

Série des Documents de Travail

n° 2019-05

Emportés par la foule

**Pourquoi l'estimation de 250 000
micro-travailleurs en France est exagérée**

P. BARRAUD DE LAGERIE¹

J.GROS²

L.SIGALO SANTOS³

Les documents de travail ne reflètent pas la position du CREST et n'engagent que leurs auteurs.
Working papers do not reflect the position of CREST but only the views of the authors.

¹ Université Paris-Dauphine, PSL, IRISSO. E-mail: pauline.barrauddelagerie@dauphine.psl.eu

² CNRS, LEST, chercheur associé au CREST. E-mail : julien.gros@ensae.fr

³ Université Aix-Marseille, LEST. E-mail : luc.sigalo-santos@univ-amu.fr

Emportés par la foule

Pourquoi l'estimation de 250 000 micro-travailleurs en France est exagérée

Pauline Barraud de Lagerie⁴

Julien Gros⁵

Luc Sigalo Santos⁶

20 mars 2019

Plusieurs articles de presse ont récemment mobilisé l'étude d'une équipe de chercheurs, pour avancer le chiffre de 250 000 micro-travailleurs réalisant des tâches sur les plateformes numériques en France. À la lecture de cette étude et d'après notre propre enquête, ce chiffre paraît exagérer l'ampleur du phénomène. Il nous semble important de revenir dessus pour éviter qu'il ne nuise à la compréhension du problème et à sa bonne prise en charge par les pouvoirs publics.

⁴ Université Paris-Dauphine, PSL, IRISSO, pauline.barrauddelagerie@dauphine.psl.eu

⁵ CNRS, LEST, chercheur associé au CREST, julien.gros@ensae.fr

⁶ Université Aix-Marseille, LEST, luc.sigalo-santos@univ-amu.fr

Les plateformes de micro-tâches proposent à des entreprises d'externaliser en ligne des tâches répétitives à une foule d'internautes qui peuvent travailler à toute heure, en contrepartie d'une rémunération à la tâche de quelques centimes d'euros. Ce phénomène, incarné par la plateforme « Mechanical Turk » du géant du web Amazon, existe également en France, notamment sous les traits de la plateforme Foule Factory/Wirk⁷. Ce nouveau mode de sous-traitance pose des questions importantes, en particulier en ce qui concerne les rémunérations et les conditions d'activité des travailleurs⁸.

Mais quelle est l'ampleur du phénomène ? Quelle est la taille est la « foule » sur ces plateformes dites de « *crowdworking* » ? Très récemment, un [article](#) publié dans le quotidien *Le Monde* titrait « Jobs du clic : la France compte plus de 250 000 micro-travailleurs ». Il reprenait les résultats d'une [étude](#) réalisée par une équipe de chercheurs de Télécom ParisTech, du CNRS et de la MSH Paris Saclay, dont le but est précisément d'estimer la taille de cette population. D'après eux, trois groupes se distinguent :

- Des utilisateurs « très actifs » (environ 15 000⁹), présents sur des plateformes de micro-travail au moins une fois par semaine ;
- Des utilisateurs réguliers (environ 50 000), présents au moins une fois par mois ;
- Des utilisateurs occasionnels, moins présents que les précédents – 250 000 individus, chiffre qui donne au *Monde* son titre

Or, d'après nos propres recherches sur les travailleurs de plateforme de *crowdworking*¹⁰, et en particulier sur le cas de Foule Factory/Wirk (voir notre [article](#) publié dans la revue scientifique *Réseaux*), la population des « micro-travailleurs » est bien plus restreinte que ne le suggèrent ces estimations. Dans ce texte, nous faisons quelques remarques sur l'interprétation que nos collègues donnent des chiffres qu'ils avancent puis nous proposons ensuite une approche qui nous semble plus correcte de l'ampleur du phénomène. Ce faisant, notre but n'est pas de minimiser les problèmes que pose le micro-travail, mais de contribuer à les formuler plus précisément.

Une estimation des inscriptions françaises sur les plateformes

La première méthode à laquelle recourent les auteurs de l'étude consiste à estimer les inscriptions françaises sur sept plateformes de *crowdworking*. Partant des chiffres officiels d'inscription publiés par les plateformes, ils parviennent à une estimation totale¹¹ de 319 096

⁷ L'interface destinée aux clients de Foule Factory a récemment été rebaptisée Wirk.

⁸ L'Organisation Internationale du Travail a publié il y a quelques mois un [rapport](#) très complet qui alerte sur les conditions de travail et de rémunération souvent précaires de ces micro-travailleurs.

⁹ Comme le soulignent les auteurs, les chiffres construits sont des ordres de grandeur, ce qui nous conduit à préférer utiliser les arrondis plutôt que les nombres à l'unité près.

¹⁰ Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'un [programme de recherches](#) financé par l'ANR.

¹¹ Ils ont pour cela appliqué aux données d'inscription publiées par les plateformes un coefficient correspondant à la proportion de visites spécifiquement françaises des plateformes (sauf pour la plateforme Foule Factory / Wirk, pour laquelle ils considèrent que la totalité des inscrits est établie en France, et Amazon Mechanical Turk pour lesquels ils reprennent des données d'une enquête du chercheur américain Panos Ipeirotis).

inscriptions françaises qui, si l'on tient compte du fait qu'une part des individus sont inscrits sur plusieurs plateformes (« *multihoming* »), aboutit au chiffre de **266 126 individus inscrits sur au moins une plateforme**. C'est donc bien aux inscriptions que renvoie l'ordre de grandeur de 250 000 relayé dans les médias ([Le Monde](#), [Le Figaro](#), [BFMTV](#)...) : inscriptions de personnes encore actives sur les plateformes, qu'il s'agisse d'utilisateurs intensifs ou très occasionnels, mais aussi inscriptions de personnes qui ont quitté aussitôt la plateforme pour ne jamais y revenir.

Or, dès les premières pages de leur rapport, les auteurs préviennent que la mesure des inscriptions ne permet pas de déterminer les contours de la foule de micro-travailleurs : « *Les plateformes communiquent le nombre de leurs membres en comptant les inscriptions sans tenir compte du réel niveau d'activité, ce qui peut "gonfler" artificiellement le résultat. Cet effet est d'autant plus fort que des chiffres élevés peuvent avoir des impacts sur d'éventuelles levées de fonds ou sur la passation de contrats avec des clients, et que très peu de plateformes ont une politique active de gestion des inscriptions/désinscriptions.* » Dans cette perspective, et parce que les abandons définitifs peuvent être très nombreux, il nous semble particulièrement imprudent d'utiliser la mesure des inscriptions pour estimer la foule des utilisateurs, même en les qualifiant d'« occasionnels ».

Une estimation de l'audience des plateformes en France

La deuxième méthode à laquelle recourent les auteurs du rapport consiste à mesurer l'audience des plateformes par les données de navigation (données par le service SimilarWeb.com). Les auteurs estiment à **52 337 le nombre total de visiteurs uniques qui se sont connectés à au moins une de ces plateformes depuis la France sur la période juillet-septembre 2018**. D'après eux, ce chiffre désigne la population des utilisateurs « réguliers » des plateformes, ceux qui se connectent au moins une fois par mois.

Pour lever toute ambiguïté, soulignons d'abord que le nombre de « visiteurs uniques », s'il ne compte qu'une fois chaque individu venu sur la plateforme au cours de la période, compte évidemment des gens qui ont pu se connecter à de très nombreuses reprises, autrement dit des utilisateurs intensifs de la plateforme. À l'inverse, des individus utilisant plusieurs ordinateurs, appareils mobiles ou navigateurs pour se connecter ont pu être comptabilisés plusieurs fois dans ce chiffre. Et surtout, le fait que tous ces « visiteurs uniques » soient désignés comme des utilisateurs nous paraît sujet à caution. Les auteurs écrivent à ce sujet que « *les durées moyennes des visites y sont relativement élevées. Ceci nous permet d'exclure la présence de simples visiteurs ou d'internautes qui cherchent juste à se renseigner, et d'avancer qu'elles sont exclusivement empruntées par des micro-travailleurs* ». Notre enquête sur Foule Factory/Wirk nous donne à penser, au contraire, que le chiffre de 26 minutes de connexion en moyenne sur la plateforme n'est pas énorme au regard des pratiques de certains micro-travailleurs qui sont connectés à longueur de journée. Ces quelques visiteurs de longue durée, quoique rares, tirent la moyenne vers le haut et peuvent cacher de nombreux badauds qui se connectent une fois sur la période, sans forcément travailler. En somme, on ne peut probablement pas conclure grand-chose du nombre de visiteurs uniques.

Une estimation de la population active sur les plateformes

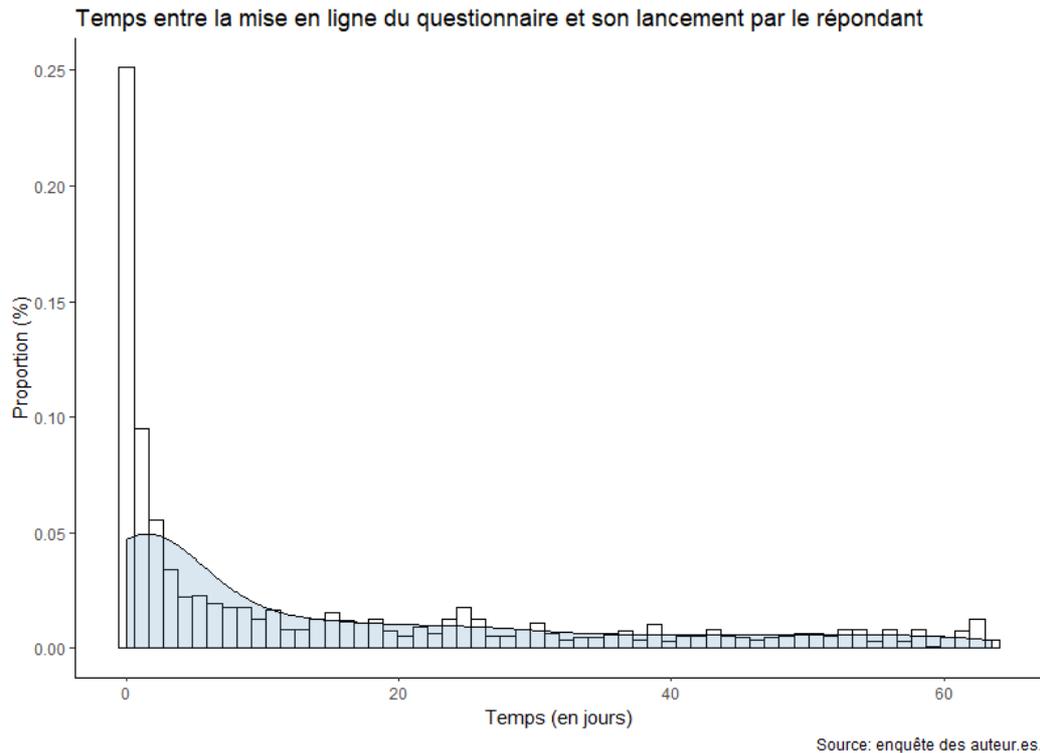
La troisième méthode utilisée par les auteurs est plus raffinée. Elle consiste à estimer la population active sur les plateformes en recourant à **une technique dite de « capture/recapture »** utilisée notamment dans le domaine de la bio-écologie. Ainsi, pour estimer la population totale de poissons dans un bassin, on en capture un groupe qu'on marque et qu'on remet à l'eau ; plus tard, on refait une capture, on repère ceux qui ont déjà été marqués, et on en déduit une estimation de la population totale. C'est cette méthode que les auteurs ont appliquée à la plateforme Foule Factory/Wirk en diffusant deux outils de capture (des tâches sous forme de questionnaires rémunérés) à trois semaines d'intervalle.

Des trois méthodes employées par les auteurs, c'est celle qui semble la plus adaptée pour estimer le nombre de micro-travailleurs. Mais elle appelle deux remarques. D'abord, la consigne ayant été donnée de ne pas répondre au second questionnaire si l'on avait déjà répondu au premier, la probabilité d'être recapturé était diminuée et la taille de la population surestimée¹². Mais surtout, il n'y a *a priori* aucune raison de considérer, comme le font les auteurs en interprétant leur estimation basse (**14 903 individus**), que l'on capture ici les utilisateurs « très actifs », c'est-à-dire ceux qui se connectent au moins une fois par semaine. En effet, la méthode « capture/recapture » a précisément été conçue pour estimer la taille totale d'une population présente dans un espace clos (si besoin avec un paramétrage permettant de tenir compte des différences de comportements des individus). Cette mesure, malgré ses approximations, devrait donc être interprétée comme une estimation de la population totale s'étant connectée à la plateforme sur la période qui va de la mise en ligne du premier questionnaire à la clôture de leur second questionnaire.

Notre enquête sur Foule Factory/Wirk

Peut-on corroborer ce dernier ordre de grandeur ? Il se trouve que, pour nos propres besoins d'enquête, nous avons nous-mêmes administré un questionnaire, sur la même plateforme (Foule Factory/Wirk) que les auteurs et à peu près à la même période. Toutefois, nous avons adopté une autre méthode : au lieu de poster deux fois le questionnaire à 23 jours d'intervalle, nous avons commandé 1000 réponses à la plateforme. Quelle n'a pas été notre surprise de constater qu'il nous a fallu près de deux mois pour obtenir ces 1000 réponses ! Posté le 2 juillet 2018 sous la forme d'une tâche estimée à 5 minutes et rétribuée à hauteur de 1,50 euro, notre questionnaire a en effet été rempli par 305 *fouleurs* en 24 heures et 559 en une semaine, mais par 1006 *fouleurs* en 64 jours (figure 1).

¹² Étonnamment, les auteurs écrivent : « avec les modalités de notre enquête (nous avons en effet indiqué qu'il n'y avait qu'une seule participation possible au questionnaire) on aurait pu s'attendre à un nombre de doublons bien plus restreint et donc à une population plus importante. » Pourtant, compte tenu de la consigne, les doublons ont été moins nombreux que s'il n'y avait pas eu de consigne. La population est donc surestimée.



Nous pouvons raisonnablement penser avoir capturé le plus gros de la population présente sur la plateforme pendant cette période. Bien sûr, il faut ici tenir compte de l'éventualité que certains fouteurs aient choisi de ne pas faire notre tâche – c'est un problème partagé par tous ceux qui cherchent à saisir la « foule » de micro-travailleurs en administrant un questionnaire (Difallah, 2018). Il faut toutefois souligner que, dans un contexte de forte pénurie de tâches, notre questionnaire était régulièrement la seule tâche disponible, et qu'il faisait par ailleurs partie des tâches les mieux rémunérées (en défraiement et en taux horaire¹³). Probablement rares sont donc les fouteurs connectés qui n'ont même pas lancé la première page du questionnaire, simplement pour voir¹⁴.

Au bout du compte, nous parvenons donc à un ordre de grandeur d'**un millier de fouteurs qui se sont connectés au moins une fois sur la période du 2 juillet au 3 septembre 2018**. Par construction, ce chiffre sous-estime la population totale de la plateforme, et ce d'autant qu'il a pu y avoir un effet « grandes vacances », mais on peut assez aisément l'apprécier à la hausse à l'aide de l'estimation (plus vraisemblablement surestimée que sous-estimée) des gérants de la plateforme, cités par les auteurs de l'étude : 3000 personnes mobilisables en deux mois. Nous voilà donc avec **une fourchette de 1000 à 3000 fouteurs**, incluant une marge d'erreur qui nous semble raisonnable¹⁵. De notre point de vue, il n'est en tous cas pas raisonnable d'avancer une

¹³ Source : base de données des tâches mises en ligne sur la plateforme, construite par Abir Jaza de l'équipe « Governance Analytics » (PSL), que nous remercions.

¹⁴ Quant à ceux qui l'ont lancé et abandonné avant la fin, nous en avons la mesure précise : ils sont 78, soit 7 % de l'ensemble des 1084 questionnaires ouverts (à noter que, parmi ces 78, certains ont refermé le questionnaire une première fois, mais l'ont rempli ultérieurement).

¹⁵ Notons que cette fourchette est d'un ordre de grandeur comparable à l'estimation (2792 individus) que les auteurs font de la population des travailleurs sur Foule Factory / Wirk avec le modèle capture-recapture non corrigé (estimation dite « basse »).

estimation plus élevée du nombre de foveurs disponibles pour réaliser une tâche. Et l'on parle bien ici du nombre total de foveurs, pas uniquement des « très actifs ».

En effet, les 1006 foveurs que nous avons « capturés » sur la période ont une fréquence de connexion très variable (figure 2) : un tiers d'entre eux déclarent se connecter plusieurs fois par semaine, voire tous les jours ; un tiers plusieurs fois par mois ; le dernier tiers plus rarement (ce que corrobore le constat que certains foveurs ont mis plus d'un mois à répondre au questionnaire). Ces foveurs réalisent des micro-tâches mais, pour la plupart, assez rarement et sans gagner beaucoup d'argent. Sur Foule Factory/Wirk, près de la moitié des 1006 répondants à notre questionnaire disent travailler au plus quelques minutes par mois, moins de 20 % plus d'une heure par semaine, et 5 % seulement plusieurs heures par jour (figures 3 et 4). Les deux tiers des répondants déclarent gagner moins de 5 euros par mois, et seul un sur dix plus de 10 euros (figure 5). En bref, on ne peut pas dire que ces foveurs soient « très actifs » : ils n'ont pas tous une fréquentation hebdomadaire de la plateforme (suivant la définition retenue par les auteurs de l'étude) et, lorsqu'ils y viennent, c'est souvent pour n'y rien trouver à faire ou pour effectuer quelques tâches qui leur permettraient seulement de gagner quelques centimes. Ces observations rendent à nos yeux impossibles la comparaison esquissée, dans l'étude et dans la presse, entre l'activité sur les plateformes de micro-tâches et celle des travailleurs de plateformes de service comme Uber (service de voitures avec chauffeurs) ou même Deliveroo (service de livraison de repas à vélo), tant la place qu'elle occupe et l'argent qu'elle procure n'ont rien à voir¹⁶. Les plateformes de micro-travail appellent une réflexion spécifique.

Conclusion : ne pas céder aux gros chiffres

Au bout du compte, on peut affirmer que, non, la France ne compte pas 250 000 micro-travailleurs. Ce chiffre, retenu par la presse et d'autant plus relayé qu'il était imposant¹⁷, correspond en fait au nombre d'individus qui, un jour, ont créé un compte sur au moins une plateforme, la plupart n'en faisant plus rien par la suite. Ils ne sont pas des travailleurs occasionnels : la grande majorité d'entre eux ne sont même pas des travailleurs potentiels.

L'ordre de grandeur d'une quinzaine de milliers d'utilisateurs avancé par les auteurs nous paraît plus vraisemblable. Il faut rester extrêmement prudent vis-à-vis de cette estimation issue d'une extrapolation aux autres plateformes d'une estimation approximative des données de Foule Factory/Wirk. Néanmoins, on peut temporairement la retenir, à condition de considérer qu'il s'agit là d'une estimation du nombre total d'utilisateurs qui se rendent au moins de temps en temps sur une plateforme de micro-travail, qu'ils soient très actifs ou plus occasionnels. On peut à tout le moins raisonnablement avancer que la population des personnes qui, en France, fréquentent même occasionnellement les plateformes de micro-travail est au moins dix fois plus petite que le chiffre de 250 000 individus !

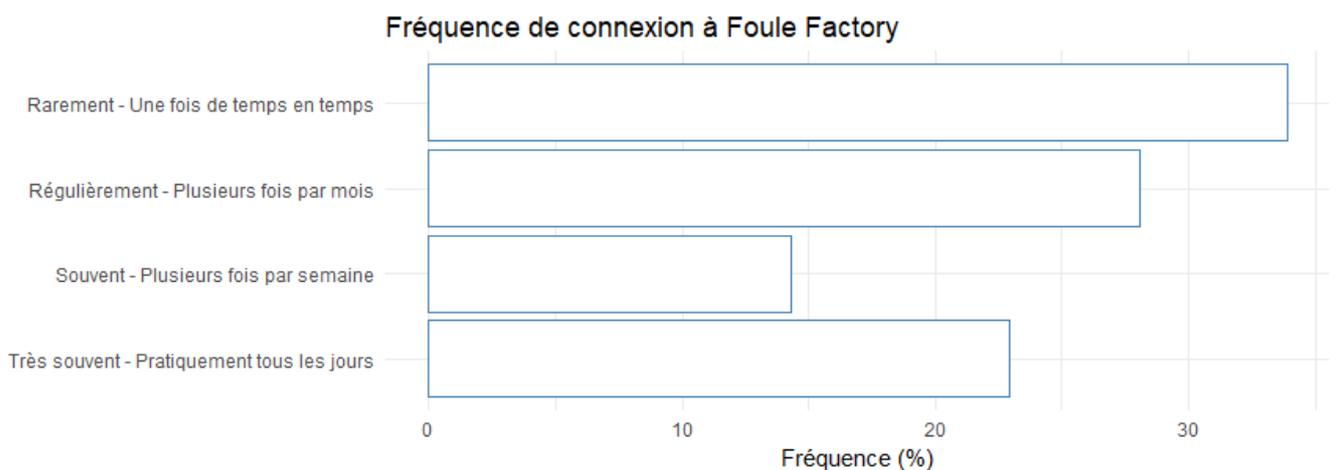
¹⁶ D'après une [étude](#) menée par des chercheurs à partir des données fournies par Uber (il faut donc rester prudents sur l'estimation, possiblement réhaussée), 90% des chauffeurs immatriculés à Paris travaillent plus de 10 heures par semaine (Landier, Smorzu, Thesmar, 2015)

¹⁷ Les auteurs eux-mêmes ont volontiers relayé le chiffre et la comparaison avec Uber sur [Twitter](#).

Refuser de céder aux « gros chiffres » ne doit pas conduire à minimiser les questions et problèmes que posent les plateformes de micro-travail. Car nous sommes tout à fait d'accord avec les auteurs du rapport : le micro-travail mérite une grande attention de la part des chercheurs, des partenaires sociaux et des décideurs publics. On en prend toute la mesure quand on constate par exemple que des tâches peuvent être rémunérées à un taux horaire affiché de 90 centimes d'euros ! On en prend aussi toute la mesure en interviewant – comme nous l'avons fait dans notre enquête – des personnes (que l'on estime à environ 5 % de la population des micro-travailleurs) qui sont connectées pratiquement en permanence, à l'affût de la moindre tâche. Mais il est dangereux d'exagérer à cette fin l'ampleur du phénomène.

Mais ne pas céder aux « gros chiffres » c'est aussi et peut-être surtout refuser de contribuer à faire exister le mythe de la foule. Sur certaines plateformes de « *crowdworking* », la foule n'en est clairement pas une. Dans le cas de Foule Factory/Wirk, c'est peut-être même une « poignée » de travailleurs qui font véritablement tourner la plateforme. Mais, plus ces travailleurs croiront qu'ils sont des dizaines de milliers, plus ils alimenteront une dynamique concurrentielle qui les fragilise. C'est aussi cela qu'il s'agit d'endiguer.

Figure 1



Source: Enquête des auteur.e.s

Figure 2

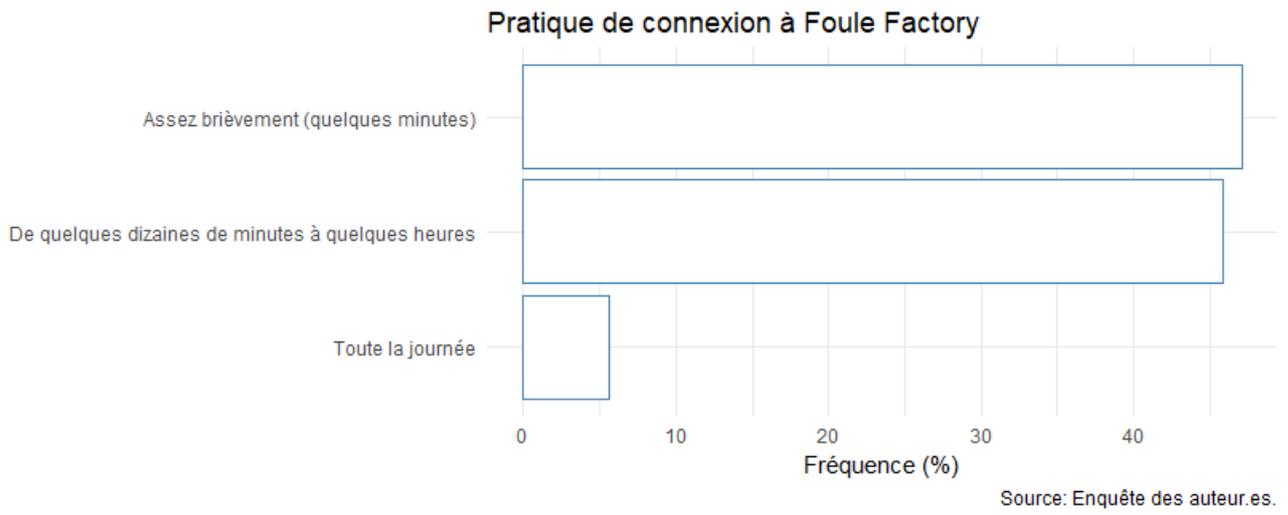


Figure 3

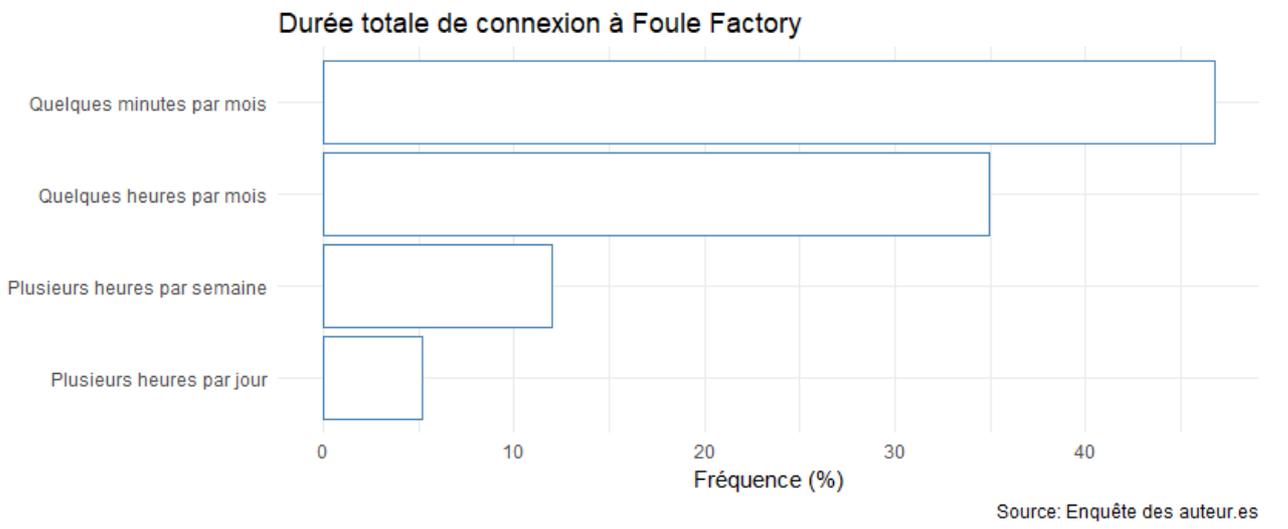
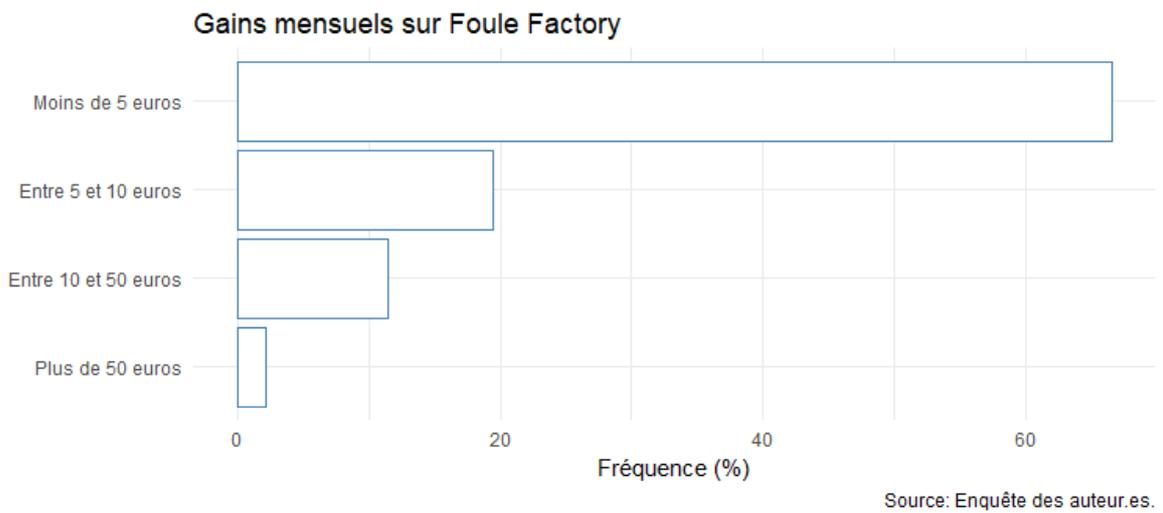


Figure 4



Références :

Barraud de Lagerie, Pauline et Luc Sigalo Santos, 2018, « Et pour quelques euros de plus. Le crowdsourcing de micro-tâches et la marchandisation du temps », *Réseaux*, vol. 36, n° 212, pp. 51-84.

Difallah, Djellel, Filatova, Elena and Panos Ipeirotis, 2018, “Demographics and Dynamics of Mechanical Turk Workers” In *Proceedings of WSDM 2018: The Eleventh ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, Marina Del Rey, CA, USA, February 5–9.

Le Ludec, Clément, Tubaro, Paola et Antonio Casilli, 2019, « Combien de personnes micro-travaillent en France ? Estimer l’ampleur d’une nouvelle forme de travail », *i3Working Papers Series*, 19-SES-02.