

L'entrepreneur et l'économie¹



La Productivité

Roger E. Khayat

La productivité d'un ouvrier est généralement à la base de son salaire, celle d'une entreprise à la base de sa compétitivité et celle de la nation à la base du standard de vie de ses citoyens. S'il devait y avoir un seul facteur à surveiller et à améliorer c'est bien celui de la productivité. Il s'agit du rapport entre les ressources mises en œuvre, facteurs de production, et les biens et services obtenus. Le savoir-faire acquis dans la formation et l'entraînement améliore constamment ce rapport. De temps en temps une découverte, une innovation, provoque un saut significatif de la productivité.

Pourquoi notre ancêtre a frotté le silex ? Était-ce par hasard ou inscrit dans son code génétique ? C'est bien ce qui l'a libéré de l'obscurité, du froid et transformé son alimentation. Le jour où l'homme a découvert la roue ce fut un progrès inimaginable pour le poids et la rapidité de ce qu'il pouvait transporter. Cinq mille ans se sont écoulés entre l'invention de la roue et l'automobile. Mais il a fallu autre chose, le moteur à explosion. Cependant ces deux inventions sont cumulatives, et l'automobile n'aurait pu exister sans l'une et l'autre. Entretemps des carrosses de plus en plus beaux étaient tirés par des chevaux.

La productivité à travers les âges

La machine à vapeur a marqué à la fin du 18^e siècle le départ de la première révolution industrielle. En mer le bateau à moteur n'a pas supplanté encore la marine à voile mais s'est distingué par sa rapidité et sa capacité de naviguer en l'absence de tout vent. Sur terre l'artisan est devenu ouvrier produisant beaucoup plus grâce à la machine qui est entrée à son service et qui connaissait d'une décennie à l'autre de grands perfectionnements.

Au tournant du siècle suivant entre le 19^e et le 20^e siècle la découverte de l'électricité et la disponibilité du pétrole en tant que source d'énergie a marqué la grande époque d'industrialisation du monde ainsi que l'avènement de l'automobile et de l'avion qui ont

¹ Il s'agit d'une rubrique destinée aux entrepreneurs qui ne veulent plus se contenter d'une connaissance empirique des phénomènes qui ont le plus d'influence sur leurs affaires

révolutionné le transport, élargi les cités et rapproché les régions du monde. Le téléphone rentrait en même temps dans les foyers contribuant au rapprochement et facilitant les contacts. En même temps se forgeaient les bases d'une révolution technologique avec la physique quantique et la connaissance du temps et de l'espace était bouleversée avec la relativité restreinte (1905).

La troisième révolution industrielle, apparue après la seconde guerre mondiale, a modifié l'aspect de la planète. Les avancées technologiques sont devenues des réalisations concrètes au service des citoyens. L'électronique et les transistors ont envahi les magasins. Ce fut la révolution numérique marquée par l'usage intensif de l'ordinateur devenu un objet d'usage personnel, facilitant le développement de l'informatique qui a touché tous les domaines de la production, de la gestion et de la recherche, sans oublier les loisirs et les jeux vidéo.

Au tournant du siècle on a commencé à parler de la quatrième révolution industrielle avec une application systématique de la mécanique quantique. On vit l'interconnexion du monde numérique, physique et biologique ; l'internet des objets ; la robotique avancée ; le Metaverse ; la biotechnologie ; l'intelligence artificielle qui se greffe sur toutes les disciplines.

Nous sommes loin d'avoir assimilé la quatrième révolution industrielle. Aura-t-elle le même effet socio-économique que celle qui l'a précédée, ou bien pénétrons nous dans un monde inconnu dont les effets peuvent être très divers. L'intelligence artificielle dans ce qu'elle présente comme similitude au cerveau humain réveille des craintes de conflits similaires aux conflits entre les hommes. Mais surtout sa capacité d'accomplir la plupart des tâches professionnelles mieux que l'homme fait craindre un chômage abyssal. La machine de troisième génération a fortement amélioré la productivité de l'homme et la place qu'elle a prise a été plus que compensée par les opportunités nouvelles qu'elle a créées. Mais aujourd'hui on voit difficilement quelles sont les nouvelles opportunités qui peuvent surgir vu la place invasive que l'IA va occuper dans la vie professionnelle.

La productivité totale des facteurs

On a vu que le cycle de créativité est un cycle long² quoiqu'il se soit fortement accéléré depuis la première révolution industrielle où il a duré environs cent ans. Désormais il est autour de cinquante ans. En cours de route, ce qui distingue la productivité des nations et détermine le standard de vie de la population c'est la "productivité totale des facteurs de production ou TFP³".

On peut imaginer que la TFP correspond, entre autres, au plein emploi en ce qu'il assure la plus grande rationalité de la chaîne de production en même temps que l'économie de

² Cycle de Kondratieff, du nom de son auteur Nikolai Kondratieff, aussi appelé cycle long ou cycle de l'innovation.

³ TFP : son auteur, Robert Solow, la qualifie de "mesure de notre ignorance"

masse. Ceci n'est pas sans rappeler l'Optimum de Pareto⁴, où l'efficacité ne peut être séparée de l'équilibre des facteurs. Pour gagner en efficacité il est indispensable de consolider constamment le facteur le plus faible de sorte que chaque facteur repose sur le potentiel maximum de l'autre.

Lors de la crise mondiale 1929 – 1936, Prescott⁵ attribue la détérioration de l'activité aux Etats-Unis surtout au "*Smoot-Hawley Tariff*" imposant une douane de 40% à l'importation pour protéger les produits agricole et les produits manufacturés américains. Cette loi a provoqué des représailles de la part des partenaires européens et la dégradation du commerce extérieur ; mais surtout la désorganisation du cycle de production dont l'effet fut encore plus dévastateur sur la productivité. On ne peut pas partager cet avis mais il faut tenir compte de l'influence du commerce extérieur dans l'économie de marché. L'Administration Trump a ramené le chômage aux Etats-Unis avec la menace d'imposer une douane de 10% sur l'acier et de 25% sur les voitures de tourisme. Encore une fois, les mécanismes économiques sont tributaires de la conjoncture.

La quatrième révolution industrielle

La quatrième révolution Va nous donner une nouvelle vision du monde marquée par le rapprochement des sciences et la cohérence des sciences physiques et biologiques ainsi que la présence dans tous les domaines professionnels de l'intelligence artificielle. Déjà un grand effort philosophique est entrepris pour évaluer la place de l'IA dans le monde.

Les diagnostics médicaux sont faits beaucoup plus rapidement avec beaucoup plus de précision et permettent des prévisions jamais réalisés sur l'avenir santé du patient. Les opérations assistées par robot se propagent dans toutes les spécialités et réalisent des performances inimaginables. Bientôt l'intervention du chirurgien va se limiter à expliquer les nouveaux procédés au patient.

L'examen des lois, l'étude des précédents, l'analyse juridique, autant de domaines où l'IA peut exceller. Elle devient l'assistant le plus prestigieux du juriste. Le rôle de ce dernier va se limiter à éviter les dérives et convaincre qui de droit de la conclusion. On imagine surtout la rapidité de traitement des cas, aujourd'hui la plus grosse tare du système juridique. On peut aussi croire que l'IA amènerait une objectivité parfaite laissant au magistrat s'il y a lieu l'aspect humain de la décision de justice.

Que dire dans le bâtiment et la décoration ? l'IA est en mesure d'optimiser les plans bien mieux que l'architecte et d'effectuer tous les calculs de génie civil. La rapidité de traitement permettrait de montrer un grand nombre de variables avec leurs couts respectifs réalisant ainsi le souhait du

⁴ L'optimum de Pareto correspond à une allocation idéale des ressources où tout avantage supplémentaire concédé à un individu provoque un inconvénient au moins équivalent imposé à un autre

⁵ Edward Prescott, Carnegie Mellon, "Real Business Cycle" – 1982

client moderne de pouvoir mieux exprimer son choix. Déjà les maisons de décoration utilisent à profusion l'IA pour l'équipement et la décoration des demeures.

Tout cela va certainement prendre la place de l'homme. Mais il y a certainement des domaines où l'IA fera naître d'autres activités qui ne sont pas, ou pas encore, à sa portée et qui relèvent du génie de l'homme. L'expérience des siècles passés qui a vu naître grâce au progrès technologique de nouveaux horizons à l'homme va certainement se passer ; en même temps son travail va devenir plus intéressant et moins contraignant, et l'espace de culture et de connaissance s'étendre à l'infini.

La productivité en économie de marché

S'il y a un système qui ne prête plus à équivoque c'est bien l'économie de marché du fait des résultats qu'elle a donnés dans le monde depuis la seconde guerre mondiale. Et pourtant elle présente en apparence moins de rationalité que l'économie planifiée et autres dirigismes dans lesquels l'humanité a eu foi un jour ou l'autre. Mieux que tout autre système elle donne à chacun son dû et à la société dans son ensemble son niveau de vie.

Le Mundell-Fleming model⁶ stipule que quand la productivité du pays diverge avec celle de ses partenaires, le pays à faible productivité doit ralentir la progression des salaires ou se résoudre à baisser le taux de change de sa monnaie. La relation entre productivité et salaires est un fondement de l'équilibre et de l'efficacité économique. Cet aspect du commerce extérieur a fait dire à Krugman⁷ que ce qui compte c'est le taux intérieur de croissance de la productivité. La concurrence internationale est importante, mais la productivité n'a pas à s'en soucier.

Le premier facteur est issu de la liberté d'entreprendre qui fait que le tissu économique est formé d'une infinité de décisions autonomes qui font que les erreurs sont limitées et l'efficacité très grande "le meilleur résultat est obtenu par la communauté si on laisse chaque individu rechercher son propre profit – Adam Smith". La richesse de l'imagination et de l'expérience compense largement la rationalité individuelle limitée.

Le second facteur est la concurrence qui opère une sélection naturelle entre les firmes efficaces et celles qui le sont moins. Le profit les départage. La concurrence internationale définit en plus la faisabilité des activités économiques en fonction de l'avancement technologique des pays et de leur coût de production. Ainsi "la migration au sud des textiles" a annoncé la fin de la prospérité dont cette industrie bénéficiait en Europe et son transfert après la seconde guerre mondiale vers le Japon, la Corée et plus tard la Chine et les autres pays du sud-est asiatique.

⁶ Robert Mundell (Columbia) et John Marcus Fleming (IMF, Research department). Le modèle se base sur celui de celui de John Hicks "IS-LM model" et lui ajoute la dimension du commerce international.

⁷ Paul Krugman, MIT, New Keynesian, Nobel 2008,

Le troisième facteur est la propriété intellectuelle qui favorise la recherche et le développement des produits et des circuits de production source de productivité et de variété, qui n'est autre qu'une autre forme de productivité. Dans les pays avancés les multinationales ne consacrent pas loin de 3% de leur chiffre d'affaires aux dépenses de Recherche & Développement ; soit en moyenne 7% de leur cout global. La créativité est à la base des "bonds" que réalise la productivité à la suite des guerres et des contraintes majeures.

Les facteurs critiques

Dans un souci d'efficacité le gouvernement dans les pays en voie de développement cherche à orienter la production vers les produits techniquement plus avancés, ou à favoriser un secteur qu'il juge plus profitable. Ainsi le crédit assisté est prodigué à certains secteurs industriels ou touristiques. Des avantages sont consentis tels des terrains industriels gratuits ou à des prix très au-dessous de leur valeur réelle. Jadis la subvention était monnaie courante pour favoriser l'activité agricole ou industrielle ; elle a changé de forme sous la férule de l'OMC mais n'a pas entièrement disparu. Il est douteux que l'impact sur la "Productivité Totale des Facteurs" soit positif. Par contre le cout des avantages consentis est énorme sans compter qu'ils faussent le jeu naturel de l'économie de marché.

La tare majeure des PVD est le chômage. Le chiffre élevé dans la plupart de ces pays les empêchent de réaliser une croissance acceptable qui les sort de leur sous-développement. Le plus souvent ce chômage est du au fait qu'ils se sont trop pressés d'écouter la voie enchantée de l'OMC et d'ouvrir leurs frontières aux produits des pays qu'ils sont incapables de concurrencer, se contentant d'exporter des matières premières et d'importer des produits manufacturés. Il leur est sans doute nécessaire d'élaborer une politique industrielle et d'assurer l'équilibre du commerce extérieur au point de réduire le chômage au taux de friction qui assure la formation et la mobilité des travailleurs vers les métiers les plus rentables.

Toute chose égale par ailleurs, seul l'entrepreneur a la capacité de choisir son activité, sur sa propre responsabilité, dans les conditions naturelles du marché, sans que ce choix ne soit biaisé par des avantages artificiels qu'accorde le gouvernement au détriment du contribuable. Il revient à l'état de protéger la production nationale en attendant que la productivité du pays permette de s'aventurer sur la scène internationale. Il faut surtout que la nation travaille à améliorer la productivité par l'éducation, la formation professionnelle l'infrastructure globale et sectorielle et le réseau de sécurité sociale.

Dérèglements contrôlés

L'économie de marché ne produit ses pleins effets que dans un régime de liberté économique ; mais elle n'est pas la garantie de cette liberté. Souvent dans les PVD cette liberté est brimée par une administration bureaucratique et tatillonne de sorte que les mécanismes du marché fonctionnent mal. Il semble malheureusement que cette situation

est plus répandue qu'on l'imagine ; et en plus du tort qu'elle fait à l'économie elle favorise la corruption et le favoritisme.

L'économie de marché est fondée sur la concurrence qui met en relief la productivité de l'entreprise, des secteurs de production ainsi que des agents en charge de cette production. Malheureusement elle accueille allègrement les monopoles qui réduisent à néant ses efficacité. La règle dans les PVD correspond beaucoup plus à des marchés oligopolistiques plutôt que des marchés compétitifs.

Enfin l'infrastructure et le réseau de sécurité sociale laissent généralement à désirer dans les PVD par manque de moyens réel ou supposé. Les sociétés à deux vitesses communes dans ces pays empêchent le bon fonctionnement du circuit économique du fait qu'une large part du revenu national n'est pas dépensée dans le pays ; et l'expansion des prélèvements indirects qui exacerbent la situation.

Nous voyons que la situation économique la plus libérale et la plus naturelle est en fait handicapée par nombre de facteurs et nécessite l'intervention de l'état pour rétablir la fluidité du marché et soutenir la productivité.

Tout est affaire d'hommes

La productivité est à la base de la croissance et du développement. En fait l'objectif ultime de la productivité n'est autre que le développement inclusif. La définition de la productivité devient plus complexe. Ce n'est plus simplement le rapport des extrants sur les intrants ; mais les extrants en termes de développement. Cela modifie littéralement l'équation du développement dans les PVD : Le pays n'a pas les moyens de réaliser les infrastructures et de bâtir un réseau de sécurité sociale ; devient : il n'y a pas moyen d'améliorer la productivité sans la réalisation des infrastructures et du réseau de sécurité sociale.

L'économie est la gestion des ressources humaines avant celle des ressources matérielles. Le nombre et la qualification de la population active est primordial. Concernant le nombre, le benchmark actuel de la population active est de 65% à 70% de la population en âge de travailler. Cela signifie que dans une société évoluée 30% à 35% seulement des 15 à 64 ans ont besoin de continuer des études ou ont des problèmes de santé qui les empêchent de s'enrôler dans la vie active ; au-delà de ce rapport on perçoit un indice négatif tel qu'ils ne se présentent pas au marché du travail car ils n'espèrent pas trouver un emploi et/ou qu'ils se préparent à émigrer. Ainsi le chômage entrave doublement la productivité, en réduisant la force de production et en abaissant le seuil de la population active.

Les Etats Unis ont voté en 1978 le *Humphrey-Hawkins act* demandant à l'administration de garder le chômage endéans 4% Ce chiffre correspond au chômage frictionnel, le nombre utile aux Etats Unis pour assurer une mobilité nécessaire et suffisante de la main-d'œuvre.

Lester Thurow⁸ a plaidé pour un chômage de 3% pour extraire les minorités du cercle vicieux de la pauvreté. Plus importante que la force de travail est la qualification des ressources humaines. D'ailleurs l'éducation est la priorité de toute société évoluée.

Tout ce souci s'efface grâce à une bonne politique industrielle qui se conjugue à la fois avec une avancée progressive du réseau de sécurité sociale et de l'infrastructure socio-économique. On peut se rendre compte que la force de travail supplémentaire dont on dispose grâce à cette politique est plus que suffisante pour financer cet investissement.

Les piliers de la productivité

Tout d'abord l'équilibre du commerce extérieur. Sans cet équilibre les opportunités d'emploi seront constamment inférieures à la demande ; le GDP stagnerait au-dessous des capacités de la nation ; et la monnaie ne pourrait jamais être stable sur des bases économiques.

L'objectif final est certes l'ouverture du marché pour profiter des avantages comparatifs, mais cela n'est avantageux que dans la mesure où la productivité de la nation est suffisante pour affronter la concurrence internationale sans mettre en péril la production et l'emploi.

Le second pilier est une saine politique monétaire qui veille à l'inflation et à l'emploi.

L'expérience des dernières décennies nous a clairement fait comprendre qu'il y a des conjonctures qui s'accordent à l'orthodoxie monétaire pour éviter l'inflation et les bulles spéculative et des crises qui nécessitent un passage par un keynésianisme pur et dur. La crise mondiale de 2008 aurait pu être pire que 1929 si les Etats Unis et l'Europe n'avaient soutenu leur appareil productif.

La tare du début du 21^e siècle semble être la disparité des revenus. Elle a été encouragée par la réduction de l'état et le retrait de certaines de ses responsabilités. Autant le partenariat public-privé est souhaitable pour améliorer la gestion autant l'engagement de l'état dans les domaines à caractère public est indispensable. Ceci détermine la dimension du budget de l'état. En parallèle la politique fiscale doit tendre à atténuer la disparité inévitable que crée l'économie de marché. Cet objectif est à la fois éthique et économique ; éthique, car il réduit la disparité entre citoyens qui ont le même droit sur la nation ; économique, car plus d'équilibre dans la distribution se traduit par un meilleur fonctionnement du circuit économique.

Nous arrivons au bon usage de la démocratie qui se traduit sur le plan du pouvoir par la gouvernance que seule une justice indépendante peut garantir ; et sur le plan de la société par un réseau de sécurité sociale qui ne laisse personne privé de ses droits à l'éducation, à la santé et à une retraite digne.

⁸ Lester Thurow, économiste américain, MIT, affilié aux "Strategic Traders"

