

# L'impact de l'IA générative sur l'emploi en France

Une transition à anticiper pour les  
organisations publiques et privées



# Introduction

**L'**engouement soudain pour Chat GPT après son lancement par OpenAI le 30 novembre 2022 (1 million d'utilisateurs en 5 jours) a placé l'intelligence artificielle générative au cœur du débat public.

L'IA générative se distingue par sa capacité à créer de nouvelles données ou contenus à partir de données ou de structures existantes. Elle est "entraînée" à apprendre ces informations et à les utiliser en vue de produire ce contenu original, assemblant une réponse à partir de modules de mots ayant la plus grande probabilité d'exactitude linguistique dans le cas d'usage de génération de texte.

Les changements économiques majeurs induits par l'IA générative seront d'autant plus rapides que les projections d'adoption de l'IA dans le monde prévoient une nette accélération : le chiffre d'affaires mondial des entreprises impliquées dans la conception de modèles d'IA<sup>1</sup> devrait croître de 31% par an entre 2022 et 2027, passant de 69 Mds USD à 271 Mds.

La présente étude se propose d'évaluer les effets de l'IA générative sur l'emploi en France, en analysant le potentiel d'automatisation de 3 123 tâches, composant les 436 métiers des différents secteurs d'activité<sup>2</sup>.

Il en ressort qu'1/3 de l'activité professionnelle en France est exposé à l'IA générative. Cette exposition demeure toutefois variable d'un métier à l'autre : les catégories de métiers les plus exposées étant les "employés de bureau" et les "employés de réception"<sup>3</sup>. Elle diffère également par les conséquences induites pour ces métiers : certains sont soumis à un risque élevé d'automatisation (une majeure partie des tâches est automatisée - 800 000 emplois) et d'autres seront au contraire augmentés (une partie mineure des tâches est automatisée, libérant du temps pour les autres - 1,4 million d'emplois).

---

1 Logiciels & Matériel

2 Selon la nomenclature CIP (Classification Internationale des Professions), qui est sous la responsabilité de l'OIT

3 Nomenclature CIP

# Sommaire

Page	4	1	<b>Les métiers comportant des tâches administratives plus exposés à l'IA générative</b> 1.1/ L'approche tâche par tâche, meilleure mesure de l'exposition à l'IA générative 1.2/ Les métiers tertiaires et administratifs particulièrement exposés
	10	2	<b>"Automatisation" et "augmentation" : des conséquences différentes selon les métiers</b> 2.1/ "L'automatisation", substituant l'IA à la personne employée, différente de "l'augmentation", libérant du temps pour les tâches à plus forte valeur ajoutée 2.2/ Une "automatisation" touchant principalement les catégories de métiers des employés de bureau et de réception et une "augmentation" plus significative pour les métiers "intellectuels et scientifiques"
	18	3	<b>Anticiper la transformation des organisations</b> 3.1/ Un impact variable selon les secteurs d'activité et le genre des employés 3.2/ Recommandations pour les organisations publiques et privées

## Chiffres clés

# 1/3

de l'activité professionnelle exposée à l'IA générative en France

# 800 000

emplois à très fort potentiel d'automatisation

# 1,4m

d'emplois à haut potentiel d'augmentation

**Les métiers  
comportant  
des tâches  
administratives  
plus exposés à  
l'IA générative**

**1**

## 1.1/ L'approche tâche par tâche, meilleure mesure de l'exposition à l'IA générative

Bien qu'il soit délicat de prédire comment l'IA générative va se développer, les capacités actuelles et le potentiel de cette technologie permettent d'appréhender son impact potentiel sur l'emploi.

En effet, l'IA générative montre déjà une capacité croissante à effectuer des tâches nouvelles, jusqu'alors réservées à l'humain. GPT-4 peut ainsi être utilisé pour la création de *chatbots* sur mesure, l'extraction et la génération automatique de contenu, la préparation de résumés, ou encore les recherches sémantiques. Les Grands Modèles de Langage (LLM) peuvent également être combinés avec d'autres modèles de Machine Learning, étendant leurs applications à de nouveaux domaines (*speech to text*, *text to speech*). Leur potentiel d'interaction avec des contenus web et des interfaces variées accroît encore le nombre de cas d'usage professionnels. Pour analyser l'impact de l'IA sur les métiers<sup>4</sup>, deux approches sont possibles. La première, empirique, consiste à utiliser les données présentes sur les offres d'emploi (en ligne notamment) pour comprendre comment la demande de compétences spécifiques évolue dans le temps<sup>5</sup>. L'autre, plus fine et plus exhaustive, sur laquelle est fondée la présente étude, vise à analyser le potentiel d'automatisation des métiers en découpant ces métiers tâche par tâche et en analysant de manière plus théorique le potentiel d'automatisation de ces tâches<sup>6</sup>. Cette dernière a notamment été utilisée dans le cadre d'une étude académique publiée par l'Organisation Internationale du Travail (OIT)<sup>7</sup>, sur laquelle s'appuie la présente étude.

L'utilisation de la classification CITEP permet en outre de relier les tâches à des métiers et à des effectifs d'emplois grâce aux statistiques du Bureau International du Travail (BIT). A titre d'exemple, la définition du métier de secrétaire par la classification CITEP décrit avec précision les 8 types de tâches correspondant à ce métier. ► **A**

Pour chacune de ces tâches, le degré d'exposition équivaut au potentiel de la tâche d'être réalisée par une IA générative, sur une échelle de 0 à 1. Le degré d'exposition est considéré comme très faible en dessous de 0,25, faible entre 0,25 et 0,5, moyen entre 0,5 et 0,75 et fort au-delà de 0,75.

Nous avons tout d'abord observé que le degré d'exposition varie fortement d'une tâche à l'autre. En effet, les cas d'usage de l'IA générative sont particulièrement développés dans des domaines spécifiques comme la génération de contenu (texte, posts, etc.), et sont en revanche inexistantes pour des tâches manuelles.

### TERMINOLOGIE

**Secteur d'activité :**

Ensemble d'activités économiques ayant des caractéristiques similaires

**Catégorie de métiers :**

Groupe professionnel présentant des caractéristiques communes

**Métier :**

Activité sociale définie par son objet et ses techniques

**Emploi :**

Exercice d'un métier dans le cadre d'une activité rémunérée

4 Georgieff and Hye, 2021

5 Cammeraat and Squicciarini 2021; Acemoglu et al. 2022

6 Eloundou et al. (2023); Gmyrek, P., Berg, J., Bescond, D. (2023)

7 Gmyrek, P., Berg, J., Bescond, D. "Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality". ILO Working Paper 96. Geneva: International Labour Office, 2023.

---

## A Exemple des tâches définies pour un métier par la classification CITP

### 4120 - SECRÉTAIRES

#### Définition :

Les secrétaires (généralistes) utilisent des machines à écrire<sup>8</sup>, des ordinateurs personnels ou d'autres équipements de traitement de texte pour transcrire la correspondance et d'autres documents, vérifier et mettre en forme les documents préparés par d'autres membres du personnel, traiter le courrier entrant et sortant, examiner les demandes de réunions ou de rendez-vous et effectuer diverses tâches de soutien administratif.

---

#### Exemple de tâches :

- a vérifier, mettre en forme et transcrire la correspondance, les procès-verbaux et les rapports à partir de la dictée, de documents électroniques ou de projets écrits, conformément aux normes bureautiques, en utilisant un ordinateur personnel ou un autre logiciel de traitement de texte
  - b utiliser différents logiciels informatiques (notamment tableurs) pour fournir un soutien administratif
  - c traiter le courrier entrant et sortant
  - d scanner, enregistrer et distribuer le courrier, les correspondances et autres documents
  - e examiner les demandes de réunions et de rendez-vous et aider à l'organisation de réunions
  - f vérifier et enregistrer les congés et autres droits des membres du personnel
  - g organiser et superviser les systèmes de classement
  - h traiter la correspondance quotidienne
- 

10 De moins en moins il est vrai

Copyright © International Labour Organization 2012

Source : International Standard Classification of Occupations - Structure, group definitions and correspondence tables

---

<sup>9</sup> Données issues du sondage Reuters réalisé en décembre 2021 auprès de 246 sondés issus de 52 pays (EU, US principalement) occupant des fonctions managériales (éditoriale, commerciale ou produit) dans des sociétés d'édition traditionnelles ou bien purement numériques, en charge de la stratégie numérique, ou média

Les tâches les plus exposées sont majoritairement administratives et liées à l'emploi du temps, du fait de la maîtrise du langage naturel de l'IA générative. Notons par ailleurs que les tâches relatives à la génération de texte sont de même particulièrement touchées. Les métiers de l'édition, notamment dans le domaine de la presse, sont déjà soumis à une exposition particulièrement élevée à l'IA. A titre d'exemple, des applications telles que *Narrativa* ou *Grammarly* sont déjà utilisées pour générer des synthèses automatiques d'articles, de résultats d'élections (BBC) ou des évolutions quotidiennes sur les marchés financiers. Ainsi, d'après un sondage Reuters effectué en 2021, 81% des professionnels interrogés estiment que l'IA permettra d'automatiser la salle de presse, et 40% pensent qu'elle sera une priorité en matière d'écriture automatique d'articles<sup>9</sup>.

On peut également citer le métier de scénariste, les représentants de cette profession à Hollywood ayant récemment mené une longue grève pour protester contre l'arrivée des "robots écrivains", susceptibles de prendre leur place.

Et en synthèse, en appliquant le score d'exposition de chacune des catégories de métiers aux effectifs de ces métiers en France, nous avons abouti à un score moyen d'exposition de 0,33 à l'échelle nationale, ce qui signifie qu'un tiers de l'activité professionnelle française sera potentiellement exposé à l'IA générative. ► **B**

## 1.2/ Les métiers tertiaires et administratifs particulièrement exposés

Cette analyse du degré d'exposition des tâches permet d'identifier le niveau d'exposition de chaque métier en fonction des tâches qui le constituent. ► **C**

Il n'est pas surprenant de constater que les métiers les plus exposés sont des métiers tertiaires à forte composante administrative et/ou intellectuelle. L'ampleur de l'exposition est la plus importante pour les employés de bureau, avec près de 800 000 emplois exposés et un score d'exposition de 0,7.

A l'échelle des catégories de métiers (niveau 1 de la classification CITP, qui comprend 10 catégories), le résultat est parlant. La catégorie des employés de type administratif (ex. secrétaires, agents administratifs, réceptionnistes) est ainsi largement exposée. Au sein de cette catégorie, 24% de l'ensemble des tâches sont fortement exposées. En incluant également les tâches à exposition modérée (constituant 58% de l'ensemble des tâches), nous aboutissons à 82% des tâches qui sont exposées à des niveaux supérieurs à la moyenne. L'écart avec d'autres groupes professionnels est important : pour certains d'entre eux, la proportion la plus élevée de tâches fortement exposées varie entre 1% et 4%, et les tâches à exposition modérée ne dépassent pas 25%. ► **D**

**Le risque d'exposition à l'IA  
prend une ampleur considérable  
pour les employés de bureau.**

## B Tâches les plus exposées à l'IA générative, par groupes thématiques

### Service à la clientèle et coordination

Délivrance de billets pour des manifestations sportives et culturelles  
Sélection de zones de pêche, traçage de parcours et calcul de positions de navigation à l'aide de compas, de cartes, etc.

Détermination de l'itinéraire le plus approprié

Réservations de voyages et d'hébergements

### Tâches administratives et de communication

Prise de rendez-vous

Traitement de correspondance de routine

Organisation de l'achat et de la vente d'actions et d'obligations

Photocopie et télécopie de documents

Envoi de circulaires et d'enveloppes

### Gestion des données et archivage

Tenue de registres de stocks et de transactions financières

Ouverture de dossiers

Importation et exportation de données entre différents systèmes de base de données

Opération de tableaux de bord électroniques

Préparation de factures et contrats de vente

### Traitement de l'information et services linguistiques

Prise de note sous la dictée

Traduction et interprétariat

Conversion et classification d'informations par codes à des fins de traitement des données

Saisie d'instructions de traitement pour équipements électroniques

Préparation, tri, classement et archive d'informations

### Information et réponse aux demandes de renseignements

Réponse et assistance aux demandes de renseignements

Préparation et présentation de cartes météorologiques

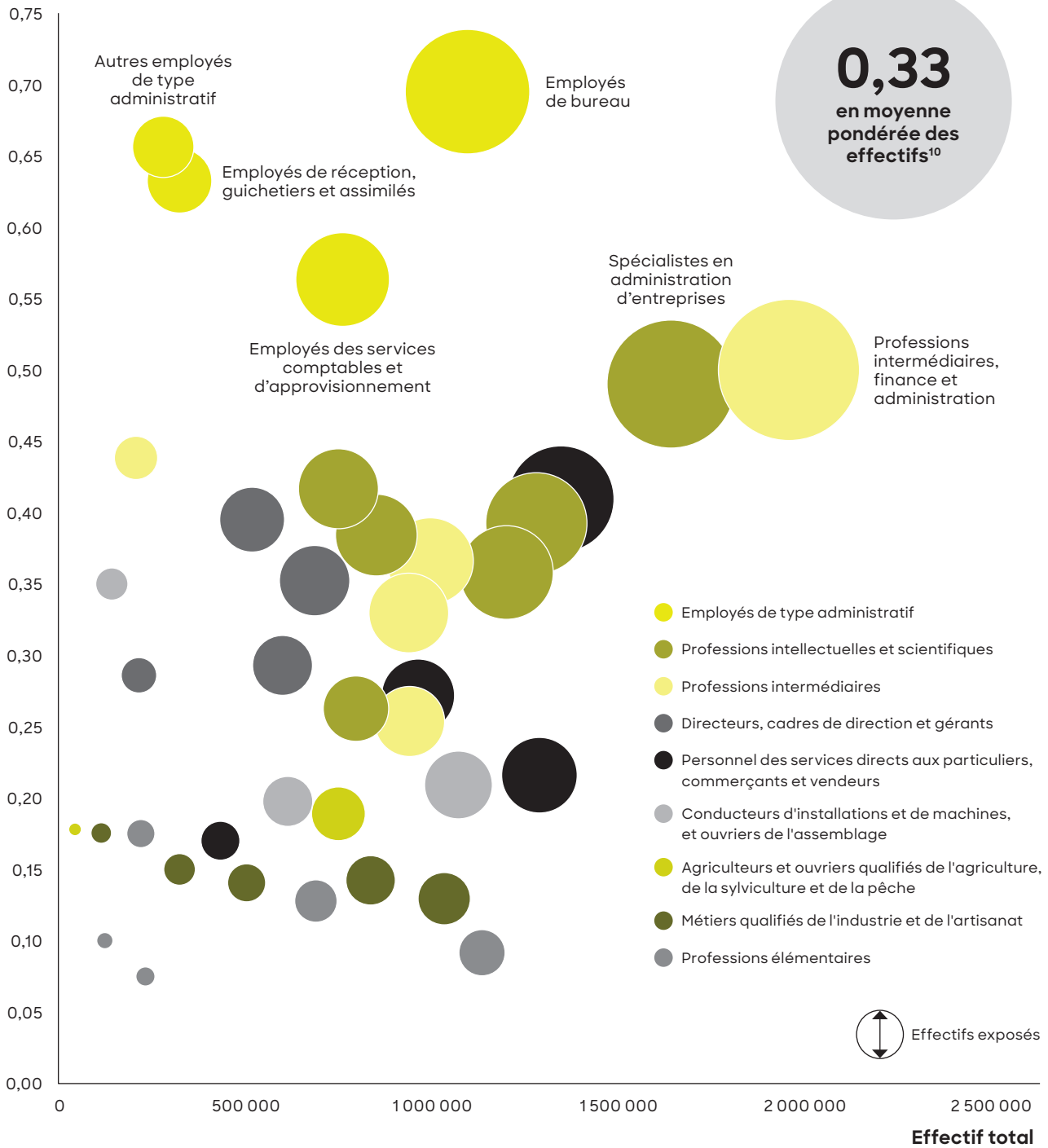
Détermination des besoins des clients et fourniture de conseils sur les produits

Source : OIT



## C Classement des catégories de métiers par niveau d'exposition à l'IA générative en France

### Score d'exposition



10 Niveau 2 de la nomenclature CIP

Source : OIT

## D Classement des catégories de métiers par ordre d'exposition des tâches les composant<sup>11</sup>

### Employés de type administratif

Exemples : Secrétaires, agents administratifs, réceptionnistes



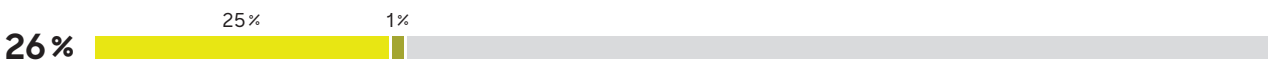
### Professions intermédiaires

Exemples : Techniciens, infirmiers, agents immobiliers, secrétaires médicaux, athlètes



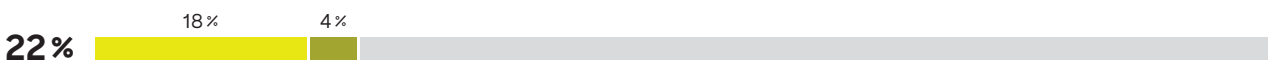
### Professions intellectuelles et scientifiques

Exemples : Ingénieurs, médecins, enseignants, avocats, architectes, experts-comptables, développeurs, acteurs



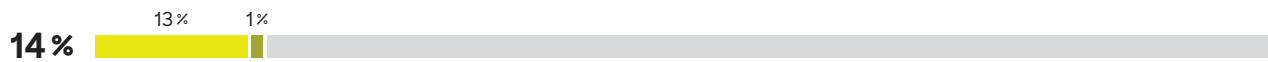
### Personnel des services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs

Exemples : Contrôleurs, serveurs, coiffeurs, hôtes de caisse, vendeurs, puériculteurs, pompiers



### Directeurs, cadres de direction et gérants

Directeurs d'établissement, députés, directeurs généraux, managers, etc.



### Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche

Exemples : Agriculteurs, gardes forestiers, producteurs



### Conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage

Exemples : Assembleurs, opérateurs de machines, conducteurs de véhicules



### Professions élémentaires

Exemples : Personnel de ménage, ouvriers, ouvriers agricoles, éboueurs, coursiers



### Métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat

Exemples : Charpentiers, peintres, mécaniciens, électriciens, ébénistes, plombiers, artisans etc.



■ Exposition modérée ■ Exposition forte

<sup>11</sup> Niveau 1 de la nomenclature CIP

Source: OIT

# **"Automatisation" et "augmentation" : des conséquences différentes selon les métiers**

# **2/**

## 2.1/ "L'automatisation", substituant l'IA à la personne employée, différente de "l'augmentation", libérant du temps pour les tâches à plus forte valeur ajoutée

L'exposition à l'IA générative ne se traduit pas de la même manière pour tous les métiers étant donné que chacun d'entre eux peut être décomposé en une variété de tâches dont la nature (par exemple "synthèse d'informations existantes", ou "création de contenus") diffère sensiblement.

1. Un métier composé en majeure partie de tâches hautement exposées comporte un risque d'automatisation élevé, impliquant à terme des destructions d'emplois potentielles par un effet de substitution entre l'IA générative et les tâches effectuées jusqu'à présent par des humains.

2. D'un autre côté, un métier comportant d'une part quelques tâches hautement exposées et d'autre part un nombre limité de tâches très peu exposées subira plus probablement un phénomène "d'augmentation". En d'autres termes, il comporte un potentiel d'assistance par l'intelligence artificielle sans risque de destruction de l'emploi lui-même. L'IA permettrait donc de libérer du temps pour d'autres tâches à plus haute valeur ajoutée pour les employés.

Afin de distinguer les métiers affectés par ces deux tendances – augmentation ou automatisation –, l'étude du Bureau International du Travail<sup>12</sup> croise le score d'exposition moyen d'un métier à l'IA générative (cf. la méthodologie détaillée en première partie) avec l'écart-type des taux d'exposition des différentes tâches qui composent ce métier. Un métier avec une moyenne d'exposition élevée et un écart-type faible aura donc de grandes chances d'être automatisé dans la mesure où la majeure partie de ces tâches est fortement exposée à l'IA générative. En revanche, un métier affichant une faible moyenne d'exposition et un écart-type élevé ne comprendra qu'une faible partie de ses tâches exposées à l'IA et comportera donc un potentiel "d'augmentation". Il convient de remarquer que ces catégories ne sont pas totalement disjointes ; ainsi, au sein d'une même catégorie de métiers, on pourra trouver d'une part des emplois soumis à un risque d'automatisation et d'autre part des emplois exposés à un potentiel d'augmentation. ►E

Au-delà de ces deux types d'impact, une partie considérable des emplois actuels ne seront pas affectés par l'IA générative. Parmi eux, les métiers dont la moyenne d'exposition et l'écart-type sont faibles ; principalement les métiers manuels et d'artisanat, notamment dans l'industrie manufacturière.

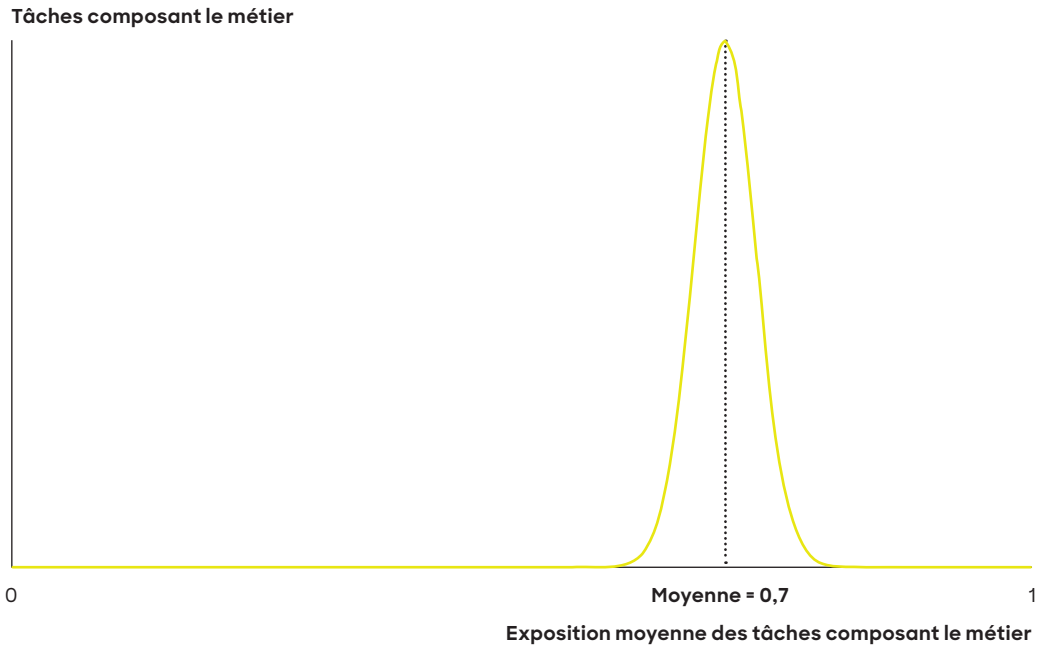
Enfin, il semble délicat de livrer un constat définitif en ce qui concerne les métiers affichant une moyenne et un écart-type élevés, car la dispersion des tâches exposées ne permet pas de trancher réellement dans l'un ou l'autre sens : ils relèvent donc d'une "zone d'incertitude". Les conséquences de l'IA sur ces métiers ne pourront se révéler que si l'ensemble des tâches qui composent le métier est amené à évoluer à l'avenir. Et donc, si le contenu de la "fiche de poste" associée au métier est reconfigurée. Ainsi, selon l'évolution de la fiche de poste, le métier en question sera potentiellement automatisé / augmenté par l'IA. ►F

---

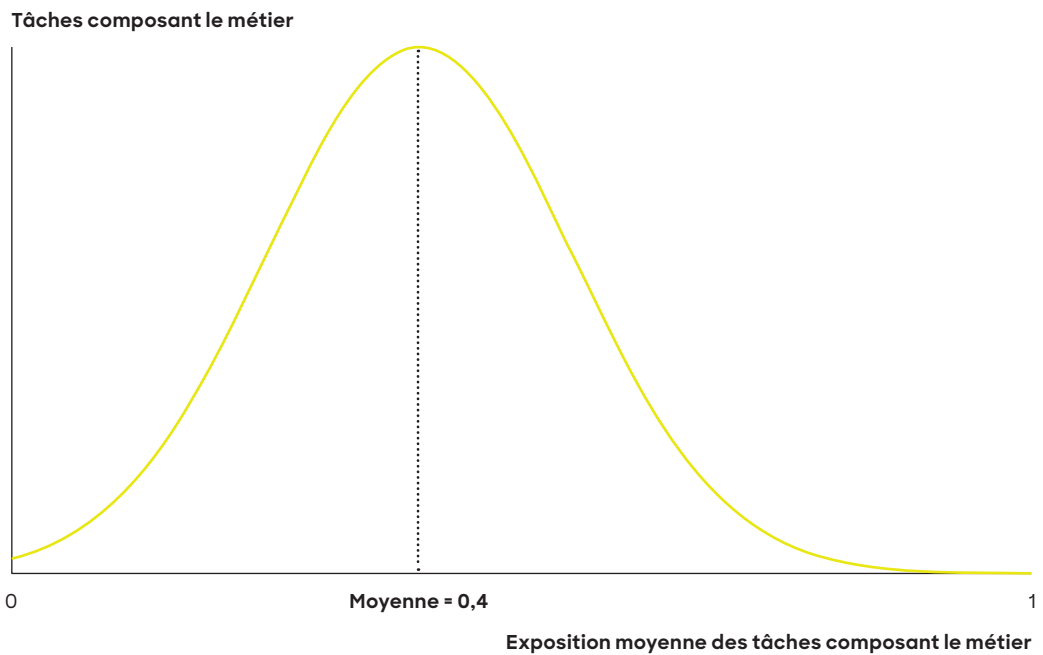
12 Gmyrek, P., Berg, J., Bescond, D. "Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality". ILO Working Paper 96. Geneva: International Labour Office, 2023

**E Exemples types de distribution des tâches en fonction de leur score d'exposition pour des métiers à fort potentiel d'automatisation et à fort potentiel d'augmentation**

**Moyenne d'exposition élevée et écart-type relativement faible**

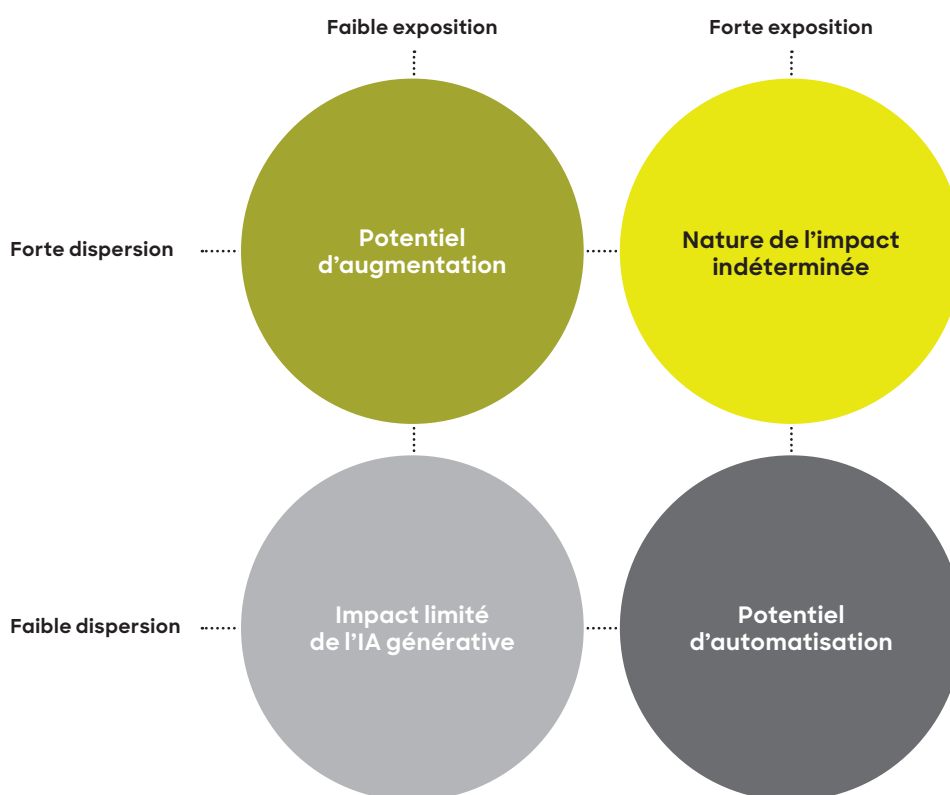


**Moyenne d'exposition relativement faible et écart-type élevé**



Source: OIT

## F Classification des impacts de l'IA générative sur les métiers par niveau d'exposition et de dispersion des tâches les composant



Source: Roland Berger

2.2/ Une "automatisation" touchant principalement les catégories de métiers des employés de bureau et de réception et une "augmentation" plus significative pour les métiers "intellectuels et scientifiques"


### LES MÉTIERS D'EMPLOYÉS DE BUREAU ET DE RÉCEPTION À RISQUE D'AUTOMATISATION

Le risque d'automatisation touche plus particulièrement les catégories des employés de bureau, de réception, de services comptables et d'approvisionnement. Au sein de ces catégories de métiers, les métiers des "services du personnel", les "secrétaires" et les employés des "services statistiques ou financiers" représentent les volumes les plus importants avec 420 000 emplois potentiellement menacés d'automatisation.

Cette forte exposition s'explique par le contenu des tâches qui constituent ces métiers : la saisie et le calcul de données numériques ; la tenue de registres relatifs aux stocks, à la production et au transport ; la tenue de registres relatifs au transport de passagers et de marchandises et, entre autres, l'utilisation de machines de traitement de texte. En effet, ces tâches organisées autour de processus peu complexes semblent plus aisément répliquables par une IA générative. Les résultats présentés ci-dessous permettent d'avoir une estimation

## G Estimation d'impact pour les métiers à haut potentiel d'automatisation

Catégories de métiers	Métiers	
Spécialistes des technologies de l'information et des communications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programmeurs d'applications</li> </ul>	~ 50 000
Spécialistes de la justice, des sciences sociales et de la culture	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bibliothécaires, documentalistes et professions assimilées</li> <li>Auteurs et autres écrivains</li> </ul>	~ 30 000
Professions intermédiaires, finance et administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Courtiers en valeurs et cambistes</li> <li>Agents des services publics accordant des permis et des licences</li> </ul>	~ 100 000
Employés de bureau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secrétaires (fonctions générales)</li> <li>Dactylographes et opérateurs de traitement de texte</li> <li>Opérateurs sur clavier numérique</li> </ul>	~ 200 000
Employés de réception, guichetiers et assimilés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guichetiers de banque et assimilés</li> <li>Consultants et employés d'agence de voyages</li> <li>Employés de centre d'appel</li> <li>Réceptionnistes, hôtellerie</li> <li>Employés, service d'information</li> <li>Intervieweurs, enquêtes et études de marché</li> </ul>	~ 80 000
Employés des services comptables et d'approvisionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aides comptables et teneurs de livres</li> <li>Employés de services statistiques ou financiers</li> </ul>	~ 140 000
Autres employés de type administratif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecrivains publics et assimilés</li> <li>Employés, service du personnel</li> <li>Employés administratifs non classés ailleurs</li> </ul>	~ 190 000
Commerçants et vendeurs	Télévendeurs	~ 10 000

 # d'emplois potentiellement augmentés

Source : OIT

13 Gmyrek, P., Berg, J., Bescond, D. "Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality". ILO Working Paper 96. Geneva: International Labour Office, 2023

14 Brynjolfsson, Erik and Li, Danielle and Raymond, Lindsey, Generative Ai at Work (April 2023). NBER Working Paper No. w31161

15 G. Nahon, "L'intelligence artificielle générative crée plus de métiers qu'elle n'en élimine", Le Monde, 02 avril 2023

du nombre d'emplois affectés par le risque d'automatisation : ils ont été obtenus en croisant les bases de données de l'OIT et les scores d'exposition calculés par les chercheurs dans l'étude précitée<sup>13</sup>. ►G

**Au total, 8,8% des emplois exposés à l'IA générative en France sont susceptibles d'être automatisés, soit un volume de 800 000 emplois.**

## **LES "PROFESSIONS INTELLECTUELLES ET SCIENTIFIQUES" ET LES SERVICES AUX PARTICULIERS POTENTIELLEMENT AUGMENTÉS**

Les métiers les plus susceptibles d'être "augmentés" sont regroupés au sein des "professions intellectuelles et scientifiques" et des "services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs" ; cette augmentation signifie que le temps alloué à des tâches répétitives ou administratives sera considérablement réduit.

En ce qui concerne les métiers recelant une forte composante interrelationnelle, comme les "commerçants et vendeurs", l'IA générative simplifiera et automatisera certaines tâches à faible valeur ajoutée (par exemple la recherche de données pour les conseillers bancaires), permettant ainsi de personnaliser leurs propositions de produits et leurs réponses aux questions reçues. Dans ce domaine, une étude copubliée par le Massachusetts Institute of Technology (MIT) et l'université de Stanford en avril 2023 a montré que l'IA générative pourrait même générer une augmentation de la productivité de 14% des agents d'assistance à la clientèle, affectant plus sensiblement les employés les moins expérimentés<sup>14</sup> : l'IA serait ainsi particulièrement utile pour absorber plus rapidement les connaissances utiles à la bonne réalisation des tâches (vocabulaire à utiliser avec un client irrité, la documentation la plus pertinente à transmettre dans une situation donnée).

Les résultats présentés ci-dessous permettent d'avoir une estimation synthétique du nombre d'emplois potentiellement augmentés par l'IA générative. ►H

**Au total, 15% des emplois exposés à l'IA en France pourraient ainsi être augmentés grâce à l'IA générative, ce qui représente un volume d'environ 1,4 million emplois.**

**// l'IA générative change aussi la nature des emplois existants. Par exemple, les comptables peuvent maintenant utiliser des systèmes alimentés par l'IA pour automatiser de nombreuses tâches, libérant ainsi du temps pour d'autres tâches plus stratégiques."<sup>15</sup>**

**Georges Nahon, ancien directeur du centre d'innovation d'Orange à San Francisco**



## H Estimation d'impact pour les métiers à haut potentiel d'augmentation

### Catégories de métiers

### Métiers

Directeurs et cadres de direction, production et services spécialisés

- Directeurs et cadres de direction, mines
- Directeurs et cadres de direction, approvisionnement, distribution et assimilés

- 20 000

Spécialistes des sciences techniques

- Physiciens et astronomes
- Biologistes, botanistes, zoologistes et assimilés
- Architectes, bâtiment
- Architectes paysagistes
- Concepteurs modélistes de produits et de vêtements
- Cartographes et géomètres

- 50 000

Spécialistes de la santé

- Médecins spécialistes
- Spécialistes des médecines traditionnelles et des médecines complémentaires
- Pharmaciens
- Diététiciens et spécialistes de la nutrition

- 70 000

Spécialistes de l'enseignement

- Professeurs, enseignement technique et professionnel
- Professeurs, enseignement secondaire
- Instituteurs, enseignement primaire
- Enseignants, éducation spécialisée

- 270 000

Spécialistes des technologies de l'information et des communications

- Concepteurs et analystes de logiciels, et concepteurs de multimédia non classés ailleurs
- Spécialistes des réseaux d'ordinateurs

- 20 000

Spécialistes de la justice, des sciences sociales et de la culture

- Compositeurs, musiciens et chanteurs
- Acteurs

- 90 000

Professions intermédiaires des sciences et techniques

- Techniciens en construction mécanique
- Techniciens en chimie industrielle
- Superviseurs, industries manufacturières
- Conducteurs d'installations de production d'énergie
- Conducteurs d'installations de traitement chimique
- Techniciens des sciences de la vie (à l'exception de la médecine)
- Officiers de pont et pilotes

- 180 000

Professions intermédiaires de la santé

- Techniciens de laboratoire médical
- Techniciens et assistants pharmaciens et préparateurs en pharmacie
- Agents de santé communautaire
- Assistants médicaux

- 40 000

Professions intermédiaires, finance et administration

- Agents immobiliers
- Inspecteurs des douanes et des frontières

- 20 000

# d'emplois potentiellement augmentés

Source : OIT

## H Estimation d'impact pour les métiers à haut potentiel d'augmentation

### Catégories de métiers

### Métiers

Professions intermédiaires des services juridiques, des services sociaux et assimilés

- Professions juridiques intermédiaires et assimilées
- Entraîneurs sportifs et arbitres de sport
- Instructeurs et animateurs de programmes, loisirs et activités de remise en en forme
- Photographes
- Décorateurs et designers d'intérieurs

- 180 000

Techniciens de l'information et des communications

- Techniciens de radio-télévision et d'enregistrement audio-visuel
- Techniciens de télécommunications

- 20 000

Employés des services comptables et d'approvisionnement

- Employés du service des stocks

- 60 000

Personnel des services directs aux particuliers

- Agents d'accueil et stewards
- Contrôleurs et receveurs de transports publics
- Serveurs
- Coiffeurs
- Concierges
- Moniteurs d'auto-école

- 150 000

Commerçants et vendeurs

- Vendeurs à l'étal sur les marchés
- Pompistes

- 40 000

Personnel soignant

- Aides-enseignants

- 20 000

Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture commerciale

- Apiculteurs, sériculteurs et ouvriers qualifiés de l'apiculture et de la sériciculture

- 20 000

Conducteurs de machines et d'installations fixes

- Conducteurs de machines pour la fabrication des produits photographiques
- Conducteurs d'installations pour la fabrication du papier et de la pâte à papier

- 20 000

Ouvriers de l'assemblage

- Monteurs en construction mécanique
- Monteurs d'appareils électriques et électroniques
- Monteurs et assembleurs non classés ailleurs

- 50 000

Conducteurs de véhicules et d'engins lourds de levage et de manœuvre

- Conducteurs de motocycles
- Conducteurs de grues, d'engins de levage divers et de matériels similaires

- 30 000

Eboueurs et autres travailleurs non qualifiés

- Messagers, porteurs de bagages et livreurs de colis
- Encaisseurs de distributeurs automatiques à préparation et releveurs de compteurs
- Professions élémentaires non classées ailleurs

- 40 000

# d'emplois potentiellement augmentés

Source : OIT

# Anticiper la transformation des organisations

3/

### 3.1/ Un impact variable selon les secteurs d'activité et le genre des employés

#### **UNE RÉVOLUTION POUR LES MÉTIERS DE LA BANCASSURANCE AINSI QUE DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION**

Les disparités d'exposition entre les métiers se traduisent naturellement par une répartition inégale au sein des différents secteurs de l'économie française. En croisant les catégories de métiers avec les secteurs d'activité, conformément à la classification internationale type des industries par activité (CITI), il est possible d'évaluer le degré d'exposition des secteurs en fonction des métiers qui les composent. ►

Si aucun secteur n'obtient globalement un score d'exposition moyen ou élevé (>0,5), en raison de la diversité des métiers qui le compose (le score d'exposition le plus élevé étant de 0,42 à ce niveau d'agrégation), cette analyse met en lumière des disparités substantielles entre les secteurs.

L'impact potentiel le plus significatif concernera, sans surprise, le secteur tertiaire, qui emploie une proportion considérable de travailleurs administratifs et de professions intellectuelles. Ainsi, les services financiers se trouvent en tête de liste des secteurs potentiellement les plus exposés, suivis des activités spécialisées, scientifiques et techniques ainsi que les métiers de l'information et de la communication. Il faut également noter l'exposition de l'administration publique, préfigurant les mutations à venir au sein des emplois du secteur public.

A contrario, les secteurs de l'agriculture, de l'emploi à domicile et de la construction présentent le niveau d'exposition le plus bas, car principalement composés de métiers comportant une forte dimension physique et donc moins susceptibles d'être impactés par l'IA générative.

Ainsi, l'IA générative étant amenée à impacter les emplois dans de nombreux secteurs dans les années à venir, il est impératif pour les décideurs, notamment les professionnels des ressources humaines et de la stratégie, d'intégrer ces mutations à venir et de prendre des mesures pour favoriser l'adaptation des travailleurs les plus exposés.

#### **LES EMPLOIS FÉMININS PARTICULIÈREMENT EXPOSÉS**

Nos analyses font aussi apparaître le fait que les emplois occupés par les femmes seront davantage touchés par la révolution technologique de l'IA générative que ceux occupés par des hommes.

Ainsi, parmi les emplois exposés, 54% sont actuellement occupés par des femmes, alors qu'elles représentent 49% des emplois totaux. Autrement dit, 36% des emplois actuellement occupés par des femmes seraient exposés à l'IA contre 30% pour les emplois occupés par des hommes.

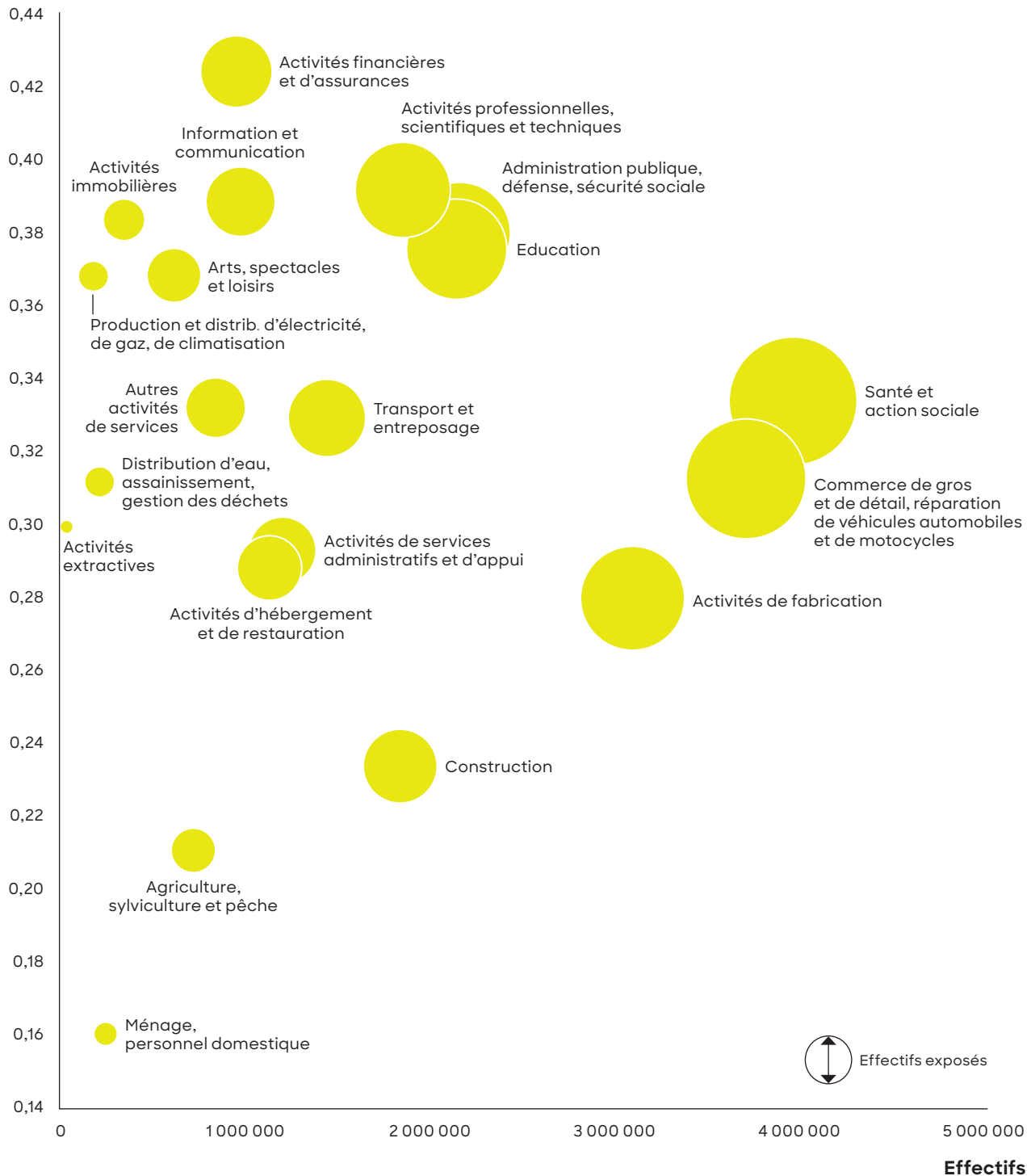
Selon Mark McNeilly, professeur de marketing à la Kenan-Flagler School of Business de l'Université de Caroline du Nord et auteur d'une étude sur l'IA<sup>16</sup>, la raison pour laquelle plus de femmes que d'hommes sont exposées est simple : *"un pourcentage plus élevé de femmes actives occupent des emplois de cols blancs (~ 70%) par rapport aux emplois de cols bleus (~ 30%), alors que pour les hommes, le rapport est d'environ 50/50"*. ►

---

16 M. McNeilly  
Will Generative AI  
Disproportionately Affect  
the Jobs of Women?  
Kenan Insights 2023

## Secteurs d'activité par score d'exposition et catégories de métiers exposés

### Score d'exposition

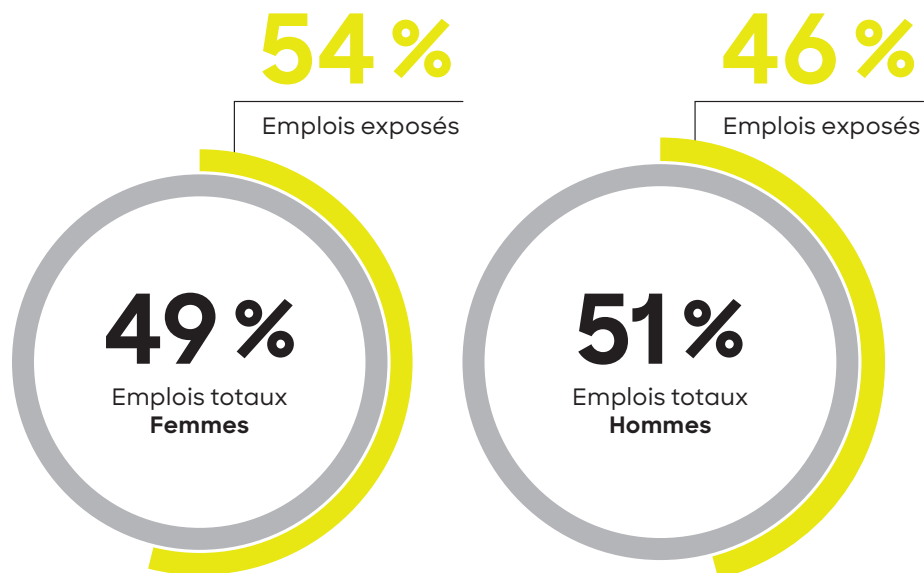


Source : OIT

**“ Un pourcentage plus élevé de femmes actives occupent des emplois de cols blancs (~ 70 %) par rapport aux emplois de cols bleus (~30 %), alors que pour les hommes, le rapport est d'environ 50/50.”**

Mark McNeilly, professeur de marketing à la Kenan-Flagler School of Business de l'Université de Caroline du Nord

## J Part des emplois exposés par genre



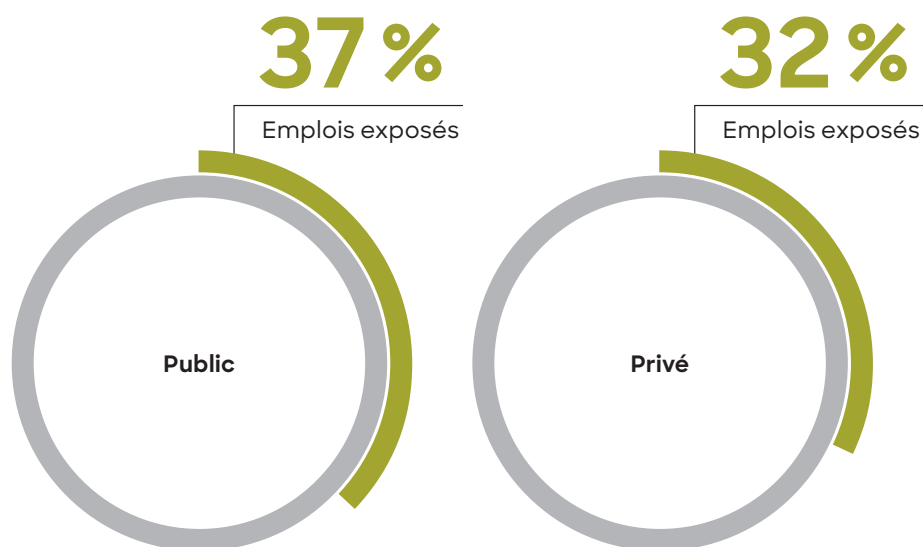
Source : OIT

## LE SECTEUR PUBLIC EN PREMIÈRE LIGNE

Notre étude souligne aussi des disparités vis-à-vis de l'exposition à l'IA générative entre les emplois publics et privés. Ainsi, 37 % des emplois au sein du secteur public sont exposés à cette technologie, une proportion supérieure à celle du secteur privé qui s'élève à 32 %.

Cet impact potentiel plus marqué de l'IA générative sur les emplois dans le secteur public s'explique par la nature "tertiaire" des tâches réalisées. Le secteur public pourrait ainsi être appelé à se tourner vers l'IA générative afin d'améliorer son efficacité opérationnelle, libérant ainsi des ressources pour se concentrer sur des tâches plus complexes, en proximité avec l'utilisateur et nécessitant une expertise humaine. ►K

## K Part des emplois exposés par secteur institutionnel



Source : OIT

### 3.2/ Recommandations pour les organisations publiques et privées

Afin de prendre toute la mesure des évolutions induites par l'IA générative, les organisations publiques et privées vont devoir relever trois défis majeurs :

#### 1. Comprendre et quantifier la nouvelle dynamique

Dans un premier temps, les organisations publiques et privées, et en particulier les départements des ressources humaines, devront s'attacher à préciser les conséquences de l'adoption de l'IA générative, tant en termes qualitatifs que quantitatifs. Elles devront ainsi :

- Identifier les métiers concernés par cette nouvelle exposition et quantifier les effets en matière de volume d'emplois ;
- Analyser les changements organisationnels nécessaires à mettre en place et définir une feuille de route précise comprenant des scénarios de court et moyen termes.

#### 2. Accompagner l'automatisation et la réallocation des ressources humaines

Les effets de l'automatisation d'une partie des emplois seront importants et les organisations touchées par ces changements devront déployer des stratégies de transition tenant compte des enjeux de toutes les parties prenantes.

- De nouvelles politiques de recrutement afin d'adapter le profil des personnes recherchées aux nouveaux métiers reconfigurés, voire créés par l'IA générative (Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences) ;

- Des stratégies de consultations et de négociations avec les partenaires sociaux<sup>17</sup> afin de gérer collectivement cette transition ; en effet, nous avons observé, sans surprise, que dans les pays valorisant la consultation des parties prenantes, l'adoption des nouvelles technologies était facilitée, comme par exemple au Danemark<sup>18</sup>.

### 3. Maximiser le potentiel offert par l'augmentation

Afin d'optimiser le potentiel offert par l'IA générative, susceptible "d'augmenter" de nombreux métiers, les organisations publiques et privées devront mettre en place des programmes d'adaptation des métiers existants et de formation des employés :

- Circonscrire le périmètre des métiers touchés par l'augmentation et s'assurer que l'IA générative ne finisse pas par remplacer totalement les métiers pour lesquels la composante relationnelle demeure essentielle, notamment dans les départements des ressources humaines. Négliger cette dimension pourrait entraîner de graves conséquences pour toutes les parties prenantes, à l'instar de logiciels de recrutement pouvant comporter des biais entraînant des discriminations à l'encontre de certaines catégories de population, notamment les femmes.
- Former les employés à l'utilisation optimale et raisonnée de l'IA générative, à ses divers cas d'application et organiser des campagnes de sensibilisation, notamment dans les domaines où l'IA générative créera de nouvelles tâches requérant de nouvelles compétences technologiques comme formuler des prompts pertinents, définir correctement ses besoins, etc.<sup>19</sup> ;
- Tenir compte des contraintes d'utilisation imposées par le cadre juridique à venir tout en tirant parti de ses souplesses, ce dernier étant garant d'un équilibre entre la liberté d'utilisation des IA génératives et le respect des libertés fondamentales<sup>20</sup> ; veiller à ce que l'IA soit utilisée à des fins utiles et raisonnables. À titre d'exemple, les organisations devront établir des contrôles concernant ce que les moteurs cognitifs peuvent assimiler et divulguer, notamment en matière d'information sur les employés.

---

17 La convention n°158 de l'OIT comprend des dispositions sur la cessation d'emploi pour des raisons technologiques. En ce sens, elle comporte des exigences procédurales spéciales telles que la consultation de l'employeur avec les représentants des travailleurs, la notification aux autorités compétentes et l'adoption de mesures visant à éviter ou à minimiser les licenciements et à en atténuer les effets.

18 Refslund B. and Borello A. (2023) Handling the diverse effects of digitalisation on job quality: technology-positive workers and strong social dialogue in the Danish public sector. DIGIQU@LPUB project. OSE Working Paper Series, Research Paper No. 53, Brussels: European Social Observatory, July.

19 Paul R Daugherty, H James Wilson, Karthik Narain, "Generative AI Will Enhance - Not Erase - Customer Service Jobs", Harvard Business Review, 30 mars 2023.

20 La Commission européenne a proposé un projet de directive sur l'encadrement de l'intelligence artificielle en septembre 2022 ; le texte est actuellement en cours de négociation au Parlement européen.



# Méthodologie

La présente étude s'appuie notamment sur les résultats d'une étude académique publiée par l'Organisation Internationale du Travail (OIT)<sup>21</sup>. Dans ce rapport, les auteurs analysent l'exposition de 436 métiers à l'IA générative en décomposant le potentiel d'automatisation des tâches les constituant. Ils s'appuient pour ce faire sur la classification internationale des types de professions (CITP<sup>22</sup>) qui décompose chaque métier en une liste de tâches précises. Pour chacune des tâches définies par cette nomenclature – soit 3123 au total –, les auteurs ont calculé un score d'exposition compris entre 0 et 1<sup>23</sup> qu'ils ont vérifié à l'aide de GPT-4.

Afin d'estimer les effectifs des métiers impactés par l'IA Générative en France, Roland Berger a effectué un travail de redécoupage et de mise en correspondance entre les catégories de métiers CITP et la structure de l'emploi en France, assorti d'analyses s'appuyant sur diverses sources de données.

---

21 Gmyrek, P., Berg, J., Bescond, D. "Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality". ILO Working Paper 96. Geneva: International Labour Office, 2023

22 Classification Internationale Type des Professions

23 Les scores d'exposition à l'IA suivent une distribution allant de 0 à 1 : 0 correspond à des métiers faiblement exposés et 1 à des métiers dont toutes les tâches sont exposées

## AUTEURS

### Laurent Benarousse

Managing Partner

+33 1 70 49 41 20

laurent.benarousse@rolandberger.com

### Alain Chagnaud

Senior Partner

+33 6 62 30 93 84

alain.chagnaud@rolandberger.com

### Juliette Adant

Senior Consultante

juliette.adant@rolandberger.com

### Pierre Rybicki

Consultant

pierre.rybicki@rolandberger.com

### Mathieu Michelin

Content Manager

mathieu.michelin@rolandberger.com

## CONTACT PRESSE

### Manuel Chaplet

Responsable RP

manuel.chaplet@rolandberger.com

## Autres publications

→ [A WAY OUT OF THE PRODUCTIVITY CRISIS?](#)

→ [MYTHES ET RÉALITÉS DE L'IA GÉNÉRATIVE](#)



11.2023

ROLANDBERGER.COM

Cette publication a été préparée à titre indicatif seulement. Le lecteur ne doit pas prendre de décision au regard des informations qu'elle contient sans avoir reçu un avis professionnel spécifique. Roland Berger GmbH ne peut être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation des informations contenues dans cette publication.

© 2023 ROLAND BERGER GMBH. TOUS DROITS RÉSERVÉS.

**ROLAND BERGER** est le seul cabinet de conseil de direction générale d'origine européenne qui ait une présence forte à l'international. En tant que société indépendante, détenue exclusivement par nos partenaires, nous disposons de 50 bureaux sur tous les grands marchés. Nos 3 000 employés offrent une approche unique, combinant analyse et empathie. Animés par nos valeurs d'entrepreneuriat et d'excellence, nous sommes convaincus, chez Roland Berger, que le monde a besoin d'un nouveau paradigme durable, qui prenne en compte l'ensemble du cycle de valeur. Grâce à des équipes diversifiées, avec des compétences pour tous les secteurs d'activité et fonctions, nous sommes en mesure d'apporter la meilleure expertise possible pour relever les profonds défis d'aujourd'hui et de demain.

## Éditeur

### **Roland Berger**

14-16, Rue des Capucines

75002 Paris

France

+33 1 53 67 03 20