - pourraient utilement explorer.

A) Un contexte économique ambigu, où les développements de la révolution numérique et les « équilibres » post-crises de 2008 et 2020 tracent des perspectives contradictoires :

1) la révolution numérique : l'information au cœur du système économique (explosion de la production et de la diffusion de données, dont l'organisation¹ devient une source de valeur essentielle), qui peut s'analyser de deux façons :

a) d'une part le renforcement de la mondialisation capitaliste à travers :

-un extraordinaire développement des communications pulvérisant les frontières et créant, à travers les plateformes d'échanges de données, un système marchand d'une fluidité quasi-parfaite à l'échelle de l'univers,

* **Bruno Depresle** , administrateur général, a exercé pendant 15 ans des fonctions de direction d'établissements publics d'aménagement, notamment en ville nouvelle. A piloté la conception de nombreux projets à l'échelle d'un territoire.

Philippe Bourguignon, Conseil aux collectivités, ancien cadre de EDF et ENGIE. A dirigé un projet de recherche relatif à l'économie des plateformes numériques. Porte un projet de relance des petites lignes ferroviaires s'appuyant sur un nouveau concept de train autonome sur batterie.

¹« La maîtrise de la donnée ne tient pas tant à la capacité d'un opérateur à la produire ou à l'utiliser qu'à disposer des codes et de l'architecture numérique qui lui permettra d'accueillir, de filtrer ou de récuser ceux qui souhaiteraient s'y *plugger* ou s'y intégrer », *Penser la ville intelligente*, Urbanisme n° 407 (in dossier SP)

-la maîtrise de ces systèmes de données par des entreprises multinationales en situation d'oligopole, assujettissant les Etats par leur puissance, les différents professionnels par la concurrence déloyale ou la domination directe, les individus par le contrôle de leur personnalité, tout en recueillant l'adhésion générale des populations auxquelles elles offrent – gratuitement en apparence - une extraordinaire palette de choix et un réseau de relations sans limite,

-le renforcement de la puissance de ces entreprises à la faveur de la pandémie², celle-ci leur permettant de consolider leur emprise sur les systèmes d'échange,

b) d'autre part la possible contestation de ce capitalisme d'oligopole :

-du fait des caractéristiques de l'économie numérique : si la maîtrise des données est essentielle et aujourd'hui très concentrée, le matériau de base de la troisième révolution industrielle est à la fois plus évanescant, moins susceptible d'appropriation exclusive et moins exigeant en investissements lourds que le charbon ou les centrales électriques. Le modèle économique *propriétaire* des grandes entreprises mondiales est donc fragile, aussi bien techniquement que politiquement,

-du fait de la viabilité potentielle croissante de solutions locales en raison de la baisse des coûts (d'investissement et de fonctionnement) et de la possible mise en relation et mise en commun des données (et des systèmes de production qui leur sont liés) à petite échelle (boucles locales) ;

2) les « équilibres » post-crisis :

a) aucune remise en cause véritable après 2008 des grandes lignes de la révolution néo-libérale : sauvetage sans conditions du capitalisme financier par les Etats, qui en sortent encore appauvris et affaiblis – et donc moins que jamais en mesure d'imposer des règles strictes aux grands groupes. Cet étiolement de l'Etat s'accompagne de celui des collectivités territoriales, destinataires de compétences qu'elles n'ont pas les moyens d'assurer et dont les capacités d'investissement s'effondrent, les amenant à ouvrir toutes grandes leurs portes à des groupes privés conscients de l'importance croissante de l'échelle locale,

b) mais une *économie-monde*³ en mutation :

- le centre de gravité américain contesté par la Chine, les Etats-Unis semblant abandonner l'empire pour la citadelle, tout en déléguant leur stratégie de domination internationale aux GAFAM, l'Europe assignée à jouer sa propre partition,

- et récemment bousculée par une pandémie qui perturbe et révèle la fragilité des chaînes de valeur reposant sur l'hyper-spécialisation et l'hyper-connexion à la maille mondiale;

c) la cause principale de la Grande Récession de 2008 – faiblesse du pouvoir d'achat du plus grand nombre « compensée » par l'endettement – restant par ailleurs entière, conduisant à la fois à la fragilisation du système économique (équilibre de sous-emploi et risque de réédition d'une grave crise financière) et à la marginalisation d'une partie croissante de la population, dont la précarité est aggravée par les conséquences de la pandémie de 2020,

d) cet élargissement du *cercle du dénuement* rendant de plus en plus intolérables les systèmes de capture de la valeur et donnant un fondement de plus en plus fort à des modes de production et de consommation alternatifs, assurant la diffusion de la baisse des coûts.

B) La construction d'un modèle alternatif mettant les technologies de l'information au service du développement d'une société solidaire :

Elle passe par la mise en place, à la maille *ad hoc* (essentiellement régionale et européenne) d'un système d'information maîtrisé qui permet un partage équilibré de la valeur produite et une optimisation des services offerts, ceci dans le cadre d'un contrôle démocratique le plus direct possible.

²Au deuxième trimestre 2020, Amazon a doublé son bénéfice, Apple et Facebook ont accru leur chiffre d'affaires de 11 %

³« Une économie-monde peut se définir comme une triple réalité : elle occupe un espace géographique donné, (...elle) accepte toujours un pôle, un centre ...(et elle) se partage en zones successives. », Fernand Braudel, *La dynamique du capitalisme*, Flammarion, Coll. Champs

1) Les conditions techniques :

Des « boucles locales » : les nouvelles technologies de l'information permettent d'optimiser des écosystèmes complexes à des mailles locales dans des conditions économiques satisfaisantes : le numérique rend possible le passage d'une approche « silotée » à une approche systémique (ou système de système).

Ainsi, dans une approche centralisée et « silotée », l'opérateur du réseau électrique affiche un coût d'énergie plus bas la nuit que le jour : il va induire de la part du distributeur d'eau le fait d'actionner ses pompes de relevage la nuit pour profiter de ce tarif. Dans une approche « systémique » et décentralisée on pourra, par exemple, trouver pour le distributeur d'eau un meilleur optimum à faire fonctionner le pompage à certaines heures de la journée, les jours de soleil de préférence, car la production solaire locale permet d'accéder à une électricité à coût marginal quasi nul. Cet optimum rejoint l'intérêt du distributeur d'énergie.

2) Quel modèle économique ?

a) La logique des boucles locales : l'économie des plateformes numériques (dites « multifactes ») est parfaitement adaptée à des modèles d'affaire très disruptifs pour les boucles locales. L'analyse des flux de données (*machine-learning*, *deep learning* ...) échangées à l'intérieur d'un système va fournir des informations qui ont une valeur économique. On peut ainsi évaluer la présence d'un occupant dans une maison à partir de sa consommation électrique (désagrégation de la courbe de charge), de la position de la voiture, de la consommation d'eau, de gaz. Une anomalie peut générer une alarme ou une télé-action adaptée. Ces champs d'application sont pris en charge aujourd'hui par les assistants vocaux, les *smartbox*, de manière très rudimentaire. Il s'agit encore de marchés de niche. Les *smart home* de 2019 sont encore fermés sur un environnement restreint (maintenir la température de la maison) de la même manière que les chargeurs des véhicules optimisent la charge d'un véhicule ou la consommation d'une borne publique. Il est bien évident que, dans un environnement ouvert, la voiture de X doit pouvoir se charger indifféremment au bureau ou dans la maison de Y, en interagissant avec la gestion du confort de la maison : les panneaux photovoltaïques de X, salarié, vont permettre de charger la voiture de Y (voisin retraité resté à la maison) plutôt qu'être revendu sur le marché de l'énergie. Cette transaction génère un gain pour X supérieur à un rachat par le réseau de distribution.

Si ces flux d'information présentent une évidente valeur économique, encore faut-il que cette valeur ne soit pas préemptée au profit d'un seul acteur (un GAFAM, par exemple) mais partagée au profit de toute la population, dans la logique des grands services publics de réseaux de l'après-guerre.

b) Les perspectives : la gestion d'un écosystème local nécessite la maîtrise d'au moins cinq technologies-clef, technologies malheureusement encore émergentes dans le domaine des réseaux publics mais déjà arrivées à maturité dans d'autres secteurs d'activité comme la médecine, l'aéronautique, l'espace et l'armement. Le point positif est que le déploiement de ces technologies peut se faire dans la durée (les vingt prochaines années). C'est surtout l'architecture d'ensemble qu'il faut comprendre dès le départ pour éviter des impasses technologiques coûteuses. Les cinq domaines concernés sont relatifs aux communications radio, aux jumeaux numériques, à la maîtrise des « séries temporelles », à l'auto-apprentissage, et au calcul distribué (*edge-computing*).

3) Le cadre politique : une nécessaire articulation entre l'échelle européenne et l'échelle locale :

a) Une architecture européenne : le cadre indispensable à l'émergence d'un tel système d'information repose sur une coordination européenne pour prendre le *leadership* en termes de standardisation, de soutien aux logiciels ouverts, et à la création d'un *cloud* européen « souverain ». A ce jour, même si plusieurs organismes de standardisation sont basés en Europe (W2C, AOITI ...), le *leadership* est exercé par des géants américains des technologies de l'information dont les solutions s'imposent comme des standards de fait. Depuis peu, l'Europe s'est lancée dans l'initiative GAIA X qui va dans cette direction.

b) Une exploitation régionale : à la maille régionale (maille d'exploitation), qualifiée de *smart-territory*, une approche clairement disruptive permettant de maîtriser la chaîne de valeur de la donnée pourrait passer par la mise en place de «délégations de Service Public de la donnée », pour autant que les régions acquièrent ou retrouvent les compétences nécessaires à une maîtrise d'ouvrage solide (leur permettant à la fois de définir clairement leurs besoins et de comprendre et valider les solutions proposées), qu'elles parviennent à fédérer les collectivités de rang inférieur et qu'elles s'inscrivent avec leurs homologues dans une logique coopérative assurant leur interopérabilité, au moins à l'échelle nationale.

La maîtrise des nouvelles technologies est un enjeu capital et probablement à la mesure de *l'Europe-puissance* dont on nous parle aujourd'hui à longueur de colonnes mais le succès ne tiendra pas seulement à la mobilisation de moyens techniques et financiers et moins encore au simple remplacement sur notre sol des *majors* américaines ou chinoises par des *champions* européens. L'enjeu est d'abord politique et repose sur la définition de projets publics aux différentes échelles, notamment à l'échelle locale, afin de mettre la gestion des flux de données au service de ces projets et d'assurer la répartition équitable de la valeur, aujourd'hui indûment captée.

*

* *