

COMMENTAIRE HEBDOMADAIRE

Qu'en sait-on sur l'impact économique de l'intelligence artificielle?

Par Jimmy Jean, vice-président, économiste en chef et stratège

Alors que l'intelligence artificielle (IA) se développe à une vitesse étourdissante, les questions centrales en économie sont : quel impact l'IA aura-t-elle sur la productivité? Et quelles seront les répercussions sur l'emploi? Quant à la première question, on peut même se demander pourquoi les développements technologiques des 15 dernières années, pourtant bien réels et utiles, ont eu si peu d'incidence sur la productivité telle que mesurée par les agences statistiques. Une étude de [Brynjolfsson et associés](#), chercheurs au Massachusetts Institute of Technology, attribue l'écart à des facteurs tels qu'une concentration des gains et de longs délais dans la mise en œuvre et la restructuration des activités autour des nouvelles technologies. En effet, les véritables effets transformateurs de l'IA, semblables à ceux des technologies à usage général (GPT) du passé (ex : moteur électrique, micro-ordinateur), prennent du temps à être pleinement réalisés en raison de la nécessité d'investissements complémentaires importants et d'ajustements sociétaux.

D'ailleurs, l'étude de Brynjolfsson, ainsi que d'autres, comme [Briggs et Kodnani](#) (2023), nous rappelle que pour des raisons d'adoption, ou encore de reconfiguration des processus, le délai entre l'émergence d'une technologie perturbatrice et son plein impact sur la productivité se mesure davantage en décennies qu'en années. L'étude de Briggs et Kodnani chiffre malgré tout à 1,5 point de pourcentage l'apport potentiel de l'IA à la croissance annuelle de la productivité américaine, ce qui constituerait un ordre de grandeur similaire aux contributions historiques des technologies transformatrices du passé.

Évidemment, cela suppose que l'on mesure bien la productivité, un sujet des plus controversés chez les économistes dès lors qu'il est question d'une forte présence de capital intangible. Actuellement, avec l'IA, les capitaux tangible et intangible fonctionnent en synergie. Les investissements en semi-conducteurs devraient atteindre les 1 000 G\$ US en 2030, [selon](#) la firme McKinsey. En retour, l'augmentation de la

capacité de calcul génère de nouvelles découvertes, inventions et applications de l'IA. En définitive, certains prévoient que l'investissement en IA atteindra 1 % de l'investissement des entreprises aux États-Unis au tournant de la décennie.

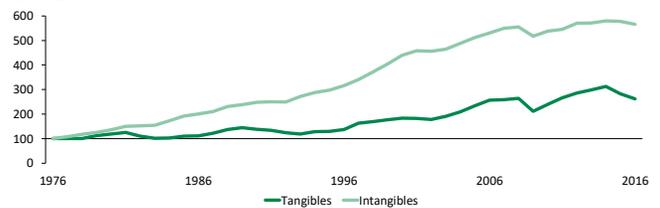
Même si les statisticiens ont de l'expérience avec les défis que pose la comptabilisation du capital intangible, les inclusions sont incomplètes, et sont par ailleurs introduites avec plusieurs années de retard, comme l'ont [exposé](#) les économistes de Statistique Canada. La difficulté fondamentale est de capter la formation de capital intangible et en mesurer la valeur. Cela inclut les effets de second tour et de diffusion. Or, lorsqu'on finit par mieux mesurer le capital intangible, on voit qu'il a tendance à croître plus rapidement que le capital tangible (graphique).

Cela mène notamment au phénomène de la courbe en J, qui consiste à sous-estimer l'accumulation de capital qui a lieu en amont, pour ensuite surattribuer les gains éventuels de productivité des travailleurs à la productivité totale des facteurs, une composante calculée de façon résiduelle et que Robert Solow avait fameusement qualifiée de « mesure de notre ignorance » en 1957.

Canada

Le capital intangible s'accumule beaucoup plus rapidement

Formation brute de capital fixe réelle, actifs tangibles par rapport aux actifs intangibles
1976 = 100



Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

TABLE DES MATIÈRES

Réflexions de la semaine.....	1	À surveiller	3	Indicateurs économiques.....	5
-------------------------------	---	--------------------	---	------------------------------	---

Cela revêt une importance particulière, à l'heure où l'on cherche à savoir si les récents gains de productivité aux États-Unis sont un simple aléa statistique, ou encore s'ils marquent le début d'un nouveau régime. Pour la conduite de la politique monétaire, les implications d'une mauvaise lecture pourraient être significatives, comme l'avait compris Alan Greenspan dans les années 1990. Du moins, comme détaillé par les équations de Brynjolfsson et associés, il ne faut pas négliger la possibilité que la divergence entre la perception que l'on a de l'avancement technologique et ce que nous renvoient les statistiques soit en grande partie due à des erreurs de mesure.

Quant à la question de l'impact sur la main-d'œuvre, une [étude](#) du Fonds monétaire international publiée en janvier conclut que 60 % des travailleurs des pays avancés occupent des emplois à haute exposition à l'intelligence artificielle. Contrairement aux cas historiques de l'impact de technologies perturbatrices sur la main-d'œuvre, l'IA cible davantage les travailleurs du savoir, généralement plus scolarisés. Cela n'implique pas pour autant que ces travailleurs seront remplacés par l'IA. Dans certaines occupations (ex. : juges, chirurgiens), l'IA comporte un haut potentiel en tant qu'outil complémentaire de productivité, sans toutefois que l'acceptabilité sociale rende plausible le remplacement des humains par la technologie. En revanche, des métiers comme le télémarketing semblent plus susceptibles d'être remplacés. Qui plus est, l'IA et les changements qu'elle amène créeront de nouveaux métiers dont on ignore l'existence aujourd'hui, un phénomène largement documenté, et qui a invalidé les arguments luddistes dans les différentes vagues d'industrialisation.

En somme, si ces quelques paramètres dégagés par les travaux académiques sont utiles, force est de constater que l'on ignore encore énormément de choses. Cela rend donc extrêmement difficile l'incorporation du développement de l'intelligence artificielle dans un scénario prévisionnel de base. Quelle sera la cadence de diffusion au sein des économies, et à travers les pays? Quelle sera l'acceptabilité sociale, et au sein des professions (ex. : médecine)? À quelle vitesse les nouveaux emplois arriveront-ils et quelles qualifications demanderont-ils?

Tout cela alors que la technologie elle-même se développe à grande vitesse. Par exemple, les avancées en robotique font croire que des robots humanoïdes dotés d'intelligence artificielle seront bientôt commercialisables, ce qui viendrait alors augmenter les tâches réalisables par des technologies dans des métiers physiques (ex. : paysagistes), métiers que les études ont jusqu'à maintenant qualifiés de peu exposés.

Enfin, il est difficile de connaître la trajectoire que prendra la réglementation face à une technologie dont la puissance constitue une arme à double tranchant qui évoque non seulement des risques de cybersécurité, mais aussi l'accroissement des inégalités de même que des enjeux éthiques et existentiels encore plus larges. La réglementation

sera-t-elle appropriée, insuffisante ou excessive? Sera-t-elle uniforme à l'international? Parviendra-t-elle à suivre le rythme de transformation? On voit bien que sur la question de l'impact économique de l'intelligence artificielle, on nage encore beaucoup dans le flou.

À surveiller

Par Randall Bartlett, directeur principal, économie canadienne, Tiago Figueiredo, stratège macro, Marc Desormeaux, économiste principal, Marc-Antoine Dumont, économiste senior, et Francis Généreux, économiste principal

LUNDI 25 mars - 10:00

Février	taux ann.
Consensus	680 000
Desjardins	690 000
Janvier	661 000

MARDI 26 mars - 8:30

Février	m/m
Consensus	1,1 %
Desjardins	-1,7 %
Janvier	-6,2 %

MARDI 26 mars - 9:00

Janvier	a/a
Consensus	6,70 %
Desjardins	6,60 %
Décembre	6,13 %

MARDI 26 mars - 10:00

Mars	Indice
Consensus	107,0
Desjardins	106,2
Février	106,7

VENDREDI 29 mars - 8:30

Février	m/m
Consensus	0,5 %
Desjardins	0,5 %
Janvier	0,2 %

ÉTATS-UNIS

Ventes de maisons neuves (février) – Après avoir connu plusieurs baisses mensuelles en seconde moitié de 2023, les ventes de maisons individuelles neuves semblent se ressaisir. Depuis le creux de novembre dernier, elles ont grimpé de 8,9 %, y compris un gain de 1,5 % en janvier. On s’attend à ce que la hausse se soit poursuivie en février. Le niveau des permis de bâtir de maisons individuelles et l’amélioration de la confiance des constructeurs pointent en ce sens. On s’attend ainsi à ce que les ventes de maisons individuelles passent à 690 000 unités.

Nouvelles commandes de biens durables (février) – L’année 2024 a mal débuté pour les nouvelles commandes de biens durables. Elles ont subi en janvier une baisse de 6,2 %, soit la pire depuis juillet 2017 si l’on exclut les premiers mois de la pandémie. La majeure partie de cette chute provenait du recul de 58,9 % des commandes liées à l’aviation civile. Les déboires de Boeing pourraient d’ailleurs encore affecter les commandes d’avions en février. Ainsi, malgré un gain prévu du côté du secteur automobile, les commandes de biens durables liés aux transports pourraient afficher un recul d’environ 6 %. Excluant les transports, on s’attend heureusement à une amélioration de la situation par rapport à la baisse de 0,4 % enregistrée en janvier. Une hausse équivalente (+0,4 %) est prévue. Somme toute, une diminution de 1,7 % des nouvelles commandes de biens durables est anticipée.

Indice S&P/Case-Shiller du prix des maisons existantes (janvier) – Affectés par le niveau élevé des taux d’intérêt hypothécaires, les prix des maisons existantes ont commencé l’année 2023 sur une note négative, mais ils se sont ensuite ressaisis et, en moyenne annuelle, ils ont augmenté de 1,7 % sur l’ensemble de l’année dernière. On s’attend à ce que les prix des maisons aient continué d’augmenter au début de 2024, mais de façon plutôt modérée. Un gain mensuel de seulement 0,1 % est prévu pour janvier. Cela porterait la variation sur 12 mois de 6,1 % à 6,6 %.

Indice de confiance des consommateurs du Conference Board (mars) – Après s’être grandement améliorée en décembre et en janvier, la confiance des consommateurs, telle que mesurée par l’indice du Conference Board, s’est détériorée en février. L’indice a perdu 4,2 points, après avoir grimpé de 11,8 points au cours des trois mois précédents. Une des principales causes de cette baisse est sans doute la remontée des prix de l’essence. Ceux-ci ont continué d’augmenter jusqu’à maintenant en mars et on peut s’attendre à ce qu’ils affectent encore la confiance. D’autant plus que ni la Bourse, ni les taux d’intérêt n’ont beaucoup bougé pendant le mois. La faiblesse des demandes hebdomadaires d’assurance-chômage, qui suggère que le marché du travail poursuit sa progression, pourrait apporter un certain soutien à l’humeur des ménages. À l’image de ce qu’a déjà fait l’indice de confiance de l’Université du Michigan, on s’attend tout de même à une modeste baisse de l’indice du Conference Board.

Dépenses de consommation (février) – La consommation réelle a commencé 2024 avec une baisse mensuelle de 0,1 % en janvier (qui risque d’ailleurs d’être légèrement revue à la baisse). Une partie de cette faiblesse provenait de la météo moins favorable. La situation s’est sans doute améliorée dès février, comme on a pu le percevoir dans les gains de 6,0 % des ventes d’automobiles neuves et de 0,6 % des ventes au détail. La baisse de la production d’énergie en février suppose toutefois une diminution importante de la demande de chauffage, qui fait partie de la consommation de services. Somme toute, la consommation réelle devrait afficher un gain de 0,2 %. La croissance de la consommation nominale devrait atteindre 0,5 %. On s’attend à ce que les variations annuelles des déflateurs des dépenses de consommation demeurent inchangées par rapport à janvier, soit à 2,4 % pour le déflateur total et à 2,8 % pour le déflateur qui exclut les aliments et l’énergie.

JEUDI 28 mars - 8:30

Janvier	m/m
Consensus	0,4 %
Desjardins	0,3 %
Décembre	0,0 %

CANADA

PIB réel par industrie (janvier) – Le PIB réel par industrie devrait avoir augmenté de 0,3 % en janvier 2024, un chiffre légèrement inférieur au résultat provisoire de 0,4 % de Statistique Canada. Cette hausse attendue devrait refléter une progression généralisée dans les secteurs des services, probablement dominée par un rebond en éducation après la fin de la grève dans ce secteur au Québec. Du côté des biens, la construction devrait être le seul secteur à afficher une contraction. Celle-ci devrait toutefois être plus que contrebalancée par les gains au sein des services publics et de la fabrication. Nous prévoyons une progression de 0,2 % du PIB réel par industrie en février, une hausse qui sera menée par les secteurs des biens.

OUTRE-MER
SAMEDI 30 mars - 21:30

Mars	nd
Consensus	
Février	50,9

Chine : Indice PMI composite (mars) – L'indice PMI composite chinois a fait du surplace en février et s'est maintenu à 50,9. L'évolution récente des composantes continue de montrer une divergence entre les secteurs manufacturier (49,1) et non manufacturier (51,4). Cet écart est encore plus apparent du côté des services alors que l'indice a connu la meilleure croissance parmi les composantes au mois de février. Cela dit, les niveaux actuels demeurent relativement modestes et sont cohérents avec une économie qui tourne au ralenti. Toutefois, ils devraient augmenter dans les prochains mois tandis que le gouvernement déploie de nouvelles mesures de relance afin d'atteindre sa cible ambitieuse de croissance du PIB réel de 5,0 % en 2024.

Indicateurs économiques

Semaine du 25 au 29 mars 2024

Jour	Heure	Indicateur	Période	Consensus		Données précédentes
ÉTATS-UNIS						
LUNDI 25	8:25	Discours du président de la Réserve fédérale d'Atlanta, R. Bostic				
	10:00	Ventes de maisons neuves (taux ann.)	Févr.	680 000	690 000	661 000
	10:30	Discours d'une gouverneure de la Réserve fédérale, L. Cook				
MARDI 26	8:30	Nouvelles commandes de biens durables (m/m)	Févr.	1,1 %	-1,7 %	-6,2 %
	9:00	Indice S&P/Case-Shiller du prix des maisons (a/a)	Janv.	6,70 %	6,60 %	6,13 %
	10:00	Confiance des consommateurs	Mars	107,0	106,2	106,7
MERCREDI 27	18:00	Discours d'un gouverneur de la Réserve fédérale, C. Waller				
JEUDI 28	8:30	Demandes initiales d'assurance-chômage	18-22 Mars	212 000	214 000	210 000
	8:30	PIB réel – troisième estimation (taux ann.)	T4	3,2 %	3,2 %	3,2 %
	9:45	Indice PMI de Chicago	Mars	46,0	47,0	44,0
	10:00	Ventes en suspens de maisons existantes (m/m)	Févr.	1,8 %	nd	-4,9 %
	10:00	Indice de confiance du Michigan – final	Mars	76,5	76,5	76,5
VENDREDI 29	---	Marchés fermés (Vendredi saint)				
	8:30	Revenu personnel (m/m)	Févr.	0,4 %	0,6 %	1,0 %
	8:30	Dépenses de consommation (m/m)	Févr.	0,5 %	0,5 %	0,2 %
	8:30	Déflateur des dépenses de consommation				
		Total (m/m)	Févr.	0,4 %	0,3 %	0,3 %
		Excluant aliments et énergie (m/m)	Févr.	0,3 %	0,3 %	0,4 %
		Total (a/a)	Févr.	2,4 %	2,4 %	2,4 %
		Excluant aliments et énergie (a/a)	Févr.	2,8 %	2,8 %	2,8 %
	8:30	Balance commerciale de biens – préliminaire (G\$ US)	Févr.	-89,5	-88,0	-90,5
	8:30	Stocks des détaillants (m/m)	Févr.	nd	nd	0,4 %
	8:30	Stocks des grossistes – préliminaire (m/m)	Févr.	0,2 %	nd	-0,3 %
	11:30	Discours du président de la Réserve fédérale, J. Powell				

CANADA

LUNDI 25	---	---				
MARDI 26	8:00	Discours de la première sous-gouverneure de la Banque du Canada, C. Rogers				
	---	Budget de l'Ontario 2024				
MERCREDI 27	---	---				
JEUDI 28	8:30	PIB réel par industrie (m/m)	Janv.	0,4 %	0,3 %	0,0 %
VENDREDI 29	---	Marchés fermés (Vendredi saint)				

Note : Desjardins, Études économiques participent à toutes les semaines au sondage de la maison Bloomberg pour le Canada et les États-Unis. Environ 15 économistes sont consultés pour le sondage au Canada et près d'une centaine du côté américain. Les simplifications m/m, t/t et a/a correspondent respectivement à des variations mensuelles, trimestrielles et annuelles. À la suite du trimestre, les simplifications p, d et t correspondent respectivement à première estimation, deuxième estimation et troisième estimation. Les heures indiquées sont à l'heure avancée de l'Est (GMT - 4 heures).  Prévisions de Desjardins, Études économiques du Mouvement des caisses Desjardins.

Indicateurs économiques

Semaine du 25 au 29 mars 2024

Pays	Heure	Indicateur	Période	Consensus		Données précédentes	
				m/m (t/t)	a/a	m/m (t/t)	a/a
OUTRE-MER							
LUNDI 25							
Japon	1:00	Indicateur avancé – final	Janv.	nd		109,9	
Japon	1:00	Indicateur coïncident – final	Janv.	nd		110,2	
MARDI 26							
Allemagne	3:00	Confiance des consommateurs	Avril	-28,0		-29,0	
MERCREDI 27							
France	3:45	Confiance des consommateurs	Mars	90		89	
Suède	4:30	Réunion de la Banque de Suède	Mars	4,00 %		4,00 %	
Zone euro	6:00	Confiance des consommateurs – final	Mars	nd		-14,9	
Zone euro	6:00	Confiance économique	Mars	96,1		95,4	
Zone euro	6:00	Confiance des industries	Mars	-9,8		-9,5	
Zone euro	6:00	Confiance des services	Mars	7,5		6,0	
JEUDI 28							
Allemagne	8:00	Ventes au détail	Févr.	0,4 %	-0,8 %	-0,4 %	-1,5 %
Royaume-Uni	3:00	PIB réel – final	T4	-0,3 %	-0,2 %	-0,3 %	-0,2 %
Royaume-Uni	3:00	Compte courant (G£)	T4	-22,2		-17,2	
Italie	5:00	Confiance des consommateurs	Mars	97,5		97,0	
Italie	5:00	Confiance économique	Mars	nd		95,8	
Zone euro	5:00	Masse monétaire M3	Févr.		0,3 %		0,1 %
Japon	19:30	Indice des prix à la consommation – Tokyo	Mars		2,5 %		2,5 %
Japon	19:30	Taux de chômage	Févr.	2,4 %		2,4 %	
Japon	19:50	Ventes au détail	Févr.	0,6 %	2,7 %	0,2 %	2,1 %
Japon	19:50	Production industrielle – préliminaire	Févr.	1,3 %	-2,5 %	-6,7 %	-1,5 %
VENDREDI 29							
Japon	1:00	Mises en chantier	Févr.		-5,5 %		-7,5 %
France	3:45	Indice des prix à la consommation – préliminaire	Mars	0,6 %	2,7 %	0,9 %	3,0 %
France	3:45	Dépenses de consommation	Févr.	0,3 %	-0,6 %	-0,3 %	-0,7 %
Italie	6:00	Indice des prix à la consommation – préliminaire	Mars	nd	1,3 %	0,1 %	0,8 %
SAMEDI 30							
Chine	21:30	Indice PMI composite	Mars	nd		50,9	
Chine	21:30	Indice PMI manufacturier	Mars	50,2		49,1	
Chine	21:30	Indice PMI non manufacturier	Mars	nd		51,4	

Note : Contrairement au Canada et aux États-Unis, la divulgation des chiffres économiques outre-mer se fait de façon beaucoup plus approximative. La journée de publication des statistiques est donc indicative seulement. Les simplifications m/m, t/t et a/a correspondent respectivement à des variations mensuelles, trimestrielles et annuelles. (SA) : ajusté pour les saisonnalités, (NSA) : non ajusté pour les saisonnalités. Les heures indiquées sont à l'heure avancée de l'Est (GMT - 4 heures).