

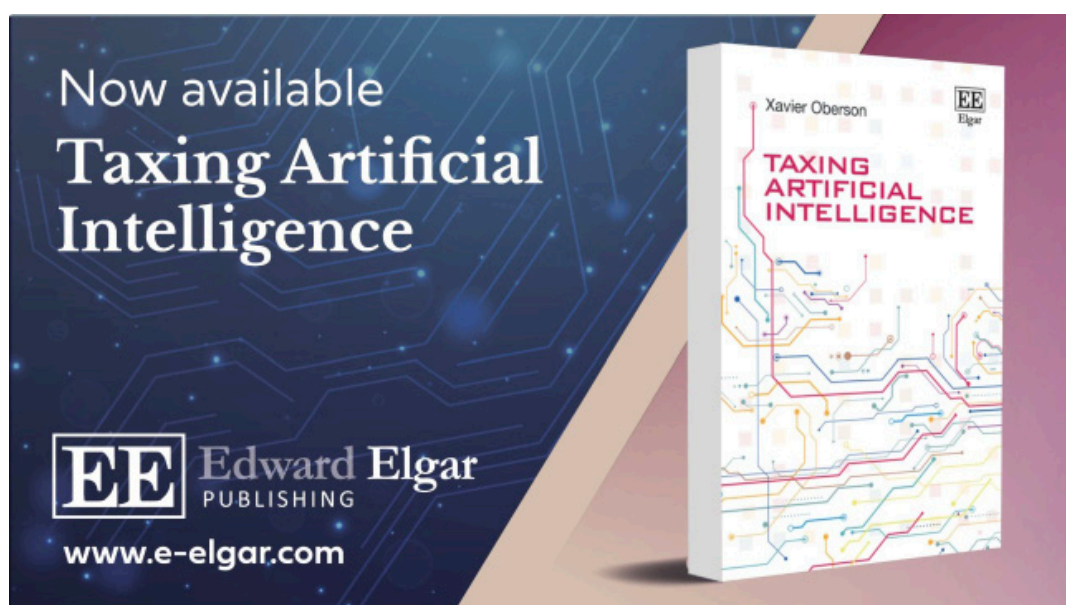
## GSCGI—24 JUIN 2024—TAXING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

*Cosima F. Barone—Membre du Conseil du GSCGI*

La conférence du 24 juin 2024, organisée à Genève par le Groupement, a traité le thème très actuel suivant:

### TAXING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

La présentation du Prof. Dr. Xavier Oberson (Associé, OBERSON ABELS SA, Genève), et auteur du livre récemment publié (voir le Book Review en page 30 du [WealthGram de juin](#)) sur ce thème, a été fort intéressante.



En préambule, après avoir dûment présenté le Prof. Dr. Xavier Oberson qui nous a fait le plaisir et l'honneur d'avoir accepté de nous présenter les opinions exprimées dans son dernier ouvrage '**Taxing Artificial Intelligence**', j'ai brièvement mentionné ce qui suit:

L'évolution (réelle ou '*bubble*', comme la bulle '*dotcom*' au début de notre siècle) de cette nouvelle technologie (IA) est impressionnante!

Il a fallu 72 ans pour que le nombre de ménages américains disposant d'un téléphone passe de 10% à 90%. Et il a fallu 19 ans pour que l'adoption de la télévision suive le même chemin.

Or, la vitesse d'adoption de nos dernières technologies, comme l'Intelligence Artificielle

généralisée, est stupéfiante. Quinze mois après son lancement, 23% des adultes américains avaient utilisé le '*chatbot*' ChatGPT d'OpenAI.

On peut penser que les raisons de cette accélération ne soient pas difficiles à comprendre. Plutôt que d'être un objet physique discret et relativement coûteux, comme un téléphone ou une télévision, l'IA généralisée est un logiciel (la plupart du temps gratuit) qui complète les systèmes existants.

Les investissements des leaders Open AI, Microsoft, IBM, Meta, Google, Amazon, Nvidia, etc. (la liste est longue) sont énormes. Une grande partie des revenus de l'industrie dépend en réalité du fait que nous achetons la dernière nouveauté le plus souvent possible et également le plus vite après son introduction.

## GSCGI—24 JUIN 2024—TAXING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

*Cosima F. Barone—Membre du Conseil du GSCGI*

La durée moyenne de remplacement des téléphones est passée à trois ans, celle des ordinateurs portables à quatre ans et celle des ordinateurs de bureau (*desktop*) à plus de six ans. Par conséquent, on peut en déduire que la disponibilité d'une nouvelle technologie ne signifie pas nécessairement qu'elle sera immédiatement utilisée de manière rapide et productive. Il pourrait bien s'écouler des années, voire des décennies, avant que les technologies d'usage général ne transforment les économies ou l'économie mondiale. En outre, il faudra bien que le consommateur accepte aussi de payer pour cette technologie. Cela semble peut-être plus probable dans les pays développés, mais *quid* des pays émergents.

Le Prof. Dr. Xavier Oberson va pousser la discussion bien plus loin que ces quelques considérations, mais on peut se demander: sera-t-il possible/faisable de taxer l'intelligence artificielle? Voici un bref résumé de son excellente présentation.

Il nous indique que ce sujet, bien sensible, a déjà très fortement évolué. En 2016, en effet, il avait présenté l'idée de taxation des robots et, à l'époque, les gens regardaient cela avec un haussement d'épaule, voire en disant que c'était de la science-fiction et que ce n'était pas très sérieux. Depuis, il y a énormément de gens qui s'y intéressent, dit-il.

«Je vous rassure tout de suite: je n'ai pas un projet de loi fiscale avec une entrée en vigueur prévue pour le 1er septembre en Suisse», affirme Xavier Oberson, en ajoutant que c'est probablement cette crainte qui a provoqué certaines réactions très virulentes et parfois des insultes sur les réseaux sociaux. «Je n'ai jamais vu ça dans toute ma carrière académique». «En 2017, quand j'ai fait la présentation à la rentrée académique—taxing robots—j'ai reçu un e-mail anonyme qui disait: Cessez vos recherches!».

Il nous dit que, déjà à l'époque, l'idée de la définition d'un robot était une notion en fait très vaste, pas du tout une notion formelle du robot ... «*pourant, il y a beaucoup de gens qui s'intéressent parce que, visiblement, c'est un sujet qui touche énormément de personnes*».

Néanmoins, il y a eu également des e-mails enthousiastes de diverses personnes. Il est aussi notable que des gouvernements, des chercheurs et des économistes, de par le monde, étudient ce sujet, sans oublier Bill Gates, fondateur de Microsoft, et Robert J. Schiller, Prix Nobel en Sciences Économiques (2013), qui trouvent l'idée de la taxation des robots, certes controversée, mais intéressante, dit Xavier Oberson. «*C'est justement ce qui fait la beauté de la recherche scientifique. On n'a pas des idées arrêtées, on écoute le débat, on écoute les arguments, et puis on essaye de naviguer dans cette difficulté*», commente Xavier Oberson. «A Vienne, par exemple, une thèse de doctorat (un bouquin de 650 pages) de l'année passée—elle est plutôt contre—était focalisée sur ce sujet. Il s'agit d'une étudiante que je vais d'ailleurs inviter pour un colloque prévu en septembre prochain», nous confie Xavier Oberson.

L'évolution du développement de l'IA est très rapide, au point que «*je suis déjà complètement dépassé par rapport à ce que j'ai même dit dans mon livre*» ... «en septembre, d'ailleurs, je participerai à une conférence avec Expert Suisse où il sera discutée l'utilisation de l'Intelligence Artificielle par les administrations fiscales—il semblerait que les administrations fiscales soient parmi les administrations qui envisagent le plus de recourir à l'intelligence artificielle. C'est un immense sujet, assez effrayant. Mais nous, les juristes, sommes là pour mettre des limites. Je travaille beaucoup maintenant sur ces questions aussi de limitation de l'utilisation de l'IA».

## GSCGI—24 JUIN 2024—TAXING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

*Cosima F. Barone—Membre du Conseil du GSCGI*

Indéniablement, l'IA est maintenant le sujet, dit Xavier, tout en attribuant les critiques à une angoisse humaine très profonde ou peut-être un problème d'Ego aussi de la nature humaine face à la possibilité d'une machine plus intelligente que l'humain. «*On était les rois de la Terre et on se retrouve avec ce genre de perspective ... qui fait très peur*».





L'impact de cette intelligence artificielle sur l'économie, surtout en matière fiscale, fait émerger deux groupes distincts: les optimistes et les pessimistes, que Xavier Oberson a mentionné dans l'infographie suivante...

**Impact on the economy**

- The future of work**
  - A controversial question.

Two schools of thought: (i) innovation will create new jobs; (ii) major job losses in the long term. Consensus on the short term (disruption), but unclear on the long term.

  - This potentially has a triple negative effect: (i) loss of income (wages, etc.); (ii) increase in additional financial needs (social security); (iii) fall in consumption.
- Growing inequalities**
  - Personal view: the risk to employment and growing inequality is real. We need to think about solutions from the outset: taxing AI (including "smart robots") is one of them.

Taxing Artificial Intelligence? 4

Depuis les balbutiements de 2016 où j'ai commencé à beaucoup m'intéresser à ce sujet, surtout les robots—commente Xavier Oberson—l'IA a tendance à être utilisée de manière générale incluant les services; c'est donc l'ensemble de l'économie (pas uniquement les administrations fiscales, mais aussi la finance et gestion d'actifs financiers, le domaine musical et celui des loisirs, etc.) qui est concernée par le développement accéléré de l'IA. Cependant, il s'intéresse surtout à l'aspect fiscal, une matière qui a soulevé des oppositions au système de taxation des entreprises prôné par l'OCDE, surtout de la part des pays émergents qui, sous l'égide du G77 (134 pays émergents + la Chine) des Nations Unies, essayent d'asseoir leur importance et critiquent

énergiquement les pertes importantes de rentrées fiscales qu'ils subissent sous le pilier I et le pilier II de l'OCDE, ce dernier étant le fameux taux de 15% d'imposition des entreprises multinationales, au risque de sombrer dans les méandres des négociations entre les États.

Il est fondamental de comprendre, selon Xavier Oberson, que si des emplois devaient venir à disparaître car assumés entièrement par l'IA, les États verraient leurs recettes fiscales, provenant principalement de la taxation du revenu, non seulement fondre mais aussi provoquer un effet pervers et catastrophique de multiplication de problèmes (sécurité sociale, chômage, et baisse

## GSCGI—24 JUIN 2024—TAXING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

*Cosima F. Barone—Membre du Conseil du GSCGI*

importante de la consommation qui impacterait directement et de façon négative les recettes de la TVA, sans oublier le risque d'inégalités vu la forte contraction de richesse dans les Big Techs et Nvidia).

En réalité, peu importe qui a raison, les pessimistes ou les optimistes, affirme Xavier Oberson. Au contraire, il faut tout simplement se rendre compte de l'ampleur du problème auquel l'humanité est appelée à faire face, l'étudier et chercher des solutions, telle la taxation de l'Intelligence Artificielle 'per se' ou son usage.

Les infographies à droite montrent les diverses méthodes de taxation envisageables, soit six variantes qu'on peut envisager sous des angles différents, selon Xavier Oberson qui précise que, sachant le temps que ça prendra pour aboutir à une réforme fiscale de cette ampleur sur le plan international, il est important de s'y mettre dès à présent.

De plus, aujourd'hui, il y a aussi le problème de la propriété intellectuelle à considérer sérieusement. Des chercheurs et des professeurs de droit, de propriété intellectuelle, se penchent sur cette interrogation: ChatGPT, ou une autre instance d'intelligence artificielle, va piller dans Internet et prendre des données, peut-être des données protégées par le droit d'auteur, pour créer une œuvre. Est ce qu'il y a là une violation du droit d'auteur? C'est ce qu'on appelle le 'input side', précise

### Justification of a taxation of the use of AI or AI as such

#### 1. Economic perspective

- Tax the wages attributable to AI activity (notion of imputed theoretical income).
- Neutrality between AI and humans.

#### 2. Legal perspective

- The principle of ability to pay.
  - At this stage, AI has no financial capacity.
  - However, this cannot be ruled out in the long term (notion of "objective" ability to pay).
  - Similar to the creation of the concept of the legal person in the last century.
- 3. Personal proposal: Proceed in two stages: (i) tax the use of AI; (ii) tax the AI as such (once legal ability to pay has been established).

Taxing Artificial Intelligence?

6

### Theoretical models for AI taxes

#### 1. Taxing use of AI

- Income tax "attributable" to AI activity (income tax, profit tax and social security contributions).
- Automation taxes :
  - General (e.g. ratio between the number of "human" employees and sales or net profit).
  - Special (e.g. proposed Geneva tax on cash registers).
- Presumptive taxes.
- Indirect taxation of the use of robots (South Korean model of limiting deductions).
- Pigouvian taxes (internalize negative external costs caused by the replacement of human workers).
- VAT (use of AI as a production factor integrated into the taxable supply).

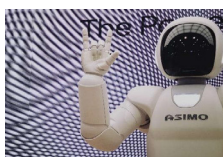
Taxing Artificial Intelligence?

7

### Theoretical models for AI taxes

#### 2. Taxing AI as such

- A revolutionary and original approach.
- Requires (objective) ability to pay (may be based on ability to control funds).
- Tax on "income" or the inflow of funds.
- Subjective VAT liability (with the right to reclaim input VAT?).



Taxing Artificial Intelligence?

8

## GSCGI—24 JUIN 2024—TAXING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

*Cosima F. Barone—Membre du Conseil du GSCGI*

Xavier Oberson. Puis, ensuite, lorsqu'elle met cette œuvre dans le marché, est-ce que peut-être cette entité un jour pourrait même se voir conférer certains droits de propriété intellectuelle?

«Donc, ce que je vous esquisse là est l'idée de créer une personne juridique nouvelle qui aurait des droits, peut-être à définir par le législateur, mais aussi des obligations et c'est là où moi j'arrive et je dis 'obligation' ... peut-être obligation fiscale», commente Xavier Oberson, en mentionnant que, en créant la 'corporation' il y a 150 ans, il s'agissait bien déjà de la création d'une entité juridique titulaire de droits, mais avec responsabilité limitée. De nos jours, l'administration fiscale reconnaît bien une capacité contributive à toute société sous la forme de l'impôt sur les sociétés que plus personne ne remet en question.

Il faudra donc que le législateur définisse bien précisément les contours de cette nouvelle entité juridique (IA) qui serait, en tant que telle, sujette à une forme d'imposition basée sur une vision économique à définir—comme, par exemple, en Suisse avait été créée la taxation de la valeur locative. De la même façon, on pourrait dire que si une entreprise qui a des travailleurs humains et les met à la porte pour les remplacer par de l'Intelligence Artificielle, elle aurait un revenu théorique, un revenu notionnel qui correspond au salaire qu'elle aurait normalement dû payer pour engager ces travailleurs. Difficile de contraster ce raisonnement économique, à moins de s'opposer au fait de mettre sur le même niveau le travailleur humain, le travailleur robot, et l'IA.

Ce sont là quelques réflexions de raisonnement économique théorique qui occupent les chercheurs dans ce domaine, sans oublier la théorie économique de Robert J. Schiller qui considère que le chômage provoqué par l'automation, soit par le recours à l'IA,

va provoquer ce qu'on appelle en économie des 'externalités' négatives que l'économie ne prend pas en compte. La pollution est l'exemple type d'une externalité négative qui conduit à l'idée de l'écotaxe, Robert J. Schiller dit notamment que le chômage va provoquer des externalités négatives, des dépressions, des maladies, de la misère, etc.

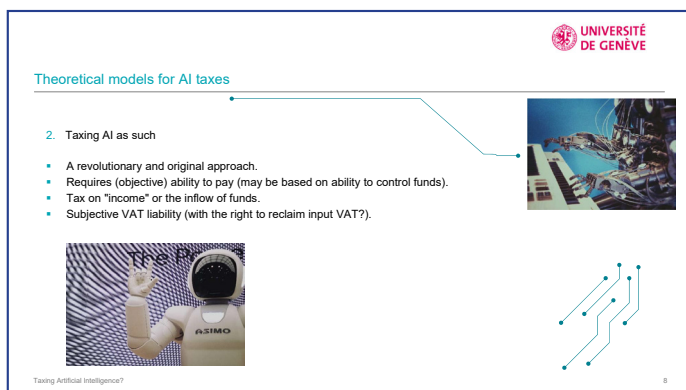
Xavier Oberson s'interroge s'il ne faudrait pas considérer de taxer les robots et l'IA, dans une vision transitoire, afin de permettre aux travailleurs humains de passer à cette nouvelle économie avec moins de problèmes. Il préconise une approche en deux étapes. Dans une première étape, on pourrait se concentrer sur l'utilisation même de l'Intelligence Artificielle au moyen du salaire 'notionnel' pour une entreprise qui établirait la base imposable pour la sécurité sociale. Dans la deuxième étape, bien plus tard (le jour où le législateur aura reconnu qu'une entité, même un système d'intelligence artificielle, serait titulaire d'une certaine capacité contributive) taxer l'intelligence artificielle en tant que telle en s'inspirant de l'**'automation tax'** axée sur des facteurs de production (les machines) plutôt que sur le salaire notionnel.

Xavier Oberson dit très clairement qu'un système de taxation des robots et d'intelligence artificielle devrait s'intégrer dans une révision complète de notre système fiscal en Suisse et il ne s'agit pas de rajouter une taxe supplémentaire, mais plutôt de revoir, voire de supprimer des taxes désormais obsolètes.

D'autres modèles existent, comme la '**presumptive tax**' utilisée dans certains pays émergents, la **taxation indirecte** de la Corée du Sud par un système d'encouragement à la robotisation, avec des crédits spéciaux, des amortissements accélérés (la Corée a fait marche arrière pour justement freiner la robotisation et assurer quand même un certain

## GSCGI—24 JUIN 2024—TAXING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Cosima F. Barone—Membre du Conseil du GSCGI



qu'on appelle une capacité contributive subjective. Ça veut dire qu'on doit payer des impôts en fonction de notre capacité contributive personnelle. Au contraire, la capacité contributive, dont on parle ici, c'est une capacité contributive objective, qui reflète une concentration de pouvoir, une concentration de fonctions avec un patrimoine qui serait donc distinct. L'idée, par exemple, c'est que ce système d'intelligence artificielle aurait un contrôle sur ce patrimoine distinct qui lui donnerait une capacité de paiement, donc une capacité contributive».

maintien de l'emploi), les *taxes pigouviennes* qui se concentrent en particulier sur les externalités (effets négatifs). En réalité, aujourd'hui l'intelligence artificielle est imposée: cet impôt est la TVA! Quand un consommateur achète une voiture, par exemple, une Toyota, dont 80% de la production est faite par l'intelligence artificielle, dans le prix d'achat il y a la TVA qui frappe le prix final, soit l'utilisation du revenu par le consommateur final.

Même l'activité d'avocat s'est appuyée pendant des années sur l'entreprise ROSS qui était un '*digital legal expert*' capable d'analyser toutes les sources juridiques pour fournir une réponse instantanée via l'IA. Finalement, cette entreprise a fait faillite pour des raisons de '*copyright*'.

«Le second modèle, soit celui de taxer l'intelligence artificielle en tant que telle, est un modèle qui, probablement, ne se verra jamais, parce qu'il faudrait impérativement que le législateur accepte qu'on ait une nouvelle entité juridique comme on l'a fait il y a 150 ans pour les sociétés. Mais il est tout à fait concevable», commente Xavier Oberson indiquant qu'il y a énormément d'États qui réfléchissent à la question comme l'Estonie qui est très en avance sur ces questions. «L'idée, ce serait d'avoir une capacité qu'on appelle une capacité contributive dite objective. En tant qu'êtres humains, nous avons ce

En conclusion de cette excellente intervention du Prof. Dr. Xavier Oberson, il énumère les problèmes à résoudre sur le chemin d'une éventuelle taxation de l'Intelligence Artificielle, tels que la conformité avec l'ordre juridique international et avec le droit de l'OMC. Il souligne également l'importance du cadre international: ONU, UE, OCDE; les problèmes posés par la fiscalité de l'économie numérique en générale; et le fait que l'imposition de l'IA ou de son utilisation soulèverait de nouvelles questions (caractérisation, établissement stable, prix de transfert, nouvelle forme de contribuable, etc.).

La session 'questions/réponses' fut tout aussi riche que la présentation.

Le GSCGI remercie vivement le Prof. Dr. Xavier Oberson d'avoir partagé sa connaissance et son expérience sur ce thème si innovateur, ainsi que les participants de leur intérêt et contribution active à la discussion par leurs questions.

Cet article résume brièvement les points de discussion les plus importants. Le Groupement rappelle l'intérêt de participer en personne aux conférences que nous organisons pour un bénéfice maximum de la présentation du jour et également pour les moments de partage entre collègues qui sont extrêmement appréciables.