



HAL
open science

Temps, genre et micro-travail: Trajectoires européennes

Antonio A. Casilli, Paola Tubaro

► **To cite this version:**

Antonio A. Casilli, Paola Tubaro. Temps, genre et micro-travail: Trajectoires européennes. IRES. 2024, <https://ires.fr/publications/cgt-fo/temps-genre-et-micro-travail-trajectoires-europeennes/>. hal-04858318

HAL Id: hal-04858318

<https://hal.science/hal-04858318v1>

Submitted on 29 Dec 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



TEMPS, GENRE ET MICRO-TRAVAIL : Trajectoires européennes

Antonio A. Casilli

Paola Tubaro

Novembre 2024

Rapport de recherche financé par l'Agence d'objectifs de l'IRES
dans le cadre d'une convention avec la CGT - Force Ouvrière

TEMPS, GENRE ET MICRO-TRAVAIL :
TRAJECTOIRES EUROPEENNES
Projet TaFF – Trajectoires et fragmentation du
micro-travail féminin

Antonio A. Casilli
Professeur de Sociologie à Télécom Paris
Paola Tubaro
Directrice de recherche au CNRS

Novembre 2024

Agence d'objectifs FO – IRES

Cette recherche a été réalisée dans le cadre d'une convention d'étude conclue entre l'Institut de recherches économiques et sociales (IRES) et la Confédération Générale du Travail – Force Ouvrière



TEMPS , GENRE & MICRO-TRAVAIL
Trajectoires Européennes

DiPLab
Nov. 2024

			3
0.1	Comment citer ce document		3
0.2	Remerciements		4
0.3	Résumé		5
0.4	Synthèse		6
I INTRODUCTION			9
1	POURQUOI LE MICROTRAVAIL		10
1.1	Importance et pertinence du microtravail en Europe		10
1.2	Le micro-travail : du global au local		11
1.3	Objectifs du rapport et questions de recherche		17
II QUI MICROTRAVAILLE ?			19
2	MÉTHODOLOGIE ET DONNÉES		20
2.1	Présentation de la méthodologie		20
2.2	Socio-démographie du micro-travail en Europe		25
III ENJEUX DU MICROTRAVAIL			32
3	GENRE, TEMPS ET COMPÉTENCES		33
3.1	Articulation entre emploi formel et microtravail		33
3.2	Perte de repères et manque de reconnaissance		34
3.3	Le temps du micro-travail		38
3.4	Le microtravail à l'épreuve du genre		41
3.5	Evolutions dans le temps (2019-2024)		42
IV CONCLUSIONS			46
4	HORIZONS D'ACTION		47
4.1	Synthèse des résultats principaux		47
4.2	Les compétences: enjeux et leviers d'action syndicale		48
4.3	Le défi de la "redensification" du temps de travail		50

0.1. COMMENT CITER CE DOCUMENT

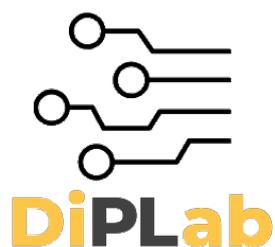
Antonio A. Casilli & Paola Tubaro

Temps, Genre et Micro-travail : Trajectoires Européennes

Rapport projet TaFF *Trajectoires et fragmentation du micro-travail féminin*

DiPLab, Force Ouvrière, IRES

Novembre 2024



Creative Commons license CC BY-NC-ND 4.0 Deed

This document (c) 2024 by DiPLab is licensed under the Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 International License.

For a copy of the license CC BY-NC-ND 4.0 Deed:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>

Editeur scientifique :

Ce document a été publié en 2024 par DiPLab, Institut Polytechnique de Paris.

Mentions des financements :

Le projet TaFF a bénéficié du soutien de Force Ouvrière et de l'IRES.

0.2. REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Juana Torres-Cierpe (LaborIA INRIA, chercheuse associée DiPLab) pour le travail préparatoire pour le présent rapport et ses enquêtes exploratoires menées en France en 2023. Nous remercions également Milagros Miceli (DAIR, chercheuse associée DiPLab), Thomas Le Bonniec (Institut Polytechnique de Paris, chercheur doctoral DiPLab), Camilla Salim Wagner (assistante étudiante, Weizenbaum Institut) et Laurenz Sachenbacher (assistant étudiant, Weizenbaum Institut) pour leur précieux cadrage et leur collaboration sur le volet européen de cette étude.

0.3. RÉSUMÉ

Le micro-travail consiste en la réalisation de tâches en ligne (comme l'identification d'objets dans des images ou la modération de contenus) pour alimenter des bases de données, principalement utilisées dans le développement de l'intelligence artificielle. Il est généralement effectué à distance et sous-traité à des prestataires hors des frontières des entreprises technologiques, le plus souvent par le biais de plateformes numériques qui permettent de redistribuer les tâches à des micro-entreprises individuelles.

Le micro-travail a connu une expansion significative depuis la crise du COVID-19, et concerne aujourd'hui environ 16 millions de personnes dans le monde selon la Banque Mondiale. Il s'inscrit dans un système de production mondial caractérisé par de longues chaînes de sous-traitance internationale, qui connectent les entreprises du secteur de la technologie des pays riches avec des fournisseurs dans des pays où le coût de la main-d'oeuvre est plus faible. Au niveau planétaire, les flux du micro-travail s'agent selon des axes Est-Ouest (de l'Asie vers les États-Unis) et Sud-Nord (de l'Afrique et de l'Amérique latine vers l'Europe et l'Amérique du Nord). Ce système génère une offre excédentaire qui tire les rémunérations vers le bas.

Malgré cela, le micro-travail est toujours pratiqué en France et en Europe Occidentale, et cette étude en examine les caractéristiques et transformations récentes. Elle s'appuie sur une enquête empirique par questionnaire, menée en 2024, tout en la mettant en perspective historique par des comparaisons avec des études précédentes.

On note que le micro-travail est plus pratiqué dans les pays du sud de l'Europe, ainsi qu'en Allemagne, par rapport à la France. La population des micro-travailleurs et -travailleuses est jeune, la moitié ayant moins de 28 ans, et relativement plus masculine, avec 58% d'hommes. Une personne sur cinq pratiquant le micro-travail, est immigrée.

En Europe, le micro-travail constitue une source de revenus complémentaire, qui se pratique à côté d'un emploi principal souvent instable, à durée déterminée ou à temps partiel, surtout pour les femmes. Le micro-travail se pratique généralement du lundi au vendredi, aux horaires de bureau (9h-18h), dans les interstices d'une autre activité principale souvent peu "dense". Il forme donc partie de la sphère professionnelle, certes fragmentée, des travailleurs et travailleuses. On peut le pratiquer le micro-travail sur des périodes assez longues, parfois en alternant des phases d'activité plus ou moins intense.

Deux tendances générales sont mises en avant. Premièrement, une "dédensification" du temps de travail, qui amène les travailleurs et travailleuses à rester disponibles pendant de longs créneaux pour réaliser des temps de travail effectif très réduits. Nous relevons aussi un paradoxe de la qualification : malgré un niveau d'éducation élevé et des connaissances numériques et linguistiques croissantes, les micro-travailleurs et -travailleuses peinent à faire reconnaître leurs compétences, et manquent de repères pour s'évaluer aussi bien que pour se mettre en valeur auprès des plateformes et des employeurs. La dernière partie du rapport propose des actions possibles pour faire face à ces nouvelles tendances.

0.4. SYNTHÈSE

Le micro-travail : un phénomène global

Le micro-travail, ou travail de la donnée, consiste en la réalisation de tâches en ligne (comme l'identification d'objets dans des images, la transcription de textes, ou la modération de contenus) pour alimenter des bases de données, principalement utilisées dans le développement de l'intelligence artificielle. Le micro-travail est généralement effectué à distance et sous-traité à des prestataires hors des frontières des entreprises technologiques, le plus souvent par le biais de plateformes numériques qui se chargent de la mise en relation entre les parties, de la fragmentation de projets numériques en tâches, et/ou de la gestion de l'activité au quotidien. Avec les plateformes, le travail peut être externalisé à des micro-entreprises individuelles.

Cette activité a connu une forte expansion avec la crise du COVID-19, et concerne aujourd'hui environ 16 millions de personnes dans le monde selon les estimations de la Banque Mondiale. Cette croissance n'a pas pour autant été accompagnée par une hausse suffisante de la demande, et l'offre excédentaire de main-d'œuvre exerce une pression à la baisse sur les rémunérations.

Puisqu'il peut être réalisé à distance, le micro-travail s'inscrit désormais dans un système de production mondial caractérisé par de longues chaînes de sous-traitance internationale. Les entreprises du secteur de la technologie s'adressent à des fournisseurs dans des pays où le coût de la main-d'œuvre est plus faible, surtout s'ils partagent des traits linguistiques et culturels, et parfois des liens commerciaux historiques. Au niveau planétaire, les flux du micro-travail s'agencent selon des axes majeurs Est-Ouest (de l'Asie vers les États-Unis) et Sud-Nord (de l'Afrique et de l'Amérique latine vers l'Europe et l'Amérique du Nord), créant une nouvelle géographie de la production dans le secteur numérique. Cette dynamique expose les travailleuses et travailleurs européens à une concurrence accrue et rend les micro-tâches moins attractives,

avec des rémunérations de moins en moins compatibles avec le coût de la vie dans le Nord du monde.

Objectifs et méthodologie de l'étude

Cette étude lève le voile sur le micro-travail qui est malgré tout encore pratiqué en France et en Europe Occidentale, et examine les nouvelles caractéristiques qu'il prend dans un contexte mondial profondément transformé. Elle s'appuie sur l'analyse des données d'une enquête empirique par questionnaires, réalisée au printemps-été 2024 auprès de 804 travailleurs et travailleuses de 9 pays européens, et l'articule avec une perspective historique basée sur des études précédentes, réalisées avec des méthodes similaires (2018-2023). Cette approche permet d'évaluer à la fois les évolutions récentes et les tendances de long terme dans le secteur, ainsi que de regarder des cas nationaux de plus près.

L'analyse porte particulièrement sur quatre dynamiques émergentes : les changements démographiques, et leurs impacts sur les pratiques et les inégalités qui s'en suivent ; l'usage du temps au quotidien, et comment la structure-type d'une journée reflète la place du micro-travail dans la vie personnelle et professionnelle des travailleurs et travailleuses ; le devenir des personnes pratiquant le micro-travail, et la durabilité potentielle de cette activité ; et finalement, les compétences développées dans ce contexte et les perspectives qu'elles ouvrent (ou pas) pour l'avenir . Une attention particulière est portée vers les différences de genre.

Tendances du micro-travail en Europe

L'étude met en lumière des transformations majeures dans le micro-travail en Europe occidentale. La prévalence de cette activité est plus forte dans les pays du Sud de l'Europe, où les marchés du travail conventionnels sont peu dynamiques : le Portugal, l'Italie, et dans une moindre mesure l'Espagne. Le micro-travail est aussi répandu en Allemagne, où se trouvent les

sièges de plusieurs entreprises et plateformes du secteur. En revanche, la participation semble plus faible en France.

L'évolution démographique est marquée par un rajeunissement de la population qui micro-travaille, par rapport à des résultats précédents : si plus de la moitié se situe toujours dans la tranche 25-44 ans, le nombre de personnes âgées 18-24 a considérablement augmenté, parallèlement à une baisse de la participation des personnes plus âgées. Aujourd'hui, la moitié des personnes pratiquant le micro-travail en Europe a moins de 28 ans. Ce rajeunissement implique une plus faible proportion de travailleurs et travailleuses ayant des enfants (et donc des contraintes fortes en termes d'usage du temps) : on observe une plus grande disponibilité temporelle toute la journée, avec moins d'écart entre hommes et femmes.

On note aussi une hausse de la présence de micro-travailleuses et travailleurs issus de l'immigration intra- et extra-européenne (21%), un phénomène qu'aucune enquête précédente n'avait révélé et qui rapproche, désormais, cette population de celle d'autres travailleurs et travailleuses de plateformes, dans des secteurs comme la livraison. En somme, quand le micro-travail n'est pas délocalisé dans des pays du Sud du monde, il peut rester en Europe dans la mesure où il pallie le manque d'opportunités alternatives de subsistance pour des groupes défavorisés, notamment les migrants. Ainsi, toute lutte pour la réqualification des travailleuses et travailleurs de plateforme en tant que salariés est insuffisante sans des mesures complémentaires visant à contrer la précarisation du travail migrant.

La composition genrée du secteur s'est modifiée, passant d'une légère majorité féminine en 2018 (56% en France) à une prédominance masculine (58% en Europe) en 2024. Les conditions du micro-travail se sont transformées : des tâches de plus longue durée ou de plus grande complexité, à réaliser sur ordinateur et non sur smartphone, s'adaptent mal aux personnes qui jonglent entre un emploi principal, des tâches domestiques, et le soin des enfants, mais peuvent être faites par des jeunes sans devoirs famili-

aux et avec une forte littératie numérique, hommes et femmes. On observe donc une forme d'exclusion des femmes plus âgées, tandis que les femmes toujours présentes, plus jeunes, ont des pratiques proches de celles de leurs homologues masculins.

QUI MICRO-TRAVAILLE ?

- Échantillon : 804 réponses complètes (TaFF 2024)
- Répartition géographique :
 - Portugal (30%)
 - Italie (20%)
 - Allemagne (16%)
 - Espagne (15%)
 - France (11%)
 - Autre (8%)
- Immigration : 21% des répondants (vs 8,5% moyenne UE, population générale)
- Genre : 58% hommes, 42% femmes
- Âge : médiane 28, moyenne 31, distribution très asymétrique vers la droite, s'étendant jusqu'à 80 ans
- Niveau d'éducation : 67% niveau Bac+3 ou supérieur

Temps du micro-travail et emploi En Europe, le micro-travail est surtout une source de revenu complémentaire. Il s'agit d'une différence importante par rapport aux pays à faible revenu du Sud du monde, où le micro-travail constitue fréquemment la source principale du revenu d'un ménage. Ce complément pèse lorsque les autres revenus sont insuffisants. Si la plupart des micro-travailleuses et -travailleurs européens ont un autre emploi principal (salarié ou, plus rarement, indépendant) en dehors des micro-tâches, les chômeurs sont sur-représentés au sein de cette population, tout comme les personnes travaillant à temps partiel. Même en considérant l'ensemble des revenus du ménage (qui peuvent aussi inclure, par exemple, les apports du conjoint ou de la conjointe, ou encore des parents), une personne sur cinq n'arrive pas à couvrir tous ses coûts. Par rapport à tous ces indicateurs, la position des femmes est moins favorable. La pratique du micro-travail s'avère donc nécessaire, et re-

flète les inégalités persistantes sur le marché du travail conventionnel.

Le micro-travail se pratique souvent du lundi au vendredi, aux horaires de bureau (9h-18h) - sans différences remarquables entre hommes et femmes. Si ce choix reflète en partie la volonté de se conformer à la disponibilité des tâches sur les plateformes (qui dépend des gestionnaires de celles-ci et de leurs clients), il témoigne également de l'inscription de cette activité dans la sphère professionnelle, plutôt que dans une zone intermédiaire entre emploi formel et vie personnelle. Les pratiques sont hétérogènes, allant de l'équivalent d'un temps complet à quelques minutes par jour, voire (plus rarement) par semaine.

On peut pratiquer le micro-travail sur des périodes longues. Si la fin de la pandémie de COVID-19 a vu l'éloignement d'une partie des travailleuses et travailleurs des plateformes, nombreux sont ceux qui continuent de les utiliser, parfois avec une moindre intensité. La pratique du micro-travail peut être intermittente, avec des phases d'activité plus ou moins intense.

/

TEMPS

- **Activité principale** : majoritairement en complément d'un emploi conventionnel
- **Temps partiel** :
 - 30% des répondants (vs 17% moyenne UE)
 - 36% des femmes vs 25% des hommes
 - Moyenne : 21h/semaine (temps partiel), 39h/semaine (temps complet)
- **Chômage** : 15% des répondants (vs 6% moyenne UE 2024)
- **Revenus insuffisants** : 19%
- **Horaires** : 9h-12h et 14h-18h, lundi-vendredi
- **Femmes** : surreprésentation dans emplois précaires, chômage (20%)

Le paradoxe des compétences

Les micro-travailleuses et -travailleurs eu-

ropéens présentent un niveau d'éducation élevé et développent constamment de nouvelles compétences spécifiques : maîtrise des langues étrangères (anglais surtout), littératie numérique avancée (VPN, cryptomonnaies, IA générative). Cependant, ces compétences ne sont pas reconnues ni valorisées. Le manque de reconnaissance brouille les repères, surtout pour les jeunes : que vaut un CV, ou un diplôme, sur les plateformes ? Et comment donner une visibilité à ses progrès en anglais, ou dans l'usage de moyens informatiques ? Même les qualifications que parfois existent sur une plateforme (par exemple, un "score" de succès, ou le résultat d'un test linguistique) ne sont généralement pas transférables. Pour remédier à cette situation, les organisations syndicales pourraient œuvrer à la mise en place de systèmes de certification des compétences, tout en veillant à ne pas réduire leur action à la seule question de la formation, qui doit s'accompagner d'améliorations des conditions de travail et de la reconnaissance statutaire.

La densité du temps de travail

La dédensification du temps de travail est une tendance générale concernant les emplois faiblement rémunérés, et décrit tout aussi bien le micro-travail européen. Les données présentées dans cette étude révèlent que malgré un nombre important d'utilisateurs qui se connectent aux plateformes plusieurs fois par jour, le temps de travail effectif et rémunéré n'est en moyenne que de 45 - 48 minutes par jour. Il y a une importante déperdition de temps employé à rechercher des tâches, comparer des plateformes, soigner son profil, se renseigner sur des clients. Cette fragmentation n'est pas accidentelle mais constitue une caractéristique délibérée du système, conçue pour maintenir une disponibilité continue de main-d'oeuvre capable de répondre à d'éventuels pics de demande, tout en gardant les salaires bas, malgré les prix élevés des pays concernés. Face à cette situation, les organisations syndicales pourraient agir sur plusieurs leviers : reconnaissance du temps de disponibilité comme temps de travail effectif, instauration d'une rémunération minimale garantie, et négociation d'une meilleure répartition des tâches pour limiter les périodes creuses.



INTRODUCTION



1. POURQUOI LE MICROTRAVAIL

1.1. IMPORTANCE ET PERTINENCE DU MICROTRAVAIL EN EUROPE

Le phénomène du micro-travail¹ en Europe mérite une attention particulière car il révèle une réalité complexe et annonce des transformations importantes du travail contemporain, par delà son articulation avec les technologies numériques. En France, la première recherche “Le Micro-travail en France” [8], dans le cadre du projet OPLa (Organizing Platform Labor) impulsé par Force Ouvrière et l’IRES, a dévoilé l’ampleur insoupçonnée de ce phénomène. Cet effort pionnier pour cartographier, à l’échelle d’un pays industrialisé, la main-d’œuvre invisibilisée qui soutient nos systèmes d’intelligence artificielle, a été essentielle pour révéler leur rôle crucial.

Ces premières recherches en France ont révélé en toile de fond un phénomène qui dépasse les frontières des pays du Nord du monde : une externalisation vers des pays à faibles revenus, marqués par de fortes inégalités sociales et une économie largement informelle. Depuis 2019, date de parution de ce premier rapport, l’évolution du micro-travail s’est manifestée, au fil de nos recherches comme de celles menées par la communauté des chercheuses et chercheurs réunies autour du Réseau International sur le Travail Numérique (INDL), le projet Fairwork et le réseau Tierra Común, comme un phénomène global aux ramifications complexes. La délocalisation des micro-tâches pour l’entraînement, la vérification et la correction de modèles d’apprentissage automatique est basée sur un bassin considérable de main-d’œuvre dans les régions à faible revenu, notamment en Afrique et en Amérique latine, ainsi que dans l’Asie du Sud et du Sud Est. Les enquêtes approfondies menées par la suite dans le cadre du programme de recherche DiPLab (Digital Platform Labor) de l’Institut Polytechnique de Paris, dans une vingtaine de pays, ont mis en lumière une concentration significative dans les pays du Monde Majoritaire (*Majority World*) de travailleuses et travailleurs disposés à effectuer des tâches pour une rémunération modique.

Néanmoins, et c’est ici que réside le véritable cur de la problématique abordée dans cette étude, il serait erroné de conclure que la migration numérique des activités vers les pays à faible revenu signe la fin ou l’absence de ce phénomène dans les économies du “monde minoritaire”. Bien au contraire, il ne faut pas négliger que ces dynamiques persistent et prennent des formes spécifiques au sein même des économies plus régulées et historiquement dominantes. Ce constat invite à examiner comment, en France notamment, ces nouvelles formes d’activité participent à une réconfiguration du marché du travail numérique. La répartition géographique du capital humain disponible pour la réalisation de micro-tâches d’annotation des données reflète les disparités économiques mondiales tout en soulignant la persistance de ce modèle d’emploi dans les pays industrialisés, créant ainsi un écosystème laboral transnational.

Toutefois, la situation européenne présente des caractéristiques distinctes par rapport aux pays du Sud. Tandis que les plateformes exploitent massivement les travailleurs et travailleuses des pays à faible revenu, où la précarité économique pousse à accepter des rémunérations dérisoires, le contexte européen se démarque notamment par une forte *dimen-*

¹Dans ce rapport, nous utiliserons alternativement les termes de micro-travail (*microwork*) et travail des données (*data work*) pour désigner les occupations consistant à réaliser des micro-tâches par le biais de dispositifs d’activité à distance et d’allocation algorithmique de ressources humaines. La première expression souligne la nature fragmentée de l’activité [22], tandis que la seconde insiste sur le rôle indispensable que ce travail joue dans la constitution de larges bases de données nécessaires pour produire des systèmes d’IA [28]. C’est pourquoi elle est aussi présentée dans la littérature comme travail des données pour l’IA (*AI data work*) [32].

sion inégalitaire. Tout en bénéficiant paradoxalement d'un cadre juridique théoriquement plus protecteur - quoique souvent contourné par les plateformes, ce sont les catégories traditionnellement marginalisées sur le marché du travail du Nord, qui réalisent des micro-tâches. Dans ces catégories, les femmes, les personnes issues de l'immigration, et celles qui sont au chômage ou qui occupent des emplois précaires, sont souvent surreprésentées. En Europe comme ailleurs, les femmes sont confrontées à des contraintes spécifiques de conciliation entre vie professionnelle et personnelle, et finissent par constituer une part significative, quoique non nécessairement majoritaire, de cette main-d'œuvre numérique. Si notre première étude du micro-travail en France, menée en 2017-19, montrait ce désavantage de manière particulièrement saillante pour les femmes [diplab2019], les changements de contexte en cours nous amènent non seulement à approfondir la question des femmes, mais aussi à étendre l'analyse à d'autres formes d'inégalités que ce secteur hérite du passé, et/ou que contribue à renforcer, voire à créer, par ses propres mécanismes internes de fonctionnement.

Cette situation soulève des questions cruciales sur l'intersection entre la digitalisation du travail, les inégalités notamment de genre, et la protection sociale dans les pays à revenus élevés. Une telle situation exige de repenser les politiques publiques de manière différenciée. Elle appelle également de nouvelles formes d'action syndicale, adaptées aux métiers émergents que façonnent les plateformes numériques et l'intelligence artificielle.

1.2. LE MICRO-TRAVAIL : DU GLOBAL AU LOCAL

Le micro-travail, initialement documenté aux États-Unis[39] et en Europe dans la seconde moitié des années 2000, s'est aujourd'hui imposé comme un phénomène mondial[34]. Depuis ses premières manifestations, il se caractérise comme une forme de travail en ligne réalisé à distance par des "fournisseurs"[20], qui prennent souvent des noms dérivés de la plateforme pour laquelle ils travaillent : "turkers" pour les travailleurs d'Amazon Mechanical Turk, "tolokers" pour Toloka, "hitteuses" pour IsAHit... Il se distingue des activités réalisées sur les plateformes de travail localisé comme Uber ou Deliveroo, où des applications mobiles attribuent des tâches à effectuer dans des lieux précis, telles que le transport de personnes ou la livraison. Le micro-travail s'effectue principalement à distance via des portails web ou des logiciels propriétaires, et plus rarement sur des applications mobiles². Les plateformes de micro-travail connectent les entreprises à un vaste réservoir mondial de main-d'œuvre flexible. Les tâches proposées sont très fragmentées et rémunérées selon diverses modalités : à la pièce, à l'heure, ou plus rarement via des contrats semi-formalisés combinant un montant fixe et une part variable. Les rémunérations restent très modestes : de quelques dollars dans les pays du Nord du monde, pour les tâches plus longues et relativement demandeuses, à quelques centimes dans les pays à plus faibles revenus du Sud global, surtout pour les tâches les plus petites. La précarité est accentuée par un flux de travail irrégulier et des longs temps dédiés à la prospection et autres activités non rémunérées (comme la recherche de tâches, l'attente, l'effort de tester plusieurs plateformes et/ou de se documenter sur leur fonctionnement, les tests de qualification nécessaires pour faire remonter sa réputation et accroître les chances d'accéder à plus de tâches). Les micro-tâches visent principalement à alimenter des bases de données en ligne. Elles peuvent

²À ses débuts, le micro-travail partageait des caractéristiques avec deux autres pratiques : le *crowdsourcing*, fondé sur des "défis" lancés à de nombreux participants dont seuls les gagnants recevaient une rémunération substantielle, et le *freelancing*, basé sur l'externalisation de projets à des travailleuses et travailleurs indépendants entretenant des relations négociées avec un nombre limité de clients. Un rapport de la Banque mondiale de 2015[23] a établi une distinction plus nette. Le micro-travail se caractérise désormais par des tâches plus courtes et une rémunération plus modeste, qui ne prend pas la forme d'un prix unique attribué à un gagnant, mais d'une micro-compensation versée à chacun des participants, généralement nombreux.

prendre diverses formes : identification d’objets dans des images, transcription de factures, modération de contenus sur les médias sociaux, visionnage de vidéos, ou encore enregistrement vocal de phrases. Ces opérations servent principalement à générer des masses d’informations qui sont ensuite utilisées pour optimiser des algorithmes et tester des solutions informatiques. Ce travail produit les ressources informationnelles nécessaires au fonctionnement de l’économie numérique, en particulier dans le développement de solutions d’intelligence artificielle (IA) [46].

1.2.1. Les chaînes mondiales du micro-travail

Ces considérations permettent de situer le micro-travail dans le contexte plus vaste du *online labor*, qui, selon une estimation réalisée en 2021 par une équipe de recherche du *Oxford Internet Institute*, concerne 163 millions de personnes dans le monde [43], dont environ 10% pratiqueraient le micro-travail. Selon d’autres estimations reposant sur des méthodologies distinctes, notamment par la Banque Mondiale, le secteur global du *online labor* pourrait englober entre 154 et 435 millions d’individus [11]. L’estimation basse correspond au nombre de travailleuses et travailleurs en ligne, principalement des *freelances*, qui tirent leur revenu principal des plateformes. Les micro-travailleurs et -travailleuses se trouvent plus fréquemment parmi les autres utilisateurs, pour qui ces plateformes représentent une source de revenus secondaire ou marginale. Même si ces estimations sont sujettes à caution, les micro-travailleurs et -travailleuses feraient partie d’un groupe représentant entre 4,4 et 12% de la main-d’œuvre mondiale.

Le micro-travail a connu un essor extraordinaire depuis la crise sanitaire du début des années 2020³. Dans sa thèse de doctorat, C. Belletti examine en détail toutes les activités enregistrées sur une seule plateforme internationale, entre 2016 et 2021, et montre une hausse très rapide du nombre d’inscrit au printemps 2020, accompagnée d’une hausse également visible, mais moins forte, du nombre de tâches mises à disposition [2]. Aussi, le nombre de plateformes de travail en ligne s’est multiplié de façon exponentielle depuis l’épidémie de COVID-19. Rien qu’en France, où notre enquête avait identifié seulement 23 plateformes de micro-travail en 2018-19, leur nombre a explosé pour atteindre, selon certaines estimations, environ 1 000 plateformes et 400 applications opérationnelles en 2022⁴.

Cette expansion a eu des effets paradoxalement négatifs pour les travailleurs et travailleuses. L’offre de main-d’œuvre sur ces plateformes s’est considérablement accrue, alors que la demande de travail est restée moins dynamique, se concentrant principalement sur les tâches liées au développement de logiciels et à la technologie [42]. Les cinq principales plateformes de micro-tâches en ligne voient leur demande émaner essentiellement des pays développés, tandis que l’offre de main-d’œuvre provient désormais majoritairement des pays à faibles revenus. Le décalage entre offre et demande résulte en une offre excédentaire de main-d’œuvre [2] qui intensifie la concurrence entre les travailleurs et travailleuses pour l’obtention des tâches et exerce une pression à la baisse sur leur rémunération.

Les travaux de recherche menés ces dernières années par notre équipe DiPLab offrent un

³Les premières vagues de confinement et les multiples fusions-acquisitions dans le secteur ont propulsé de nombreuses plateformes au-delà du million d’utilisateurs. Selon les données de l’*Online Labor Observatory*, le début de la pandémie de COVID-19 (mars 2020) a entraîné une chute brutale des demandes d’externalisation sur les plateformes, suivie d’une baisse tout aussi marquée du nombre de travailleurs. Pourtant, dès avril 2020, la tendance s’est très nettement renversée : la plateforme allemande Clickworker annonçait avoir atteint 2 millions d’inscrits (elle est à plus de 5 millions aujourd’hui), tandis que la valeur boursière d’Appen, géant australien du secteur, atteignait des sommets historiques.

⁴Ces chiffres, basés sur une méthodologie originale, viennent des résultats du projet ANR TraPlaNun (Nouvelles formes de travail via les plateformes numériques, Projet-ANR-19-CE26-0012)[27]

cadre plus complet pour comprendre l'organisation du micro-travail, aussi appelé *data work*, entre le Nord et le Sud du monde. Dès nos premières études, il est devenu clair que la demande de micro-travail s'originant en France rencontrait une offre qui s'étendait au delà des frontières nationales, touchant notamment les pays francophones d'Afrique. À l'inverse, les micro-travailleuses et -travailleurs français opèrent souvent pour des clients étrangers, par le biais d'intermédiaires internationaux. Dans le contexte de nos enquêtes, notamment du projet ANR HuSH (The Human Supply Chain Behind Smart Technologies, Project-ANR-19-CE10-0012), nous avons eu accès aux bases de données de deux grandes plateformes internationales de micro-travail. Avec l'accord de ces dernières, nous avons étudié l'évolution de leurs micro-tâches, les profils des travailleurs et travailleuses, et les activités économiques sur plusieurs années en utilisant des méthodes économétriques. Ces données ont été utilisées notamment dans la thèse de doctorat de C. Belletti, mentionnée ci-dessus [2]. Nous avons ensuite passé des enquêtes dans plusieurs pays cibles (Égypte, Madagascar, Sénégal, Cameroun, Côte d'Ivoire), principalement à l'aide de questionnaires en ligne auto-administrés et des méthodes ethnographiques et qualitatives, telles que les observations participantes et les entretiens semi-directifs en distanciel et présentiel (lorsque les conditions sanitaires le permettaient). Nous avons intégré ces données avec les données du projet TrIA (*El Trabajo de la Inteligencia Artificial* [Le travail de l'intelligence artificielle], financé par la MITI du CNRS et par la MSH Paris Saclay), enquête basée sur presque 3 000 questionnaires et entretiens auprès de micro-travailleurs en Espagne, dans les pays hispanophones de l'Amérique latine, et au Brésil. L'analyse de ces données, combinée à la littérature existante, permet de cartographier le réseau mondial qui relie les fournisseurs de micro-travail aux producteurs d'IA. La Figure 1.1 donne un aperçu de cette nouvelle géographie du travail, ses flux et ses zones de concentration.

L'équipe DiPLab a mené plusieurs études significatives sur le micro-travail, constituant le socle empirique de ce rapport :

- *Le Micro-travail en France. Derrière l'automatisation, de nouvelles précarités au travail ?* (2019), une analyse approfondie des plateformes françaises de micro-tâches, réalisée dans le cadre de l'enquête *Organizing Platform Labor* (OPLa), avec le soutien de FO - IRES, France Stratégie et la MSH Paris-Saclay.
- *Platform-mediated labor in Europe* (2020), une étude comparative dans six pays européens, menée au sein du projet *Slash Workers and Industrial Relations* (SWIRL), financé par la Commission Européenne.
- *Crowdworking in France and Germany* (2021), examinant l'utilisation des plateformes de micro-travail par les entreprises, dans le cadre du projet ANR *The Human Supply Chain Behind Smart Technologies*.
- *El Trabajo de la Inteligencia Artificial* (2020-22), une investigation approfondie auprès de micro-travailleurs en Espagne et en Amérique latine, soutenue par la MITI du CNRS et la MSH Paris-Saclay.
- *Unemployment and Online Labor. Evidence from Microtasking* (2023), analysant économétriquement la participation des personnes au chômage aux plateformes de micro-travail, aux États-Unis.
- *Micro-work in Brazil* (2023), une enquête auprès de micro-travailleurs brésiliens, menée dans le cadre du projet CNRS TrIA.
- *HUSH the HUMAN Supply cHain behind smart technologies* (2024), rapport dans le cadre du projet ANR HuSh, étudiant les dynamiques d'externalisation des micro-tâches d'IA entre entreprises françaises et sous-traitants africains.
- *Who Trains the Data for European Artificial Intelligence? Report of the European Microworkers Communication and Outreach Initiative (EnCOre, 2023-2024)* (2024), rapport relatif à une initiative de communication et d'enquête auprès de 577 micro-travailleurs dans 9 pays d'Europe occidentale.



Figure 1.1: Flux mondiaux de micro-travail en lien avec la production d'IA. Les flux Est-Ouest (1) (2), trouvent leur origine en Asie du Sud-Est et progressent vers la Chine et l'Europe, ainsi que, plus souvent, vers les États-Unis. Les flux Sud-Nord empruntent des routes allant de l'Amérique latine et du Mexique vers l'Amérique du Nord et l'Europe (3), et de l'Afrique vers l'Europe et les États-Unis, en passant également par les pays du Golfe avant d'atteindre la Chine (4). Source : HuSh et TrIA.

Les vendeurs de solutions de IA présentent des profils variés : multinationales de l'industrie technologique comme Amazon ou Microsoft, entreprises nationales comme Orange, cabinets de conseil tels que Capgemini, ou startups à l'image de Mistral. Ces acteurs, majoritairement concentrés en Amérique du Nord et en Europe, avec une présence croissante de la Chine et de l'Inde, commercialisent des solutions basées sur des modèles d'apprentissage automatique auprès d'entreprises de tous secteurs. Pour développer ces solutions, ils s'appuient sur le micro-travail pour le traitement des données. Face à la complexification croissante des produits d'IA et l'intensification de la concurrence, ces entreprises multiplient les stratégies de recrutement d'une main-d'œuvre accessible quoique de qualité suffisante, à un prix avantageux. Leurs approches varient : utilisation de plateformes "places-de-marché" ouvertes (comme Amazon Mechanical Turk), de plateformes fermées, à mi-chemin entre la place de marché et l'entreprise sous-traitante (comme Appen), recours à des entreprises spécialisées dans le recrutement international (oWork), ou partenariats avec des acteurs locaux, notamment dans des pays qui ont une longue tradition de délocalisation de services informatiques, comme les Philippines ou Madagascar. Ces partenaires locaux peuvent eux-mêmes activer des chaînes de sous-traitance à plus petite échelle en mettant au travail, souvent de manière informelle, des communautés locales, des familles et des individus⁵.

Les flux du micro-travail des données s'organisent selon plusieurs axes majeurs :

- Un axe Est-Ouest majeur émerge d'Asie du Sud-Est, principalement des Philippines et de l'Inde, traverse l'Europe et le Royaume-Uni, pour aboutir aux États-Unis, où existe également un important marché interne.
- Un axe Est distinct concerne la Chine, qui privilégie un recrutement interne dans

⁵Ce phénomène des chaînes de sous-traitance à rallonge (*supply chain lengthening*) est connu depuis plusieurs années dans la sous-traitance internationale dans plusieurs secteurs d'activité hors technologie[35] ainsi que dans la production de services informatiques[1]

les villes de troisième *tier* (centres provinciaux économiquement significatifs) et de quatrième *tier* (agglomérations démographiquement importantes mais économiquement moins dynamiques).

- L'axe Sud-Nord, avec ses ramifications Ouest-Est, relie l'Afrique à l'Europe selon trois branches principales :
 - Une première route part de Madagascar et d'autres pays (Côte d'Ivoire, Cameroun, Sénégal) vers l'Europe, transitant par le Maroc et la Tunisie où sont installés de nombreux intermédiaires
 - Une deuxième connecte le Kenya, le Nigéria et la Namibie aux États-Unis
 - Une troisième relie certaines régions d'Afrique du Nord, notamment l'Égypte, aux pays du Golfe et à la Chine
- Un dernier axe Sud-Nord relie l'Amérique latine (Venezuela, Brésil, Argentine, Colombie, Mexique) à l'Amérique du Nord.

Cette cartographie mondiale souligne l'importance des pays du Sud, ou du “Monde Majoritaire”, où le travail de données prend diverses formes façonnées par les héritages historiques, les disparités socio-économiques et les dépendances géopolitiques. Des pays comme le Venezuela, le Brésil et Madagascar sont devenus des centres d'activités intensives en main-d'œuvre, s'appuyant sur une jeunesse éduquée mais précaire.

1.2.2. Le microtravail en Europe

Malgré les incertitudes inhérentes aux estimations sur la taille de la force de micro-travail des données ou le nombre de plateformes et d'entreprises qui intermédièrent cette activité, les études récentes indiquent une tendance croissante du volume du travail sur plateforme en ligne. Cette croissance concerne autant les pays du Sud que du Nord du monde, y compris l'Europe. Une étude comparative de 2023[31] révèle que si les grands pays de l'UE comptent davantage de micro-travailleurs et -travailleuses en termes absolus, cette proportion ne correspond pas à la prévalence au sein de leur population. Les pays plus petits présentent une densité plus élevée, le Portugal, la Croatie, la Lettonie, l'Allemagne et la Bulgarie se classant dans le top 5 en termes de densité de micro-travail (l'Allemagne représentant une exception pour sa taille, largement due à la présence de plusieurs plateformes ayant siège dans ce pays).

Ces résultats suggèrent une croissance potentiellement moins prononcée du nombre de micro-travailleurs et -travailleuses en France et dans d'autres pays européens plus peuplés. Ces plateformes, localisées en Europe, peuvent attirer moins de travailleuses et travailleurs et/ou moins de clients par rapport aux tendances dominantes à l'externalisation vers les petites entreprises et les configurations complexes de longues chaînes de sous-traitance mondialisées.

Le marché européen du travail numérique se caractérise donc par une triple dynamique : une forte proportion de micro-travailleurs et -travailleuses dans les petits pays, une externalisation croissante vers l'Afrique, l'Asie du Sud-Est et l'Amérique du Sud, et un recours significatif, nous le verrons, aux travailleuses et travailleurs issus de groupes minoritaire et/ou défavorisés, comme les immigrés, en Europe. Cette complexité soulève de nombreuses questions que notre étude se propose d'examiner.

La complexité de cette situation peut être éclairée par l'analyse des stratégies des entreprises. Les tendances actuelles offrent aux entreprises européennes et aux plateformes de micro-tâches l'accès à une main-d'œuvre peu protégée, sous-payée et parfois quasi-captive, que ce soit localement ou à distance. Les données collectées auprès des entreprises européennes par DiPLab en 2021 révèlent une connaissance répandue mais une utilisation

limitée des plateformes de micro-travail en Europe[3]. Sur 3 323 petites et moyennes entreprises françaises et 786 allemandes interrogées, trois entreprises sur quatre en Allemagne et trois sur cinq en France connaissent ces plateformes. Cependant, leur utilisation reste modeste : une entreprise sur dix en Allemagne et moins d'une sur cinq en France y ont recours. Les petites structures anticipent davantage une utilisation future que les grandes entreprises, avec une propension plus marquée dans le secteur informatique allemand (la répartition par secteur d'activité n'étant pas disponible pour la France). Plusieurs freins expliquent cette réticence : l'incertitude législative, une opposition de principe aux services des plateformes, et la difficulté perçue d'intégrer ces services dans l'organisation existante.

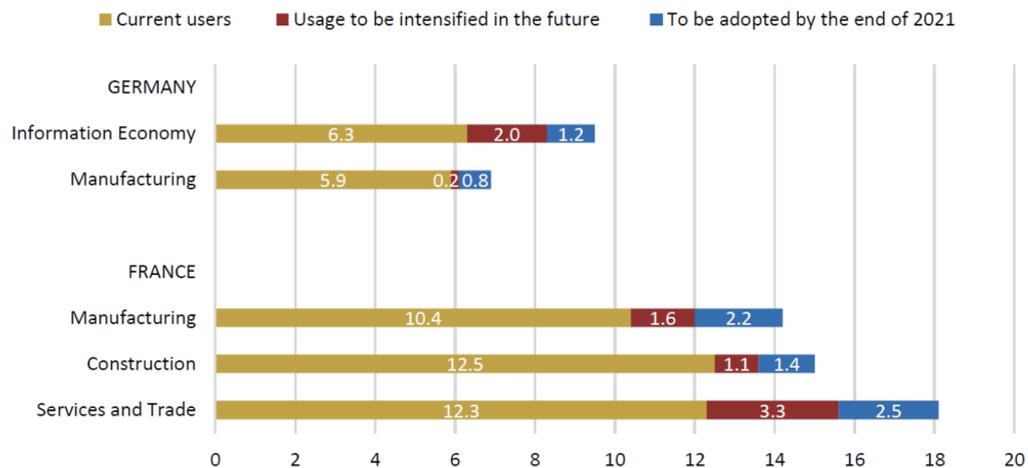


Figure 1.2: Utilisation et adoption future du micro-travail par les entreprises (pourcentage par secteur). Source : DiPLab projet HuSh (2021) [3]

Les plateformes de micro-travail sont de plus en plus connues et utilisées par les entreprises en France et en Allemagne pour recruter une main-d'œuvre temporaire spécialisée dans les tâches liées aux données, permettant aux entreprises d'éviter de s'engager dans des contrats à long terme. Cependant, à côté des entreprises qui recrutent directement des micro-travailleurs et -travailleuses par le biais d'une plateforme, d'autres entreprises utilisent le micro-travail *indirectement*, via des fournisseurs et prestataires de services qui parfois ne mentionnent pas le fait qu'une partie (ou la totalité) de leurs services "automatisés" est fournie par des travailleurs ou travailleuses⁶. Bien qu'elles paient au prix fort ce qui n'est qu'une simple sous-traitance de main d'œuvre, les petites entreprises y trouvent leur intérêt car elles évitent ainsi la gestion directe d'un effectif de micro-travailleurs et -travailleuses qui nécessiterait des compétences techniques et des ressources organisationnelles spécifiques.

1.2.3. La population qui micro-travaille

Avant d'examiner les données les plus récentes, il est utile de revenir sur les enquêtes antérieures qui ont établi un premier état des lieux du micro-travail. Selon le Bureau International du Travail, l'étude de cinq plateformes internationales de micro-tâches (Amazon Mechanical Turk, Clickworker, Microworkers, Crowdfunder et Prolific) dans 75 pays révèle un profil type : des travailleurs jeunes et éduqués, environ 70% ayant moins de 35 ans, avec une occupation principale[5]. L'âge moyen est de 33 ans, avec des disparités de genre

⁶Très connu dans la littérature, ce phénomène est désigné par différents termes : hétéromation[15], fauxautomation[44], AI impersonation[tubaro2020AI], AI-as-a-Service[33], and deceptive AI[38]

marquées : les femmes représentent un tiers des micro-travailleurs, proportion qui chute à un cinquième dans les pays à faibles revenus.

La rémunération est faible. L’OIT estime le revenu horaire moyen à 3,31 dollars, avec une médiane plus basse à 2,16 dollars, en incluant le travail rémunéré (réalisation des tâches) et non rémunéré (recherche de tâches). Ces chiffres corroborent les études sur Amazon Mechanical Turk, où la médiane avoisine 2 dollars[19]. Selon un rapport du Parlement Européen de 2017, ces rémunérations sont inférieures de 43 à 62% aux salaires minimums nationaux[17]. Un quart des travailleurs et travailleuses dépendent exclusivement de ces plateformes pour leurs revenus. Même dans les pays du Nord du monde, la protection sociale demeure limitée : seule la moitié bénéficie d’une assurance maladie et 35% sont affiliés à un régime de retraite.

1.3. OBJECTIFS DU RAPPORT ET QUESTIONS DE RECHERCHE

Le micro-travail, phénomène désormais mondial, connaît une intensification remarquable en Europe, particulièrement dans le domaine de la production de données pour l’intelligence artificielle. L’étude que nous présentons dans ce rapport vise à faire apparaître de nouvelles tendances pour la structure du micro-travail dans les pays de l’Europe Occidentale (voir section 2.2)⁷. La méthodologie de notre recherche combine l’analyse approfondie des données de l’enquête TaFF 2024 avec une mise en perspective historique s’appuyant sur nos études antérieures (2018-2023) (section 2.1). Cette approche nous permet d’évaluer les évolutions récentes tout en les inscrivant dans des tendances de plus long terme.

Notre analyse se concentre particulièrement sur quatre dynamiques émergentes. La première est **la transformation démographique du secteur, marquée par un rajeunissement significatif des effectifs et une présence accrue de travailleurs migrants (21% des effectifs), avec toutefois un recul de la présence féminine (42%)**.

Il s’agit, d’abord, de reprendre notre questionnement sur les micro-travailleuses : des femmes qui, par leur travail d’annotation, de vérification et de filtrage de données, contribuent à l’amélioration des systèmes algorithmiques et d’intelligence artificielle. Nos premières analyses de leur situation [8], en 2019, révélaient un paradoxe : bien qu’essentielles au développement de technologies désormais cruciales pour nos sociétés, elles occupent une position particulièrement désavantageuse, y compris au sein des économies développées d’Europe occidentale. Leurs conditions de travail révèlent des inégalités structurelles. Tels des “canaris dans la mine”, les parcours des micro-travailleuses agissent comme des indicateurs précoces. Les tendances qui les affectent plus intensément, du fait de leur position, préfigurent des transformations susceptibles de toucher l’ensemble de la main-d’uvre. Cinq ans plus tard, nous les verrons, les femmes sont moins nombreuses à pratiquer le micro-travail, avec des différences qui reflètent des asymétries déjà présentes sur les marchés du travail conventionnels.

Nous allons également nous intéresser à d’autres changements démographiques, susceptibles de correspondre à des inégalités dans l’accès au micro-travail ainsi que la pratique de celui-ci. L’analyse révèle, nous le verrons, une hausse de la participation des jeunes et des migrants au micro-travail, particulièrement forte en France, en Allemagne et en Espagne, mais plus faible en Italie et quasi inexistante au Portugal. Cette distribution suggère que dans les pays d’Europe du Sud à plus faible revenu et fort taux de chômage (Italie, Portugal), le micro-travail est largement pratiqué par la population jeune locale, tandis que dans

⁷ Elle prolonge, et approfondit, une analyse récente dont certains éléments sont contenus dans le rapport “Who trains the data for artificial intelligence” rendu en avril 2024 au Parlement Européen [29].

les pays d'Europe occidentale à revenu plus élevé (Allemagne, France), il attire davantage de travailleuses et travailleurs immigrés.

Les implications de cette nouvelle analyse révèlent une situation particulièrement préoccupante pour les minorités, notamment les travailleuses migrantes qui, malgré leurs qualifications souvent élevées, font face à une double précarité. L'économie numérique européenne, malgré son potentiel d'inclusion, peine ainsi à offrir un cadre permettant aux femmes, particulièrement celles issues de l'immigration, de valoriser pleinement leurs compétences et d'accéder à des positions plus qualifiées et mieux rémunérées.

La deuxième dynamique que nous mettons en avant est **l'évolution du rapport au temps de travail, caractérisée par une "dédensification" marquée - les travailleurs et travailleuses restant disponibles sur de longues périodes pour des temps de travail effectif remarquablement faibles**. Nous posons en effet des questions liées au temps, d'abord dans le sens de l'usage du temps au jour le jour, qui nous aide à comprendre la place du micro-travail dans la vie des personnes le pratiquant (forme-t-il part de la sphère professionnelle, domestique, ou du loisir ? peut-on s'y dédier pendant suffisamment de temps pour pouvoir s'améliorer, rechercher les meilleures tâches, se documenter ?). La structuration de la journée de travail, et la place que les micro-tâches y occupent, peut nous informer sur le ressenti des travailleurs et travailleuses, mais également sur l'état de la concurrence sur ce marché. La troisième dynamique est **la persistance du micro-travail comme activité systématiquement complémentaire à un emploi principal instable, mal payé, ou à temps partiel, particulièrement chez les jeunes confrontés à des situations précaires**. Nous l'abordons en posant la question du temps dans le sens du devenir : quels sont les débouchés, après avoir micro-travaillé ? Comment évolue la participation aux plateformes dans le temps ? Dans quelles conditions s'en sert-on pendant un temps long ?

La dernière dynamique met en avant **la question des compétences et leur reconnaissance dans un marché du travail en mutation profonde, caractérisée par des changements d'âge, de genre et d'origine géographique et nationale**.

Les résultats de notre enquête TaFF 2024, nous le verrons, révèlent un paradoxe saisissant : alors que les micro-travailleuses et -travailleurs européens présentent un niveau d'éducation remarquablement élevé, dépassant largement les moyennes nationales, leurs compétences, tant formelles qu'informelles, peinent à être reconnues. Au-delà de leurs qualifications initiales, ces travailleurs développent continuellement de nouvelles expertises : maîtrise des langues étrangères (surtout l'anglais), littératie numérique parfois assez avancée, utilisation d'outils d'IA générative. Ces compétences, loin d'être accessoires, deviennent indispensables dans un environnement hautement concurrentiel.

Au cur de notre questionnement se trouve désormais l'enjeu de la reconnaissance des compétences, tant par les plateformes que par les employeurs traditionnels. Cette non-reconnaissance constitue une perte majeure de capital humain, particulièrement dommageable pour les jeunes générations, et soulève des questions cruciales sur l'avenir du travail en Europe. Notre étude vise ainsi à comprendre comment cette situation affecte les trajectoires professionnelles et à identifier des pistes d'action pour les organisations syndicales.



QUI MICROTRAVAILLE ?



2. MÉTHODOLOGIE ET DONNÉES

2.1. PRÉSENTATION DE LA MÉTHODOLOGIE

Cette section fournit des détails méthodologiques sur la conception de l'enquête, les conditions du terrain et la qualité des données collectées.

2.1.1. Conception de l'enquête en ligne

La conception de l'étude en ligne TaFF s'inspire largement d'autres études que nous avons menées par le passé : en France en 2017-19 [8], dans les pays hispanophones en 2020-22, et au Brésil en 2023 [48] (voir encadré dans la section 1.2.1). Cela permet de s'appuyer sur les expériences passées et facilite les comparaisons. Le questionnaire que nous avons passé en 2024 est assez long, avec 93 questions réparties en groupes consacrés à¹ :

- Questions introductives
- Activités en ligne
- Utilisation d'ordinateurs et d'autres équipements
- Micro-travail en ligne
- Revenus des tâches sur les sites web et les applications
- Études et diplômes
- Langues étrangères
- Expérience professionnelle
- Situation familiale et logement
- Revenus et situation économique
- Questions socio-démographiques

Pour recueillir un maximum d'informations utiles, presque toutes les questions sont obligatoires et clairement identifiées comme telles². En tenant compte de la longueur du questionnaire, et pour alléger la tâche des répondants, nous veillons à ce que la majeure partie de l'enquête soit constituée de questions à choix unique ou multiple auxquelles il est facile de répondre très rapidement. Nous utilisons l'option de réponse "autre" (et, moins fréquemment, la possibilité d'ajouter des commentaires) pour réintroduire un certain degré de flexibilité, en permettant aux participants de fournir des informations dans leurs propres mots lorsqu'ils et elles ne se reconnaissent pas dans l'une des réponses prédéfinies. Les rares questions ouvertes couvrent des sujets pour lesquels nous nous attendons à des variations significatives entre les personnes interrogées (par exemple, la dénomination exacte de leur profession actuelle, s'ils en ont une, en dehors des micro-tâches en ligne) ou lorsque les attentes sont plus difficiles à définir à l'avance, et que des options prédéfinies pourraient nous faire perdre des informations cruciales (par exemple, la description de la dernière micro-tâche effectuée en ligne).

¹Une partie de ces données ont été utilisées pour alimenter le rapport "Who trains the data for artificial intelligence?" rendu en avril 2024 au Parlement Européen [29].

²Plutôt que laisser la liberté de ne pas répondre à des questions non applicables, nous utilisons des filtres pour les supprimer automatiquement au cas par cas : par exemple, la question "Si vous n'avez pas d'emploi principal, depuis combien de temps êtes-vous sans emploi ?" n'est posée qu'aux personnes ayant déjà déclaré, lors d'une question précédente, être au chômage ou inactives. Pour des questions plus personnelles ou intimes auxquelles les participants peuvent souhaiter ne pas répondre, nous offrons la possibilité de le faire grâce à des options de réponse telles que "Je ne sais pas / je ne souhaite pas répondre".

Le questionnaire comprend trois contrôles d'attention, destinés à détecter les répondants peu motivés qui pourraient nuire à la qualité des données en ne lisant pas attentivement les questions, en choisissant une option de réponse au hasard, ou en accélérant le déroulement de l'enquête en répondant trop vite (voire en se servant de *bots*)³.

Notre questionnaire est disponible en six langues : allemand, anglais, espagnol, français, italien, portugais. Les questions et les options de réponse sont toutes identiques d'une langue à l'autre, à quelques exceptions près, nécessaires à des fins d'adaptation. Le multilinguisme permet d'atteindre un plus grand nombre de participants potentiels, quelle que soit leur maîtrise de l'anglais – la langue privilégiée par les plateformes et aussi, très largement, par la littérature scientifique et les enquêtes menées auparavant. Il s'agit d'une manière de surmonter une des limites de la plupart des publications existantes.

Nous avons programmé le questionnaire dans Limesurvey, un logiciel d'enquête professionnel très répandu. L'instance de cet outil que nous utilisons est hébergée en Allemagne et respecte les normes européennes en matière de protection des données. Une fiche d'information pour les participants, en six langues, est fournie au début du questionnaire. Elle comprend également une notice d'information relative au traitement des données personnelles, en conformité avec le RGPD, et nos coordonnées. Les participants sont invités à exprimer leur consentement avant de commencer.

2.1.2. La passation du questionnaire

Les personnes participant au questionnaire sont des utilisatrices et utilisateurs enregistrés de la plateforme de micro-travail en ligne Prolific⁴, où le questionnaire est lancé en tant que tâche rémunérée. Le micro-travail est une activité peu visible et les personnes qui le pratiquent ont également d'autres occupations ou identités : les plateformes sont donc souvent le seul endroit où l'on peut les atteindre. Notre choix de Prolific est motivé par son vaste vivier de participants, sa présence diffuse en Europe et sa double spécialisation pour servir à la fois les besoins de la recherche scientifique en termes de participants pour des enquêtes et des expériences, et ceux des ingénieurs et concepteurs d'intelligence artificielle qui ont besoin d'"annotateurs et annotatrices" pour préparer leurs jeux de données. Prolific, ayant son siège au Royaume-Uni, est par ailleurs l'une des plateformes les mieux notées pour les conditions de micro-travail en ligne, selon le référentiel *Fairwork*⁵.

Par ailleurs, cette plateforme permet aux chercheuses et chercheurs d'extraire ses propres données sur les répondants (avec le consentement de ceux-ci) afin d'obtenir des informations sociodémographiques plus détaillées. Les variables disponibles sur la plateforme, en plus de l'heure à laquelle l'enquête a été complétée et d'autres détails techniques, sont les suivantes : âge, sexe, première langue, pays de résidence actuelle, nationalité, pays de naissance, groupe ethnique, statut d'étudiant (oui/non, situation professionnelle, et nombre de projets menés à bien sur la plateforme.

³Le premier contrôle, au tout début, informe les participants de notre besoin de données de haute qualité et leur demande de s'engager à fournir des réponses réfléchies. Le deuxième, à mi-parcours, est une question factuelle à choix unique demandant aux répondants d'indiquer laquelle des cinq réponses possibles est un légume. Il s'agit d'une question manifestement banale, dont l'objectif est de s'assurer que les participants lisent réellement la question. La troisième vérification de l'attention, dans la seconde moitié de l'enquête, demande aux répondants d'écrire un mot. Elle est conçue pour contourner le risque, que les contrôles à choix unique précédents n'éliminent pas complètement, que quelqu'un puisse cocher la bonne case par hasard. En effet, il est peu probable que des *bots* et des répondants aléatoires arrivent à écrire un mot correctement, alors que la tâche est extrêmement simple pour tout être humain ayant lu les consignes.

⁴Voir : <https://www.prolific.com/>

⁵Voir : <https://fair.work/en/ratings/platforms/cloudwork-prolific/?tabfor2023>

Nous avons d’abord mené un projet pilote avec 10 participants le 6 mars 2024. Après avoir effectué quelques corrections mineures sur la base de ce premier essai, nous avons lancé la version finale du questionnaire en plusieurs lots d’environ 200 questionnaires chacun, entre le 18 mars et le 1 juillet 2024. Le lancement du questionnaire en plusieurs lots, à différents jours et à différentes heures de la journée, visait à obtenir un échantillon suffisamment diversifié de répondants. En effet, des créneaux horaires différents peuvent attirer des personnes différentes. Aux horaires de bureau un jour de semaine, on peut s’attendre à plus de réponses de la part de personnes qui, en dehors de leur micro-travail en ligne, n’exercent pas d’activité rémunérée, tandis que le soir, on peut s’attendre à une plus grande participation de la part de personnes qui ont un emploi principal ailleurs et qui ne peuvent effectuer des micro-tâches que lorsqu’elles rentrent chez elles. La répartition des réponses selon les horaires pourrait refléter des différences dans l’organisation du temps professionnel et familial par genre. Les femmes, qui occupent plus fréquemment des postes à temps partiel et assurent davantage la garde des enfants après l’école, pourraient être plus disponibles pour répondre au questionnaire pendant les heures de bureau. À l’inverse, les hommes, généralement plus présents dans des emplois à temps plein, seraient plus enclins à répondre en dehors de ces horaires.

Le tableau 2.1 présente la chronologie détaillée du processus de collecte des données. Il va sans dire que chaque participant ne pouvait répondre qu’une seule fois.

	8h00 - 9h00	10h00 - 13h00	14h00 - 17h00	18h00 - 22:00
Mercredi 6 mars				10
Lundi 18 mars			125	
Mardi 19 mars	2	73	119	1
Lundi 8 avril	15			201
Mardi 9 avril	30			
Lundi 1 juillet		198	3	25

Table 2.1: Nombre d’effectifs à des dates et horaires différents de la collecte de données. Les horaires sont donnés en UTC +1 en mars, et UTC +2 en avril et juillet.

Nous avons ouvert l’enquête uniquement aux utilisatrices et utilisateurs de Prolific résidant en France, en Espagne, en Allemagne, en Autriche, en Belgique, en Irlande, en Italie, au Luxembourg, et au Portugal, c’est-à-dire les pays membres de l’Union Européenne où l’une des langues du questionnaire est parlée⁶. Nous avons également imposé un quota exigeant le même nombre de répondants pour chacune des six langues. Prolific a estimé que dans ces conditions, nous avions à disposition un bassin de 13 026 personnes, sur ses 150 271 utilisateurs éligibles⁷.

A chaque envoi, il a fallu attendre moins d’une journée pour recevoir tous les questionnaires complétés, à deux exceptions près (un travailleur qui a dû refaire l’enquête séparément à un moment ultérieur, et un autre qui a retiré sa soumission deux jours plus tard). Nous avons vérifié chaque questionnaire à la main avant de l’approuver et de débloquer le paiement (le jour même dans la plupart des cas). La durée médiane de la participation à l’enquête,

⁶En pratique, Prolific a échantillonné parmi ses utilisatrices et utilisateurs qui avaient déclaré l’une des six langues comme leur langue principale, afin d’obtenir un nombre égal de participants dans chaque groupe. Il convient de noter qu’il est possible pour des utilisatrices ou utilisateurs de déclarer plus d’une langue à Prolific, et que les personnes qui ont répondu à notre enquête étaient libres de choisir la langue dans laquelle elles souhaitaient remplir les questionnaires.

⁷A la date du 18 mars 2024.

enregistrée par la plateforme Prolific, était de 23M 52S, et la moyenne était de 26M 16S.

Nous avons payé GBP 5,43 (ce qui correspond à environ EUR 6,34) par tâche, ce qui, compte tenu du temps médian nécessaire pour répondre à l'enquête, correspond à un taux horaire de GBP 13,65 (équivalent à EUR 15,58 au 9 avril 2024)⁸. Le choix de ce taux répond à l'objectif de traiter les participants de manière équitable, avec une rémunération appropriée pour leur temps et leurs efforts. Il est désormais reconnu dans la littérature sur le micro-travail de plateforme que les personnes qui utilisent l'outil le font pour travailler et pour gagner de l'argent, dont elles ont parfois un vrai besoin ; elles ne sont pas a priori motivées par le désir de contribuer volontairement et gratuitement à la science, comme pouvaient l'être les participants à des études plus classiques. Leur demander de dédier presque une demi-heure à notre enquête signifie leur soustraire du temps qu'ils auraient autrement utilisé pour travailler et obtenir une rémunération : une compensation donc s'impose. Avec les plateformes numériques de travail, nous sommes loin des conditions dans lesquelles les normes conventionnelles de l'éthique de la recherche scientifique ont été établies, et le défi actuel et d'en préserver l'esprit tout en adaptant les conditions et les moyens à ce contexte changeant [30].

Dans une perspective plus pragmatique que strictement éthique, il est également reconnu qu'une rémunération équitable motive davantage les participants à répondre aux questions de manière réfléchie et approfondie, résultant en des données de qualité supérieure. Pour cette raison, le taux proposé dépasse même les recommandations de la plateforme Prolific, qui conseille d'appliquer un taux horaire d'au moins GBP 9 et impose de ne jamais descendre en dessous de GBP 6. Le taux que nous avons appliqué est également supérieur au SMIC (ou autre salaire horaire minimum) de tous les pays ciblés : Allemagne, EUR 12,81 ; Belgique, EUR 12,11 ; Espagne, EUR 8,289 ; France, EUR 11,65 ; Irlande, EUR 12,70 ; Luxembourg, EUR 14,86 ; Portugal, EUR 4,65⁹. En même temps, le taux choisi dépasse à peine le salaire minimum horaire le plus élevé dans les pays sélectionnés (Luxembourg), l'objectif étant d'éviter d'introduire des incitations susceptibles de stimuler indûment la concurrence entre les travailleurs et de potentiellement biaiser les résultats. Enfin, le choix de payer le même taux à tous les participants quel que soit leur pays de résidence évite le risque qu'une éventuelle différenciation devienne difficile à gérer concrètement. Nous reconnaissons toutefois que l'incitation à participer dépend sans doute de la comparaison entre le taux proposé et les salaires locaux, et varie donc selon les pays – un écart dont nous devons tenir compte.

Au total, en incluant le projet pilote et les divers lots de l'étude principale, nous avons obtenu 804 réponses complètes.

D'autres personnes (n = 45) avaient commencé l'étude mais ont décidé de ne pas la terminer, et 6 autres ont laissé passer trop de temps depuis le début de l'enquête, et ont été arrêtées automatiquement par la plateforme¹⁰.

2.1.3. Qualité des données

La conception du questionnaire, qui comporte essentiellement des questions obligatoires et fermées (à choix unique ou multiple), élimine largement le risque de données manquantes. Une vérification préliminaire des questions à réponse ouverte indique qu'elles ont reçu des

⁸Le coût total par personne participante était plus élevé de notre côté, en incluant également les frais de service de Prolific.

⁹L'Autriche et l'Italie n'ont pas de salaire minimum interprofessionnel.

¹⁰Prolific exclut automatiquement les utilisatrices et utilisateurs qui dépassent la durée maximale autorisée pour réaliser une tâche en ligne, généralement égale à environ trois fois la durée moyenne de celle-ci.

réponses complètes. Toutes les personnes interrogées ont passé les contrôles d'attention¹¹. Nous avons donc de bonnes raisons de croire que les données sont fiables.

Cependant, la rapidité avec laquelle le questionnaire a été rempli suggère que l'échantillon sur-représente les utilisatrices et utilisateurs intensifs. A toutes les dates de lancement, le remplissage des questionnaires a commencé quelques minutes, voire secondes, après publication de la tâche sur Prolific. Tous les lots offerts ont pu être complétés dans la journée, comme nous l'avons mentionné plus haut ; parfois en un temps très court. Les 10 questionnaires du pilotes du 6 mars ont été terminés en une heure, et les 125 du 18 mars en une heure et demie ; seulement en deux occasions (19 mars et 8 avril) a-t-il fallu attendre jusqu'à douze heures avant d'obtenir le nombre souhaité de questionnaires. Ces travailleurs et travailleuses devaient donc être sur la plateforme au moment de la publication de la tâche, et ont rapidement réagi.

Ce constat doit être interprété à la lumière du fait que l'on peut s'engager dans le micro-travail à des degrés différents : si certaines personnes se connectent très fréquemment à la plateforme et sont constamment à la recherche de nouvelles tâches à effectuer, d'autres se connectent régulièrement mais moins fréquemment, et il existe aussi une longue queue d'utilisateurs occasionnels et intermittents. Ces usages différenciés reflètent le fait que le micro-travail n'est pas toujours l'activité rémunératrice ou la source de revenus principale. Les personnes qui en font une occupation secondaire peuvent donner la priorité à d'autres activités dans leur routine quotidienne. Dans ce contexte, lorsqu'une tâche est lancée sur une plateforme, les premières personnes à y avoir accès sont des travailleuses et travailleurs qui se trouvent être connectés à ce moment précis : au sein de ce groupe, les utilisateurs fréquents et intenses sont nécessairement sur-représentés. Pour atteindre les utilisatrices et utilisateurs occasionnels, une tâche doit offrir un grand nombre de positions afin de rester disponible pendant une longue période sur la plateforme – de sorte qu'elle reste ouverte après que tous les travailleurs à haute fréquence l'aient accomplie.

Les enquêtes que nous avons menées en France (2018) et en Espagne (2020-22) à l'aide d'un protocole très similaire peuvent être utiles à cet égard. Dans ces deux cas, nous avons bien atteint la longue queue d'utilisatrices et utilisateurs occasionnels. Après un pic de réponses très tôt, le rythme de participation a ralenti, et il a fallu plusieurs semaines avant d'atteindre le nombre de réponses visé. Par exemple, notre première enquête espagnole a été lancée en 2020 en recrutant les participants à l'aide de la plateforme internationale Microworkers. Le premier lot, pour une version pilote du questionnaire, a été lancé le 30 octobre 2020, obtenant les 11 réponses souhaitées dans la journée. Le lancement de la version définitive du questionnaire a eu lieu le 15 décembre de la même année, et il a fallu attendre jusqu'au 2 février 2021 pour atteindre le nombre de réponses visées (dont 339 exploitables). Cette durée plus longue signifie que des utilisatrices et utilisateurs moins intenses, qui n'étaient pas connectés à la plateformes au moment où la tâche a été publiée, ont pu y accéder plus tard, à leur convenance. Ces comparaisons permettent d'évaluer dans quelle mesure nos résultats sont dus à la sur-représentation d'utilisateurs intensifs.

La comparaison avec ces autres enquêtes est aussi utile pour “zoomer” sur deux pays importants de notre échantillon, et comparer Prolific à d'autres plateformes : en France, Foule Factory (aujourd'hui appelée Yappers.club), et en Espagne, Microworkers.com (2020-21, avec une deuxième vague en 2022) ainsi que Clickworker (2022). Ces données aident également à mieux comprendre les changements du micro-travail dans le temps, et par la période de leur collecte, à détecter les évolutions dépendant de la pandémie de Covid-19.

¹¹En réalité, 2% des réponses au troisième contrôle d'attention, qui demandait de rédiger un mot, incluent des fautes d'orthographe : nous les avons acceptées parce qu'elles semblent toutes suffisamment proches du mot original et que nous ne voulions pas pénaliser indûment les participants.

2.2. SOCIO-DÉMOGRAPHIE DU MICRO-TRAVAIL EN EUROPE

Dans cette section, nous présentons un portrait des personnes qui pratiquent le micro-travail en 2024, en France et dans d'autres pays d'Europe occidentale.

2.2.1. Le micro-travail en France et en Europe

Comme nous l'avons déjà rappelé dans la sect. 1.2.2, une enquête réalisée en 2023 par Morgan et al.[31], a utilisé une enquête auprès des usagers de six plateformes internationales de micro-tâches pour estimer une mesure de "densité" de la présence du micro-travail dans la population générale âgée de 18 à 99 ans dans chaque pays européen. Cette densité serait très faible pour la France, alors que, dans le contexte de leur étude, elle est le deuxième pays par population, derrière seulement l'Allemagne.

Dans l'ensemble, cette étude indique que si les grands pays de l'Union Européenne comptent un plus grand nombre de personnes pratiquant le micro-travail, en termes absolus, il ne s'agit pas d'un indicateur de prévalence au sein de leur population ; au contraire, les densités accrues indiquent une plus grande prévalence du micro-travail dans les petits pays, la seule exception étant l'Allemagne. Plus précisément, les cinq plus grands pays d'Europe par taille de la population seraient l'Allemagne, la France, l'Italie, l'Espagne et la Pologne, alors que par densité de micro-travail, les cinq premiers pays deviendraient le Portugal, la Croatie, la Lettonie, l'Allemagne et la Bulgarie.

Par rapport aux premières études du micro-travail en France, menées par notre propre équipe en 2018-19 [8], on peut donc émettre l'hypothèse que la croissance du phénomène ait été plus faible en France que dans certains pays voisins. Il peut s'agir de l'effet conjoint de deux tendances : l'externalisation de micro-tâches vers de petites entreprises et/ou des configurations complexes de *deep labor*¹² ne passant pas par les plateformes de micro-travail enquêtées ici, et la délocalisation poussée, notamment vers l'Afrique francophone. Ces changements de la demande des clients d'une part, et des modes d'intermédiation de l'autre, peuvent avoir découragé la participation française.

Le questionnaire que nous avons distribué en 2024 corrobore cette idée. S'il était ouvert à toute personne résidant dans les pays ciblés, les personnes qui ont participé vivent majoritairement dans les grands pays d'Europe du Sud. **Le pays le plus représenté est le Portugal (30%), suivi par l'Italie (20%), l'Allemagne (16%), l'Espagne (15%) et la France (11%)** ; chacun des autres pays compte pour moins de 3%. Le Portugal, premier également dans l'étude de [31] se confirme donc comme un vaste réservoir de force de micro-travail en Europe, et la place de l'Allemagne reste importante, tandis que la présence française s'avère plus modeste. Notons toutefois qu'il peut s'agir d'une sous-estimation, cette enquête ayant été passée auprès d'une seule plateforme internationale où la plupart des tâches sont publiées en langue anglaise, et qui peut donc ne pas correspondre aux préférences et/ou aux compétences d'une partie de la population qui micro-travaille en France.

¹²Le *deep labor* désigne un modèle d'affaires où les plateformes de micro-travail, au lieu d'agir comme simples intermédiaires, mettent en place des réseaux complexes de sous-traitance, multipliant les intermédiaires (services de recrutement, autres plateformes, entreprises) pour offrir des solutions clés en main à leurs clients tout en minimisant le contact direct avec les micro-travailleurs. Alors qu'une plateforme *pure player* met directement en relation clients et travailleurs sur un même site, dans une configuration de *deep labor*, un micro-travailleur peut devoir naviguer entre plusieurs plateformes : il répond d'abord à une annonce sur un premier site, signe un contrat sur un deuxième, puis réalise finalement sa tâche sur une troisième plateforme[8].

2.2.2. La place grandissante du travail migrant

Combien de personnes immigrées y a-t-il parmi la population qui micro-travaille en Europe ? Cette information se déduit de trois variables collectées dans le cadre de notre questionnaire de 2024, qui saisissent des aspects différents, mais complémentaires, et qui peuvent restituer un parcours migratoire.

D'abord, 21% des personnes ayant rempli le questionnaire sont nées dans un pays différent de celui où elles résident actuellement. Les pays d'origine sont nombreux et se trouvent en Europe aussi bien qu'en Afrique, en Asie et dans les Amériques. Le pays de naissance est une variable couramment utilisée comme signal d'un parcours migratoire, car il est relativement facile à obtenir et son interprétation présente peu d'ambiguïté. Cette variable n'est pourtant pas parfaite, notamment car elle ne tient pas compte de cas particuliers (comme les enfants de diplomates ou de familles expatriées), des processus de migration ayant traversé de multiples pays, et des générations descendantes des personnes migrantes. On peut alors l'articuler avec d'autres variables pour s'assurer qu'elles envoient toutes des signaux cohérents. Une de ces autres variables est la nationalité, qui diffère du pays de résidence pour 18% des personnes ayant participé au questionnaire. Une nationalité étrangère ne révèle pourtant qu'un sous-ensemble des personnes migrantes, celles qui n'ont pas acquis la nationalité de leur pays de destination. Un troisième indicateur est la première langue parlée, qui ne correspond pas à la langue officielle (ou aux langues officielles) du pays de résidence pour 19% des personnes ayant rempli le questionnaire.

Dans l'ensemble, ces indicateurs se rejoignent, et nous pouvons alors conclure que **parmi les personnes ayant participé au questionnaire, environ une sur cinq est immigrée**. Cette proportion d'immigrés est nettement supérieure aux moyennes de l'Union Européenne, où selon Eurostat (2023), seulement 8,5% de la population est née hors UE et 5,3% possède une nationalité non européenne[16]. La distribution géographique est également révélatrice : les quatre pays comptant le plus grand nombre de résidents nés hors UE - l'Allemagne, l'Espagne, la France et l'Italie - sont aussi ceux où l'on observe une plus forte concentration de micro-travailleurs.

Ces résultats confirment une tendance qui apparaissait déjà dans l'étude que nous avons menée en 2020-22 sur le travail du clic en Espagne (cf. encadré 1.2.1) : 21% des personnes participant à notre étude étaient nées dans un pays différent. Cependant, la présence importante de personnes migrantes dans l'univers du travail de plateforme en Europe est un aspect que la littérature commence tout juste à noter, et qui complexifie les cadres d'analyse qui avaient été initialement mis en place. Dans une étude menée en 2022 sur le travail de plateforme au sens large à travers l'Europe, Agnieszka Piasna et ses coauteurs [36] notent que les personnes immigrées sont très souvent engagées dans le travail de plateforme sur place (comme le transport urbain et la livraison), mais moins susceptibles d'effectuer du travail indépendant sur projet (*freelancing*) et/ou du micro-travail en ligne. De même, notre étude antérieure (2018) sur une plateforme de microtravail française ne comptait qu'un peu moins de 10 % de migrants [8].

Si cette tendance se confirme à l'avenir, il faudra réorienter la recherche sur l'économie de plateformes. Comme il a été souligné à propos des plateformes de transport et livraison, celles-ci dégradent les conditions de travail tout en offrant aux migrants des opportunités de subsistance. Aussi, la lutte pour la réqualification des travailleuses et travailleurs en tant que salariés serait insuffisante pour contrer la précarisation du travail migrant, et devrait être accompagnée de politiques plus ambitieuses à l'intersection de l'immigration, de la protection sociale et de la réglementation de l'emploi [14].

2.2.3. Les femmes minoritaires dans le micro-travail

Combien d'hommes et de femmes pratiquent le micro-travail ? **Presque 58% des personnes ayant participé à notre questionnaire en 2024 s'identifient comme des hommes, et 42% comme des femmes**¹³. Comme le montre le tableau 2.2, ce pourcentage est à peu près le même que celui que nous avons déjà observé dans notre recherche sur le micro-travail en Espagne de 2020-22, et se retrouve également dans une étude de 2017 du Parlement européen sur le travail du clic en Europe [17]. Les données de l'Organisation Internationale du Travail (OIT), qui couvrent plus de 75 pays dans le monde entier, recensent moins de femmes (un tiers), un résultat probablement dû à un décalage entre les économies avancées comme celles de l'Union Européenne, et les pays en développement ou pauvres.

% Femmes	Plateformes	Pays	N	Source	Année
42%	Prolific	AT, BE, DE, ES, FR, IE, IT, LU, PT	804	Auteurs	2024
40%	Microworkers, Clickworker	ES	447	Auteurs	2020-22
36%	Microworkers, Clickworker	Amérique latine hispanophone	1675	Auteurs	2020-22
56%	Foulefactory	FR	909	Auteurs	2018
63%	Microworkers	BR	477	Auteurs	2023
33%	Amazon Mechanical Turk, Clickworker, Crowdfunder, Microworkers, Prolific	Monde	3 500	OIT	2018
39%	Amazon Mechanical Turk, Clickworker, CrowdFlower, Microworkers	Europe	1200	Parlement Européen	2017
55%	Amazon Mechanical Turk	US		[13]	2018

Table 2.2: Pourcentage de femmes observé dans différentes études du travail du clic. Lecture: L'étude menée par l'OIT (Organisation Internationale du Travail) en 2018, avec la participation de 3 500 personnes de différents pays du monde, actives sur les plateformes Amazon Mechanical Turk, Clickworker, Crowdfunder, Microworkers, Prolific, montre une participation féminine de 33%.

¹³Les personnes non-binaires représentent moins de 0,4% de notre échantillon, un effectif trop faible pour permettre une analyse statistique distincte. Cette proportion est cohérente avec les études existantes sur les plateformes de micro-travail. Le cas d'Amazon Mechanical Turk est particulièrement instructif à cet égard. Bien que cette plateforme ait initialement été considérée comme un moyen prometteur d'accéder à des populations difficiles à atteindre, notamment LGBTQ+ [41], les tentatives de recrutement ciblé se sont révélées problématiques. Par exemple, un projet visant à recruter plus de 2000 personnes transgenres a dû être abandonné en raison de problèmes de fiabilité et de validité des données [6]. La seule enquête ayant mesuré spécifiquement la présence des personnes transgenres et *gender-queer* sur Mechanical Turk, réalisée en 2017, a estimé leur proportion respective à 0,6% et 0,9% des utilisateurs, des chiffres qui, bien que non représentatifs, donnent un ordre de grandeur cohérent avec nos observations[7].

Notre propre étude du micro-travail dans les pays hispanophones d'Amérique latine observe un taux de participation féminine très proche (36%). La participation féminine est en effet moindre dans les pays à plus faible revenu, où elles constituent un cinquième du total selon la OIT [5]). **Globalement, les femmes sont moins présentes que les hommes, avec un écart moins prononcé dans les pays à revenu élevé** dans lesquels l'accès aux marchés du travail est plus égalitaire.

Il existe toutefois des exceptions à cette tendance. En France en 2018, nous avons observé que les femmes constituaient un peu plus de la moitié de la population pratiquant le micro-travail sur des plateformes locales [8]. Les mêmes pourcentages se retrouvent dans une étude menée par une équipe de la New York University parmi les usagers américains de la plateforme Amazon Mechanical Turk (mais ils sont inversés parmi les usagers d'autres pays) [13]. Notre propre étude du micro-travail au Brésil, menée en 2023 sur la plateforme Microworkers.com, observe une très forte majorité de femmes [48].

Cette comparaison met en évidence comment, même sur des plateformes caractérisées par la précarité et la sous-rémunération, la concurrence entre travailleurs et travailleuses génère des formes d'exclusion qui, bien que persistantes, varient selon les contextes.

Il avait déjà été noté que, dans des pays où les micro-tâches peuvent constituer la principale source de revenu, elles sont davantage réalisées par les hommes; en revanche, lorsqu'elles constituent des sources résiduelles et complémentaires de revenu, elles sont davantage pratiquées par des personnes dont l'emploi principal est précaire, à temps partiel, ou dans l'économie informelle, où les femmes sont sur-représentées [21].

À ces facteurs s'ajoute l'emploi du temps souvent plus contraint des femmes, qui se traduit par une "triple journée" articulée autour de plusieurs activités : une activité professionnelle principale, une charge domestique plus importante, et le micro-travail sur les plateformes.[8]. Si le niveau d'éducation des hommes et des femmes diffère peu, les femmes sont moins souvent formées dans des disciplines relevant des sciences et des technologies ; de plus, elles ont moins de contacts avec des professionnels du numérique, susceptibles de les aider dans leurs activités en ligne en cas de difficulté [47]. Ces éléments suggèrent donc que le contexte actuel tend de manière très générale à réduire la participation des femmes au micro-travail, même dans les pays où elles étaient très présentes auparavant.

2.2.4. Le jeune âge du micro-travail

Notre enquête confirme les résultats des études antérieures : les micro-travailleurs constituent une population jeune. Avec un âge minimal d'inscription fixé à 18 ans, la moitié des répondants a moins de 28 ans. La figure 2.1 montre que, dans notre enquête, **la distribution des âges est asymétrique vers la droite, avec une très forte concentration autour de valeurs faibles (entre 20 et 30 ans environ) et une longue queue de valeurs élevés mais peu fréquentes, allant jusqu'à 80 ans**. La moyenne (ligne verticale de couleur rouge foncée dans la figure , d'une valeur de 31,2 ans, est en effet supérieure à la médiane, reflétant bien l'asymétrie.

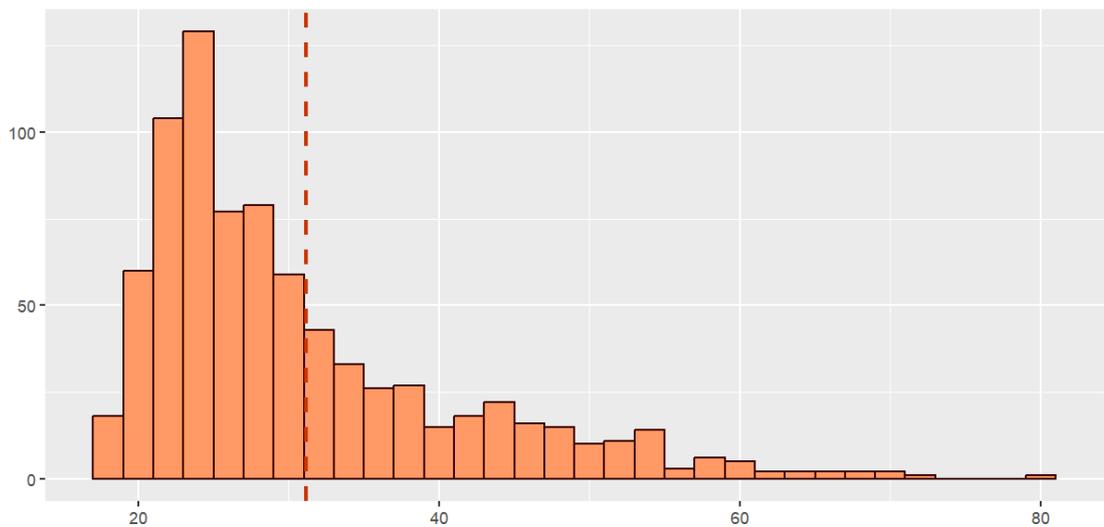


Figure 2.1: Distribution par âge des répondants. La ligne verticale rouge indique la moyenne. Lecture : environ 60 personnes ont 20-21 ans, une seule a 80 ans. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 802.

Le tableau 2.3 met en perspective ce résultat, en le comparant à nos autres études menées en France et en Espagne entre 2018 et 2022, afin d'établir dans quelle mesure il s'agit d'une nouveauté. Dans l'étude française menée en 2018 à travers de la plateforme Foulefactory, nous constatons que les personnes entre 25 et 44 ans étaient surreprésentées parmi les micro-travailleurs et micro-travailleuses de France, constituant plus de 60% des effectifs, tandis que les personnes de plus de 55 ans y étaient sous-représentées, par rapport à la population générale [8]. Nous notons aussi que les personnes plus jeunes (18-24 ans) n'étaient pas particulièrement nombreuses à micro-travailler, constituant à peine 12% du total. Nous formulons alors l'idée que l'usage des plateformes correspond à l'entrée dans la vie active après les études, le micro-travail pouvant aider à compléter un revenu d'activité encore faible ou instable. Nos enquêtes successives, menées en Espagne en 2020-22 (via les plateformes Microworkers et Clickworker) et dans neuf pays d'Europe de l'Ouest en 2024 (via la plateforme Prolific), confirment la place très importante des personnes de 25-44 ans, qui malgré une légère baisse par rapport à l'étude française de 2018, continuent de constituer presque 60% des participants.

Cependant, le tableau 2.3 montre aussi au fil du temps un rajeunissement de la population qui micro-travaille. On constate une hausse progressive, et forte, de la participation des 18-24, qui passe de 12% dans notre enquête de 2018 à 30% dans l'étude européenne de 2024. Les tranches 25-34 et 35-44 restent assez stables dans les deux premières enquêtes, et évoluent ensuite modérément, la première à la hausse et la seconde à la baisse. La participation des personnes de plus de 55 ans reste toujours très faible. Comment expliquer ces changements ? En partie, il peut s'agir de facteurs contextuels : ces enquêtes ont été menées dans des pays différents et par le biais de plateformes différentes. En partie, une comparaison plus large avec d'autres données suggère qu'il peut s'agir aussi d'un changement plus général, lié à l'évolution des technologies et de l'économie numérique. En effet, l'âge moyen que nous observons en 2024 est plus faible de celui qui avait été observé par l'Organisation Internationale du Travail, OIT, qui était de 33,2 ans en 2017-18 [5]. Ce constat nous amène à émettre l'hypothèse que le micro-travail, du moins en Europe occidentale, a perdu une partie de son attraction auprès des groupes relativement plus âgés, tandis qu'il se montre progressivement plus intéressant pour les plus jeunes.

Tranches d'âge	France 2018	Espagne 2020-22	Europe 2024
18-24	12.1	23.8	30.6
25-34	31.8	32.2	43
35-44	30	25.6	13.3
45-54	15.2	15.6	8.8
55+	9.3	2.7	4.2
n	908	443	804

Table 2.3: Pourcentage de personnes pratiquant le micro-travail de plateforme, par tranche d'âge, observé dans différentes enquêtes. Lecture: L'étude menée en France en 2018 compte 12,1% de micro-travailleuses et micro-travailleurs âgés de 18-24 ans. Sources (première colonne) : questionnaire 2018 [8], champ : FR, plateforme : Foulefactory. Source (deuxième colonne) : questionnaire 2021-22, champ : ES, plateformes : Microworkers, Clickworker. Source (troisième colonne) : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, plateforme : Prolific.

2.2.5. Une population très diplômée

Le questionnaire passé en 2024 auprès d'un échantillon de personnes micro-travaillant sur la plateforme Prolific confirme un résultat déjà visible dans plusieurs autres études empiriques sur le micro-travail : les niveaux de diplôme sont très élevés. 23% des participants ont un diplôme de niveau équivalent ou (dans un très petit nombre de cas) inférieur au Bac, 9% ont Bac + 2, et surtout, 35% ont un niveau Bac + 3 (Licence, *Bachelor*, etc.), et 32% ont un niveau de Bac + 4 ou plus, correspondant à un master et (plus rarement) à un doctorat¹⁴. **Autrement dit, 67% des micro-travailleuses et -travailleurs enquêtés ont un niveau Bac + 3 ou plus.** Notons d'ailleurs que 35% de ces personnes préparaient un diplôme, ou étaient inscrites à une formation, au moment de répondre au questionnaire : leur niveau d'éducation va donc encore évoluer.

Certes, ces pourcentages sont construits sur la base de données déclaratives et doivent donc être interprétés avec une certaine prudence. Cependant, la tendance générale est claire : ces résultats résonnent avec ceux de l'OIT, qui trouvait en 2021 que sur base mondiale, deux tiers des personnes réalisant des micro-tâches avaient un niveau d'éducation correspondant à un diplôme universitaire [20, p. 152]. La OIT notait également que sur les plateformes en ligne, la proportion de travailleurs et travailleuses avec un niveau d'éducation élevé est plus importante dans les pays en développement que dans les pays développés, attribuant ce résultat au manque de possibilités sur les marchés locaux du travail. Quelles formes prend ce décalage en France et plus généralement, en Europe ? Nous reviendrons sur ces questions dans la section 3.2 (Pertes de Repères et Manque de Reconnaissance).

2.2.6. Le micro-travail à côté d'un emploi principal

La réalisation de micro-tâches ne définit généralement pas une identité professionnelle, surtout pour des personnes qui la pratiquent à la maison, via des plateformes à la demande, sans s'intégrer dans un contexte d'entreprise ou un milieu d'affaires. Les personnes

¹⁴Les autres cas (1%) correspondent à de la non-réponse ainsi qu'à des parcours éducatifs plus rares, notamment dans le domaine de l'apprentissage et de la formation professionnelle.

qui micro-travaillent ont-elles donc une autre occupation ou activité ? 17% des participants au questionnaire de 2024 déclarent ne jamais avoir travaillé en dehors des micro-tâches réalisées sur les plateformes en ligne ; il s’agit dans quatre cas sur cinq de personnes qui s’identifient comme étudiantes et étudiants, les autres étant principalement au chômage et en recherche active d’emploi, avec quelques cas moins fréquents de personnes inactives. Le tableau 2.4 montre que, parmi les participants qui ont (ou ont eu) une activité professionnelle principale au delà des micro-tâches réalisées en ligne, 42% ont un emploi salarié permanent (CDI), et 18% un CDD, tandis que 17% sont des indépendants, 13% sont au chômage, et 2% sont inactifs. Le tableau n’indique pas les cas les plus rares. Les personnes retraitées sont très peu nombreuses – sans surprise en considérant la distribution des âges (voir plus haut). De même, on observe très peu de membres de coopératives, ou de personnes collaborant avec des entreprises familiales sans contrepartie financière. Aussi, un très petit nombre se situe dans l’économie informelle.

	Échantillon complet	Personnes ayant une expérience professionnelle	Étudiantes et étudiants
CDI	35	42	6
CDD	15	18	17
Travail indépendant	15	17	6
Chômage (avec recherche d’emploi)	15	13	13
Inactivité (sans recherche d’emploi)	3	2	45
n	804	665	254

Table 2.4: Pourcentage des micro-travailleuses et -travailleurs dans chacune des principales situations professionnelles. La somme des lignes et des colonnes peut différer de 100 car plusieurs choix étaient autorisés. Les situations moins communes (par exemple, Retraite) ont été omises pour plus de lisibilité. Lecture: 42% des personnes qui micro-travaillent et qui ont une expérience professionnelle, ont un emploi permanent (CDI). Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT.

La multi-activité est assez rare (6%) et concerne principalement quelques personnes qui combinent un emploi salarié (généralement en CDD, plus rarement en CDI) et une activité indépendante, ou moins fréquemment, une allocation de chômage et une activité indépendante. La multi-activité est plus fréquente chez les personnes qui font des études et en même temps des micro-tâches en ligne. En effet, un peu plus de la moitié ont aussi un emploi temporaire, ou parfois une activité indépendante.

On retiendra que **la majorité des personnes qui pratiquent le micro-travail en Europe occidentale le font à côté d’une activité principale dans l’économie conventionnelle**. Contrairement à des pays moins riches, ou en crise économique et financière, les micro-tâches ne suffisent généralement pas à assurer un revenu suffisant, et coexistent avec d’autres occupations et sources de revenu.



ENJEUX DU MICROTRAVAIL



3. GENRE, TEMPS ET COMPÉTENCES

3.1. ARTICULATION ENTRE EMPLOI FORMEL ET MICROTRAVAIL

Nous avons vu dans la section 2.2 que la plupart des personnes qui micro-travaillent ont aussi une autre occupation ou activité qu'elles exercent à titre principal, et qui dans des rares cas (plus fréquent chez les étudiantes et étudiants) s'accompagne de plusieurs activités secondaires. Reprenons maintenant le tableau 2.4 pour commenter de manière plus détaillée la situation professionnelle des micro-travailleuses et -travailleurs. Un point saillant est la **sur-représentation, sur ces plateformes, des personnes au chômage** (13% comme nous l'avons noté plus haut, qui monte à 15% en incluant les personnes sans expérience professionnelle préalable), un taux plus élevé que la moyenne de l'Union Européenne au moment de la passation du questionnaire (environ 6% en 2024 selon Eurostat). On retrouve ici un fait établi dans la littérature : la participation aux plateformes de micro-travail augmente lorsque le taux de chômage est élevé dans le lieu de résidence des travailleuses et travailleurs, un résultat qui avait été démontré pour la première fois avec des données américaines [24]. Par ailleurs, cette sur-représentation est plus forte chez les femmes : 17% des micro-travailleuses interrogées, contre 11% des micro-travailleurs, sont au chômage, un résultat similaire à celui que nous avons pu constater au Brésil [48].

La différence entre hommes et femmes est également frappante au sein du sous-groupe qui a un CDI : cette situation concerne 47% des micro-travailleurs, et seulement 34% des micro-travailleuses. On note aussi une très légère sur-représentation des femmes parmi les personnes ayant un CDD (19%, contre 16% pour les hommes), mais la différence n'est pas statistiquement significative.

Parmi les personnes qui ont travaillé au moins une fois dans leur vie, en dehors des micro-tâches réalisées en ligne, 38% considèrent appartenir à la catégorie des professions intellectuelles ou scientifiques (par ex. enseignement, journalisme, communication) ; 18% affirment avoir un emploi administratif (par ex. secrétariat, comptabilité) ; 16% se définissent comme des techniciens et techniciennes ; 13% se situent dans le commerce ou les services directs aux particuliers (par ex. coiffure, garde d'enfants) ; 5% se positionnent à la direction de services dans des entreprises ou administrations publiques ; 4% sont dans des occupations élémentaire (par ex. aide de ménage, agent d'entretien) ; 3% choisissent des occupations ouvrières, de l'industrie, des transports ou de l'agriculture ; et 2% s'associent à un métier qualifié de l'industrie ou de l'artisanat (par ex. peinture, électricité).

Parmi les personnes qui ont une activité professionnelle principale (CDI, CDD, travail indépendant, membre de coopérative, aide non rémunérée dans l'entreprise familiale, y compris dans l'économie informelle), seulement 16% la considèrent comme une activité temporaire ou complémentaire (comme un job d'été ou une activité ponctuelle ou peu fréquente). **Pour 74% des répondants, soit les autres trois quarts, il s'agit d'une activité régulière.**

Environ 30% des personnes ayant répondu au questionnaire ont un emploi à temps partiel ; en moyenne, les personnes à plein temps travaillent 39 heures par semaine, et celles qui sont à temps partiel travaillent 21 heures. La différence entre hommes et femmes est importante : 25% des premiers, et 36% des secondes, sont à temps partiel. Notons que **le temps partiel est sur-représenté** parmi les personnes ayant répondu au questionnaire, par rapport à la population générale. Selon Eurostat, en 2022 17% des personnes salariées travaillent à temps partiel dans l'Union Européenne. En revanche, l'écart entre hommes

et femmes suit une tendance plus générale : au sein de la population salariée européenne en 2022, 27,8 % des femmes et 7,6 % des hommes étaient à temps partiel.

Parmi les micro-travailleuses et -travailleurs qui ont un emploi salarié, formel ou informel, 64% travaillent pour des entreprises privées, 17% pour des administrations publiques locales ou nationales, des hôpitaux, ou des entreprises publiques, 13% travaillent pour des particuliers, 3% pour des ONG, et le reste pour d'autres types d'employeurs. Environ 58% des personnes employées ont un contrat permanent ou un statut de fonctionnaire public, avec une petite différence entre les hommes (59%) et les femmes (53%). Quant aux autres, 22% ont des contrats temporaires, 3% des contrat d'intérim, 3% sont en apprentissage, 2% font des stages rémunérés ou non, et 5% ont d'autres types de contrats, tandis que 7% sont sans contrat.

Le nombre élevé de personne au chômage, inactives, ou dans des situations d'emploi temporaire, précaire ou à temps partiel, et la multi-activité des étudiantes et étudiants, impliquent que les sources de revenus dont peuvent bénéficier les micro-travailleuses et -travailleurs peuvent être très variées. Environ 56% d'entre eux perçoivent un salaire, 19% une bourse d'études, 13% bénéficient d'allocations publiques (allocation chômage, aide au retour à l'emploi, pension d'invalidité, allocation familiale, etc.), et environ 4% ont des revenus informels (aide financière des parents, revenu du travail informel), tandis que 11% n'ont aucun autre revenu (et dépendent donc entièrement des micro-tâches). Un petit nombre (3%) cumule deux sources de revenu distinctes, dans la plupart des cas un salaire et une allocation. Dans ce contexte, il n'est pas étonnant que les sources de revenus du ménage des micro-travailleuses et -travailleurs viennent, en plus d'eux-mêmes, d'un autre membre de la famille (dans 45% des cas), du conjoint, conjointe ou partenaire (32%), d'autres personnes (3%), tandis que 19% contribuent seuls au revenu de leur ménage. Seulement dans 38% des cas (44% pour les hommes, 30% pour les femmes), la personne qui micro-travaille considère être celle qui apporte le plus de revenus à son ménage.

Ces revenus ne sont pourtant pas toujours suffisants. 56% des micro-travailleuses et -travailleurs affirment que leur ménage a pu mettre de côté de l'argent, pendant l'année précédant l'enquête ; 25% disent avoir tout juste couvert leurs coûts ; tandis que 12% ont dû dépenser une partie de leurs épargnes, 3% ont dépensé toutes leurs épargnes, et 4% ont dû emprunter de l'argent. Les femmes sont plus nombreuses à ne pas avoir réussi à couvrir leurs coûts dans l'année (23% contre 17% pour les hommes).

Face à ces besoins, souvent plus aigus pour les femmes que pour les hommes, les gains du micro-travail viennent compléter des revenus qui ne suffisent pas toujours à assurer l'équilibre économique du ménage. Le micro-travail constitue la principale source de revenu de 17% des participants au questionnaire de 2024, et une source complémentaire, quoique parfois indispensable, pour les autres.

3.2. PERTE DE REPÈRES ET MANQUE DE RECONNAISSANCE

Nous avons constaté plus haut (section 2.2) que deux tiers des personnes pratiquant le micro-travail en Europe occidentale ont un diplôme de niveau universitaire, un résultat qui résonne avec des enquêtes précédentes auprès de populations similaires, comme celles menées par la OIT [20]. La proportion de travailleuses et travailleurs très instruits sur ces plateformes peut paraître étonnante, d'autant plus que les micro-tâches ont la réputation d'être simples et rapides à réaliser, ne nécessitant pas de qualifications spécifiques. Par ailleurs, les plateformes de micro-tâches n'exigent généralement pas de preuve de diplômes officiels pour s'inscrire, de sorte que le niveau d'éducation ne fait pas partie des profils

des usagers, et n'est donc généralement pas pris en compte dans l'assignation des tâches. Pourquoi, donc, les personnes très diplômées sont sur-représentées sur les plateformes de micro-travail ? Quelles sont les implications pour les politiques publiques ?

3.2.1. Des diplômes pour gérer la concurrence en ligne

Plusieurs facteurs concourent à expliquer le constat, à l'apparence peu intuitif, de la sur-représentation de personnes très qualifiées sur les plateformes de micro-tâches. En partie, il s'agit d'une conséquence un peu mécanique du jeune âge de la majorité des personnes pratiquant le micro-travail (voir section 2.2). Ces dernières décennies, l'allongement des études a entraîné une élévation importante du niveau de diplôme pour les jeunes générations. En France par exemple, selon les données Insee de 2022, 38% des 25-34 ans ont un niveau de diplôme supérieur à Bac + 2, contre 16% des 55-64 ans. Ce phénomène très général n'explique pourtant pas, à lui seul, le constat du niveau d'éducation très élevé des personnes qui micro-travaillent. En prenant les mêmes tranches d'âge, 77% des participants au questionnaire de 25-34 ans, et 68% des 55-64 ans¹, ont un diplôme supérieur à Bac + 2.

Une explication complémentaire est que les tâches à réaliser en ligne sont souvent moins simples qu'un regard superficiel ne laisserait le croire, ou se sont complexifiées dans le temps [40]. Par exemple, dans le domaine du travail d'annotation de données pour la vision par ordinateur, aux tâches simples comme les *bounding boxes* (consistant à dessiner grossièrement des rectangles autour des objets dans une image pour permettre aux IA de les identifier) se sont ajoutées des techniques plus fines, comme le détournage précis des contours des objets, presque pixel par pixel (un processus appelé "segmentation sémantique"). Ces tâches demandent plus de temps (non pas quelques minutes mais quelques heures, voire même quelques jours dans certains cas), exigent de la patience et de la précision, et utilisent souvent une terminologie technique qui est loin d'être intuitive, surtout pour les personnes dont la langue maternelle n'est pas l'anglais. Elles sont parfois même précédées de tutoriels et de tests de qualification préliminaires que les travailleuses et travailleurs doivent réussir afin de pouvoir y accéder [45].

A cela se rajoutent les compétences et les connaissances nécessaires non pas pour réaliser les tâches en elles-mêmes, mais pour accéder au système : savoir éviter les arnaques [18] ; maîtriser les systèmes de paiement en ligne, voire la conversion de devises étrangères et les portefeuilles électroniques (y compris en crypto-monnaies) où l'on peut déposer ses gains [37] ; rechercher rapidement les tâches les mieux rémunérées, parfois sur plusieurs plateformes à la fois ; soigner sa réputation en ligne ; automatiser certaines activités (par exemple en utilisant des traducteurs automatiques, ou en programmant des *hotkeys* pour exécuter des opérations répétitives et fréquentes) pour réaliser les tâches plus efficacement. **L'éducation devient alors un instrument au service de la gestion de la concurrence que génère le système de plateforme, où les micro-travailleuses et travailleurs ne sont pas collègues mais adversaires.**

Pour corroborer cette deuxième explication, il est utile de connaître la spécialité des personnes diplômées du supérieur, qui pratiquent le micro-travail en Europe. Les résultats du questionnaire passé en 2024 confirment une tendance déjà présente dans notre étude française de 2019, et confirmé dans les enquêtes menées successivement dans d'autres pays : la plupart de ces personnes ont des formations qui peuvent préparer à des carrières liées au numérique et à Internet. En effet, 30% ont fait des études d'informatique ou ingénierie, 11%

¹Notons toutefois que le faible nombre d'effectifs dans cette dernière tranche d'âge, parmi les répondants à nos questionnaires (voir section 2.2), invite à la prudence dans l'interprétation des résultats.

ont fait des sciences comme les mathématiques ou la physique, 14% ont fait de l'économie, finance ou gestion, et 6% de la communication. Parmi les autres, nous trouvons 17% avec des spécialisations en sciences humaines (langues, arts, etc.), 13% en sciences sociales et politiques, droit, ou éducation, et 9% en sciences de la santé.

3.2.2. De la perte au changement des repères

Un enjeu important de ce que nous venons de discuter est que l'absence de toute référence à ces formations et diplômes fait en sorte que **le système des plateformes brouille les repères entre compétence et qualification professionnelle**. Une étude portant sur le cas, semblable pour certains aspects, des *freelance* qualifiés qui utilisent aussi des plateformes dédiées, a noté que tous les mots du travail hérités du salariat comme l'expérience, la carrière, l'engagement, le CV, et surtout, le droit à la formation, l'école et l'université, sont, de manière saisissante, profondément brouillés. Ainsi, un ancien salarié qui a construit sa carrière sur la base de ses diplômes, de son parcours, peut alors se trouver dans une situation où en quelque sorte l'inscription sur la plateforme effacerait son expérience antérieure. Ce qui compte est la réputation qui, dans le cas spécifique des plateformes de micro-travail, se réduit généralement à un "score" de succès par rapport au nombre de tâches réalisées. On observe donc un fort besoin de retrouver des repères, et un tâtonnement des travailleuses et travailleurs des plateformes pour comprendre ce monde du travail nouveau dans lequel ils évoluent, son système de réputation, et son langage [9].

Illustrons ce changement de repères dans le cas des compétences linguistiques, mieux reconstruites par les plateformes, car les clients sélectionnent parfois les travailleuses et travailleurs sur cette base. C'est surtout le cas lorsqu'il s'agit d'effectuer des tâches de type linguistique et textuel comme l'enregistrement vocal, la transcription, et la traduction. Il ne s'agit pas pour autant de faire valoir des diplômes de langues : dans la plupart des cas, les plateformes proposent des tests de qualification qui servent de certification de la connaissance d'une langue déterminée. Les personnes ayant passé ces tests deviennent donc éligibles pour toute tâche exigeant la connaissance de la langue en question. Il s'agit, donc bien d'un changement de repères, les plateformes imposant leurs propres critères de qualification. Un enjeu important est que les résultats de ces tests sont dans la plupart des cas internes à chaque plateforme et non portable, obligeant à se re-qualifier à chaque fois que l'on souhaite utiliser une autre plateforme.

Dans ce contexte, on note que les travailleurs et travailleuses des plateformes de micro-tâches ont des compétences linguistiques élevées. La langue la plus importante sur ces plateformes est de loin l'anglais, car la très grande majorité des tâches l'utilisent. Or selon les informations enregistrées par la plateforme Prolific, l'anglais est la langue maternelle d'un peu moins de 10% de notre échantillon (77 personnes), les langues les plus représentées étant en revanche le portugais (30%), l'italien (18%), l'espagnol (14%) et l'allemand (12%). Cependant dans le questionnaire, 95% des participants déclarent connaître l'anglais. Même si nous n'avons pas de mesures du niveau de la connaissance de cette langue parmi les participants, une autre question indique que celui-ci doit être au moins suffisant pour les besoins du travail en ligne. En effet, un peu plus de la moitié (51%) dit réaliser presque toutes les tâches en ligne en anglais, 30% dit réaliser plus de la moitié des tâches en anglais, et seulement 15 personnes déclarent ne jamais avoir à effectuer de tâches en anglais, ou éviter de le faire. Plus généralement, 49% déclarent parler deux langues, 33% trois langues, et 12% déclarent quatre langues ou plus (jusqu'à 8). Seulement 6% des personnes participant au questionnaire déclarent connaître une seule langue ; un peu plus d'un tiers d'entre elles sont des personnes de langue maternelle anglaise.

3.2.3. Apprendre pour les besoins du micro-travail en ligne

Le besoin de retrouver ses repères incite à se former en continu pour se mettre en adéquation avec un marché du micro-travail en ligne qui est en évolution constante. Il a été constaté que les personnes utilisatrices de plateformes de micro-travail prennent l’initiative de se former afin d’améliorer leur positionnement et leur performance [25]. En l’absence des formations qui dans un emploi salarié conventionnel, seraient proposées par l’employeur, elles trouvent des manières de comprendre progressivement mieux le fonctionnement algorithmique de la plateforme, ainsi que les exigences et les attentes des clients. Elles arrivent à réaliser plus rapidement et plus efficacement (avec moins d’erreurs) les tâches les plus simples, et parfois à réaliser des tâches plus complexes [45]. Ces formes d’apprentissage sont surtout présentes chez des personnes qui utilisent les plateformes de manière intensive, comme leur activité (ou source de revenu) principale.

Nous n’avons pas de données longitudinales qui permettraient d’évaluer la nature, la portée et les effets de ces processus de formation dans le temps. Le questionnaire nous permet toutefois de porter un regard à un moment spécifique dans le temps, notamment sur des compétences non officialisées, qui ne seraient pas immédiatement visibles ni dans des diplômes, ni sur les profils des plateformes. Regardons en particulier le niveau de compétence dans l’usage de différents outils logiciels importants pour la réalisation de micro-tâches, auto-évalué par les personnes ayant participé au questionnaire. La liste qui a été proposée pour s’auto-évaluer n’est pas exhaustive, mais assez représentative. La capacité à se servir des moteur de recherche, des sources d’information en ligne, des logiciels de traitement de texte et des feuilles de calcul sert directement à exécuter les tâches ; les traducteurs automatiques servent à se débrouiller avec des tâches dans des langues peu maîtrisées ; et les réseaux privés virtuels (VPN, des instruments visant à protéger les utilisateurs en cryptant leurs données et en masquant leurs adresses IP) aident à étendre son accès aux tâches, au-delà de celles qui sont proposées pour un pays ou une région déterminée.

Compétence	Excellente	Bonne	Faible	Aucune
Moteur de recherche (comme Google)	78	21	0,3	0,7
Recherche d’informations et de ressources en ligne (comme dans Wikipedia)	70,5	27,4	1,4	0,7
Outil ou plugin de traduction automatique (comme Google Translate, DeepL)	59,7	33,8	5,4	1,1
Traitement de texte (comme Word)	55,8	39,2	4,2	0,8
Réseau privé virtuel (VPN)	15,4	35,3	37,5	11,8

Table 3.1: Réponses (en pourcentage) à la question : Quel est votre niveau de compétence dans les outils informatiques suivants ? Pourcentages des effectifs calculés sur la somme de chaque ligne. Lecture : 78% des personnes interrogées estiment avoir une maîtrise excellente des moteurs de recherche, 21% une bonne maîtrise, 0,3% une faible maîtrise, et 0,7% aucune maîtrise. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804.

La table 3.1 montre que, à l'exception des VPN, la plupart des participants estiment avoir une compétence excellente ou bonne dans chacun des outils considérés. Ces compétences, et leur éventuelle amélioration dans le temps, sont toutefois mal documentées par les plateformes, et rentrent rarement dans le profil des travailleuses et travailleurs.

3.3. LE TEMPS DU MICRO-TRAVAIL

Examinons à présent une question centrale pour notre analyse : la distribution des micro-tâches au fil de la journée et de la semaine. Comment les personnes enquêtées utilisent leur temps ? Combien de fois par semaine micro-travaillent-elles, quels jours précisément, à quelle heure, et pendant combien de temps ? Nous utilisons dans cette section les données du questionnaire européen de 2024 pour apporter des réponses à ces questions.

3.3.1. Fréquence de connexion et réalisation de tâches

Commençons par regarder leur fréquence d'usage, déclarée dans le questionnaire passé en 2024 auprès des usagers des plateformes de micro-travail dans 9 pays d'Europe occidentale (voire section 2.1). A la question de savoir combien de fois par semaine elles visitent les plateformes pour rechercher de nouvelles tâches rémunérées, 60% des personnes participantes ont répondu "plusieurs fois par jour", 15% "une fois par jour", 12% "plusieurs fois par semaine", 3% "une fois par semaine", et seulement 4% "Seulement si je reçois un courriel m'informant des nouvelles tâches disponibles" ou encore 5% "rarement". **Pour la majorité de ces personnes, la fréquentation des plateformes est donc devenue une routine, une habitude quotidienne voire même plus que quotidienne.**

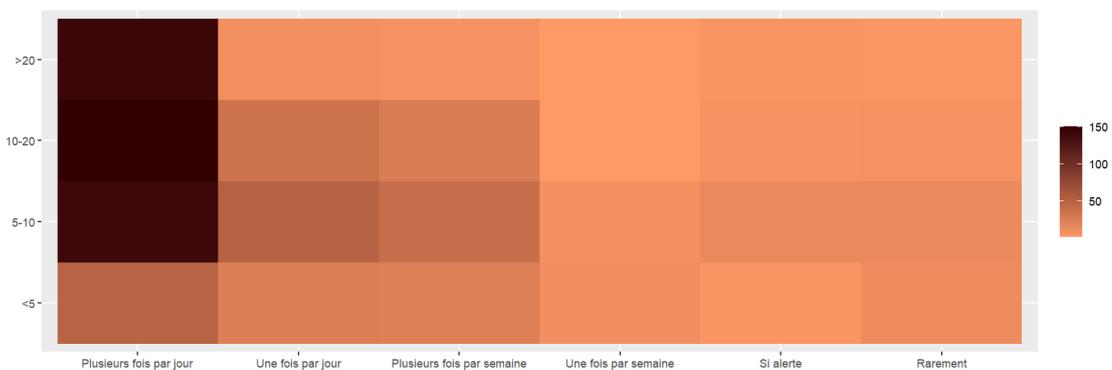


Figure 3.1: Lien entre fréquence de connexion et productivité sur les plateformes de micro-travail. La majorité des personnes réalisant plus de 20 tâches mensuelles se connectent plusieurs fois par jour (zone foncée à gauche). À l'inverse, une connexion hebdomadaire ou plus rare (zones claires au centre et à droite) limite fortement le nombre de tâches accomplies. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804.

La stratégie consistant à se connecter très souvent permet-elle de pouvoir réaliser davantage de micro-tâches ? La figure 3.1 montre le nombre de tâches réalisées pendant le mois précédant l'enquête (axe vertical) par rapport à la fréquence de connexion (axe horizontal). Le nombre de tâches réalisées est regroupé en quatre catégories : moins de 5, entre 5 et 10, entre 10 et 20, plus de 20. Les cases plus foncées dans la matrice correspondent à un

nombre plus élevé d'effectifs. On voit bien que les personnes qui se connectent plusieurs fois par jour sont plus nombreuses à avoir réalisé un nombre de tâches supérieur à 5 ; mais il y en a aussi un nombre, certes plus faible mais non négligeable, qui reste en dessous de 5. Les personnes qui se connectent une fois par jour, ou quelques fois par semaine, sont en revanche plus nombreuses à se trouver dans des situations intermédiaires, réalisant entre 5 et 20 tâches. On notera aussi que même une partie des personnes qui se connectent rarement, ou qui ne le font qu'à la suite d'une notification par courriel, arrivent à réaliser entre 5 et 10 tâches.

3.3.2. Jours de la semaine et horaires

Quand réalise-t-on des micro-tâches en ligne ? Cette question est importante pour saisir la manière dont cette activité s'insère dans la vie quotidienne. Prend-elle la place de l'emploi, en semaine et/ou dans les heures centrales de la journée, ou des loisirs, le weekend et/ou en soirée ?

Les réponses au questionnaire passé en 2024 offrent une clé de lecture. Le lundi est la journée la plus souvent choisie pour réaliser des micro-tâches, et le dimanche est la journée la moins choisie, comme le montre la figure 3.2.

En moyenne, les personnes ayant participé à notre questionnaire de 2024 micro-travaillent quatre jours et demi par semaine (la médiane étant de cinq).

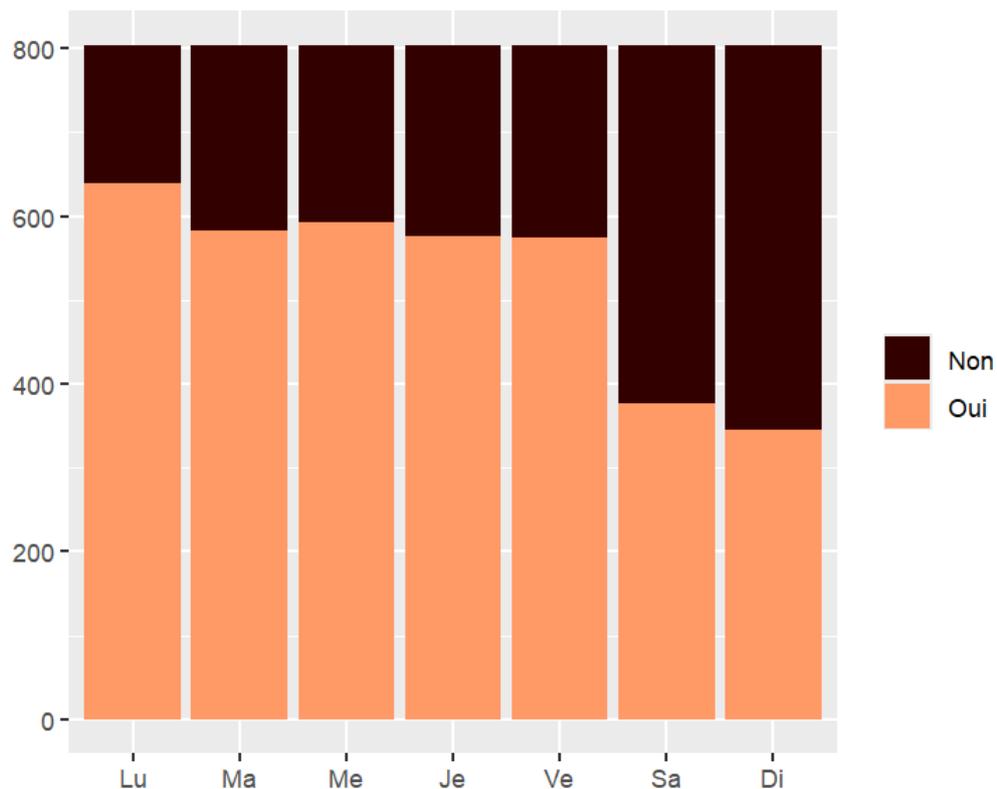


Figure 3.2: Nombre de personnes ayant déclaré avoir effectué de tâches rémunérées, selon le jour de la semaine. Clef de lecture : un peu plus de 600 personnes disent avoir réalisé des micro-tâches en ligne le lundi. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804.

A quelle heure réalise-t-on des micro-tâches ? La figure 3.3 met en relation les jours de la semaine sélectionnés et les plages horaires. Chaque case correspond à une combinaison entre jour de la semaine (axe vertical) et plage horaire (axe horizontal), et comme auparavant, des cases de couleur plus foncée correspondent à un nombre plus élevé de personnes réalisant des micro-tâches dans le créneau concerné. On note que les cases les plus foncées correspondent aux horaires classiques de bureau : de 9h00 à midi et de 14h00 à 18h00, du lundi au vendredi. Les mêmes horaires sont aussi les plus choisis pendant le weekend, mais par un nombre considérablement moindre de personnes. En soirée (18h00 - 22h00), la participation reste inchangée pendant le weekend, alors qu'elle diminue un peu (tout en restant assez soutenue) en semaine. On constate également une diminution de la participation pendant la pause déjeuner (12h00 - 14h00). Les niveaux les plus faibles sont observés pendant la nuit et le matin très tôt (22h00 - 1h00 et 1h00 - 5h00).

En moyenne, les personnes ayant participé au questionnaire choisissent deux créneaux horaires et demi (la médiane étant de 2).

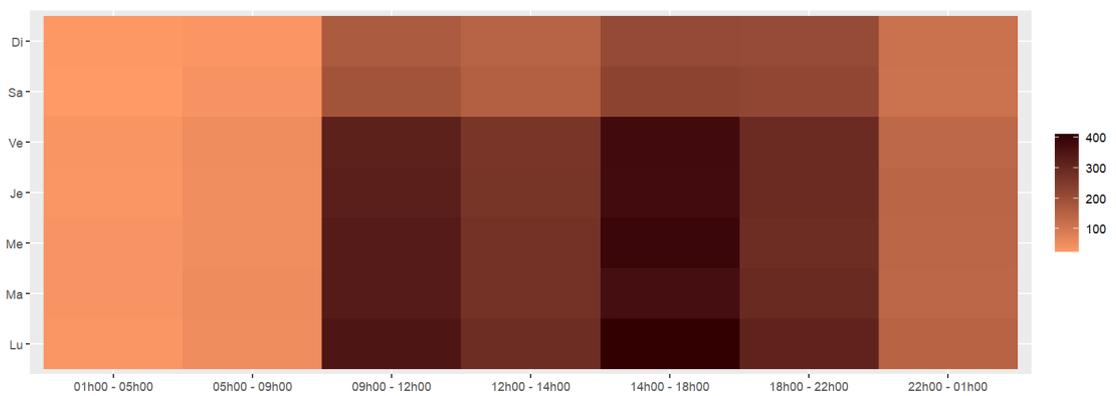


Figure 3.3: Nombre de personnes déclarant réaliser des micro-tâches, par jour de la semaine (axe vertical) et plage horaire (axe horizontal). Les cases de couleur plus foncée correspondent à un nombre plus élevé d'effectifs. Clef de lecture : un nombre relativement très élevé de personnes réalise des tâches en semaine (du lundi au vendredi), entre 9h00 et 12h00. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804.

Combien de temps passe-t-on sur les plateformes de micro-travail, une fois qu'on s'est connecté ? La figure 3.4 montre le nombre de minutes par jour.

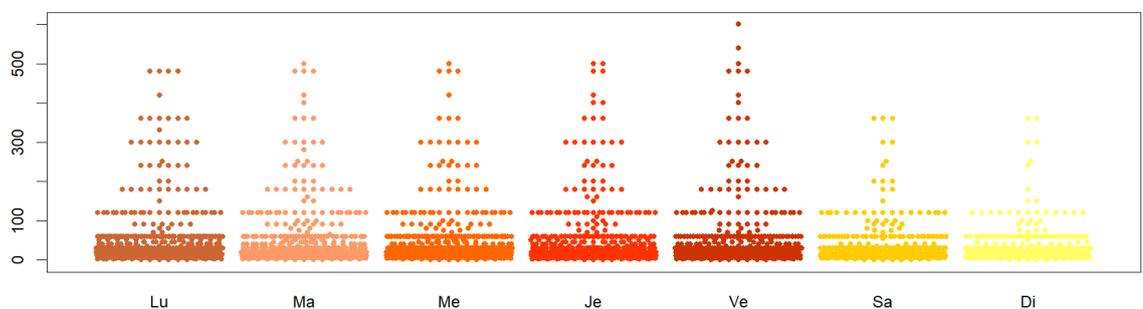


Figure 3.4: Nombre de minutes passé à réaliser des micro-tâches (axe vertical), par jour de la semaine (axe horizontal). Clef de lecture : le vendredi, plusieurs personnes micro-travaillent pendant juste quelques minutes, tandis qu'une seule personne travaille 10 heures (600 minutes). Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804.

Ce graphique dit "en essaim" nous aide à comprendre à quelles combinaisons de jour de la

semaine et nombre de minutes on trouve le plus de personnes micro-travaillant. Chaque jour, la distribution comporte de très nombreuses personnes qui micro-travaillent un petit nombre de minutes, tandis que, à mesure que le nombre de minutes augmente, le nombre de personnes diminue. On note, comme auparavant, un décalage entre la semaine et le weekend, les connexions durant plus longtemps du lundi au vendredi (avec un nombre moyen d'environ 46-48 minutes par jour), que le samedi et le dimanche (avec un nombre moyen d'environ 38 minutes par jour). Cependant le lundi, jour qui voit la plus forte affluence sur les plateformes, n'est pas le jour correspondant à la durée de travail la plus longue ; le nombre de minutes travaillées (autant la moyenne que le maximum) est en effet plus élevé le vendredi.

En somme, le **micro-travail de plateforme en Europe suit de très près les jours et horaires de l'emploi salarié classique**. Ce constat peut paraître à première vue curieux, l'un des arguments souvent mis en avant par les plateformes étant la flexibilité qu'elles offrent, et la possibilité de pouvoir travailler à tout moment dans la journée. Deux facteurs différents peuvent expliquer cette tendance. Du côté de l'offre, si les personnes qui pratiquent le micro-travail voient celui-ci comme l'équivalent d'un emploi, elles peuvent assez naturellement y transposer les attentes et représentations le concernant – d'où le choix des horaires de bureaux. Cependant, cette explication potentielle se heurte au constat que seulement 17% des personnes ayant répondu au questionnaire considèrent le micro-travail comme leur principale source de revenu.

Par ailleurs, nous avons constaté que la durée de connexion (nombre de minutes passé à réaliser des micro-tâches chaque jour) est très variable et bien inférieure, en moyenne du moins, à la durée d'une journée typique de travail au bureau. Une explication alternative doit alors tenir compte de ces aspects. Pour la développer, en regardant cette fois du côté de la demande, nous pouvons noter que les jours et horaires indiqués correspondent vraisemblablement aux moments où les clients de la plateforme, ou "requérants" comme ils sont parfois appelés, publient des tâches. Si ces clients se trouvent majoritairement en Europe, leurs horaires de bureau vont très probablement coïncider en grande partie avec les plages indiquées. Le choix de micro-travailler aux horaires de bureau, même pour des durées courtes, correspondrait donc à une stratégie précise, de la part des micro-travailleurs et micro-travailleuses, de se synchroniser avec les clients afin de maximiser leur accès aux tâches.

3.4. LE MICROTRAVAIL À L'ÉPREUVE DU GENRE

Nous avons vu dans les sections 2.2 et 3.1 que les micro-travailleuses sont plus nombreuses que les micro-travailleurs à être au chômage et que, parmi celles qui ont un emploi principal (indépendant, salarié, en coopérative, ou dans l'entreprise familiale) à côté des micro-tâches en ligne, celui-ci est plus souvent à temps partiel qu'auprès de leurs homologues masculins. Les femmes ayant un emploi sont aussi moins nombreuses à avoir un CDI, ce qui les expose à des périodes plus ou moins longues de transition entre un emploi et l'autre. Globalement, le temps qu'elles consacrent à leur activité professionnelle principale (hors micro-tâches en ligne) est donc moindre que celui des hommes.

A ce constat pouvons-nous maintenant rajouter le fait que les femmes consacrent plus de temps aux tâches ménagères : dans notre questionnaire de 2024, presque 11 heures par semaine en moyenne, contre 9 heures pour les hommes. Le monde du micro-travail confirme donc des tendances déjà connues en population générale, et qui résultent des inégalités entre hommes et femmes non seulement dans les marchés du travail conventionnels, mais aussi au sein du couple et de la famille. On peut alors se demander si ces usages inégaux

du temps, largement hérités du contexte, produisent des différences dans les pratiques du micro-travail en ligne.

Globalement, on note en effet que les femmes consacrent un peu plus de minutes au micro-travail que les hommes du lundi au vendredi (l'écart étant toutefois faible), tandis que la tendance se renverse les samedis et dimanche : si hommes et femmes réduisent leur investissement personnel dans les tâches en ligne pendant le weekend, comme nous l'avons vu dans la figure 3.4, cette réduction est bien plus forte chez les femmes. En effet pendant le weekend, elles passent nettement moins de temps que les hommes sur les plateformes de micro-travail, inversant ainsi la tendance observée en semaine.

Pourquoi les femmes passent-elles un peu plus de temps sur les plateformes de micro-tâches, notamment en semaine, lorsqu'on peut s'attendre à une plus grande demande de travail par les clients ? Leurs motivations diffèrent de celles des hommes. Interrogées sur les principales raisons qui les amènent à travailler contre rémunération sur des sites web et applications, une femme sur quatre et un homme sur trois mentionnent, en premier, la possibilité de choisir leurs horaires. Mais les femmes sont tout aussi nombreuses à évoquer un salaire faible ou l'absence d'un salaire fixe, et une sur cinq mentionne une situation de chômage : ces motivations sont plus souvent choisies que la possibilité de travailler à la maison, mise en avant par un homme sur cinq et seulement par un peu plus d'une femme sur dix. En somme, les motivations liées à **la précarité salariale et au besoin financier sont davantage présentes chez les femmes, et peuvent expliquer pourquoi elles dédient au micro-tâches du temps dans des jours habituellement réservés à des activités professionnelles.**

L'usage des revenus tirés du micro-travail diffère entre les femmes et les hommes. Les premières sont nettement plus nombreuses à s'en servir pour faire face à des dépenses nécessaires : achat de nourriture ou vêtements, factures, loyer, remboursement de dettes. En revanche, les hommes sont plus nombreux à mettre cet argent de côté, sans qu'il y ait toujours un but spécifique, et parfois en l'utilisant pour réaliser des investissements en ligne, en particulier en cryptomonnaie. On observe en effet, chez une partie de la force de micro-travail, une continuité entre les activités rémunérées réalisées sur les plateformes et d'autres manières de gagner de l'argent en ligne, relevant davantage de la rente ou du crédit à la consommation.

3.5. EVOLUTIONS DANS LE TEMPS (2019-2024)

Tout comme il n'y a pas (encore) une histoire d'un phénomène aussi récent que le micro-travail, il n'y a pas d'éléments à ce jour sur le devenir des micro-travailleurs et travailleuses. Si les enquêtes existantes (dont celle que nous avons menée en France, [8]) incluaient des questions sur les circonstances ayant amené à se lancer dans cette activité, elles les posaient dans une perspective statique, visant à dresser un état des lieux plutôt qu'à faire apparaître une trajectoire, qui aurait pu par exemple conduire une personne à changer de plateforme, peut-être plusieurs fois dans le temps, voire à entreprendre des activités connexes (comme l'animation d'un forum en ligne pour micro-travailleuse et micro-travailleuses). De même, on connaît mal les issues du micro-travail : après un temps passé sur une (ou plusieurs) plateforme(s), évolue-t-on vers d'autres plateformes, peut-être plus sophistiquées ou plus lucratives ? Vers d'autres manières de gagner de l'argent en ligne (par exemple en monétisant un site web, en investissant en crypto-monnaies, ou en lançant une activité de *freelance* ? Vers un emploi, et si oui, dans le secteur de la technologie ? Ou bien le micro-travail nest-il qu'une activité précaire parmi d'autres, précédée et suivie par d'autres formes de sous-emploi ?

Il est pourtant difficile de suivre les personnes enquêtées dans le temps, la participation aux plateformes de micro-travail étant dans la plupart des cas anonyme : en tant qu’usagers, nous pouvons voir seulement le pseudonyme d’un travailleur ou d’une travailleuse (qui dans la plupart des cas, est un code alphanumérique sans une signification précise), son pays, ses résultats passé (taux de réussite dans les tâches déjà réalisées, éventuellement gains obtenus), et parfois sa ville. Sur ces bases, il est donc improbable de retrouver une personne en dehors d’une plateforme, afin de reconstituer sa trajectoire. La difficulté à mettre en place des études longitudinales révèle une limite de notre approche au recrutement des participants, malgré ses atouts notés dans la section 2.1.

Nos enquêtes incluent toutefois des éléments permettant, au moins, de nous faire une idée de la possibilité d’utiliser les plateformes pendant une période plus ou moins longue, et dans un cas, de suivre dans le temps un échantillon de participants. Commençons par demander combien de temps on reste sur une plateforme. La durée de l’utilisation de celle-ci au moment de répondre au questionnaire peut être une première approximation : une plateforme que les membres utilisent depuis plus longtemps doit pouvoir permettre un engagement dans la durée, alors qu’une plateforme dont la plupart des usagers sont des novices a plus de chance d’être destinée à une utilisation plus limitée dans le temps².

Le tableau 3.2 présente ces informations sur l’ensemble des enquêtes que nous avons menées dans des pays européens entre 2018 et 2024. On note qu’elles diffèrent considérablement d’une plateforme à l’autre, variant en fonction de la disponibilité de tâches ainsi que des conditions d’usage. Le pourcentage, élevé dans presque tous les cas, de personnes inscrites depuis plus d’un an, suggère un usage dans la durée relativement longue, même s’il peut être intermittent, avec des phases plus intenses suivies de phases de moindre engagement.

	France 2018	Espagne 2020-21	Espagne 2022	Europe 2024
< 1 mois	2	37	7	8
1-7 mois	7	26	28	24
8-12 mois	16	11	10	6
1-2 ans	49	13	20	12
> 2 ans	26	13	35	50

Table 3.2: Pourcentage des micro-travailleuses et -travailleurs pour chaque durée de la pratique. Lecture: 37% des personnes qui micro-travaillent, résident en Espagne, et ont été enquêtées en 2020-21 via la plateforme Microworkers, utilisent celle-ci depuis moins d’un mois (au moment de l’étude). Sources (première colonne) : questionnaire 2018 [8], champ : FR, plateforme : Foulefactory. Source (deuxième colonne) : questionnaire 2020-21, champ : ES, plateforme : Microworkers. Source (troisième colonne) : questionnaire 2022, champ : ES, plateforme : Clickworker. Source (quatrième colonne) : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, plateforme : Prolific.

Parmi les plateformes étudiées, Microworkers est celle avec le taux d’inertie le plus faible (tableau 3.2). Il peut s’agir d’un effet de la configuration particulière de cette plateforme, qui pourrait être moins à même de retenir ses usagers ; mais, étant donné le moment précis de lancement de cette enquête, entre décembre 2020 et février 2021, en pleine pandémie de

²Des données précises sur la fin de l’usage des plateformes, qui permettraient de calculer un taux de turnover, seraient très difficiles à obtenir, car la plupart des plateformes n’a pas une procédure formelle de désinscription.

Covid-19, il pourrait aussi s'agir d'un effet de conjoncture. La pandémie a produit, surtout au début, une hausse importante des inscriptions sur les plateformes internationales de micro-travail, qui semblaient représenter une opportunité de gagner de l'argent à domicile, en toute sécurité sanitaire, lorsque les confinements successifs empêchaient le fonctionnement normal de l'économie. Toutefois, l'afflux important de travailleurs et travailleuses sur ces plateformes a accru la concurrence ; la demande n'ayant pas augmenté autant que l'offre, plusieurs personnes ont dû renoncer à leur objectif [2]. Le nombre très élevé de nouveaux inscrits sur Microworkers lors de notre enquête de 2020-21 pourrait donc dépendre de ces facteurs.

Pour prendre en compte ces deux possibilités, en 2022, nous avons souhaité ré-interroger les personnes qui avaient participé un an auparavant à l'enquête que nous avons lancée via cette plateforme. Cette deuxième vague avait donc le double objectif de mieux comprendre les dynamiques d'abandon de (et/ou permanence sur) une plateforme. Des 339 personnes, toutes résidant en Espagne, qui ont répondu à la première vague d'enquête via Microworkers entre décembre 2020 et février 2021, 308 sont encore actives sur la plateforme en mars 2022 (à savoir, elles ont réalisé au moins une tâche rémunérée dans les six mois précédant cette date). Toutefois, malgré de nombreuses relances et un temps de terrain très long (plusieurs mois), seulement 63 d'entre elles répondent à notre deuxième questionnaire. On peut donc en conclure que la majorité de ces personnes, sans avoir définitivement quitté la plateforme, ont tout de même considérablement ralenti leur usage de celle-ci, se connectent rarement, et ne voient donc pas notre enquête (proposée comme dans les autres cas sous la forme d'une tâche rémunérée). On peut donc calculer deux taux de *turnover*, un correspondant à l'abandon complet de la plateforme et égal à $(339-308)/339 = 9\%$, l'autre correspondant à un abandon réversible, mais concret, et susceptible d'atteindre $(339-63)/339 = 81\%$ ³.

Les 63 personnes qui ont répondu aux deux vagues de l'enquête menée via Microworkers, surtout les femmes, sont plus expérimentées dans l'usage des plateformes de micro-travail que la moyenne des répondants à l'enquête menée via Microworkers (2 sur 5 utilisaient la plateforme depuis plus d'un an au moment de la première vague d'enquête). En 2022, seulement 9 de ces 63 personnes ont accru leur temps de micro-travail par rapport à l'année précédente. Parmi les autres, une moitié l'a réduit et l'autre moitié l'a gardé constant. La réduction est due, dans la quasi-totalité des cas, à un nouvel emploi ou une reprise d'études ; l'augmentation, dans les rares cas où elle a lieu, est surtout due à un besoin accru d'argent. Notons néanmoins que presque un tiers des personnes interrogées, indépendamment du temps consacré au micro-travail, disent avoir commencé à utiliser une (ou plusieurs) autre(s) plateforme(s) de tâches en ligne, en plus de Microworkers, pendant l'année qui s'est écoulée entre les deux vagues d'enquête.

La moitié des 63 répondants pense que la pandémie de Covid-19 a modifié les pratiques de travail en ligne. Les changements consistent surtout en des modifications des horaires de travail ainsi que des lieux (travail à domicile). Quelques personnes notent la hausse du nombre de travailleurs ou travailleuses, et/ou la baisse du volume de tâches disponibles (ce deuxième phénomène étant une conséquence possible du premier). Plus intéressant, la quasi-totalité des personnes enquêtées dit vouloir continuer à réaliser des micro-tâches en ligne à l'avenir. La plupart met en avant un besoin d'argent, généralement pour combler le manque ou l'insuffisance d'autres sources de revenus ("je suis toujours sans emploi", "je n'ai pas un emploi fixe", "les prix augmentent"), et plus rarement pour pouvoir continuer à réaliser une activité légère, même agréable selon certains participants, et susceptible de rapporter des revenus additionnels. Une personne ajoute la pratique de l'anglais à ses motivations, à côté du bénéfice économique.

³Le taux de 81% est une limite supérieure, car une partie des personnes sollicitées, peuvent avoir décidé de ne pas répondre au deuxième questionnaire pour d'autres raisons.

Si ces éléments ne renseignent que partiellement sur le devenir des personnes qui pratiquent le micro-travail, ils constituent un premier socle pour construire à l'avenir des analyses plus détaillées, qui puissent dans l'idéal s'appuyer sur plusieurs années d'observation et une véritable enquête longitudinale. Ils montrent tout de même le caractère durable des besoins auxquels les travailleurs et travailleuses tentent de répondre par leur utilisation des plateformes, et une raison importante qui détermine leur usage prolongé dans le temps.



CONCLUSIONS



4. HORIZONS D'ACTION

4.1. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS PRINCIPAUX

L'analyse approfondie de la situation des micro-travailleuses et micro-travailleurs en Europe, éclaircie par les résultats de notre enquête TaFF de 2024 et mise en perspective avec nos données collectées entre 2018 et 2023, révèle plusieurs tendances significatives. Le contexte actuel se caractérise notamment par une intensification remarquable du travail de production de données sur les plateformes. Ce phénomène a été catalysé, sur la période 2020-2022, par la crise sanitaire, qui a effectivement engendré une augmentation substantielle du nombre de personnes s'engageant dans tout type de travail de plateforme (logistique, freelance et, plus pertinent pour notre analyse, le travail des données), même si les prédictions initiales d'une transition massive vers le télétravail se sont avérées inexactes.

Le marché européen du micro-travail ne peut être compris sans considérer sa dimension mondiale, particulièrement dans le domaine de l'annotation et de la préparation des données pour l'intelligence artificielle. La globalisation croissante de ce secteur au cours de la dernière décennie expose les travailleurs européens à une concurrence accrue des pays à faible revenu, exerçant une pression à la baisse sur les rémunérations. Cette dynamique s'inscrit dans un système que nous avons qualifié de *deep labor*, structuré autour de longues chaînes de sous-traitance à l'échelle internationale. Le modèle des grandes plateformes fonctionnant comme des marchés ouverts avec une intermédiation minimale, qui avait caractérisé les deux premières décennies du XXI^e siècle, a cédé la place à un écosystème plus sophistiqué, où plateformes, entreprises traditionnelles et BPO s'articulent pour coordonner le micro-travail. Cette organisation structurelle, que nous avons identifiée dès notre enquête de 2018, se confirme désormais tant au niveau mondial qu'euro-péen.

Les résultats de notre enquête TaFF 2024 sur le micro-travail européen nous amènent à reconsidérer certains présupposés concernant les inégalités de genre dans ce secteur émergent. Contrairement à notre hypothèse initiale concernant une plus grande fragmentation du temps chez les micro-travailleuses, nos données révèlent une réalité plus nuancée. L'écart entre hommes et femmes dans la gestion du temps de micro-travail s'avère négligeable dans le contexte européen. Toutefois, cette apparente égalité dissimule une problématique plus profonde : la sous-représentation croissante des femmes sur ces plateformes témoigne d'une dynamique d'exclusion qui ne cesse de s'accroître au fil des années. Les données de 2024 confirment non seulement la persistance mais aussi l'aggravation de ce déséquilibre structurel, avec une présence féminine plus réduite que lors de nos observations précédentes (mais cohérente avec d'autres données collectées par d'autres équipes sur la décennie précédente). En effet, la population des micro-travailleurs en Europe s'avère majoritairement masculine en 2024. Cette dynamique d'exclusion reflète les inégalités persistantes du marché du travail traditionnel.

Notre étude fait émerger un autre constat majeur : le micro-travail ne peut être considéré comme une zone intermédiaire entre emploi formel et vie personnelle, ni être assimilé, contrairement à certaines théorisations antérieures, à une forme de consommation. Il représente plutôt un miroir fidèle du marché du travail conventionnel, reproduisant ses mécanismes d'inclusion et d'exclusion. Cette continuité entre les deux sphères professionnelles souligne la nécessité d'appréhender le micro-travail comme une extension du marché de l'emploi traditionnel, avec ses propres dynamiques de genre.

De surcroît, les données de 2024 sur le micro-travail en Europe confirment et précisent

certaines tendances déjà observées, tout en révélant de nouvelles dynamiques significatives. La population des micro-travailleuses européennes s'est sensiblement rajeunie par rapport à 2018, avec une concentration marquée dans la vingtaine et la trentaine, contrairement à la quarantaine observée précédemment. Un autre changement notable concerne la proportion importante de travailleuses et travailleurs migrants, y compris personnes nées en dehors de l'UE et non-citoyens, qui représente désormais 21% des effectifs, soit trois à quatre fois plus que la moyenne européenne générale. Cette surreprésentation témoigne d'une transformation profonde du secteur.

La répartition entre les genres a également évolué. Alors qu'en 2018, la France comptait 56% de femmes micro-travailleuses, les chiffres européens de 2024 montrent une prédominance masculine à 58%. Ces écarts, somme toute réduits, distinguent l'Europe d'autres régions du monde, notamment les pays à faible revenu, où les hommes peuvent représenter jusqu'à 70-80% des effectifs. L'autre constat crucial est que le micro-travail en Europe demeure une activité systématiquement complémentaire, exercée en parallèle d'une occupation principale rémunérée. Ce phénomène touche particulièrement les jeunes, souvent confrontés à des situations précaires dans leur emploi principal : contrats temporaires, stages, temps partiels ou rémunérations insuffisantes. Le recours au micro-travail apparaît ainsi comme une nécessité économique plutôt qu'un choix délibéré, confirmant les observations des études antérieures sur la précarisation croissante du marché du travail.

4.2. LES COMPÉTENCES: ENJEUX ET LEVIERS D'ACTION SYNDICALE

Notre étude TaFF 2024 révèle des découvertes significatives concernant le rôle des compétences dans le microtravail. Dans les pays Européens étudiés, les personnes actives sur les plateformes de micro-travail présentent un niveau d'éducation remarquablement élevé, dépassant largement la moyenne nationale avec une forte proportion de diplômés universitaires. Cette caractéristique n'est pas unique à l'Europe, car on observe des tendances similaires dans d'autres régions, surtout dans les pays à revenus faibles et intermédiaires.

En effet, si leur niveau d'études est remarquablement élevé, les compétences et qualifications mobilisées par les micro-travailleuses et micro-travailleurs vont bien au-delà de leur parcours scolaire et universitaire. Les plateformes exigent et façonnent leurs propres standards de compétence, créant ainsi un nouveau référentiel d'expertise. Toute personne pratiquant le micro-travail doit acquérir des certifications spécifiques, maîtriser des langues étrangères et maintenir des scores de performance. Au-delà de ces compétences directement liées aux tâches, un certain niveau de *littératie numérique* plus large devient indispensable : utilisation de VPN¹, gestion des crypto-monnaies, maîtrise des ressources en ligne et, de manière croissante, des outils d'IA générative. Pour les micro-travailleuses et micro-travailleurs européens, ces compétences servent moins à effectuer les tâches qu'à se démarquer dans un environnement hautement concurrentiel. Le développement de ces compétences prend des formes distinctes selon les régions. En Europe, l'apprentissage se fait principalement de manière individuelle, contrairement à d'autres régions du monde où les travailleuses et travailleurs s'organisent en communautés d'apprentissage via WhatsApp, Telegram, forums et groupes de discussion.

Dans le contexte européen, cette situation provoque une perte des repères traditionnels. Les qualifications classiques et l'expérience professionnelle, autrefois déterminantes pour attester de la qualité potentielle de la performance sur le lieu de travail, perdent leur valeur au profit de nouveaux critères d'évaluation propres aux plateformes. Face à cette situation,

¹ *Virtual Private Network*, un outil qui protège ses utilisateurs en cryptant leurs données et en masquant leurs adresses IP.

un défi crucial se pose : les compétences développées dans le micro-travail souffrent d'un manque total de reconnaissance. Cette invisibilité s'observe tant du côté des plateformes, qui ne valorisent pas le cumul d'expérience de leurs travailleurs, que du côté des employeurs classiques, qui peinent à identifier et à valoriser ces nouvelles formes d'expertise professionnelle. Cette non-reconnaissance des compétences acquises constitue une perte majeure de capital humain, particulièrement dommageable pour les jeunes générations. Ce constat soulève des inquiétudes sérieuses, non seulement pour l'avenir du micro-travail, mais aussi pour l'ensemble du marché de l'emploi en Europe où la valorisation des parcours professionnels atypiques devient un enjeu crucial.

Face à cet enjeu, les organisations syndicales ont un rôle à jouer, autant en termes de négociation avec les employeurs qu'en termes d'initiatives concrètes de formation pour leurs adhérents. Alors que, nous l'avons vu, le micro-travail s'installe durablement en Europe comme activité complémentaire à un emploi principal, une première étape cruciale consiste à évaluer son ampleur parmi les adhérents syndicaux. Cette activité, souvent minimisée par ses propres acteurs, s'avère pourtant déterminante dans l'essor de l'intelligence artificielle, secteur technologique stratégique. Son impact sur les mutations contemporaines du travail mérite ainsi une attention particulière des organisations syndicales.

La recommandation pratique la plus simple qui découle de cette analyse viserait à concevoir des moyens de reconnaître les connaissances et les compétences, afin que les travailleuses et travailleurs puissent tirer parti de leur expérience sur les plateformes pour construire une carrière. Des formes de certification pourraient être conçues, idéalement sur la base de normes partagées par l'ensemble du secteur, de manière à être valables pour tous les intermédiaires et toutes les catégories de micro-travailleuses et -travailleurs. Il peut toutefois être complexe de mettre en pratique cette idée, car la reconnaissance des compétences peut avoir un impact sur les taux de rémunération et, par conséquent, augmenter les coûts pour les plateformes et les clients. Si pour ces derniers la valorisation des compétences représente un défi en termes de coûts du travail, plusieurs pistes d'adaptation progressive peuvent être explorées. Des mécanismes de reconnaissance graduelle des qualifications, associés à une revalorisation par échelons des rémunérations, permettraient de concilier les intérêts des différentes parties prenantes tout en assurant une transition équitable vers un modèle plus respectueux de la personne avec ses connaissances et compétences.

Dans une perspective plus large, l'analyse proposée plus haut contribue aux débats sur les politiques de renforcement des compétences individuelles, dont on pense généralement qu'elles constituent un pilier des efforts des organisations syndicales dans les pays européens pour répondre aux changements technologiques et à la mondialisation, et qu'elles permettent d'atteindre ou de préserver le plein emploi. Sans mettre en cause les liens plusieurs fois constatés entre l'éducation, le travail et l'inclusion sociale, des inquiétudes ont toutefois été exprimées quant au fait que l'amélioration des compétences individuelles pourrait avoir un impact limité en termes de création d'emplois.

Les débats sur la formation et le renforcement des compétences individuelles occupent une place centrale dans les stratégies syndicales européennes face aux mutations technologiques et à la mondialisation. Surtout, le discours patronal et institutionnel dominant tend à présenter la formation comme le remède universel aux bouleversements du marché du travail. Toutefois, dans le contexte actuel marqué par l'essor du micro-travail et de l'intelligence artificielle, il serait risqué de considérer la montée en compétences comme une solution miracle. Une telle vision réductrice fait l'impasse sur des enjeux fondamentaux.

En effet, la question des compétences ne peut être dissociée d'autres dimensions essentielles : conditions de travail, niveaux de rémunération, reconnaissance statutaire. Ces

différents aspects sont intimement liés et forment un tout indissociable. Une approche parcellaire, focalisée exclusivement sur la formation, ne saurait apporter de réponses satisfaisantes aux défis complexes que pose la transformation numérique du travail. Pour les organisations syndicales, céder à cette approche centrée uniquement sur les compétences constituerait une erreur stratégique majeure.

L'analyse que nous avons menée renforce l'idée que l'éducation, les compétences et l'apprentissage ne suffisent pas à eux seuls à garantir des conditions de travail et des rémunérations équitables en l'absence d'un cadre institutionnel, réglementaire et organisationnel adéquat. La question sous-jacente est plus vaste, et porte sur les valeurs de nos sociétés, les choix technologiques qui pourraient s'y accompagner, et la manière dont ils pourraient être mis en œuvre pour le bien-être de toutes et tous.

4.3. LE DÉFI DE LA “REDENSIFICATION” DU TEMPS DE TRAVAIL

Nos observations sur les micro-travailleurs font écho au phénomène de *dédensification du temps de travail quotidien*. La densité du travail se calcule comme le rapport entre les heures comptabilisées comme temps de travail et l'amplitude totale de la journée, mesurée de la première à la dernière heure travaillée. Par exemple, si un travailleur effectue sa première tâche à 9h et sa dernière à 17h, soit une amplitude de huit heures, mais que seules cinq heures sont comptabilisées comme temps de travail effectif, sa densité sera inférieure à celle d'un salarié dont toutes les heures sont reconnues comme temps de travail sur la même amplitude. Cette situation caractérise particulièrement bien le micro-travail, où les travailleurs restent connectés et disponibles sur de longues périodes mais ne sont rémunérés que pour le temps d'exécution des tâches, excluant les temps de recherche, d'attente et de qualification. Cette question s'inscrit dans la problématique plus large du “wage theft” - pratique de spoliation salariale qui a largement mobilisé chercheurs et décideurs politiques.

En contrepoint de l'analyse marxiste classique de la journée de travail, qui a longtemps dominé la sociologie du travail, l'idée que le travail actuel soit soumis à une dynamique de perte de densité s'est récemment imposée pour décrire de nouvelles réalités. Dans le chapitre 10 du *Capital*, Volume I, consacré à “La Journée de Travail” [26], Marx analyse les efforts des capitalistes pour augmenter la densité du travail et maximiser l'extraction de la plus-value durant la journée. En imposant des journées plus courtes mais intensifiées, le capitaliste exige du travailleur un effort accru : la force de travail est soumise à une tension plus forte, les temps morts sont comblés, et chaque instant doit être productif. “[26]

Cependant, de nouvelles recherches suggèrent désormais que cette approche classique pourrait être inadaptée pour décrire le travail médié par les plateformes. La flexibilité des horaires repose sur le principe de la disponibilité des travailleurs et travailleuses en cas de besoin. Cela met les employeurs face à la nécessité d'arbitrer entre efficacité et flexibilité : un excès de force de travail disponible n'est pas rentable ; un déficit, ne permet pas de répondre à un éventuel pic de demande. Les entreprises utilisent donc de plus en plus la planification flexible, transférant ainsi aux travailleurs et aux travailleuses les risques liés aux fluctuations de la demande [10, 49]. Cette flexibilité et ce transfert du risque associés à la fluctuation de la demande sont basés sur une dédensification des journées des travailleuses et travailleurs, transformés en opérateurs indépendants *on demand*[4].

Des études récentes montrent comment des journées de travail dédensifiées et fragmentées en France affectent les métiers à plus faibles rémunérations, en consolidant une convergence vers de bas salaires, notamment dans le secteur des services. Devenetter et Valentin introduisent un indicateur de “densité du temps de travail quotidien” pour mesurer cette

fragmentation, révélant que la faible densité permet aux employeurs de contourner les réglementations sur le salaire minimum [12]. Cette caractéristique se retrouve chez d'autres formes de travail des plateformes (livraison, logistique) et dans les services traditionnels (nettoyage, soins, vente).

Ce phénomène éclaire particulièrement le cas du micro-travail sur le marché européen. Pour les micro-travailleurs et -travailleuses, la fragmentation se mesure par l'écart entre le temps total mis à disposition pour la réalisation de micro-tâches et le temps effectivement passé à réaliser des tâches rémunérées. A cause des fluctuations importantes de la demande sur les plateformes en ligne, du risque constant de rejet des tâches réalisées de la part des clients, de la concurrence internationale entre travailleurs et travailleuses, et de la tendance des plateformes à ne rémunérer qu'une partie du temps de travail (en excluant notamment les temps de prospection, de formation, ou de préparation par des tests de qualification), la densité est au plus bas pour cette catégorie émergente de travailleurs.

Une autre caractéristique plaçant le micro-travail au cur de cette dynamique de dédensification est le brouillage des frontières entre travail et vie personnelle. La transition vers une économie de services, particulièrement lorsqu'elle est intermédiée par des technologies numériques et algorithmiques, rend plus difficile la définition et la mesure du temps de travail, ce qui contribue à réduire le temps de travail effectivement rémunéré et diminue davantage la densité de la journée de travail.

En conclusion, la fragmentation de la journée de travail n'est pas un *bug*, comme on dit, mais une caractéristique délibérée, conçue pour maintenir les salaires bas. Ce phénomène est particulièrement marqué dans les pays européens, où le coût du travail est relativement plus élevé que dans les pays à faibles revenus. Si dans ces derniers, où les salaires sont plus faibles, il n'est pas rare de trouver des travailleuses et travailleurs recrutés via des BPO (*Business Process Outsourcing*, entreprises de sous-traitance), employés et effectuant des journées relativement denses [32], la persistance du micro-travail fragmenté et à la demande dans les pays à hauts revenus répond au besoin de maintenir le coût du travail faible, et donc compétitif.

Les données de l'enquête TaFF 2024 permettent d'éclairer le phénomène de perte de densité du travail à travers des tendances significatives. Les micro-travailleuses et micro-travailleurs européens se connectent régulièrement aux plateformes pendant les horaires conventionnels de bureau, de 9h à 18h, avec une baisse d'activité entre 12h et 14h correspondant à la pause déjeuner. Malgré cette forte disponibilité, le temps de travail effectif - et donc potentiellement rémunéré - s'avère remarquablement faible : en moyenne 45 à 48 minutes par jour en semaine. Cette réalité témoigne d'un écart alarmant avec l'emploi traditionnel en termes de densité du travail. Là où un salarié classique voit généralement la quasi-totalité de son temps de présence reconnu et rémunéré, lorsqu'une personne est active sur les plateformes de micro-travail, elle se trouve confrontée à une dilution dramatique de son activité, transformant des journées de disponibilité en quelques minutes de travail effectif. Malgré cette forte disponibilité, le temps de travail effectif - et donc potentiellement rémunéré s'avère remarquablement faible : en moyenne 45 à 48 minutes par jour en semaine. Ce fossé grandissant entre disponibilité et travail se révèle aussi dans la distribution hebdomadaire : si les connexions sont plus nombreuses en début de semaine, c'est le vendredi que le temps consacré aux tâches est le plus important, témoignant sans doute d'un effet de "rattrapage" du temps perdu consistant à rendre plus dense le dernier jour disponible sur une plage hebdomadaire.

Cette tendance suggère une stratégie de redensification du travail : les travailleurs multiplient leurs connexions dans l'espoir d'accroître leurs opportunités de tâches rémunérées. Si cette tentative de redensification traduit une quête bien compréhensible de revenus

plus substantiels, nos données indiquent qu'elle n'atteint que partiellement son objectif : nous observons une corrélation positive entre la fréquence des connexions et le nombre de tâches accomplies, comme souligné dans la section 3.3, mais cette corrélation reste faible. La redensification apparaît ainsi davantage comme une aspiration que comme une stratégie véritablement efficace.

Face à cette situation, plusieurs leviers d'action s'offrent aux organisations syndicales pour accompagner les travailleurs dans la quête d'un temps de travail plus rémunérateur. Premièrement, elles peuvent uvrer à la reconnaissance du temps de disponibilité comme temps de travail effectif, incluant les périodes de recherche et d'attente des tâches. Deuxièmement, l'instauration d'un système de rémunération minimale garantie pendant les plages de connexion permettrait de sécuriser les revenus des travailleurs. Enfin, la négociation, tant avec les plateformes qu'avec les entreprises clientes qui y font appel, d'une meilleure répartition des tâches tout au long de la journée éviterait les périodes creuses qui diluent actuellement le temps de travail. Ces mesures contribueraient à restaurer une densité de travail plus équitable et plus proche des standards de l'emploi traditionnel.

LIST OF FIGURES

- 1.1 Flux mondiaux de micro-travail en lien avec la production d'IA. Les flux Est-Ouest (1) (2), trouvent leur origine en Asie du Sud-Est et progressent vers la Chine et l'Europe, ainsi que, plus souvent, vers les États-Unis. Les flux Sud-Nord empruntent des routes allant de l'Amérique latine et du Mexique vers l'Amérique du Nord et l'Europe (3), et de l'Afrique vers l'Europe et les États-Unis, en passant également par les pays du Golfe avant d'atteindre la Chine (4). Source : HuSh et TrIA. 14
- 1.2 Utilisation et adoption future du micro-travail par les entreprises (pourcentage par secteur). Source : DiPLab projet HuSh (2021) [3] 16
- 2.1 Distribution par âge des répondants. La ligne verticale rouge indique la moyenne. Lecture : environ 60 personnes ont 20-21 ans, une seule a 80 ans. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 802. 29
- 3.1 Lien entre fréquence de connexion et productivité sur les plateformes de micro-travail. La majorité des personnes réalisant plus de 20 tâches mensuelles se connectent plusieurs fois par jour (zone foncée à gauche). À l'inverse, une connexion hebdomadaire ou plus rare (zones claires au centre et à droite) limite fortement le nombre de tâches accomplies. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804. 38
- 3.2 Nombre de personnes ayant déclaré avoir effectué de tâches rémunérées, selon le jour de la semaine. Clef de lecture : un peu plus de 600 personnes disent avoir réalisé des micro-tâches en ligne le lundi. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804. 39
- 3.3 Nombre de personnes déclarant réaliser des micro-tâches, par jour de la semaine (axe vertical) et plage horaire (axe horizontal). Les cases de couleur plus foncée correspondent à un nombre plus élevé d'effectifs. Clef de lecture : un nombre relativement très élevé de personnes réalise des tâches en semaine (du lundi au vendredi), entre 9h00 et 12h00. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804. 40
- 3.4 Nombre de minutes passé à réaliser des micro-tâches (axe vertical), par jour de la semaine (axe horizontal). Clef de lecture : le vendredi, plusieurs personnes micro-travaillent pendant juste quelques minutes, tandis qu'une seule personne travaille 10 heures (600 minutes). Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804. 40

LIST OF TABLES

2.1	Nombre d'effectifs à des dates et horaires différents de la collecte de données. Les horaires sont donnés en UTC +1 en mars, et UTC +2 en avril et juillet.	22
2.2	Pourcentage de femmes observé dans différentes études du travail du clic. Lecture: L'étude menée par l'OIT (Organisation Internationale du Travail) en 2018, avec la participation de 3 500 personnes de différents pays du monde, actives sur les plateformes Amazon Mechanical Turk, Clickworker, Crowdfunder, Microworkers, Prolific, montre une participation féminine de 33%.	27
2.3	Pourcentage de personnes pratiquant le micro-travail de plateforme, par tranche d'âge, observé dans différentes enquêtes. Lecture: L'étude menée en France en 2018 compte 12,1% de micro-travailleuses et micro-travailleurs âgés de 18-24 ans. Sources (première colonne) : questionnaire 2018 [8], champ : FR, plateforme : Foulefactory. Source (deuxième colonne) : questionnaire 2021-22, champ : ES, plateformes : Microworkers, Clickworker. Source (troisième colonne) : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, plateforme : Prolific.	30
2.4	Pourcentage des micro-travailleuses et -travailleurs dans chacune des principales situations professionnelles. La somme des lignes et des colonnes peut différer de 100 car plusieurs choix étaient autorisés. Les situations moins communes (par exemple, Retraite) ont été omises pour plus de lisibilité. Lecture: 42% des personnes qui micro-travaillent et qui ont une expérience professionnelle, ont un emploi permanent (CDI). Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT.	31
3.1	Réponses (en pourcentage) à la question : Quel est votre niveau de compétence dans les outils informatiques suivants ? Pourcentages des effectifs calculés sur la somme de chaque ligne. Lecture : 78% des personnes interrogées estiment avoir une maîtrise excellente des moteurs de recherche, 21% une bonne maîtrise, 0,3% une faible maîtrise, et 0,7% aucune maîtrise. Source : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT, n = 804.	37
3.2	Pourcentage des micro-travailleuses et -travailleurs pour chaque durée de la pratique. Lecture: 37% des personnes qui micro-travaillent, résident en Espagne, et ont été enquêtées en 2020-21 via la plateforme Microworkers, utilisent celle-ci depuis moins d'un mois (au moment de l'étude). Sources (première colonne) : questionnaire 2018 [8], champ : FR, plateforme : Foulefactory. Source (deuxième colonne) : questionnaire 2020-21, champ : ES, plateforme : Microworkers. Source (troisième colonne) : questionnaire 2022, champ : ES, plateforme : Clickworker. Source (quatrième colonne) : questionnaire 2024, champ = AT-BE-DE-ES-FR-IE-IT-LU-PT ⁵⁴ , plateforme : Prolific.	43

RÉFÉRENCES

- [AAG22] Mohammad Amir Anwar and Mark Graham. *The Digital Continent: Placing Africa in Planetary Networks of Work*. Oxford University Press, Feb. 2022. ISBN: 9780198840800. DOI: 10.1093/oso/9780198840800.001.0001. eprint: https://academic.oup.com/book/38817/book-pdf/53456997/9780192577481_web.pdf. URL: <https://doi.org/10.1093/oso/9780198840800.001.0001> (cited on page 14).
- [Bel24] Chiara Belletti. ‘Essais empiriques sur les asymétries d’information sur les plateformes numériques’. PhD thesis. 2024 (cited on pages 12, 13, 44).
- [Bel+21] Chiara Belletti et al. *Crowdworking in France and Germany*. Intermediary report 21-09. Mannheim: ZEW, 2021. URL: <https://hal.science/hal-03468022/document> (cited on page 16).
- [Ber16] Janine Berg. *Income security in the on-demand economy: Findings and policy lessons from a survey of crowdworkers*. 2. International Labour Office, 2016. URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_protect/--protrav/--travail/documents/publication/wcms_479693.pdf (cited on page 50).
- [Ber+18] Janine Berg et al. *Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world*. Geneva: International Labour Organization, 2018. URL: https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_645337/lang--en/index.htm (cited on pages 16, 28, 29).
- [Bur+22] C. Blair Burnette et al. ‘Concerns and Recommendations for Using Amazon MTurk for Eating Disorder Research’. In: *International Journal of Eating Disorders* 55.2 (2022), pages 263–272 (cited on page 27).
- [Cas+17] Logan S. Casey et al. ‘Intertemporal Differences Among MTurk Workers: Time-Based Sample Variations and Implications for Online Data Collection’. In: *SAGE Open* 7.2 (2017), page 215824401771277 (cited on page 27).
- [Cas+19] Antonio A. Casilli et al. *Le micro-travail en France. Derrière l’automatisation, de Nouvelles Précarités au travail ?* May 2019. URL: <https://hal.science/hal-02139528/> (cited on pages 10, 17, 20, 25, 26, 28–30, 42, 43).
- [Cha+22] Odile Chagny et al. *Les Nouveaux Intermédiaires du Travail B2B: Comparer les modèles d’affaires dans l’économie numérique collaborative*. Technical report. DARES, 2022 (cited on page 36).
- [Chu01] Jennifer J Chun. ‘Flexible despotism: The intensification of insecurity and uncertainty in the lives of Silicon Valley’s high-tech assembly workers’. In: *The Critical Study of Work: Labor, Technology, and Global Production*. Edited by R Baldoz, C Koeber, and P Kraft. Philadelphia, PA: Temple University Press, 2001, pages 127–155 (cited on page 50).
- [Dat+23] Namita Datta et al. *Working Without Borders: The Promise and Peril of Online Gig Work*. Washington, DC: World Bank, 2023 (cited on page 12).
- [DV24] François-Xavier Devetter and Julie Valentin. ‘Long Day for Few Hours: Impact of Working Time Fragmentation on Low Wages in France’. In: *Cambridge Journal of Economics* 48.1 (2024), pages 89–114 (cited on page 51).

- [DFI18] Djellel Difallah, Elena Filatova, and Panos Ipeirotis. ‘Demographics and Dynamics of Mechanical Turk Workers’. In: *Proceedings of the Eleventh ACM International Conference on Web Search and Data Mining*. WSDM ’18. Marina Del Rey, CA, USA: Association for Computing Machinery, 2018, pages 135143. ISBN: 9781450355810. DOI: [10.1145/3159652.3159661](https://doi.org/10.1145/3159652.3159661). URL: <https://doi.org/10.1145/3159652.3159661> (cited on pages 27, 28).
- [DFG23] Niels van Doorn, Fabian Ferrari, and Mark Graham. ‘Migration and Migrant Labour in the Gig Economy: An Intervention’. In: *Work, Employment and Society* 37.4 (2023), pages 1099–1111. DOI: [10.1177/09500170221096581](https://doi.org/10.1177/09500170221096581) (cited on page 26).
- [EN17] Hamid R. Ekbia and Bonnie A. Nardi. *Heteromation, and Other Stories of Computing and Capitalism*. The MIT Press, 2017 (cited on page 16).
- [Eur23] Eurostat. *Foreign-born people and their descendants facts and figures*. ISSN 2443-8219. European Commission. 2023. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Foreign-born_people_and_their_descendants_-_facts_and_figures (cited on page 26).
- [For+17] Chris Forde et al. *The Social Protection of Workers in the Collaborative Economy*. Technical report. European Parliament, Committee on Employment and Social Affairs, 2017. URL: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/614184/IPOL_STU\(2017\)614184_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/614184/IPOL_STU(2017)614184_EN.pdf) (cited on pages 17, 27).
- [Gro+22] Rafael Grohmann et al. ‘Platform scams: Brazilian workers’ experiences of dishonest and uncertain algorithmic management’. In: *New Media & Society* 24.7 (2022), pages 1611–1631. DOI: [10.1177/14614448221099225](https://doi.org/10.1177/14614448221099225) (cited on page 35).
- [Har+17] Kotaro Hara et al. *A Data-Driven Analysis of Workers’ Earnings on Amazon Mechanical Turk*. 2017. DOI: [10.48550/ARXIV.1712.05796](https://doi.org/10.48550/ARXIV.1712.05796). URL: <https://arxiv.org/abs/1712.05796> (cited on page 17).
- [Int21] International Labour Organization. *World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms in transforming the world of work*. Geneva: ILO - International Labour Organization, 2021. URL: https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS_771749/lang--en/index.htm (cited on pages 11, 30, 34).
- [Ipe10] Panos G. Ipeirotis. ‘Demographics of Mechanical Turk’. In: *NYU Working Paper CEDER-10-01* (2010) (cited on page 28).
- [Ira15] Lilly Irani. ‘The cultural work of microwork’. In: *New Media & Society* 17.5 (2015), pages 720–739. DOI: [10.1177/1461444813511926](https://doi.org/10.1177/1461444813511926). eprint: <https://doi.org/10.1177/1461444813511926>. URL: <https://doi.org/10.1177/1461444813511926> (cited on page 10).
- [Kue+] Siou Chew Kuek et al. *The global opportunity in online outsourcing*. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/138371468000900555/The-global-opportunity-in-online-outsourcing> (cited on page 11).
- [Lai+23] Ulrich Laitenberger et al. ‘Unemployment and Online Labor - Evidence from Microtasking’. In: *MIS Quarterly* 47.2 (2023), pages 771–802. DOI: <https://doi.org/10.25300/MISQ/2022/17347>. URL: <https://hal.science/hal-03707033> (cited on page 33).
- [MCCG20] Anoush Margaryan, Timothy Charlton-Czaplicki, and Ujwal Gadiraju. *Learning and Skill Development in Online Platform Work: Comparing Microworkers and Online Freelancers Practices*. Technical report. CBS, 2020 (cited on page 37).

- [Mar06] Karl Marx. *Das Kapital*. Edited by Friedrich Engels. Translated by Samuel Moore, Edward Aveling, and Ernest Untermann. Random House, 1906 (cited on page 50).
- [Maz22] Emmanuelle Mazuyer. ‘Plus ubérisé qu’Uber ? Le microtravail numérique dans l’angle mort du droit’. French. In: *The Conversation* (Dec. 2022). URL: <https://cnrs.hal.science/halshs-04002403/> (cited on page 12).
- [MP22] Milagros Miceli and Julian Posada. ‘The Data-Production Dispositif’. In: *Proceedings of the ACM Human-Computer Interaction* 6.CSCW2 (2022). DOI: 10.1145/3555561. URL: <https://doi.org/10.1145/3555561> (cited on page 10).
- [Mic+24] Milagros Miceli et al. *Who Trains the Data for European Artificial Intelligence?* Report. European Parliament; The Left, 2024 (cited on pages 17, 20).
- [Mol+23] José Luis Molina et al. ‘Research ethics in the age of digital platforms’. In: *Science and Engineering Ethics* 29.17 (2023). DOI: 10.1007/s11948-023-00437-1 (cited on page 23).
- [MZH23] Ryan A Morgan, Ward van Zoonen, and Claartje ter Hoeven. ‘Lost in the crowd? An investigation into where microwork is conducted and classifying worker types’. In: *European Journal of Industrial Relations* 29.3 (2023), pages 301–322. DOI: 10.1177/09596801231171997 (cited on pages 15, 25).
- [Mul+24] James Muldoon et al. ‘A typology of artificial intelligence data work’. In: *Big Data & Society* 11.1 (2024), page 20539517241232632. DOI: 10.1177/20539517241232632 (cited on pages 10, 51).
- [New21] Gemma Newlands. ‘Lifting the curtain: Strategic visibility of human labour in AI-as-a-Service’. In: *Big Data & Society* 8.1 (2021). DOI: 10.1177/20539517211016026 (cited on page 16).
- [OM19] Rory O’Farrell and Pierre Montagnier. *Measuring Platform Mediated Workers*. Paris, OECD Publishing, 2019. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/measuring-platform-mediated-workers_170a14d9-en (cited on page 11).
- [Pec17] Jamie Peck. ‘23Exploring Outsourcing Space’. In: *Offshore: Exploring the Worlds of Global Outsourcing*. Oxford University Press, Mar. 2017. ISBN: 9780198727408. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780198727408.003.0002. eprint: https://academic.oup.com/book/0/chapter/160951502/chapter-ag-pdf/44920921/book\11848_section\160951502.ag.pdf. URL: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198727408.003.0002> (cited on page 14).
- [PZD22] Agnieszka Piasna, Wouter Zwysen, and Jan Drahokoupil. *The Platform Economy in Europe. Results from the Second ETUI Internet and Platform Work Survey*. Technical report. 2022. URL: <https://www.etui.org/publications/platform-economy-europe> (cited on page 26).
- [Pos24] Julian Posada. ‘Deeply embedded wages: Navigating digital payments in data work’. In: *Big Data & Society* 11.2 (2024), page 20539517241242446. DOI: 10.1177/20539517241242446 (cited on page 35).
- [RD24] Uma Rani and Rishabh Kumar Dhir. ‘AI-enabled business model and human-in-the-loop (deceptive AI): implications for labor’. In: *Political Science and Public Policy* 2024. Feb. 2024, pages 47–75. DOI: 10.4337/9781800889972.00011 (cited on page 16).

- [Ros+10] Joel Ross et al. ‘Who are the Crowdworkers? Shifting Demographics in Mechanical Turk’. In: *CHI '10 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. 2010, pages 2863–2872. DOI: 10.1145/1753846.1753873 (cited on page 11).
- [Sch22] Florian Alexander Schmidt. ‘The Planetary Stacking Order of Multilayered Crowd-AI Systems’. eng. In: *Digital Work in the Planetary Market*. The MIT Press, 2022, pages 137–155. ISBN: 9780262369824 (cited on page 35).
- [Smi+15] Nicholas A. Smith et al. ‘A Convenient Solution: Using MTurk to Sample From Hard-To-Reach Populations’. In: *Industrial and Organizational Psychology* 8.2 (2015), pages 220–228 (cited on page 27).
- [Ste+20] Fabian Stephany et al. ‘Distancing Bonus Or Downscaling Loss? The Changing Livelihood of Us Online Workers in Times of COVID-19’. In: *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 111.3 (2020), pages 561–573. DOI: <https://doi.org/10.1111/tesg.12455> (cited on page 12).
- [Ste+21] Fabian Stephany et al. *Online Labour Index 2020: New ways to measure the world’s remote freelancing market*. Papers. 2021. URL: <https://ideas.repec.org/p/arx/papers/2105.09148.html> (cited on page 12).
- [Tay18] Astra Taylor. ‘The Automation Charade’. In: *Logic* 5 (Aug. 2018). URL: <https://logicmag.io/failure/the-automation-charade/> (cited on page 16).
- [Tub22] Paola Tubaro. ‘Learners in the loop: hidden human skills in machine intelligence’. In: *Sociologia del lavoro* 163 (2022), pages 110–129. DOI: 10.3280/SL2022-163006 (cited on pages 35, 37).
- [TCC20] Paola Tubaro, Antonio A Casilli, and Marion Coville. ‘The trainer, the verifier, the imitator: Three ways in which human platform workers support artificial intelligence’. In: *Big Data & Society* 7.1 (2020), page 2053951720919776. DOI: 10.1177/2053951720919776 (cited on page 12).
- [Tub+22] Paola Tubaro et al. ‘Hidden inequalities: the gendered labour of women on micro-tasking platforms’. In: *Internet Policy Review* 11.1 (2022). DOI: 10.14763/2022.1.1623. URL: <https://policyreview.info/articles/analysis/hidden-inequalities-gendered-labour-women-micro-tasking-platforms> (cited on page 28).
- [VTC23] Matheus Viana Braz, Paola Tubaro, and Antonio A. Casilli. *Microwork in Brazil. Who are the workers behind artificial intelligence?* Technical report. DiPLab ; LATRAPs, June 2023. URL: <https://hal.science/hal-04140411> (cited on pages 20, 28, 33).
- [Woo20] Alex J Wood. *Despotism on Demand: How Power Operates in the Flexible Workplace*. ILR Press, Cornell University Press, 2020 (cited on page 50).