

IA et marché du travail : les avantages

—
Préparé pour LinkedIn

5 mai 2023

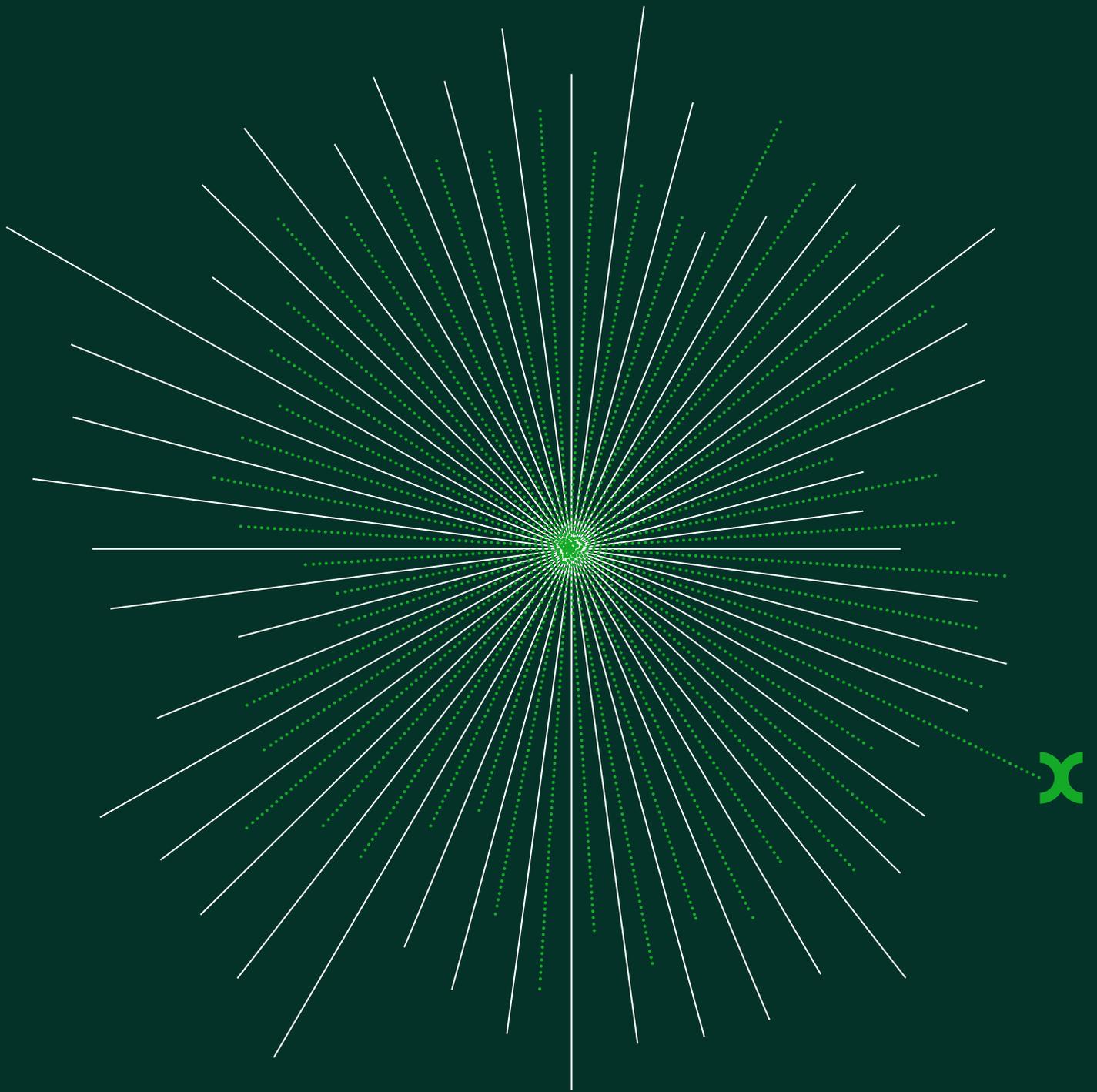


Table des matières

—

Synthèse	1
1 Introduction	5
1.1 Problèmes affectant le marché du travail	5
1.2 L'IA dans le cadre du recrutement	6
2 Avantages de l'IA pour le processus de recrutement	9
2.1 En quoi l'IA rend la recherche d'emploi plus simple, plus rapide et plus ciblée	9
2.2 Renforcement de l'efficacité du processus	12
2.3 Une transparence des processus accrue	16
3 Effets positifs d'un fonctionnement adéquat des marchés du travail	23
3.1 Indicateurs économiques	24
3.2 Indicateurs non économiques	31
4 Conséquences sur le plan des politiques	34

Encadré 1.1 L'histoire de Jacob, partie 1 : certains rêves sont éternels	5
Schéma 1.1 Étapes du cycle de vie du recrutement	7
Encadré 1.2 L'histoire de Ritu, partie 1 : si seulement ils savaient...	7
Encadré 2.1 Sélection de technologies d'IA	9
Schéma 2.1 Utilité des outils d'IA pour améliorer la transparence et l'efficacité de l'ensemble du processus de recrutement	10
Encadré 2.2 Frictions de recherche	12
Encadré 2.3 L'histoire de Jacob, partie 2 : une relation établie grâce à l'IA	13
Encadré 2.4 Asymétrie d'information	16
Encadré 2.5 L'histoire de Ritu, partie 2 : l'IA facilite la transmission des informations	19

Oxera Consulting LLP est une société à responsabilité limitée, immatriculée en Angleterre sous le numéro OC392464, dont le siège social est sis Park Central, 40/41 Park End Street, Oxford OX1 1JD, Royaume-Uni ; elle est immatriculée en Belgique sous le numéro 0651 990 151 et son siège social est sis Avenue Louise 81, 1050 Bruxelles, Belgique ; sa succursale en Italie est immatriculée sous le numéro REA RM - 1530473 et est sise Via delle Quattro Fontane 15, 00184 Rome, Italie. Oxera Consulting (France) LLP, succursale française dont le siège social est sis 60 Avenue Charles de Gaulle, CS 60016, 92573 Neuilly-sur-Seine, France, est immatriculée au RCS de Nanterre sous le numéro 844 900 407 00025. Oxera Consulting (Netherlands) LLP, succursale néerlandaise dont le siège social est sis Strawinskylaan 3051, 1077 ZX Amsterdam, Pays-Bas, est immatriculée à la Chambre de commerce d'Amsterdam sous le numéro 72446218. Oxera Consulting GmbH est immatriculée en Allemagne sous le numéro HRB 148781 B (Tribunal local de Charlottenburg), et son siège social est sis Rahel-Hirsch-Straße 10, Berlin 10557, Allemagne.

Bien que tout ait été mis en œuvre pour assurer l'exactitude du présent document et l'intégrité de la présente analyse, Oxera décline toute responsabilité relative à toute action entreprise sur la base de leur contenu.

Aucune entité d'Oxera n'est autorisée ou réglementée par une autorité ou un règlement financier dans l'un des pays où elle opère ou fournit des services. Toute personne envisageant de réaliser un investissement spécifique doit consulter son propre courtier ou autre conseiller en investissement. Oxera décline toute responsabilité relative à toute décision d'investissement spécifique, qui doit être prise aux risques et périls de l'investisseur.

© Oxera 2022. Tous droits réservés. À l'exception de la citation de courts passages à des fins de critique ou de compte rendu, aucune partie du présent document ne peut être utilisée ni reproduite sans autorisation.

Encadré 2.6 Heuristiques et biais cognitifs	20
Schéma 3.1 Cadre d'évaluation des avantages du recours à l'IA pour recruter	24
Schéma 3.2 Corrélation entre les frictions de recherche et le PIB	25
Tableau 3.1 Quantification de la diminution des frictions de recherche	27
Tableau 3.2 Quantification de l'amélioration de la productivité du travail	28
Tableau 3.3 Frictions de recherche sur les marchés du travail : impact annuel sur le bien-être économique	28
Schéma 3.3 Asymétrie de l'information : calcul stylisé de l'impact sur la productivité des entreprises	30
Tableau 3.4 Frictions de recherche sur les marchés du travail : impact annuel sur le bien-être économique	31
Schéma 4.1 Synthèse des avantages du recours à l'IA pour recruter	35

Synthèse

Pour nombre de personnes, la recherche d'un nouvel emploi peut s'avérer épuisante et frustrante. De la même manière, trouver les bons talents peut se révéler coûteux et chronophage pour une entreprise. Ainsi, l'amélioration de ce processus bilatéral dans différents marchés du travail peut constituer un vecteur de progrès pour la société dans son ensemble.

Le manque d'efficacité et de transparence sur les marchés du travail rend la recherche du candidat adéquat longue et coûteuse pour les employeurs tout en affectant la satisfaction au travail des employés, ce qui nuit à la productivité et à la croissance économique. Les économistes parlent de "frictions de recherche" pour faire référence au temps ainsi investi et aux coûts induits, et "d'asymétrie d'information" pour désigner une situation dans laquelle une partie à une négociation ne dispose pas des mêmes informations que l'autre.

Ces frictions, qui se manifestent tout au long du processus de recrutement, ont récemment été exacerbées par la transformation rapide des modalités de travail, que l'on doit notamment à l'essor du télétravail, à la digitalisation et à la spécialisation.

Faire correspondre la bonne personne avec le bon poste représente un défi de plus en plus grand en raison des tournants démographiques et technologiques qui exigent une évolution plus rapide que jamais des qualifications et des compétences. Ainsi, depuis 2015, les compétences requises pour un poste ont changé à hauteur de 25%. Ce pourcentage devrait doubler d'ici 2027.

Les avantages du recours à l'IA pour recruter

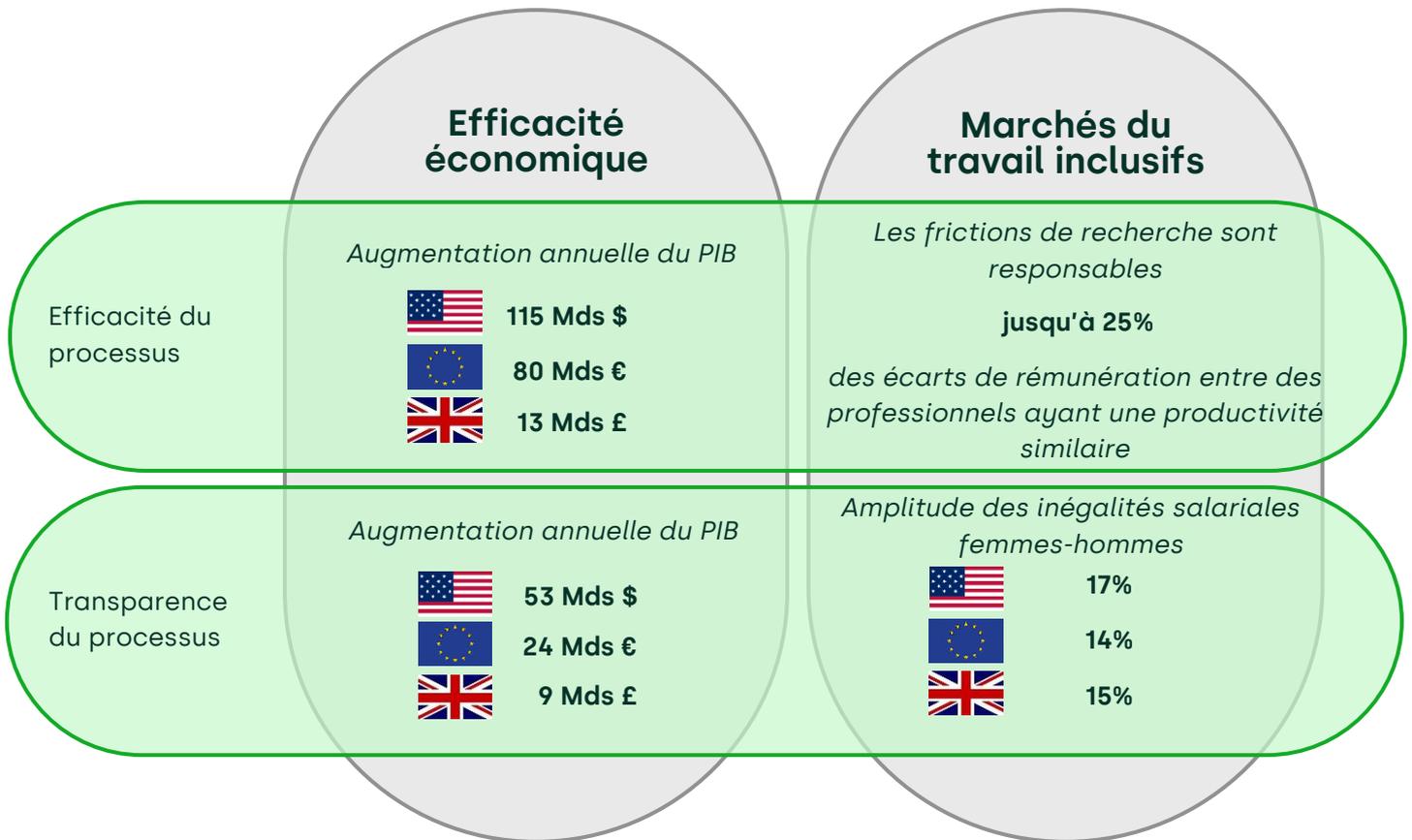
L'essor récent des outils d'IA dans le domaine du recrutement apporte une réponse à ces difficultés en permettant aux différents marchés du travail de fonctionner de manière plus efficace et transparente. Dans ce rapport, nous nous intéressons à l'impact de l'utilisation des outils d'IA dans le cadre des activités de recrutement professionnel, en nous concentrant sur certaines applications de ces outils durant la phase de sourcing de candidats du processus de recrutement.

Les outils de recherche et de recommandation s'appuyant sur l'IA poussent le marché du travail à pratiquer un recrutement davantage axé sur les compétences, en atténuant en partie le phénomène d'asymétrie d'information existant. Selon l'OCDE, 25% des professionnels sont surqualifiés ou sous-qualifiés pour leur poste actuel. En ayant accès à davantage d'informations sur les compétences et l'expérience professionnelle des candidats potentiels, les recruteurs peuvent agrandir leur vivier de talents de manière à trouver des profils qui correspondent davantage à leurs besoins. Les outils d'IA facilitent également la reconnaissance des compétences à l'international, ce qui permet aux personnes en recherche de poste d'accéder à un plus large éventail d'opportunités.

Même en faisant une estimation conservatrice, l'utilisation des outils d'IA dans le domaine du recrutement a vraisemblablement contribué à

générer au moins 168 milliards de dollars aux États-Unis, 104 milliards d'euros dans l'UE et 22 milliards de livres au Royaume-Uni en 2019, comme l'illustre le tableau ci-après.

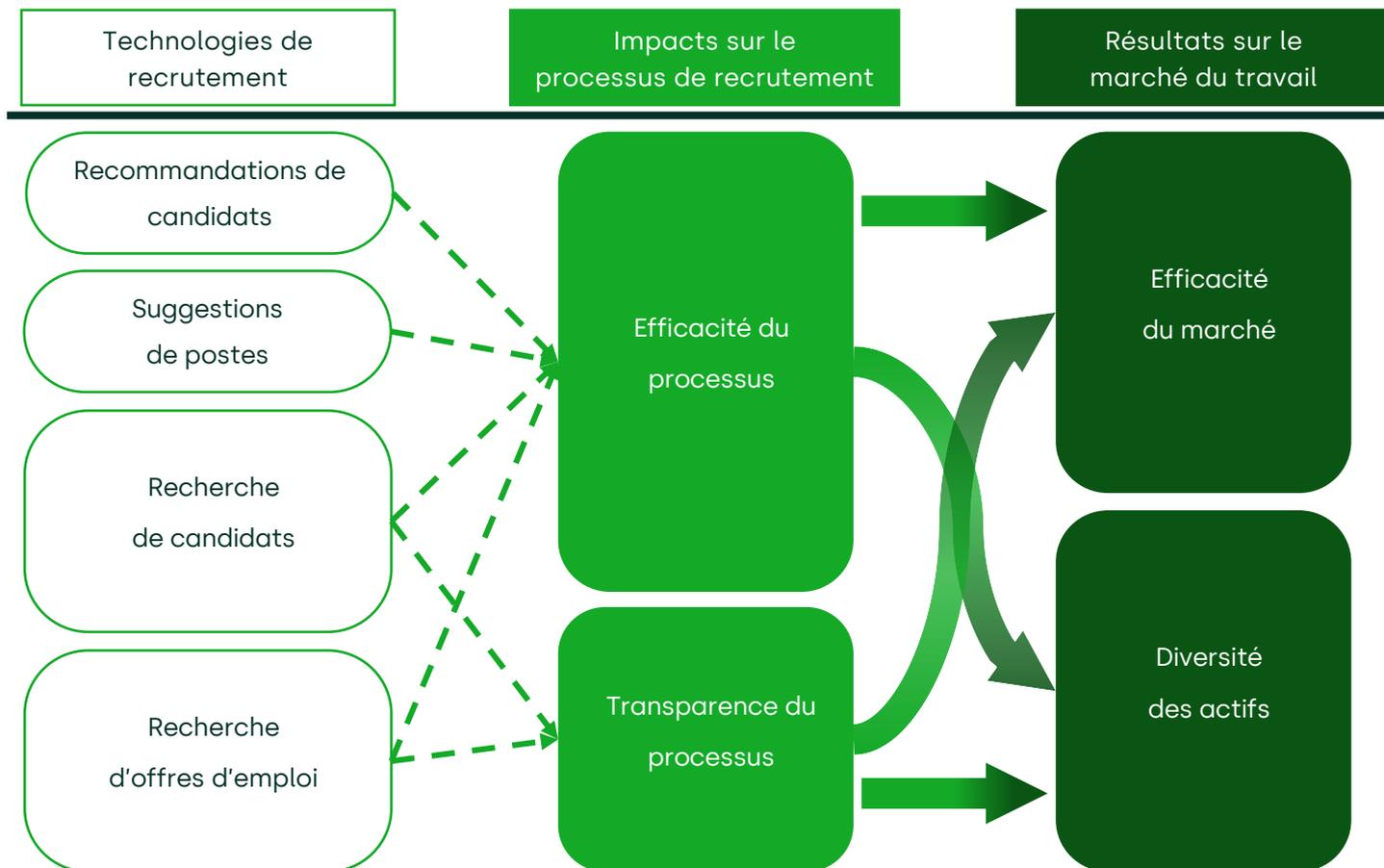
Synthèse des avantages du recours à l'IA pour recruter



Remarque : les estimations de l'augmentation annuelle du PIB s'appuient sur les données de 2019. Ces estimations se veulent représentatives, en supposant une normalisation des trajectoires de croissance économique des pays cités avec la fin de la pandémie de COVID-19.

Source : analyse Oxera.

Une récente enquête menée par Aptitude Research montre que lorsque les entreprises font appel à l'IA pour identifier des profils qualifiés, elles parviennent généralement à pourvoir leurs postes plus rapidement et à améliorer la qualité des recrutements. L'utilisation d'outils de recherche et de recommandation lors de la phase de sourcing rend la recherche d'emploi plus simple, plus rapide et plus ciblée. Le fait de recevoir, en fonction de leurs compétences ou de leur expérience, des recommandations d'offres d'emploi ou de relations, peut éviter aux personnes en recherche de poste d'avoir à passer au crible un grand nombre d'offres. Comme le montre le schéma ci-après, cela réduit les coûts de recherche et facilite la communication entre les recruteurs et les personnes en recherche de poste.



Remarque : la taille des zones se rapportant à l'efficacité et à la transparence des processus donne une indication de l'ampleur relative des différents effets. Comme la diversité des actifs (mesurée en fonction des écarts de salaires) et l'efficacité du marché (mesurée par le PIB) ne peuvent pas être comparées sur une base égale, nous leur attribuons ici la même taille.

Source : Oxera.

L'un des principaux avantages de l'IA est qu'elle permet de faire en sorte que, dans le cadre du recrutement, moins d'importance soit accordée aux indicateurs classiques, tels que l'établissement qu'un candidat a fréquenté. Cela crée ainsi des opportunités pour un ensemble plus large et plus diversifié de personnes, y compris celles dont le parcours professionnel est moins traditionnel. D'après l'enquête menée par Aptitude Research, les entreprises faisant appel à l'IA pour identifier des candidats potentiels parviennent généralement à faire davantage de place à la diversité lors du sourcing de candidats.

Les écarts salariaux peuvent constituer des indicateurs pertinents pour évaluer le degré d'inégalité sur les marchés du travail. Actuellement, l'écart salarial entre les femmes et les hommes est de 17% aux États-Unis, de 14% dans l'UE et de 15% au Royaume-Uni. Par ailleurs, les différences en matière de frictions de recherche (qui concernent, par exemple, certains groupes minoritaires) sont responsables de jusqu'à 25% des différences de salaires entre des personnes ayant une productivité égale. L'IA peut contribuer à réduire ces disparités salariales, augmentant ainsi la confiance et l'équité dans les marchés du travail (et plus globalement, dans la société).

Conséquences sur le plan des politiques

Toutes les nouvelles technologies, y compris les technologies émergentes fondées sur l'IA, présentent à la fois des avantages et des inconvénients potentiels pour les individus et les sociétés. Il est donc nécessaire d'adopter une approche réglementaire équilibrée en ce qui les concerne. Une réglementation adéquate est garante de prévisibilité et de sécurité sur le plan juridique, tout en favorisant le développement et la mise en œuvre responsables des nouveaux modèles commerciaux exploitant la technologie.

En parallèle, il est important d'éviter de mettre en place des contraintes réglementaires à long terme, qui viendraient freiner la rapidité d'innovation et d'évolution des nouvelles technologies telles que l'IA. Dans cette optique, il est souhaitable que les modèles de réglementation de l'IA soient axés sur des principes fondamentaux et des résultats, plutôt que sur des critères ou des solutions spécifiques, afin qu'ils disposent de suffisamment de souplesse pour s'adapter aux nouvelles formes et applications des technologies d'IA.

1 Introduction

1.1 Problèmes affectant le marché du travail

L'un des problèmes fondamentaux auquel les différents marchés du travail sont confrontés de longue date est leur tendance à l'opacité (par exemple, en ce qui concerne la qualité d'un recrutement) et à l'inefficacité (par exemple, en ce qui concerne les efforts nécessaires pour identifier une offre d'emploi pertinente). Ce phénomène est dû à de nombreuses causes, allant du fait que le processus de recherche d'emploi peut être fortement individualisé jusqu'à l'asymétrie d'information entre les personnes en recherche de poste et les recruteurs¹.

Cela entraîne des inadéquations fréquentes sur le marché du travail, affectant l'économie au sens large². Pour l'employeur, ces situations peuvent entraîner une baisse de productivité, voire l'incapacité à pourvoir un poste vacant, tandis que pour la personne recrutée, le fait d'occuper un poste inadéquat peut conduire à un manque de satisfaction au travail ou au sentiment de n'être pas rémunérée à hauteur de ses compétences. Ces mêmes situations peuvent avoir un effet tangible sur les personnes, comme c'est le cas dans l'histoire de Jacob (voir l'Encadré 1.1).



Encadré 1.1 L'histoire de Jacob, partie 1 : certains rêves sont éternels

D'aussi loin qu'il se souvienne, Jacob a toujours rêvé de travailler pour Southwest Airlines. Il postule et passe des entretiens pour des stages et des postes à temps plein dans l'entreprise, mais sans succès. Cependant, après chacun de ces entretiens, il se connecte sur LinkedIn avec les employés et les recruteurs de Southwest qu'il a rencontré.

Comme il doit subvenir aux besoins de sa famille, il finit par accepter un emploi dans une société informatique BtoB, sans abandonner pour autant son rêve de travailler pour Southwest Airlines...

(à suivre)

Source : CBS News (2013), "LinkedIn: 5 job search success stories", MoneyWatch, consulté le 8 septembre 2022.

Ces tendances observées sur les marchés du travail font l'objet d'une attention plus soutenue que jamais dans le contexte actuel, marqué par une évolution rapide de la structure de ces marchés et de la nature du travail³.

¹ Carranza, E. et Pimkina, S. (2018), "[Overcoming information asymmetry in job search: the power of a reference letter](#)", Policy Brief n° 24, Avril, consulté le 31 août 2022.

² Cette inadéquation peut par exemple se traduire par le sous-emploi, à savoir la sous-utilisation d'un professionnel du fait que le poste ne lui permet pas d'utiliser pleinement ses compétences, ou qu'il est à temps partiel ou qu'il ne l'occupe pas suffisamment. Voir Feldman, D.C. (1996), "The nature, antecedents and consequences of underemployment", *Journal of Management*, **22**:3, p. 385 à 407.

³ OIT et OCDE (2018), "[Global Skills Trends, Training Needs and Lifelong Learning Strategies for the Future of Work](#)", consulté le 29 août 2022.

Depuis 2015, les ensembles de compétences requis pour les postes ont changé à hauteur de 25%. Cette évolution

D'une part, certains changements démographiques et technologiques tels que le vieillissement des populations et l'automatisation des activités industrielles entraînent une diminution de la population active dans de nombreux pays, une augmentation de la demande en personnel hautement qualifié, et une évolution rapide des qualifications et des compétences recherchées. Selon des données récentes, les compétences nécessaires pour occuper un poste en 2022 ont changé à hauteur de 25% depuis 2015. D'ici 2027, cette évolution devrait être de l'ordre de 50%⁴.

D'autre part, le lieu de travail devient un sujet de discussion entre les candidats et les entreprises, le télétravail s'étant largement démocratisé dans le sillage, entre autres, de la pandémie de COVID-19. Aux États-Unis, la proportion d'offres d'emploi à distance sur LinkedIn, qui était de moins de 2% en janvier 2020, a grimpé en flèche pour atteindre jusqu'à près de 20% de toutes les offres d'emploi au printemps 2020⁵.

Au vu de ces changements fondamentaux sur le marché du travail, les gains d'efficacité générés par l'IA en matière de recherche et de tri des compétences et des offres d'emploi se révéleront de plus en plus importants face à une nature du travail toujours plus fluctuante.

1.2 L'IA dans le cadre du recrutement

Initialement cantonnés aux laboratoires de recherches, des modèles d'IA de plus en plus sophistiqués ont progressivement fait leur apparition dans les entreprises au cours des cinquante dernières années, y compris dans le secteur du recrutement. À la différence des logiciels, qui sont programmés pour exécuter des tâches, l'IA est programmée pour *apprendre* à exécuter des tâches. Prenons l'exemple des filtres anti-spam. Là où les filtres anti-spam ordinaires peuvent reconnaître des modèles prédéterminés (par exemple, une utilisation inhabituellement fréquente de symboles ou de mots-clés), les filtres s'appuyant sur l'IA *apprennent* à reconnaître eux-mêmes les modèles de courriers indésirables en élaborant et en mettant à jour leurs propres règles relatives aux caractéristiques qui définissent le spam. Les filtres anti-spam s'appuyant sur l'IA sont donc en mesure d'identifier le courrier indésirable même lorsque les modèles évoluent.

L'IA peut contribuer de diverses manières à rendre les marchés du travail plus transparents et plus efficaces, selon l'étape du processus de recrutement (voir le Schéma 1.1). L'utilisation de l'IA dans le cadre du recrutement s'accompagne de risques spécifiques, dont les niveaux varient en fonction des cas d'utilisation, des objectifs et de l'étape du processus⁶. Lors de l'élaboration de politiques visant à réglementer l'IA, il convient de tenir compte à la fois des risques et des avantages

⁴ LinkedIn (2022), "A Skills-First Blueprint for Better Job Outcomes", Mars, consulté le 12 juillet 2022. Les taux de changement des ensembles de compétences requis pour un poste sont déterminés en comparant les compétences les plus importantes que les utilisateurs ont indiquées sur leur profil LinkedIn pour un type de poste donné dans le passé avec les compétences les plus importantes mentionnées actuellement pour le même type de poste.

⁵ Voir Economic Graph de LinkedIn (2022), "[Despite ongoing global uncertainty and high-profile layoffs, labor markets remain resilient](#)", 8 décembre.

⁶ Dattner, B., Chamorro-Premuzic, T., Buchband, R. et Schettler, L. (2019). "[The Legal and Ethical Implications of Using AI in Hiring](#)", 25 avril, consulté le 7 décembre 2022.

inhérents à son utilisation. Dans ce rapport, nous nous concentrons sur l'évaluation des avantages de l'IA lors de la phase de sourcing, pendant laquelle les candidats recherchent et analysent les offres d'emploi et les recruteurs identifient et contactent les candidats potentiels.

Schéma 1.1 Étapes du cycle de vie du recrutement



Remarque : les étapes du cycle de vie du recrutement ne sont pas toujours clairement séparées et définies.

Source : Oxera.

Nos études indiquent que la phase de sourcing se prête à de nombreuses applications de l'IA pouvant s'avérer très avantageuses pour le marché du travail dans son ensemble. Un nombre croissant de plateformes de recrutement proposent des solutions efficaces pour exécuter cette phase, et l'IA, si elle est utilisée judicieusement, peut constituer un atout crucial pour aider les marchés du travail à fonctionner plus efficacement. Par exemple, l'IA peut améliorer le processus de recherche d'offres d'emploi et la personnalisation des suggestions qui sont faites aux candidats, permettant ainsi à des personnes comme Ritu (une professionnelle fictive) de trouver un poste mieux adapté à leur profil (voir l'Encadré 1.2).



Encadré 1.2 L'histoire de Ritu, partie 1 : si seulement ils savaient...

Ritu est une responsable marketing expérimentée de 36 ans qui recherche un nouvel emploi. En effet, en raison de la transformation numérique, elle souhaite s'éloigner des activités liées aux supports imprimés et se tourner vers le marketing digital. Bien qu'il y ait beaucoup de similitudes entre son expérience professionnelle récente et ses futurs postes potentiels, elle a du mal à trouver des offres adéquates au sein de son réseau actuel.

En parallèle, de nombreuses entreprises spécialisées dans le marketing digital cherchent à recruter des personnes ayant le parcours de Ritu. Malheureusement, ils n'ont pas connaissance de sa situation et de sa volonté de changer de carrière.

(à suivre)

Source : Oxera (exemple fictif).

Les outils d'IA peuvent également participer à l'identification de candidats potentiels en aidant les recruteurs à trouver et à contacter des professionnels qui sont possiblement sous-employés mais ne cherchent pas activement de nouvelles opportunités (c'est-à-dire des candidats passifs), tout en leur offrant de nouvelles possibilités d'évolution.

Par la même occasion, ces outils peuvent présenter des avantages considérables pour les personnes en recherche de poste et les employeurs. Nous y reviendrons plus en détail dans la suite de ce rapport.

- La section 2 explique et démontre comment différents types d'outils d'IA permettent de rendre le processus de recrutement plus efficace et plus transparent.
- La section 3 présente les effets positifs pour les personnes en recherche de poste et les employeurs grâce à davantage de diversité au sein des équipes et à un marché du travail plus efficace.
- La section 4 résume nos conclusions et expose les principaux enjeux du débat autour des réglementations.

2 Avantages de l'IA pour le processus de recrutement

Le recrutement d'une personne peut s'avérer long et difficile. La diversité des postes et des candidats potentiels est trop importante pour être appréhendée par des êtres humains, ce qui peut avoir des conséquences négatives, comme nous l'avons vu dans les exemples de Jacob (Encadré 1.1) et de Ritu (Encadré 1.2).

Les principaux facteurs à l'origine de ces problèmes, à savoir, les coûts de recherche élevés et le manque de circulation de l'information, sont qualifiés de "défaillances du marché" par les économistes, car ils empêchent le marché de répartir efficacement des ressources limitées⁷. Les plateformes de recrutement s'appuyant sur l'IA occupent une place de choix pour aider les professionnels à relever les défis liés à la recherche de candidats, du fait de leur capacité à traiter et standardiser de grandes quantités de données, ainsi qu'à en tirer des apprentissages.

Le reste de cette section présente plus en détail les défaillances sous-jacentes du marché, à savoir l'inefficacité et l'opacité des processus de recrutement, avant de décrire comment l'utilisation de l'IA peut accroître leur efficacité et leur transparence.

2.1 En quoi l'IA rend la recherche d'emploi plus simple, plus rapide et plus ciblée

Dans le cadre du processus de recrutement, les outils d'IA ont de nombreuses applications différentes qui sont d'un intérêt évident pour les marchés du travail, comme les recommandations personnalisées d'offres d'emploi ou de candidats potentiels. Ces applications reposent souvent sur l'association de plusieurs technologies (dont certaines sont présentées dans l'Encadré 2.1) qui œuvrent ensemble.



Encadré 2.1 Sélection de technologies d'IA

Systemes de recommandation ¹

Ces systèmes sont en mesure d'anticiper les choix probables des utilisateurs afin de leur proposer des suggestions pertinentes s'appuyant sur leur comportement de recherche antérieur, les informations de leur profil et la manière dont ils ont interagi avec une plateforme donnée.

Traitement automatique du langage naturel (TALN) ²

Ce procédé permet aux ordinateurs de traiter et d'analyser le langage parlé et écrit. L'analyse sémantique, l'un des sous-domaines du TALN, permet aux ordinateurs d'interpréter la *signification* des mots, des phrases ou des systèmes langagiers.

Automatisation intelligente ³

Ce procédé associe l'automatisation (à savoir, la réalisation de tâches

⁷ Bator, F.M. (1958), "The Anatomy of Market Failure", *The Quarterly Journal of Economics*, **72**:3, p. 351 à 379.

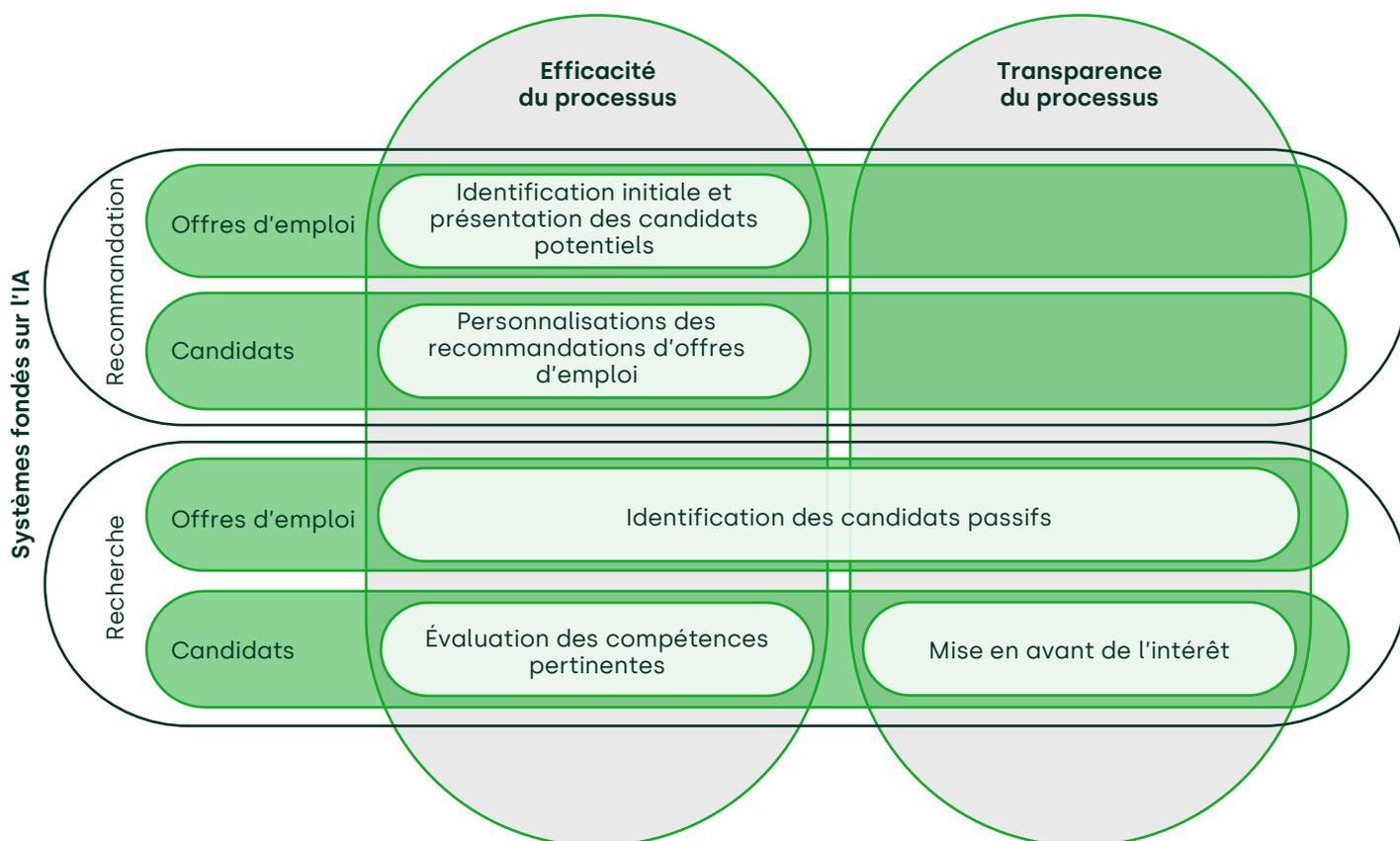
standardisées par des algorithmes) à l'IA, ce qui permet d'adapter les algorithmes à des environnements particuliers.

Source : ¹ Zhang, Q., Lu, J. et Jin, Y. (2021), "Artificial intelligence in recommender systems", *Complex and Intelligent Systems*, 7, p. 439 à 457. ² IBM Cloud Education (2020), "[Natural Language Processing \(NLP\)](#)", 2 juillet, consulté le 25 août 2022. ³ IBM Cloud Education (2020), "[Intelligent Automation](#)", 5 mars, consulté le 25 août 2022.

Comme il est possible d'employer ces technologies dans le cadre de plusieurs cas d'utilisation, nous n'évaluerons pas les avantages des technologies sous-jacentes à proprement parler. Nous nous intéresserons plutôt à deux de leurs applications particulières dans le domaine du recrutement, lors de la phase de sourcing, qui sont toutes deux pertinentes aussi bien pour les recruteurs que pour les candidats : les outils de recherche et les outils de recommandation.

Ces outils améliorent de diverses manières l'efficacité du processus de recrutement et sa transparence, comme décrit dans le Schéma 2.1 ci-après. Les outils de recherche et de recommandation rendent le processus de recherche plus efficace en réduisant les coûts liés à l'analyse de grandes quantités d'informations, ce qui s'avère nécessaire pour identifier les offres d'emploi ou les candidats pertinents. En outre, les outils de recherche ont la capacité de rendre le processus de recherche plus transparent, car ils facilitent la circulation des informations entre les acteurs du marché du travail.

Schéma 2.1 Utilité des outils d'IA pour améliorer la transparence et l'efficacité de l'ensemble du processus de recrutement



Source : Oxera.

Les outils de recherche fondés sur l'IA sont spécifiquement conçus pour améliorer le processus de recherche et d'identification en mettant en œuvre les procédés décrits ci-après.

- **Recherche sémantique** : les moteurs de recherche qui font appel à la "recherche sémantique" comprennent la relation entre les mots et leur signification contextuelle sous-jacente (c'est-à-dire leur sémantique). Ils sont par conséquent mieux à même de fournir des résultats pertinents. Ces derniers peuvent ainsi trouver des résultats même si leur recherche ne correspondait pas exactement aux éléments référencés.
- **Recherche passive** : de nombreuses plateformes de recrutement permettent à leurs utilisateurs d'enregistrer leurs recherches, puis analysent automatiquement les nouvelles offres d'emploi ou les nouveaux profils de candidats. Dans le cadre de cette analyse, l'IA peut tenir compte de critères de recherche spécifiés par les utilisateurs, ainsi que de leur comportement et des informations de leur profil. Les utilisateurs reçoivent alors une notification dès qu'un ou plusieurs résultats pertinents sont détectés par l'algorithme. Cela permet aux candidats d'identifier les opportunités récentes qui sont les plus susceptibles de se concrétiser.
- **Identification des candidats passifs** : en s'appuyant sur le comportement des utilisateurs (par exemple, le nombre d'offres d'emploi consultées) et les informations renseignées sur leur profil (par exemple, la durée d'occupation de leur poste actuel), les systèmes de recherche fondés sur l'IA peuvent également aider les recruteurs en évaluant à quel moment un utilisateur est susceptible d'envisager un changement de poste, même s'il n'en recherche pas activement un. Cela permet de pallier le phénomène du "sous-emploi".
- **Évaluation des compétences pertinentes** : l'automatisation intelligente et le TALN peuvent être utilisés pour divers types d'évaluations des candidats, portant sur des compétences données (notamment techniques), même si ces dernières ne sont pas explicitement mentionnées dans la description du poste. Ceci simplifie les reconversions intersectorielles.

De façon similaire, les outils de recommandation, tels que ceux mentionnés ci-après, s'appuient sur des technologies d'IA pour analyser et anticiper les comportements des utilisateurs afin de leur proposer des recommandations appropriées.

- **Recommandations personnalisées** : les systèmes de recommandation fondés sur l'IA peuvent fournir aux candidats et aux recruteurs des recommandations personnalisées, d'après la probabilité estimée qu'un candidat donné corresponde au profil recherché. Cela facilite le processus d'identification, qui produit ainsi des résultats plus pertinents, plus rapidement.
- **Identification initiale et présentation des profils potentiellement qualifiés** : les systèmes d'IA ont la capacité d'extraire des informations pertinentes des profils des candidats potentiels et de les classer d'après plusieurs critères prédéfinis par les recruteurs. Cela contribue à élargir le vivier de candidats potentiels des recruteurs.

2.2 Renforcement de l'efficacité du processus

Le manque d'efficacité des processus de recrutement se traduit par des coûts substantiels liés au temps, à l'argent et aux efforts investis dans le processus de recherche, aussi bien par le talent que par le recruteur. Les économistes emploient le terme "frictions de recherche" pour faire référence aux circonstances qui empêchent la mise en relation de deux acteurs du marché (voir l'Encadré 2.2).



Encadré 2.2 Frictions de recherche

Sur le marché du travail, les frictions de recherche désignent les coûts liés à la mise en correspondance pertinente d'une opportunité et d'une personne en recherche de poste. Ces frictions rendent la recherche d'une offre d'emploi ou d'un candidat pertinent plus coûteuse en matière de temps, d'argent ou d'effort¹.

Bien que l'IA n'ait qu'une influence limitée sur les frictions de recherche dues à des obstacles matériels qui entravent le processus de détection de résultats pertinents, tels que les frais de déménagement, elle est efficace pour faciliter l'accès aux informations, leur traitement et leur circulation. Par exemple, comme nous l'avons expliqué dans la section 2.1, l'IA peut optimiser les moteurs de recherche d'offres d'emploi pour rendre le processus plus simple et moins chronophage.

Source : ¹ Petrosky-Nadeau, N. et Wasmer, E. (2017), *Labor, Credit, and Goods Markets: The Macroeconomics of Search and Unemployment*, The MIT Press.

Il faut 36 jours en moyenne pour pourvoir un poste en entreprise.

Des études indiquent qu'il existe des frictions de recherche significatives sur les marchés du travail. Les processus de candidature peuvent s'avérer longs et complexes : durant la période 2010-2014, ceux-ci duraient en moyenne de 17 à 26 jours⁸. Côté recrutement, des données recueillies auprès d'un échantillon aléatoire de 488 membres de la plus grande organisation de professionnels des RH au monde indiquent que pourvoir un poste en entreprise demande en moyenne⁹ 36 jours¹⁰ et un budget de 4 425 \$¹¹. À mesure que les entreprises se

⁸ La durée moyenne du processus de candidature varie selon les pays : d'après Glassdoor, celui-ci dure en moyenne 26 jours en Allemagne et en France, 18 jours aux États-Unis et 23 jours au Royaume-Uni. Ces données ont été obtenues à partir de plus de 300 000 entretiens transmis de manière anonyme à Glassdoor au cours d'une période de six ans allant de février 2009 à février 2015. Les moyennes par pays sont calculées de manière approximative sur la base du schéma 2 du rapport de recherche de Glassdoor. Voir Chamberlain, A. (2015), "[Why is Hiring Taking Longer?](#)", Juin, consulté le 14 octobre 2022.

⁹ Le coût par embauche médian est de 1 633 \$. La durée médiane pour pourvoir un poste est de 30 jours. Voir SHRM (2017), "Talent Acquisition Benchmarking Report", consulté le 10 octobre 2022.

¹⁰ SHRM (2017), "Talent Acquisition Benchmarking Report", consulté le 10 octobre 2022.

¹¹ Le coût par embauche représente l'ensemble des coûts relatifs au recrutement d'un nouvel employé. Ces coûts sont la somme des honoraires des cabinets de recrutement et des agences de publicité, des frais liés à la participation aux salons pour l'emploi, des frais des sites d'offres d'emploi en ligne, des primes octroyées aux employés pour les recommandations qu'ils effectuent, des frais de déplacement des candidats et du personnel, des frais de déménagement, de la rémunération et des avantages sociaux des recruteurs, et des dépenses liées au système d'acquisition des talents, divisée par le nombre d'embauches. Voir SHRM (2017), "Talent Acquisition Benchmarking Report", consulté le 10 octobre 2022. Les coûts de recrutement peuvent varier en fonction d'un

développent et que le nombre de recrutements augmente, le coût moyen du recrutement de professionnels qualifiés tend à devenir plus élevé¹².

Par ailleurs, selon une étude récente, le temps nécessaire pour pourvoir un poste vacant augmente en fonction des compétences qu'il requiert c'est-à-dire qu'il est plus difficile de trouver des professionnels qualifiés¹³. Dans un contexte où la population active régresse dans de nombreux pays¹⁴ et où la demande en actifs hautement qualifiés augmente, il risque de devenir de plus en plus complexe d'établir des rapprochements pertinents entre talents et employeurs.¹⁵

Le manque d'efficacité observé au sein du processus peut également retarder, voire empêcher, la mise en relation d'un employeur et d'un candidat. Si le coût de la recherche d'un nouveau poste est supérieur aux bénéfices potentiels que cela représente, les candidats peuvent préférer rester à leur poste actuel ou choisir de ne pas travailler du tout, ce qui engendre une utilisation inefficace des candidats¹⁶.

L'IA peut contribuer à améliorer l'efficacité des processus et à simplifier les changements de poste en rendant les recherches plus efficaces, tant pour les candidats que pour les recruteurs. Par exemple, si les plateformes de recrutement s'appuyant sur l'IA recommandent aux personnes en recherche de poste des relations ou des postes pertinents en fonction de leurs compétences, de leur expérience et de leurs préférences déclarées ou déduites, ces personnes n'ont pas à passer au crible un grand nombre d'offres d'emploi pour trouver celles qui leur conviennent. Le processus de recherche d'emploi devient ainsi plus simple, plus rapide et plus ciblé, comme l'illustre l'Encadré 2.3.

Encadré 2.3 L'histoire de Jacob, partie 2 : une relation établie grâce à l'IA

Vous vous souvenez de Jacob, le protagoniste de l'Encadré 1.1 ? Les frictions de recherche expliquaient en partie pourquoi il ne parvenait pas à trouver un poste répondant à ses besoins, ce qui l'avait conduit à être sous-employé.

Après s'être connecté avec divers employés et recruteurs de Southwest sur LinkedIn, il remarque que la fonctionnalité "Personnes que vous pourriez connaître" de LinkedIn lui suggère d'entrer en relation avec une

certain nombre de facteurs, tels que la zone géographique et les compétences requises pour un poste donné. Par exemple, l'association professionnelle américaine NACE, qui s'intéresse en particulier aux recrutements des diplômés de l'enseignement supérieur, fait état d'un coût par recrutement moyen de 6 110 \$ pour 218 de ses membres en 2018. Voir NACE (2019), "[Cost-per-hire varies by way employers calculate budget](#)", 4 octobre, consulté le 25 octobre 2022.

¹² Blatter, M., Muehlemann, S. et Schenker, S. (2012), "The costs of hiring skilled workers", *European Economic Review*, **56**:1, p. 20 à 35.

¹³ Ces conclusions ont été établies à partir de données administratives autrichiennes. Voir Ziegler, L. (2021), "Skill Demand and Wages. Evidence from Linked Vacancy Data", IZA Discussion Paper n° 14511.

¹⁴ OCDE (2022). "[Working age population](#)", consulté le 9 décembre 2022.

¹⁵ Glassdoor et Indeed (2022), "[Indeed & Glassdoor's Hiring and Workplace Trends Report 2023](#)", consulté le 9 décembre 2022.

¹⁶ Pissarides, C.A. (2011), "Equilibrium in the Labor Market with Search Frictions", *American Economic Review*, **101**:4, p. 1092 à 1105.

recruteuse de Southwest à laquelle il était lié par le biais d'une autre relation.

Il envoie alors une demande de connexion à la recruteuse, qui lui répond en lui demandant s'il a le temps d'échanger avec elle au sujet d'un poste à pourvoir. Peu de temps après, Jacob intègre Southwest.

Source : CBS News (2013), "[LinkedIn: 5 job search success stories](#)", MoneyWatch, consulté le 8 septembre 2022.

Pour que les personnes en recherche de poste obtiennent de meilleurs résultats, l'IA peut également optimiser les résultats renvoyés en fonction de l'intérêt des candidats et de la probabilité qu'ils soient embauchés à l'issue du processus de recrutement. Cette optimisation peut s'effectuer à la fois à partir de données explicites (en examinant, par exemple, si les informations des profils correspondent à celles des descriptions de poste) et de données latentes (en analysant, par exemple, si les utilisateurs consultent des offres similaires et y postulent ou mettent à jour leurs compétences, ou en s'appuyant sur leur taux de réponse aux messages des recruteurs). Les offres d'emploi sont alors classées en prenant en compte celles susceptibles d'intéresser les candidats.

Les membres de LinkedIn dont le profil est plus exhaustif reçoivent 50% de messages supplémentaires de la part des recruteurs, du fait d'une meilleure mise en correspondance par l'IA.

En parallèle, les outils de recherche et de recommandation peuvent appuyer le travail des recruteurs en identifiant au préalable et en leur présentant des profils qualifiés correspondant aux critères qu'ils ont définis pour un poste donné. Sur LinkedIn, les candidats dont le profil est renseigné de manière relativement exhaustive reçoivent en moyenne 50% de messages supplémentaires de la part des recruteurs que ceux dont le profil est moins complet. En effet, l'IA peut cibler plus précisément les recommandations qu'elle présente aux recruteurs lorsqu'elle dispose de davantage d'informations lui permettant d'évaluer si un membre répond à leurs critères¹⁷. Dans le cadre de la génération de ces recommandations, les algorithmes sous-jacents peuvent être spécifiquement configurés de sorte à ignorer des variables qui permettraient de déduire des aspects tels que le genre et l'origine ethnique, de manière à se concentrer uniquement sur les compétences et l'expérience déclarées et déduites d'un candidat¹⁸. Ainsi, les recruteurs sont mieux à même d'identifier davantage de candidats potentiels, ce qui élargit leur vivier de candidats.

Cela peut avoir un impact particulièrement important dans le domaine du recrutement transfrontalier (ou international), où il est possible de réduire les coûts de recrutement et de simplifier la reconnaissance des compétences acquises à l'étranger de manière significative. De telles avancées permettraient d'accroître la mobilité des actifs, qui progresse actuellement dans l'UE à un rythme moins soutenu que les années précédentes¹⁹ et qui connaît un recul aux États-Unis et au Royaume-

¹⁷ D'après les données fournies par LinkedIn, cette valeur reste généralement constante au fil du temps.

¹⁸ Voir, par exemple, Ahammad, P. (2021), "An update for responsible AI at LinkedIn", 24 mai, consulté le 31 août 2022.

¹⁹ Commission européenne (2022), "[Annual Report on Intra-EU Labour Mobility 2021](#)", Mai, consulté le 14 octobre 2022.

Uni²⁰. Ainsi, il est possible de recourir au TALN pour traduire automatiquement des documents importants et des diplômes étrangers. Par ailleurs, les évaluations de compétences assistées par l'IA pourraient remplacer les diplômes pour attester de qualifications. En effet, l'importance accordée à ces derniers a traditionnellement constitué un obstacle à la mobilité transfrontalière (ou internationale)²¹.

De tels usages devraient s'avérer particulièrement pertinents pour les principaux pôles industriels au sein du marché de l'UE, ainsi qu'aux États-Unis et au Royaume-Uni, où, compte tenu des évolutions démographiques et technologiques actuelles, il est probable que la mobilité des travailleurs joue un rôle clé face aux pénuries de main-d'œuvre²². S'il ressort des données disponibles que les migrations internationales de professionnels ont une incidence positive mais faible sur la croissance économique mondiale²³, celles-ci s'accompagnent souvent de gains nets substantiels pour les finances publiques²⁴.

Pour les personnes en recherche d'emploi, l'amélioration de la reconnaissance de leurs compétences se traduirait par un accès à un plus large éventail d'opportunités d'emploi. En outre, les outils de recommandation s'appuyant sur l'IA peuvent également contribuer à leur faire connaître les postes vacants à l'étranger correspondant à leur profil. Ces effets positifs sont encore plus susceptibles d'avoir un impact lorsque les employeurs proposent des postes en télétravail, qui ne s'accompagnent d'aucune contrainte matérielle liée à la nécessité de déménager pouvant entraver la détection d'un profil pertinent.

Les exemples précédents illustrent comment l'IA peut accompagner la transition vers un recrutement davantage axé sur les compétences, une pratique actuellement en plein essor²⁵. Elle peut faciliter la reconnaissance des compétences à l'international, ce qui élargit le vivier de candidats potentiels et multiplie les opportunités d'emploi. Il est ainsi plus facile pour les recruteurs de pourvoir les postes,

D'après une enquête, les entreprises ayant recours à la recherche par IA parviennent généralement à pourvoir leurs postes

²⁰ États-Unis : Azzopardi, D., Fareed, F., Hermansen, M., Lenain, P. et Sutherland, D. (2020), "The decline in labour mobility in the United States: Insights from new administrative data", Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, n° 1644. Royaume-Uni : Sumption, M., Forde, C., Alberti, G. et Walsh, P.W. (2022), "[How is the End of Free Movement Affecting the Low-wage Labour Force in the UK?](#)", 15 août, consulté le 9 décembre 2022.

²¹ OIT, OCDE et Banque mondiale (2015), "The contribution of Labour Mobility to Economic Growth".

²² Des pénuries de main-d'œuvre, concernant notamment les professionnels qualifiés, ont été signalées dans l'UE, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Voir Allenbach-Amman, J. (2022), "[Labour shortages felt all over Europe](#)", 13 octobre, en ce qui concerne l'UE ; Giles, C. (2022), "[Brexit intensifies labour shortages as companies struggle to hire](#)", 15 août, en ce qui concerne le Royaume-Uni et Chambre de commerce des États-Unis (2022), "[Understanding America's Labor Shortage](#)", 19 octobre, en ce qui concerne les États-Unis (références toutes consultées le 14 octobre 2022).

²³ Brunow, S., Nijkamp, P. et Poot, J. (2015), "Chapter 19 - The Impact of International Migration on Economic Growth in the Global Economy", dans B.R. Chiswick et P.W. Miller (éds), *Handbook of the Economics of International Migration*, 1, p. 1027 à 1075, North-Holland.

²⁴ OCDE (2013), "The fiscal impact of immigration in OECD countries", in OCDE, *International Migration Outlook*, p. 125 à 189 ; Hennessey G. et Hagen-Zanker, J. (2020), "The fiscal impact of immigration. A review of the evidence", Document de travail 573, Direction du développement et de la coopération (Suisse).

²⁵ Fuller, J., Langer, C. et Sigelman, M. (2022), "Skills-Based Hiring Is on the Rise", 11 février, consulté le 19 octobre 2022.

notamment au sein de marchés du travail très concurrentiels. L'IA donne également la possibilité aux professionnels de mettre leurs compétences en application, ce qui entraîne une plus grande satisfaction professionnelle, comme nous l'expliquerons plus en détail dans la section 2.3.1²⁶.

Toutes ces applications de l'IA font non seulement gagner du temps aux recruteurs et aux personnes en recherche de poste, mais permettent également au processus de recrutement d'être davantage axé sur les compétences, plus efficace et moins onéreux. Une enquête récente (à laquelle ont notamment répondu plus de 400 responsables de l'acquisition de talents en poste dans des entreprises de 1 000 employés ou plus, tous secteurs confondus) confirme ces effets positifs : en effet, ces résultats indiquent que les entreprises ayant recours à la recherche par IA sont trois fois plus à même de pourvoir leurs postes vacants plus rapidement, ainsi que d'améliorer la qualité de leurs recrutements²⁷.

2.3 Une transparence des processus accrue

Le manque de transparence des processus de recrutement découle principalement d'un manque de circulation des informations entre les personnes en recherche de poste et les recruteurs et, plus généralement, entre les différents acteurs du marché du travail. Tout comme il est difficile pour un recruteur de se faire une idée précise des compétences, de la motivation ou de l'intérêt réel des candidats, ces derniers peuvent également éprouver des difficultés à déterminer la valeur de leurs compétences sur le marché du travail. Il peut donc s'avérer complexe d'un côté comme de l'autre de déterminer, respectivement, la pertinence d'un candidat potentiel ou d'une offre d'emploi. Les économistes font appel au concept de l'asymétrie d'information pour expliquer ces circonstances (voir Encadré 2.4).



Encadré 2.4 Asymétrie d'information

L'asymétrie d'information désigne un contexte dans lequel un côté du marché dispose d'informations plus exhaustives ou de meilleure qualité que l'autre. Cela peut provoquer une situation dans laquelle un acheteur ne peut distinguer les bonnes options des mauvaises en raison de l'asymétrie d'information.¹

Si l'on transpose ce phénomène dans le contexte du marché du travail, le fait que la qualité d'un candidat potentiel soit incertaine amène un employeur rationnel à supposer qu'il est de qualité moyenne. Par conséquent, les candidats disposant de compétences supérieures à la moyenne ne se verront pas proposer d'opportunités correspondant à leur niveau de qualification, ce qui rend les candidats moins susceptibles

²⁶ Allen, J. et van der Velden, R. (2001), "Educational Mismatches versus Skill Mismatches: Effects on Wages, Job Satisfaction, and On-the-Job Search", *Oxford Economic Papers*, 53:3, p. 434 à 452 ; et Badillo Amador, L., López Nicolás, A. et Vila, L.E. (2012), "The consequences on job satisfaction of job-worker educational and skill mismatches in the Spanish labour market: a panel analysis", *Applied Economics Letters*, 19:4, p. 319 à 324.

²⁷ Laurano, M. (2022), "Talent acquisition technology and the modern recruiter", *Aptitude Research*.

d'accepter les propositions qu'ils reçoivent. Cette issue n'est désirable ni pour les entreprises ni pour les candidats.

Source : ¹ Akerlof, G.A. (1970), "The market for 'lemons': Quality uncertainty and the market mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, **84**:3, p. 488 à 500.

Bien que des initiatives visant à promouvoir la transparence aient été mises en œuvre sur le plan réglementaire dans un certain nombre de juridictions, elles ne suffisent pas à résoudre les problèmes liés à l'asymétrie d'information²⁸.

Il apparaît que l'asymétrie d'information est un phénomène qui touche de plus en plus les marchés du travail en raison de leur évolution rapide. Par exemple, ceux-ci sont déjà touchés par des tendances telles que la transformation numérique, la mondialisation et les changements démographiques²⁹. Les secteurs pour lesquels la demande en ressources humaines augmente le plus rapidement ont tendance à exiger des niveaux de compétences supérieurs, et les compétences requises aujourd'hui sont probablement différentes de celles qui le seront à l'avenir³⁰.

Il devient ainsi de plus en plus complexe pour les professionnels d'évaluer correctement si les compétences des candidats (potentiels) correspondent aux exigences (futures) des postes à pourvoir, une difficulté à laquelle sont confrontés aussi bien les employeurs que les candidats. L'IA doit donc jouer un plus grand rôle dans l'évaluation des compétences des candidats (voir la section 2.3.1) et contribuer à faire en sorte que les décisions de recrutement, qui sont de plus en plus imprévisibles, ne soient pas prises sur la base de biais propres à l'esprit humain (voir la section 2.3.2).

25% des professionnels de l'OCDE sont surqualifiés ou sous-qualifiés pour leur poste actuel.

2.3.1 Inadéquations de compétences

L'asymétrie d'information est l'une des causes des inadéquations de compétences (qui désignent les décalages entre les compétences recherchées par les employeurs et les compétences que possèdent réellement les candidats)³¹. Il a été démontré que les inadéquations de compétences constituent un facteur jouant un rôle déterminant dans la

²⁸ Par exemple, la Commission européenne a adopté la directive 2019/1152 afin de garantir des conditions de travail transparentes et prévisibles. Celle-ci oblige les employeurs à fournir aux professionnels des informations plus exhaustives concernant la relation de travail, en spécifiant quelles informations leurs employeurs sont légalement tenus de leur communiquer. Au Royaume-Uni, le Good Work Plan visait à restructurer le marché du travail, en exigeant que davantage d'informations soient communiquées aux professionnels, notamment concernant les heures normales de travail, les congés payés, les périodes d'essai et les formations. Des dispositions législatives comparables ont été mises en application dans certains États des États-Unis, comme le Workplace Transparency Act en 2020 dans l'Illinois, le Fair Pay Act en 2016 en Californie ou les Equal Pay Transparency Rules en 2021 dans le Colorado.

²⁹ OIT et OCDE (2018), "[Global Skills Trends, Training Needs and Lifelong Learning Strategies for the Future of Work](#)", consulté le 29 août 2022.

³⁰ OIT (2022), "World Employment and Social Outlook: Trends 2022", Genève : Organisation internationale du travail

³¹ Nikolov, A., Nikolova, D., Ganev, P. et Aleksiev, Y. (2018), "Skills Mismatches—An Impediment to the Competitiveness of EU Businesses", p. 65.

baisse de la satisfaction au travail³² et, par conséquent, de la productivité du travail³³.

D'après une étude s'appuyant sur la première Enquête européenne, "European Skills and Jobs Survey" sur les compétences et l'emploi réalisée en 2014,³⁴ "environ 39% des salariés adultes de l'UE sont surqualifiés et bloqués dans des emplois de faible qualité"³⁵. Aux États-Unis, en 2018, 52% des emplois nécessitaient le suivi d'une formation qualifiante après la fin des études secondaires, sans toutefois requérir quatre ans d'études, alors que seulement 43% des personnes avaient accès aux formations nécessaires pour occuper ces emplois³⁶. En ce qui concerne le Royaume-Uni, il ressort des données disponibles qu'en 2015, 31% des professionnels étaient surqualifiés ou sous-qualifiés³⁷. Des données similaires recueillies entre 2008 et 2013 pour 22 pays de l'OCDE³⁸ indiquent que 25% des professionnels sont soit surqualifiés, soit sous-qualifiés pour leur poste actuel³⁹. Cette proportion connaît de fortes variations d'un pays à l'autre, allant de moins de 10% en Estonie, 11% en France et 18% au Royaume-Uni, à 27% en Irlande et 34% en Allemagne, pour atteindre environ 40% aux États-Unis et en Espagne.

Les outils d'IA peuvent contribuer à pallier le problème d'asymétrie de l'information en fournissant davantage de renseignements aux employeurs et aux personnes en recherche de poste, tout en réduisant l'impact des biais liés aux indicateurs traditionnels, tels que la formation du candidat. Lorsqu'un employé a une meilleure connaissance de ses compétences, de sa valeur et des besoins de l'employeur, il est en mesure de prendre des décisions plus éclairées, comme déterminer s'il serait judicieux de rechercher des opportunités professionnelles correspondant davantage à son profil. Cela vaut également pour les employeurs : lorsqu'ils disposent de davantage d'informations sur le profil de compétences, l'expérience professionnelle et l'intérêt des (potentiels) candidats (par exemple, par le biais d'évaluations ou de vérification des compétences pertinentes), ils sont en mesure d'identifier des candidats avec des profils moins traditionnels, même pour les postes difficiles à pourvoir, et donc d'élargir leur vivier de

³² Badillo Amador, L., López Nicolás, A. et Vila, L.E. (2012), "The consequences on job satisfaction of job-worker educational and skill mismatches in the Spanish labour market: a panel analysis", *Applied Economics Letters*, **19**:4, p. 319 à 324.

³³ McGowan, M.A. et Andrews, D. (2017), "Labor Market Mismatch and Labor Productivity: Evidence from PIAAC Data" *Research in Labor Economics*, **45**, p. 199 à 241 ; Adalet, M. et Andrews, D. (2017), "Labour Market Mismatch and Labour Productivity: Evidence from PIAAC Data", *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 1209.

³⁴ Environ 49 000 employés adultes ont été interrogés dans le cadre de la première Enquête européenne sur les compétences et l'emploi, qui a été menée en 2014 dans les 27 États membres de l'UE ainsi qu'au Royaume-Uni.

³⁵ Cedefop (2018), "Insights into skill shortages and skill mismatch : learning from Cedefop's European skills and jobs survey", Luxembourg : Office des publications, Série de références du Cedefop, **106**, p. 85.

³⁶ National Skills Coalition (2018), "The Skills Mismatch", consulté le 12 décembre 2022.

³⁷ Bureau des statistiques nationales du Royaume-Uni (2016), "Analysis of the UK labour market - estimates of skills mismatch using measures of over and under education: 2015", consulté le 12 décembre 2022.

³⁸ À savoir, l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée du Sud, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la Finlande, la France, l'Irlande, l'Italie, le Japon, la Norvège, les Pays-Bas, la Pologne, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Russie et la Suède.

³⁹ Pellizzari, M. et Fichen, A. (2017), "A new measure of skill mismatch: theory and evidence from PIAAC", *IZA Journal of Labor Economics*, **6**:1, p. 1 à 30.

talents pour améliorer la qualité des profils retenus. C'est d'ailleurs ce que l'on peut observer dans la situation de Ritu (voir l'Encadré 2.5).



Encadré 2.5 L'histoire de Ritu, partie 2 : l'IA facilite la transmission des informations

Vous vous souvenez de Ritu, la protagoniste de l'Encadré 1.2 ? Elle est à la recherche d'un emploi dans le secteur du marketing digital pour s'éloigner de celui du marketing print (papier), aujourd'hui en déclin. Toutefois, elle ne sait pas quels sont les postes spécifiques qui correspondent le mieux à ses compétences. Ritu a donc indiqué sur son profil LinkedIn qu'elle est "à l'écoute de nouvelles opportunités", tout en décrivant sa situation et ses ambitions dans la section "Infos".

Comme l'IA peut évaluer la probabilité qu'une personne possède une certaine compétence, même si celle-ci n'est pas explicitement répertoriée, Ritu apparaît dans les recherches de recruteurs cherchant à pourvoir des postes vacants pour lesquels elle ignorait avoir un profil adapté.

En l'espace d'une semaine, elle obtient des rendez-vous pour plusieurs entretiens.

Source : Oxera (exemple fictif).

Sur LinkedIn, 45% des entreprises s'appuient actuellement sur les données relatives aux compétences (dont les compétences renseignées sur les profils, celles vérifiées lors d'une évaluation et/ou validées par des tiers, ainsi que celles déduites par les systèmes d'IA) pour rechercher et identifier des candidats⁴⁰.

2.3.2 Vers davantage de diversité sur le lieu de travail

Dans des situations où les informations sont limitées ou difficiles à obtenir, ou dans lesquelles des décisions doivent être prises rapidement, les êtres humains ont tendance à se fier inconsciemment à des raccourcis mentaux appelés "heuristiques de jugement"⁴¹. Bien que les heuristiques soient utiles pour nous faciliter la tâche lorsqu'il est question de prendre des décisions difficiles et de porter des jugements complexes, elles sont parfois sujettes à des biais cognitifs (voir l'Encadré 2.6)⁴².

⁴⁰ Ghayad, R. (2022), "[What puzzling effect did COVID-19 have on the US labour market? An expert explains](#)", Forum économique mondial - Opinion, consulté le 31 août 2022.

⁴¹ Kahneman, D. (2011), *Thinking, fast and slow*, Farrar, Straus et Giroux.

⁴² Whysall, Z. (2018), "Cognitive Biases in Recruitment, Selection, and Promotion: The Risk of Subconscious Discrimination", in V. Caven et S. Nachmias (éds), *Hidden inequalities in the workplace*, Springer, p. 215 à 243.



Encadré 2.6 Heuristiques et biais cognitifs

Les heuristiques sont des raccourcis mentaux permettant à tout un chacun de porter des jugements et de résoudre des problèmes rapidement et efficacement. Toutefois, les heuristiques présentent souvent des défauts et peuvent introduire dans le processus de prise de décision des individus des biais inconscients mais systématiques.¹ La liste ci-après présente quelques exemples de biais cognitifs² pouvant avoir une incidence, notamment sur le processus de recrutement :

- Effet de halo : désigne la tendance à transposer les caractéristiques positives d'une personne à d'autres aspects (sans rapport) de sa personnalité.
- Favoritisme de groupe : désigne la tendance qu'ont les personnes à appliquer un traitement de faveur à ceux qu'ils perçoivent comme étant des membres de leur propre groupe.
- Effet de simple exposition : désigne la tendance qu'ont les personnes à développer une préférence pour certaines choses simplement parce qu'elles leur sont familières.

Source : ¹ Tversky, A. et Kahneman, D. (1982), "Judgment under uncertainty: Heuristics and biases", dans D. Kahneman, P. Slovic et A. Tversky (éds), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, p. 3 à 20. Cambridge University Press. ² Wilke, A. et Mata, R. (2012), "Cognitive bias", dans V.S Ramachandran (éd.), *Encyclopedia of Human Behavior* (deuxième édition), Academic Press, p. 531 à 535.

Cela signifie que les biais humains peuvent amplifier le manque de transparence sur les marchés du travail provoqué par les asymétries d'information. Par exemple, lorsque des recruteurs examinent le profil d'un candidat, ils doivent décider rapidement s'il convient de donner suite à sa candidature. Il est probable que de telles décisions soient influencées par des biais cognitifs tels que l'effet de halo.

Pour alléger leur charge cognitive face à la multitude d'opportunités professionnelles ou de candidats potentiels se présentant à elles, certaines personnes s'appuient sur leur réseau personnel, ce qui peut refléter un biais de groupe.

Par exemple, les employeurs peuvent être davantage disposés à recruter des candidats qui ont fréquenté le même établissement qu'eux, car ils ont une meilleure idée de la qualité des enseignements qu'ils ont reçus par rapport à des candidats formés ailleurs. Les personnes en recherche de poste, quant à eux, sont susceptibles de s'intéresser à des employeurs pour lesquels leurs pairs travaillent déjà, plutôt que de prendre la peine de chercher des opportunités professionnelles chez d'autres employeurs, même si celles-ci peuvent s'avérer plus adaptées à leur profil.

Des études confirment que de nombreuses personnes en recherche d'emploi s'appuient effectivement sur leur cercle social pour trouver un poste. En 2001, la proportion de membres de la population active qui avaient appris par le biais de leur réseau personnel l'existence du poste

qu'ils occupaient alors était de 31% en Grande-Bretagne, de 44% aux États-Unis et de 51% en Italie⁴³.

Toutefois, ces biais cognitifs implicites peuvent s'avérer problématiques dans le cadre du processus de recrutement, car ils entraînent des prises de décisions moins transparentes et peuvent conduire à des discriminations⁴⁴. Cela peut constituer une entrave à la diversité sur le lieu de travail, empêchant donc les entreprises de bénéficier des avantages que peuvent leur apporter des équipes diversifiées⁴⁵.

Il peut s'avérer complexe d'éliminer les biais cognitifs tant au niveau individuel qu'organisationnel, notamment en raison du fait que prendre conscience de leur existence ne réduit pas leur influence pour autant⁴⁶. Cela signifie que les outils de recherche et de recommandation s'appuyant sur l'IA, lorsqu'ils sont bien conçus, sont une option de premier plan afin de contribuer à atténuer les biais cognitifs.

Tout d'abord, la recherche assistée par l'IA allège la charge cognitive de l'utilisateur. Étant donné que l'IA peut prendre en considération un éventail plus large de personnes en recherche de poste et un vivier de candidats plus inclusif, elle permet aux utilisateurs d'avoir davantage connaissance, d'un côté des postes à pourvoir et de l'autre des candidats pertinents, au-delà des réseaux interpersonnels, encourageant ainsi une plus grande diversité sur le lieu de travail. Certaines applications de l'IA comme l'évaluation des compétences combinée à l'anonymisation automatique des CV, permettent aussi de diversifier le vivier de candidats. En effet, de tels procédés créent des opportunités pour un ensemble plus large de catégories de candidats, comme ceux dont le parcours professionnel est moins traditionnel⁴⁷.

Ensuite, les développeurs peuvent, lors de la conception des outils, tenir compte des biais possibles dans le cadre du recrutement et éviter de les perpétuer. Par exemple, les critères de sélection des algorithmes peuvent être paramétrés de manière à omettre volontairement des aspects tels que le genre voire l'origine ethnique (lorsque la loi autorise

⁴³ Franzen, A. et Hangartner, D. (2006), "Social Networks and Labour Market Outcomes: The Non-Monetary Benefits of Social Capital", *European Sociological Review*, **22**:4, p. 353 à 368.

⁴⁴ Whysall, Z. (2018), "Cognitive Biases in Recruitment, Selection, and Promotion: The Risk of Subconscious Discrimination", in V. Caven et S. Nachmias (éds), *Hidden inequalities in the workplace*, Springer, p. 215 à 243.

⁴⁵ Des études empiriques montrent l'existence d'une corrélation positive entre la diversité sur le lieu de travail et les performances des entreprises en matière d'exportations, d'innovation et de bénéfices. Voir Parrotta, P., Pozzoli, D. et Sala, D. (2016), "Ethnic diversity and firms' export behavior", *European Economic Review*, **89**, p. 248 à 263 ; Ozgen, C., Nijkamp, P. et Poot, J. (2017), "The elusive effects of workplace diversity on innovation", *Regional Science*, **96**:S1, p. S29 à S49 ; Herring C. (2009), "Does Diversity Pay?: Race, Gender, and the Business Case for Diversity", *American Sociological Review*, **74**:2, p. 208 à 224.

⁴⁶ Kahneman, D. (2011), *Thinking, fast and slow*, Farrar, Straus et Giroux.

⁴⁷ Les différents travaux de recherche existants montrent que, du fait de sa capacité à mettre en œuvre le processus de recrutement à grande échelle sans "biais inconscient", l'IA a le potentiel de supplanter une partie des opérations de recrutement et de sélection. Voir Raveendra, P.V., Satish, Y. et Singh, P. (2020), "Changing Landscape of Recruitment Industry: A Study on the Impact of Artificial Intelligence on Eliminating Hiring Bias from Recruitment and Selection Process", *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, **17**:9, p. 4404 à 4407.

D'après une enquête, les entreprises qui utilisent l'IA pour rechercher et identifier les profils pertinents sont plus susceptibles d'augmenter la diversité de leurs candidats.

potentiellement ces informations), et à se concentrer sur des caractéristiques prédéfinies, telles que les compétences du candidat (qu'il a déclarées ou qui sont indirectement déduites de son profil). L'emploi de l'IA lors du processus de recrutement permet donc aux employeurs d'adopter des pratiques qui favorisent la diversité et qui sont davantage fondées sur le mérite.

Toutefois, bien que l'IA puisse contribuer largement à atténuer les biais cognitifs, il existe également un certain risque qu'elle s'imprègne des stéréotypes inconscients de ses développeurs ou de biais présents dans les données qu'elle traite. Par conséquent, ces algorithmes doivent être élaborés avec soin et évalués de manière appropriée afin qu'ils n'intègrent pas de parti pris⁴⁸. Cependant, il est important de noter qu'une restriction excessive de l'utilisation de l'IA ne ferait pas disparaître ce risque. En revanche, une telle approche perpétuerait immanquablement le statu quo médiocre que connaissent actuellement les marchés du travail. Une enquête récente confirme qu'une mise en œuvre réfléchie de l'IA dans le processus de recrutement s'accompagne de résultats prometteurs : les entreprises qui utilisent l'IA pour rechercher et identifier les profils pertinents se révèlent deux fois plus susceptibles d'augmenter la diversité de leurs candidats⁴⁹.

⁴⁸ Soleimani, M. et Pauleen, D.J. (2022), "Mitigating Cognitive Biases in Developing AI-Assisted Recruitment Systems: A Knowledge-Sharing Approach", *International Journal of Knowledge Management*, **18**:1, p. 1 à 18.

⁴⁹ Laurano, M. (2022), "[Talent acquisition technology and the modern recruiter](#)", *Aptitude Research*.

3 Effets positifs d'un fonctionnement adéquat des marchés du travail

Comme nous l'avons expliqué dans la section précédente, les applications de l'IA employées dans la phase de "sourcing" du processus de recrutement peuvent contribuer à pallier deux des défaillances majeures du marché du travail, qui sont les frictions de recherche et l'asymétrie d'information.

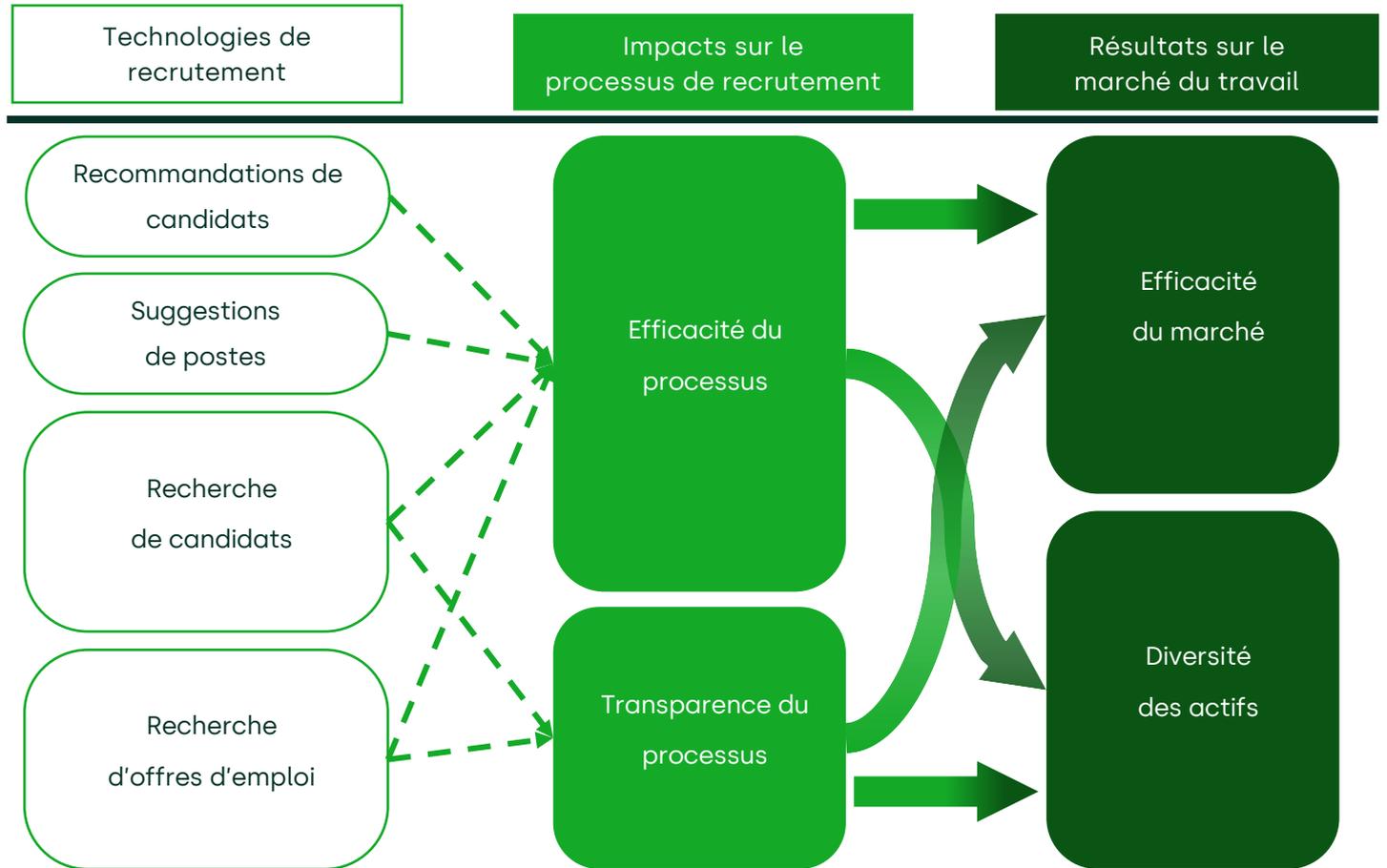
L'atténuation de ces défaillances contribue à rendre le processus du recrutement plus efficace et plus transparent : ce changement est porteur de progrès pour les entreprises, les personnes en recherche de poste et la société en général. Trouver le bon poste devient alors plus simple pour les candidats, et trouver le bon profil devient plus facile pour les entreprises.

Nous allons maintenant évaluer les avantages potentiels à l'utilisation des outils d'IA dans le cadre du recrutement. Pour ce faire, nous analyserons les corrélations, telles que décrites dans les publications universitaires, entre chacun des effets de ces outils sur le processus de recrutement (à savoir, la réduction des frictions de recherche et de l'asymétrie d'information) et deux conséquences sur le marché du travail :

- L'efficacité du marché, qui a un effet positif quantifiable sur le produit intérieur brut (PIB).
- La diversité des effectifs, qui conduit à des situations plus équitables sur le marché du travail (celle-ci est quantifiée, aux fins du présent rapport, en fonction des écarts salariaux).

Nous quantifierons ensuite les impacts négatifs que les frictions de recherche et l'asymétrie d'information ont chaque année sur les économies des États-Unis, de l'UE et du Royaume-Uni, et que l'IA peut contribuer à atténuer. Ce cadre d'évaluation est synthétisé dans le Schéma 3.1 ci-après.

Schéma 3.1 Cadre d'évaluation des avantages du recours à l'IA pour recruter



Remarque : la taille des zones se rapportant à l'efficacité et à la transparence des processus donne une indication de l'ampleur relative des différents effets. Comme la diversité des actifs (mesurée en fonction des écarts de salaires) et l'efficacité du marché (mesurée par le PIB) ne peuvent pas être comparées sur une base égale, nous leur attribuons la même taille aux fins de ce schéma.

Source : Oxera.

3.1 Indicateurs économiques

3.1.1 Efficacité du processus

La problématique de l'incidence des frictions de recherche sur le chômage et la croissance économique a été largement étudiée dans la littérature économique⁵⁰. Lorsque les frictions de recherche diminuent, les postes au sein des entreprises sont occupés par des personnes qui leur correspondent davantage, ce qui entraîne une hausse de la croissance économique⁵¹.

⁵⁰ Voir Stigler, G. (1961), "The Economics of Information", *Journal of Political Economy*, **69**, p. 213 à 225 ; Stigler, G. (1962), "Information in the Labor Market", *Journal of Political Economy*, **70**, p. 94 à 105 ; Diamond, P. (1982), "Wage Determination and Efficiency in Search Equilibrium", *The Review of Economic Studies*, **49**, p. 217 à 227 ; Mortensen, D. (1982), "Property Rights and Efficiency in Mating, Racing and Related Games", *American Economic Review*, **72**, p. 968 à 979 ; et Pissarides, C.A. (1985), "Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages", *American Economic Review*, **75**, p. 676 à 690.

⁵¹ Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, **128**:12, p. 4387 à 4437.

Le concept fondamental qui sous-tend ce mécanisme est que la productivité d'une entreprise dépend non seulement de l'efficacité de sa technologie et de celle de ses équipes, mais aussi de l'adéquation entre ses exigences et les compétences de ses effectifs⁵².

La capacité à diminuer les frictions de recherche (et, par conséquent, à favoriser la productivité) devient une caractéristique de plus en plus pertinente dans un contexte où la croissance annuelle de la productivité ralentit partout dans le monde. Au Royaume-Uni, ce taux de croissance est ainsi passé de 2,3% entre 1974 et 2008 à 0,5% entre 2008 et 2020⁵³. De même, aux États-Unis, la productivité entre 2010 et 2018 a connu un taux de croissance de 0,8%, alors que ce taux s'établissait à 2,1% entre 1947 et 2018⁵⁴. Enfin, dans l'UE, il est passé de 1,1% entre 1998 et 2007 à 0,5% entre 2008 et 2016⁵⁵. Lorsqu'il existe une meilleure adéquation entre un professionnel et l'entreprise qui l'emploie, alors l'entreprise est susceptible de voir sa productivité augmenter, comme le présente le Schéma 3.2.

Schéma 3.2 Corrélation entre les frictions de recherche et le PIB



Source : Oxera, d'après Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, **128**:12, p. 4387 à 4437.

Les recherches de Martellini et Menzio (2020) présentent une approche visant à mesurer le taux de diminution des frictions de recherche et leur impact sur la croissance économique au sein d'une économie se trouvant sur une trajectoire de croissance équilibrée⁵⁶. Cette approche implique d'émettre un certain nombre d'hypothèses, que nous considérons comme plausibles⁵⁷. Le fait de se situer sur une trajectoire

⁵² Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, **128**:12, p. 4387 à 4437.

⁵³ Institut national de recherche économique et sociale du Royaume-Uni (2022), "[Why is UK Productivity Low and How Can It Improve?](#)", consulté le 12 décembre 2022.

⁵⁴ Bureau de la statistique du travail des États-Unis (2021), "[The U.S. productivity slowdown: an economy-wide and industry-level analysis](#)", consulté le 12 décembre 2022.

⁵⁵ Ces taux sont calculés sur la base d'une moyenne mobile sur trois ans. Banque centrale européenne (2017), "[The slowdown in euro area productivity in a global context](#)", *Version anglaise du Bulletin économique*, n° 3, p. 48.

⁵⁶ Voir Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, **128**:12, p. 4387 à 4437. Bien que Martellini et Menzio (2020) fournissent des éléments probants démontrant que l'économie américaine est effectivement sur une trajectoire de croissance équilibrée, cette question reste sujette à débat dans les publications universitaires. Voir Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, **128**:12, p. 4387 à 4437 ; et Birinci, S., See, K. et Wee, S.L. (2020), "Job applications and labor market flows", FRB St. Louis Working Paper.

⁵⁷ Bien que nous prenions acte du fait qu'au cours de la pandémie de COVID-19, il est probable que de nombreux marchés du travail aient dévié d'une trajectoire de croissance

de croissance équilibrée signifie que, même si l'efficacité des technologies de recherche ne cesse de progresser, les variables économiques suivantes ne présentent pas de tendance prépondérante à long terme, persistant d'un cycle économique à l'autre (bien qu'elles puissent fluctuer naturellement en fonction du cycle économique).

- Chômage : proportion de la population active n'occupant pas d'emploi à un moment donné.
- Postes à pourvoir : nombre de postes vacants.
- Tension du marché du travail : rapport entre le nombre de postes à pourvoir et le nombre de chômeurs. Le marché de l'emploi est qualifié de "tendu" si les postes vacants sont nombreux et que les professionnels disponibles sont rares, et de "détendu" dans le cas contraire.
- Taux de retour à l'emploi : proportion de chômeurs trouvant un emploi au cours d'une période donnée.
- Taux de cessation d'emploi : proportion de professionnels perdant ou quittant leur emploi et devenant des chômeurs sur une période donnée.

L'évaluation de l'impact des frictions de recherche à l'aide de l'approche d'identification de Martellini et Menzio s'effectue en deux grandes étapes. Les auteurs commencent par identifier un indicateur permettant d'estimer de manière indirecte la vitesse à laquelle les frictions de recherche ont diminué au fil du temps : la croissance annuelle du nombre moyen de candidatures par poste vacant⁵⁸. Aux États-Unis, le nombre de candidatures par poste vacant, qui s'élevait à 24 en 1982, a augmenté et atteint une fourchette allant de 31 à 59 en 2011⁵⁹. En prenant la valeur médiane de cette fourchette et en lissant toute variation d'une année sur l'autre, on trouve un taux de croissance annuel de 2,2% pour la période allant de 1982 à 2011. Ce taux représente l'impact moyen annuel sur le PIB⁶⁰.

Toutefois, cet indicateur intègre deux aspects qui évoluent dans le temps. L'amélioration des technologies de recherche (qui constitue notre principale variable d'intérêt), mais aussi la croissance de la population active. Les auteurs isolent l'impact de l'amélioration des technologies de recherche en compensant l'effet de la croissance de la population active. À savoir que dans la méthodologie que nous

équilibrée, il convient de noter qu'aux fins du présent rapport, nous évaluons les avantages que l'IA a apportés au cours de la période précédant la pandémie.

⁵⁸ Voir Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, **128**:12, p. 4387 à 4437.

⁵⁹ Voir Faberman, J. et Menzio, G. (2018), "Evidence on the Relationship between Recruiting and Starting Wage", *Labour Economics*, **50**, p. 67 à 79 ; Marinescu, I. et Wolthoff, R. (2016), "Opening the Black Box of the Matching Function: The Power of Words", Manuscrit de travail, Université de Toronto ; et Faberman, J. et Kudlyak, M. (2016), "The Intensity of Job Search and Search Duration", Document de travail n° 2016-13, Banque de la réserve fédérale des États-Unis de San Francisco.

⁶⁰ Calcul effectué d'après le taux de croissance annuel composé. Nous appliquons un taux de croissance annuel de 2,2% dérivé des statistiques des États-Unis aussi bien aux États-Unis qu'à l'UE et au Royaume-Uni en raison du manque de données disponibles pour ces deux derniers territoires. Cependant, nous corrigeons toute différence liée à la variation de la croissance de la population active entre ces différentes régions.

appliquons, nous effectuons cette opération séparément pour les États-Unis, l'UE et le Royaume-Uni⁶¹.

Cela permet de calculer que l'amélioration des technologies de recherche induite par l'IA a permis de diminuer les frictions de recherche de 1,93% à 2,07%. Ce processus est présenté dans le Tableau 3.1.

Tableau 3.1 Quantification de la diminution des frictions de recherche

		États-Unis	Union européenne	Royaume-Uni
Augmentation du nombre de candidatures par poste vacant	[A]	2,2%	2,2%	2,2%
Croissance de la population active	[B]	0,85%	0,42%	0,56%
Bêta	[C]	0,32	0,32	0,32
Diminution des frictions de recherche attribuable aux avancées technologiques	[D] = [A] – [C] x [B]	1,93%	2,07%	2,02%

Source : Oxera, d'après Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, **128**:12, p. 4387 à 4437.

La prochaine étape consiste à estimer dans quelle mesure cette diminution des frictions de recherche se traduit par une amélioration de la productivité. Cette corrélation dépend de la qualité des recherches et des correspondances entre entreprises et candidats. En effet, une diminution donnée des frictions de recherche augmente davantage la productivité si la qualité des nouveaux résultats de recherche s'avère meilleure qu'auparavant. Par conséquent, nous divisons le taux de diminution des frictions de recherche par un paramètre décrivant la qualité de ces résultats, dont la valeur est estimée à 3,6 par les publications universitaires (plus la valeur de ce paramètre est faible, meilleure est la qualité des résultats de recherche)⁶². Nous obtenons ainsi le taux d'augmentation de la productivité, comme indiqué dans le Tableau 3.2⁶³.

⁶¹ Pour ce faire, nous multiplions la croissance de la population active par un paramètre (nommé bêta) qui quantifie les rendements d'échelle de la population active. Martellini et Menzio (2020) estiment que le paramètre bêta a une valeur égale à 0,32. La croissance de la population active est déduite des données de la Banque mondiale. Le taux de croissance annuel composé de 1990 à 2019 a été calculé pour chaque juridiction. Voir Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale (2022) "[Population active, total](#)", 8 février, consulté le 2 septembre 2022.

⁶² La corrélation dépend de la distribution de la qualité des rapprochements entreprise-talent, et en particulier du coefficient de queue de la distribution de Pareto : plus la valeur du coefficient de queue est faible, meilleure est la qualité des résultats de recherche. Voir Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, **128**:12, p. 4418 ; et Martellini, P. (2019), "The City-Size Wage Premium: Origins and Aggregate Implications", Manuscrit, Université de Pennsylvanie.

⁶³ Voir la proposition 4 dans Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, **128**:12, p. 4422.

Tableau 3.2 Quantification de l'amélioration de la productivité du travail

		États-Unis	Union européenne	Royaume-Uni
Diminution des frictions de recherche attribuable aux avancées technologiques (1982-2011)	[A]	1,93%	2,07%	2,02%
Qualité des résultats de recherche	[B]	3,6	3,6	3,6
Taux d'amélioration de la productivité du travail	[C] = [A] / [B]	0,54%	0,57%	0,56%

Source : analyse Oxera, d'après Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, 128:12, p. 4387 à 4437.

Sur la base de la diminution des frictions de recherche observée sur la période allant de 1982 à 2011, l'impact de ces dernières sur le PIB est compris entre 0,54% et 0,58% par an, selon la zone géographique. Le Tableau 3.3 quantifie l'impact actuel des frictions de recherche aux États-Unis, dans l'UE et au Royaume-Uni en appliquant l'impact annuel moyen de celles-ci au PIB courant de ces territoires. Lorsqu'on applique cette méthode aux PIB de 2019, nous constatons que la diminution des frictions de recherche bénéficie chaque année aux économies concernées sous la forme d'une augmentation de leur PIB. Cet impact annuel sur le PIB s'élève à 115 milliards de dollars aux États-Unis, à 80 milliards d'euros dans l'UE et à 13 milliards de livres au Royaume-Uni⁶⁴. Ces estimations se veulent représentatives, en supposant une normalisation des trajectoires de croissance économique des pays cités avec la fin de la pandémie de COVID-19.

Tableau 3.3 Frictions de recherche sur les marchés du travail : impact annuel sur le bien-être économique

		États-Unis	Union européenne	Royaume-Uni
Impact annuel des frictions de recherche	[A]	0,54%	0,57%	0,56%
PIB (2019)	[B]	21 381 Mds \$ ²	14 018 Mds € ¹	2 238 Mds £ ³
Impact annuel sur le PIB de la diminution des frictions de recherche	[C] = [A] x [B]	115 Mds \$	80 Mds €	13 Mds £

Remarque : les estimations de l'augmentation annuelle du PIB s'appuient sur les données chiffrées de 2019. Ces estimations se veulent représentatives, en supposant une normalisation des trajectoires de croissance économique des pays cités avec la fin de la pandémie de COVID-19.

Source : analyse Oxera, d'après Martellini, P. et Menzio, G. (2020), "Declining Search Frictions, Unemployment, and Growth", *Journal of Political Economy*, 128:12, p. 4387 à 4437.

⁶⁴ La pandémie de COVID-19 a provoqué des bouleversements inédits sur les marchés du travail du monde entier. Bien que cette situation puisse entraîner des changements importants dans les processus de recherche d'emploi et de réalisation du travail, il est probable que les avantages que nous évoquons (c'est-à-dire, ceux associés à la diminution des frictions de recherche) demeurent toujours d'actualité sur les marchés du travail du monde de l'après-COVID.

¹ Eurostat (2022), "[PIB et principaux composants \(production, dépenses et revenu\)](#)", 20 octobre, consulté le 27 octobre 2022. ² Bureau de l'analyse statistique, Département du Commerce des États-Unis (2022), "[Gross Domestic Product](#)", 18 octobre, consulté le 27 octobre 2022. ³ Bureau des statistiques nationales du Royaume-Uni (2022), "[UK Economic Accounts: main aggregates](#)", 30 septembre, consulté le 27 octobre 2022.

3.1.2 Transparence des processus

L'IA peut également améliorer l'efficacité des marchés d'une autre manière, en renforçant la transparence des processus. Les travaux de recherche en économie ont établi que sur les marchés du travail, l'information a tendance à être asymétrique. Dans un tel contexte, chaque côté du marché cherche à faire en sorte que le côté opposé lui fournisse des informations dont il ne dispose pas au départ⁶⁵.

Pour estimer l'impact négatif de l'asymétrie d'information sur les différents marchés du travail, nous nous appuyons sur les travaux de recherche de Conlon, Pilossoph, Wiswall et Zafar (2018)⁶⁶. Les auteurs y établissent un modèle permettant l'étude du rôle que jouent les asymétries d'information sur le marché du travail⁶⁷. Ils s'appuient notamment sur des données présentant les attentes des candidats quant à la quantité et à la qualité des offres d'emploi futures, ainsi que sur les résultats réels en matière d'emploi d'un échantillon représentatif de ménages américains interrogés.

Ce cadre leur permet de quantifier le coût de l'asymétrie d'information pour la société par professionnel en fonction de différents niveaux de formation (diplômés de l'enseignement supérieur et non diplômés). Ils calculent les coûts selon deux hypothèses de modèle différentes : ceux-ci s'élèvent à 817 dollars par an pour les professionnels ayant fait des études supérieures et à 175 dollars par an pour les professionnels non diplômés dans le cadre du scénario le plus conservateur⁶⁸.

Bien que les auteurs indiquent que leurs estimations représentent sans doute l'incidence minimale du manque d'information⁶⁹, nous adoptons une approche prudente et ne prenons en considération le coût de productivité que pour la part de la population active dont le recrutement a été assisté par des outils d'IA⁷⁰. Pour ce faire, nous nous

⁶⁵ Wadensjö, E. (2013), "Labor Market Transparency", *IZA Discussion Papers*, n° 7658.

⁶⁶ Conlon J.J., Pilossoph, L., Wiswall, M. et Zafar, B. (2018), "Labor Market Search With Imperfect Information and Learning", *NBER Working Paper Series*, n° 24988.

⁶⁷ Les auteurs établissent un modèle de recherche s'intéressant aussi bien à ce qui se passe dans le cadre professionnel qu'en dehors, augmenté de façon à tenir compte des convictions et des parcours de formation hétérogènes des professionnels.

⁶⁸ Le modèle de base (le plus prudent) suppose que les individus sont en mesure de se former, tandis que l'autre modèle ne prend pas en considération la possibilité de suivre des formations. La prise en compte de la formation par le modèle diminue le coût de productivité par professionnel. En outre, selon les auteurs, ces estimations représentent l'incidence minimale des lacunes en matière d'information, car elles supposent que les professionnels ne disposent d'informations incomplètes qu'au sujet d'un seul aspect du marché du travail (à savoir, la moyenne de la distribution).

⁶⁹ Les auteurs fournissent cette précision car leurs recherches s'appuient sur l'hypothèse que les professionnels ne disposent d'informations incomplètes qu'au sujet d'un seul aspect du marché du travail (à savoir, la moyenne de la distribution). Voir Conlon, J.J., Pilossoph, L., Wiswall, M. et Zafar, B. (2018), "Labor Market Search With Imperfect Information and Learning", *NBER Working Paper Series*, n° 24988.

⁷⁰ Dans l'article sur lequel s'appuient nos estimations relatives à la transparence du processus, le coût calculé est un coût par professionnel. Étant donné que la publication

appuyons sur le taux d'utilisateurs de LinkedIn parmi la population âgée de 15 à 64 ans comme indicateur pour chacune des juridictions⁷¹. Ce processus est présenté dans le Schéma 3.3.

Schéma 3.3 Asymétrie de l'information : calcul stylisé de l'impact sur la productivité des entreprises



Source : Oxera.

En utilisant les données disponibles pour l'année 2019, les résultats de notre modélisation indiquent que l'asymétrie d'information peut avoir une incidence négative estimée à environ 53 milliards de dollars par an aux États-Unis, 24 milliards d'euros par an dans l'UE et 9 milliards de livres par an au Royaume-Uni⁷². Le Tableau 3.4 présente ces résultats par zone géographique et par niveau de formation. Ces estimations se veulent représentatives, en supposant une normalisation des trajectoires de croissance économique des pays cités avec la fin de la pandémie de COVID-19.

sur laquelle repose notre méthodologie relative à l'efficacité du processus présente une méthode visant à estimer l'augmentation *globale* de la productivité du travail induite par l'amélioration des technologies de recherche, le recours à un tel ajustement n'est nécessaire que pour les éléments se rapportant à la transparence du processus.

⁷¹ Les données relatives à la taille de la population active en fonction du niveau de formation proviennent de sources diverses. Données concernant l'UE : Eurostat (2022), "[Emploi à temps plein et emploi à temps partiel par sexe, âge et niveau d'éducation atteint](#)", 4 juillet, consulté le 2 septembre 2022. Données concernant les États-Unis : Bureau de la statistique du travail des États-Unis (2022), "[Employment status of the civilian noninstitutional population 25 years and over by educational attainment, sex, race, and Hispanic or Latino ethnicity](#)", 20 janvier, consulté le 2 septembre 2022. En ce qui concerne le Royaume-Uni, la taille de la population active par niveau de formation a été obtenue à partir des données sur la situation au regard de l'emploi par niveau de formation et de la taille de la population par niveau de formation, d'après la ressource Statistiques OCDE (2021), "[Niveau de formation et situation au regard de l'emploi](#)", 16 septembre, consulté le 2 septembre 2022. Les proportions d'utilisateurs de LinkedIn parmi la population âgée de plus de 15 ans ont été calculées à l'aide des données relatives au nombre d'utilisateurs de LinkedIn en décembre 2019 fournies par LinkedIn, et des données sur la population en 2019 provenant des Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale (2022), "[Population âgée de 15 à 64 ans, total](#)", 20 juillet 2022, consulté le 2 septembre 2022. L'emploi de cette approche rend également les estimations plus prudentes : en effet, elle ne tient pas compte du fait que les utilisateurs de LinkedIn peuvent en moyenne être davantage formés, ce qui implique que les avantages en matière de productivité peuvent être en réalité plus conséquents que ce qui est estimé.

⁷² Les valeurs indiquées constituent des estimations prudentes du coût total en matière de productivité. Étant donné que la publication d'origine présente plusieurs valeurs pour le coût de productivité par professionnel, nous présentons les estimations les plus prudentes (à savoir, celles dont la valeur est la plus modeste), ce qui a pour effet de réduire les bénéfices escomptés.

Tableau 3.4 Frictions de recherche sur les marchés du travail : impact annuel sur le bien-être économique

		États-Unis	Union européenne	Royaume-Uni
Coût de productivité - actifs ayant suivi des études supérieures	[A]	48 Mds \$	48 Mds €	10 Mds £
Coût de productivité - actifs n'ayant pas suivi d'études supérieures	[B]	15 Mds \$	20 Mds €	2 Mds £
Proportion de la population en âge de travailler utilisant LinkedIn ^{1,2}	[C]	84%	35%	70%
Coût total après ajustement	[D] = ([A] + [B]) * [C]	53 Mds \$	24 Mds €	9 Mds £

Remarque : ¹ Les données relatives au nombre d'utilisateurs de LinkedIn en décembre 2019 ont été fournies par LinkedIn. ² Les données relatives à la taille de la population en 2019 sont issues des Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale (2022), "[Population âgée de 15 à 64 ans, total](#)", 20 juillet 2022, consulté le 2 septembre 2022. Les estimations de l'augmentation annuelle du PIB sont fondées sur les données chiffrées de 2019. Ces estimations se veulent représentatives, en supposant une normalisation des trajectoires de croissance économique des pays cités avec la fin de la pandémie de COVID-19.

Source : analyse Oxera, d'après Conlon, J.J., Pilossoph, L., Wiswall, M. et Zafar, B. (2018), "Labor Market Search With Imperfect Information and Learning", *NBER Working Paper Series*, n° 24988.

3.2 Indicateurs non économiques

Pour mesurer les effets positifs du recours à l'IA, évaluer uniquement son impact sur le PIB ne suffit pas. Lorsqu'on veut considérer ses effets potentiels, il est également important de tenir compte de la manière dont les résultats sont répartis sur le marché du travail.

Dans cette optique, l'analyse de la diversité sur le marché du travail a pour objectif d'évaluer si le processus de recrutement débouche sur des résultats inéquitables. Outre le fait qu'il est important en soi que les résultats soient équitables, l'équité garantit l'existence de facteurs d'incitation adéquats pour les individus et, plus généralement, instaure un climat de confiance dans la société.

Le niveau actuel de diversité sur le marché du travail est généralement considéré comme étant insuffisant⁷³. Aux fins du présent rapport, nous mesurons la diversité sur le marché du travail en nous appuyant sur les écarts salariaux, il s'agit d'une approche couramment employée dans les publications économiques. En effet, il est souvent considéré que les écarts salariaux sont induits par un manque de diversité. Les lieux de travail qui manquent de diversité sont susceptibles de recruter (inconsciemment) de manière biaisée, ce qui complique l'accès à des emplois bien rémunérés pour les personnes appartenant à des minorités⁷⁴. Si le type d'écart salarial le plus souvent analysé est celui

⁷³ Commission européenne - Centre de compétence pour la prospective (2022), "[Growing disparities in labour markets](#)", consulté le 2 septembre 2022 ; Giupponi, G. et Machin, S. (2022), "Labour market inequality", *IFS Deaton Review of Inequalities*.

⁷⁴ Lippens, L., Baert, S., Ghekiere, A., Verhaeghe, P. et Derous, E. (2022), "Is labour market discrimination against ethnic minorities better explained by taste or statistics? A systematic review of the empirical evidence", *Journal of Ethnic and Migration Studies*. La

existant entre les femmes et les hommes, certaines publications empiriques ont également étudié et constaté la présence d'inégalités salariales dépendant de l'origine ethnique⁷⁵.

3.2.1 Écarts salariaux

L'écart salarial femmes-hommes est de :

17% aux États-Unis

14% dans l'UE

15% au Royaume-Uni

25% des variations salariales sont attribuables aux frictions de recherche.

Les écarts salariaux désignent les différences dans les rémunérations perçues par deux groupes d'une population donnée pour faire le même travail. Étant donné que les différences en matière de rémunérations perçues ne sont pas représentatives de l'aptitude des professionnels à exercer leurs fonctions et de leur implication, elles sont généralement considérées comme inévitables.

Le type d'écart salarial le plus connu est l'écart salarial entre femmes et hommes. Les écarts de ce type sont substantiels sur les marchés du travail du monde entier. L'écart salarial femmes-hommes est actuellement estimé comme étant équivalent à 17% du revenu médian aux États-Unis⁷⁶, et, respectivement, à 14% et 15% de celui-ci dans l'UE⁷⁷ et au Royaume-Uni⁷⁸.

Des recherches universitaires ont mis en évidence une relation forte entre l'existence d'écarts salariaux et différents facteurs. Outre des facteurs tels que la productivité sectorielle⁷⁹, l'ancienneté au sein de la population active⁸⁰ ou l'exercice de pratiques discriminatoires⁸¹, ces recherches identifient un lien important entre les défaillances typiques du marché du travail et l'existence d'écarts salariaux⁸².

Comme nous l'expliquons dans la section 2, les frictions de recherche et l'asymétrie d'information figurent parmi les principaux facteurs responsables du manque d'efficacité et de transparence du processus de recrutement. Dans la mesure où ces problématiques ont une plus grande incidence sur certains groupes, ces facteurs peuvent entraîner des décisions de recrutement biaisées et l'apparition d'écarts de rémunération. Des études démontrent que jusqu'à 25% des variations

mesure des écarts salariaux s'effectue généralement en corrigeant de manière statistique d'autres facteurs qui pourraient avoir une incidence sur les salaires (par exemple, les différences en matière de formation).

⁷⁵ Adamson, D. et Fausti, S. (2000), "Asymmetric Information and Wage Differences Across Groups: Labor Market Discrimination or Nondiscriminatory Market Outcome", *Economics Staff Paper Series*, 144.

⁷⁶ Bureau du recensement des États-Unis (2021), "Current Population Reports - Income and Poverty in the United States: 2020", Septembre, p. 60 à 273.

⁷⁷ Commission européenne - Centre de compétence pour la prospective (2021), "[The gender pay gap situation in the EU](#)", Fiche d'information de 2021 sur l'écart salarial femmes-hommes, consultée le 2 septembre 2022.

⁷⁸ Bibliothèque de la Chambre des communes - Parlement du Royaume-Uni (2022), "[The gender pay gap](#)", 7 avril, consulté le 2 septembre 2022.

⁷⁹ Dickens, W.T. et Katz, L.F. (1987), "Inter-Industry Wage Differences and Industry Characteristics", p. 48 à 89 dans K. Lang et J.S. Leonard (éds), *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, Basil Blackwell.

⁸⁰ Lundberg, S. et Rose, E. (2000). "Parenthood and the earnings of married men and women", *Labour Economics*, 7:6, p. 689 à 710.

⁸¹ Goldin, C. et Rouse, C. (2000). "Orchestrating Impartiality: The Impact of 'Blind' Auditions on Female Musicians", *American Economic Review*, 90:4, p. 715 à 741.

⁸² Gayle, G.L. et Golan, L. (2012), "Estimating a Dynamic Adverse-Selection Model: Labour-Force Experience and the Changing Gender Earnings Gap 1968-1997", *The Review of Economic Studies*, 79:1, p. 227 à 267 ; et Abe, M. (2006), "Does Asymmetric Information Influence the Wage Differential between Men and Women?", *Japan Labor Review*, 3:4, Automne, p. 23 à 56.

de rémunération entre des professionnels similaires sont attribuables à des différences dans les frictions de recherche, plutôt qu'à des différences dans la productivité de ces professionnels⁸³.

L'écart salarial entre les femmes et les hommes n'est pas le seul qui pose problème. Par exemple, des recherches menées en Allemagne ont montré que les étrangers sont confrontés à des frictions plus importantes lors d'une recherche d'emploi que les Allemands. Cela s'explique, entre autres, par le fait qu'ils disposent d'un réseau de recherche moins développé ou d'une connaissance plus limitée de la langue, des canaux de recherche et des processus de candidature du pays⁸⁴. Il a été estimé que du fait de la présence de ces frictions, en Allemagne, les salaires des immigrants sont inférieurs de 4,7% à ceux des natifs⁸⁵.

Les frictions existant sur le marché du travail ne sont certes pas les seuls facteurs à l'origine des écarts salariaux, mais l'IA peut probablement contribuer à les atténuer en renforçant à la fois l'efficacité et la transparence des processus. Par exemple, l'IA peut améliorer la diversité des effectifs en réduisant les coûts structurels auxquels certains groupes de population sont confrontés, ainsi qu'en permettant aux professionnels d'intégrer le marché du travail et d'y prendre part dans des conditions plus équitables. De plus, en réduisant l'asymétrie d'information grâce à l'IA, les recruteurs sont en mesure d'adopter une approche du recrutement davantage fondée sur le mérite, au lieu d'être contraints de baser leurs décisions sur des indicateurs traditionnels tels que les établissements fréquentés par les candidats.

⁸³ Van den Berg, G.J. et Ridder, G. (1998), "An Empirical Equilibrium Search Model of the Labor Market", *Econometrica*, **66**:5, p. 1183 à 1221.

⁸⁴ Voir Hirsch, B., Schank, T. et Schnabel, C. (2010), "Differences in labor supply to monopsonistic firms and the gender pay gap: An empirical analysis using linked employer-employee data from Germany", *Journal of Labor Economics*, **28**:2, p. 291 à 330 ; et Hirsch, B. et Jahn, E.J. (2012), "Is There Monopsonistic Discrimination against Immigrants? First Evidence from Linked Employer-Employee Data", *IZA Discussion Papers*, n° 6472.

⁸⁵ Une étude sur l'assimilation des immigrants dans la recherche d'emploi au Canada révèle des différences substantielles dans les taux d'arrivée des offres d'emploi, c'est-à-dire l'offre initiale en matière de rémunération, et les taux de destruction d'emploi, qui représentent les pertes d'emploi, entre les professionnels natifs et immigrants. Ces différences sont responsables des trois quarts de l'écart observé entre les rémunérations des professionnels natifs et immigrants. D'après les estimations, il faut en moyenne 13 ans aux immigrants pour disposer des mêmes opportunités en matière de recherche d'emploi que les natifs. Voir Bowlus, A.J., Miyairi, M. et Robinson, C. (2016), "Immigrant job search assimilation in Canada", *The Canadian Journal of Economics / Revue Canadienne d'économique*, **49**:1, p. 5 à 51, <http://www.jstor.org/stable/43974472>.

4 Conséquences sur le plan des politiques

Toutes les nouvelles technologies, y compris les technologies émergentes fondées sur l'IA, présentent à la fois des avantages et des inconvénients potentiels pour les individus et les sociétés. Il est donc nécessaire d'adopter une approche équilibrée quant à l'élaboration des réglementations les concernant ⁸⁶. Une réglementation adéquate favorise le développement et la mise en œuvre de nouveaux modèles opérationnels s'appuyant sur la technologie, tout en assurant leur prévisibilité et leur sécurité sur le plan juridique.

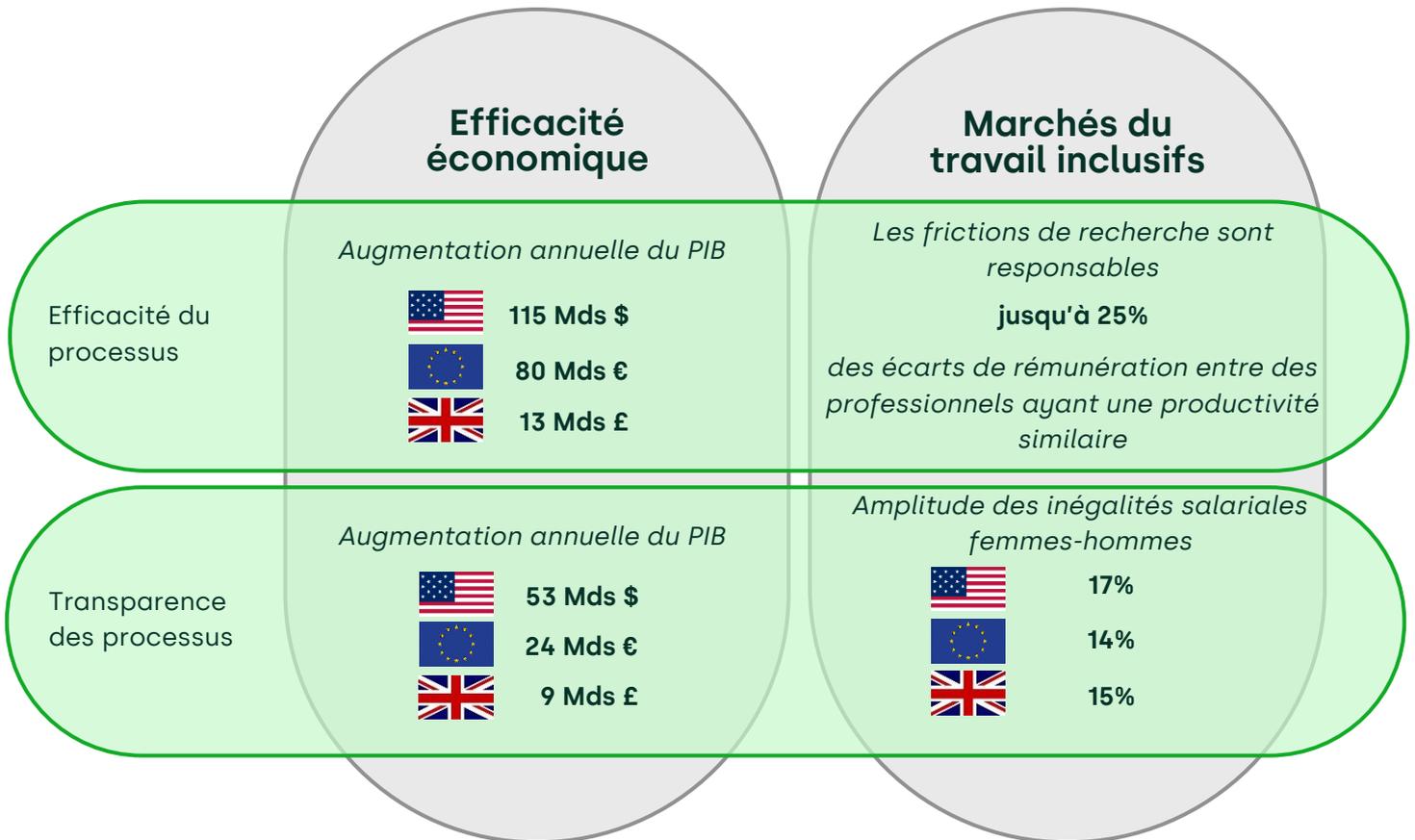
Par ailleurs, il est important d'éviter des contraintes réglementaires à long terme, qui risquent d'entraver la rapidité d'innovation et d'évolution inhérente des nouvelles technologies telles que l'IA. Dans cette optique, il est souhaitable que les modèles réglementaires relatifs à l'IA soient axés sur des principes fondamentaux et les résultats qui en découlent, plutôt que sur des critères standardisés ou des solutions spécifiques, afin de leur laisser suffisamment de souplesse pour s'adapter aux nouvelles avancées, formes et applications des technologies basées sur l'IA.

Ces modèles réglementaires devraient notamment tenir compte des nombreux avantages offerts par l'IA dans différents contextes et permettre de cibler des utilisations spécifiques de l'IA qui s'avèrent problématiques, plutôt que d'adopter une approche trop large. Cette approche favoriserait l'innovation et les investissements tout en tenant compte des potentiels effets néfastes d'une utilisation inappropriée des technologies d'IA.

En matière d'efficacité et de diversité des effectifs, l'utilisation de l'IA peut procurer des avantages très significatifs. Cela s'explique principalement par le fait que le processus de recherche d'emploi est à la fois fortement individualisé et caractérisé par d'importantes lacunes dans la transmission des informations entre les personnes en recherche de poste et les employeurs. Le recours à l'IA lors de la phase de sourcing du processus de recrutement a permis aux marchés du travail d'opérer de manière plus efficace et transparente. Ces outils d'IA comportent des avantages uniques pour aider les marchés du travail à s'adapter au monde professionnel de demain dans un environnement qui évolue constamment et rapidement.

D'après notre étude, il existe quatre principaux systèmes fondés sur l'IA. En particulier, les systèmes de recherche et de recommandation destinés autant aux personnes en recherche de poste qu'aux employeurs sont particulièrement bien placés pour contribuer à améliorer considérablement l'efficacité et la diversité des marchés du travail, tout en atténuant leurs défaillances. Cela présente des avantages considérables, comme indiqué dans le Schéma 4.1 ci-dessous.

⁸⁶ Groupe d'experts de haut niveau (2019) "[Lignes directrices en matière d'éthique](#)", 8 avril, consulté le 28 juillet 2022.



Remarque : les estimations de l'augmentation annuelle du PIB s'appuient sur les données de 2019. Ces estimations se veulent représentatives, en supposant une normalisation des trajectoires de croissance économique des pays cités avec la fin de la pandémie de COVID-19.

Source : analyse Oxera.

Il est essentiel que les décideurs politiques se penchent attentivement sur la manière d'entretenir et d'encourager au mieux cette dynamique vertueuse tout en réglementant l'IA.

Il est probable qu'un modèle réglementaire fondé sur des principes (par opposition à un modèle plus restrictif centré sur la technologie) soit davantage en mesure de s'adapter au rythme rapide auquel l'IA évolue, tout en fournissant un cadre de référence pour les objectifs clés suivants en matière de réglementation.

- **Basée sur des objectifs** : pour qu'une réglementation fondée sur des principes fonctionne de manière optimale, il est important de définir clairement quels sont ses objectifs et les résultats qu'elle doit permettre d'obtenir, ainsi que la manière dont elle contribuera à atteindre ces objectifs.
- **Flexible et favorisant l'innovation** : les réglementations flexibles et qui favorisent l'innovation permettent aux décideurs politiques et aux régulateurs d'évaluer la conformité des diverses parties prenantes par rapport à l'atteinte des objectifs fixés, plutôt que de détailler spécifiquement les processus et méthodes devant être suivis pour les atteindre. Cela permet l'apparition d'innovations majeures, tout en organisant la communication des résultats obtenus pour démontrer

le respect des règles. Cette approche est la plus efficace possible pour inciter à atteindre les objectifs structurels de la réglementation.

- **Prévisible** : afin de garantir que la réglementation concernant l'IA demeure accessible et raisonnable pour les PME et les start-ups, celle-ci pourrait prévoir certaines "règles refuge". Ces règles garantissent à ces entreprises, qui peuvent considérer trop coûteux de communiquer régulièrement leurs résultats ou qui ne sont pas certaines de pouvoir suivre des règles standardisées, que la réglementation ne viendra pas les dissuader d'investir et d'innover dans ce marché.

Contact

David Jevons

Associé

+44 (0) 1865 253033

david.jevons@oxera.com

oxera.com



oxera