

La France avec les robots : (micro)-travail de la donnée en start-up nation

Clément Le Ludec ^{1 2 3}

¹Institut Polytechnique de Paris

²Telecom Paris

³Institut Interdisciplinaire de l'Innovation

Qu'est-ce que l'IA ?

"a set of technologies combining **data, algorithms** and **computing power**." (European Commission, 2020)

(Sans doute que les ingénieurs ou les data scientists trouveraient une définition plus complexe

Qu'est-ce que l'IA ? Les attentes



Qu'est-ce que l'IA ? La réalité



Des travailleurs de l'IA

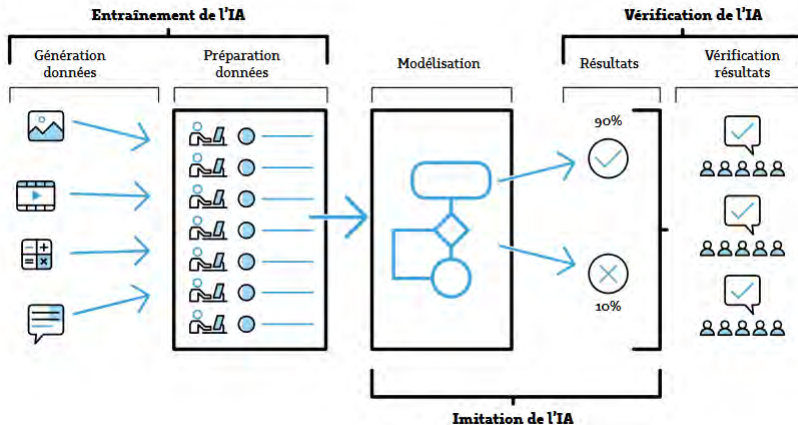
"They tell you: draw a circle around a tomato. We don't know why. I think everyone knows what a tomato is, I hope [...]. Then I think to myself: if it's there, it must be useful to someone, for something, but...Why,I don't know."

(Casilli et al., 2019 ; Tubaro, Casilli et Coville, 2020)

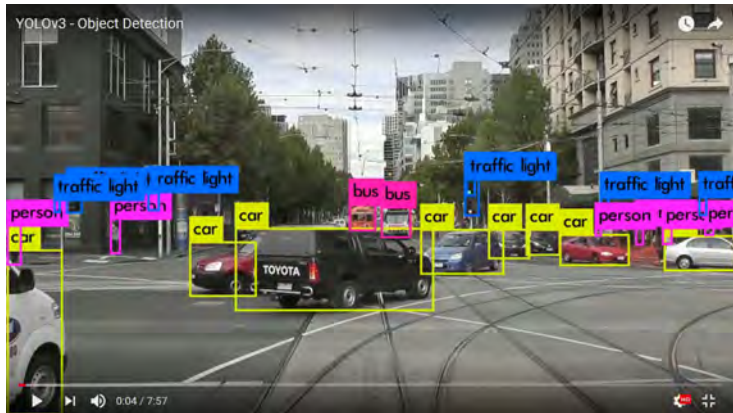
Le micro-travail à Telecom Paris

- Elior, prestataire de restauration collective sous-traite à la start-up Trayvisor une "borne express" basée sur la reconnaissance des plateaux repas
- Cette start-up est une filiale de Foodvisor, application de gestion de calories. Or, Trayvisor s'appuie sur les données de cette dernière...récoltées sur Foule Factory, **plateforme française de micro-travail**

Quels rôles pour les travailleurs de l'IA



Un élément important de la voiture autonome



(Schmidt, 2019)

Un élément important des assistants vocaux

1000 hour iPad - Bulk Data (Q3/2019)

Grading Mode Exit Grading Skip Request

AUDIO



PRETEXT TEXT

je veux pas te perdre mais s'il te plaît pars pas je t' aime tellement dès que je pense à toi je pleure je veux pas que on se parle plus je veux qu' on se rapproche encore plus moi je sais que c'est difficile mais t'es plus avec s'il te plaît fait un effort je veux pas te perdre

TRANSCRIPTION

Unintelligible (tap text Audio)

je veux pas te perdre mais s'il te plaît pars pas je t' aime tellement dès que je pense à toi je pleure je veux pas que on se parle plus je veux qu' on se rapproche encore plus moi je sais que c'est difficile mais t'es plus avec s'il te plaît fait un effort je veux pas te perdre

Accidental Trigger Truncated front Truncated End Missing Audio Wrong language

Unintelligible Complex RTL

Reset

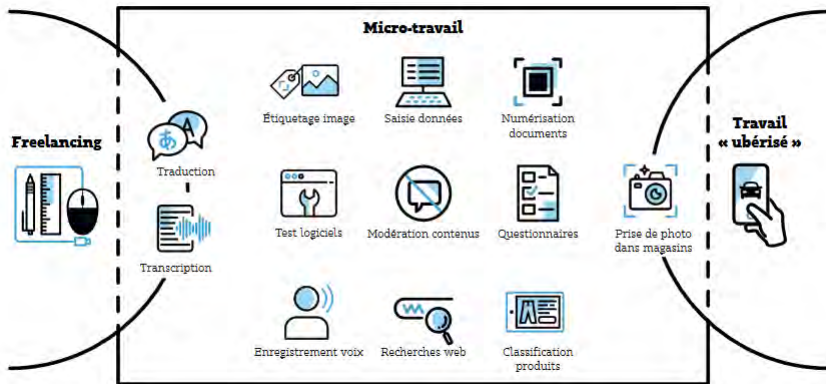
(Hourdeaux, 2019)

Théoriser le micro-travail : platformisation, externalisation et internationalisation

Une forme de *digital labour*

- "Au cours des six dernières années, on a vu apparaître des environnements de travail sur le web, sans protection pour les travailleurs, y compris pour les emplois les plus précaires" (Scholz, 2013). Exemple : Uber, Amazon Mechanical Truk
- Le digital labour désigne « les activités numériques quotidiennes des usagers de plateformes sociales, d'objets connectés ou d'applications mobiles » (Cardon et Casilli, 2015, p. 13). Exemple : ReCAPTCHA

Une catégorie de *gig workers*



(Casilli *et al.*, 2019)

Plateformisation : principales controverses

- *"La plateforme devient le canal principal de distribution du travail"* : dans la *platform society*, sommes nous tous devenus des travailleurs sans le savoir ?

(Snircek, 2016 ; Abdelnour, 2018 ; Van Dijk, 2018 ; Casilli, 2019 ; Casilli et Posada, 2020 ; CNNum, 2020)

- Quand la marchandisation du travail remet en question l'institution salariale : quel statut et quels conditions de travail pour les travailleurs des plateformes ?

(Gomes, 2016 ; Wood et al., 2019 ; Gray, 2019 ; Baraud de Lagerie, 2019)

Une forme d'externalisation de services informatiques

- Une activité proche de celles de "*data entry*"

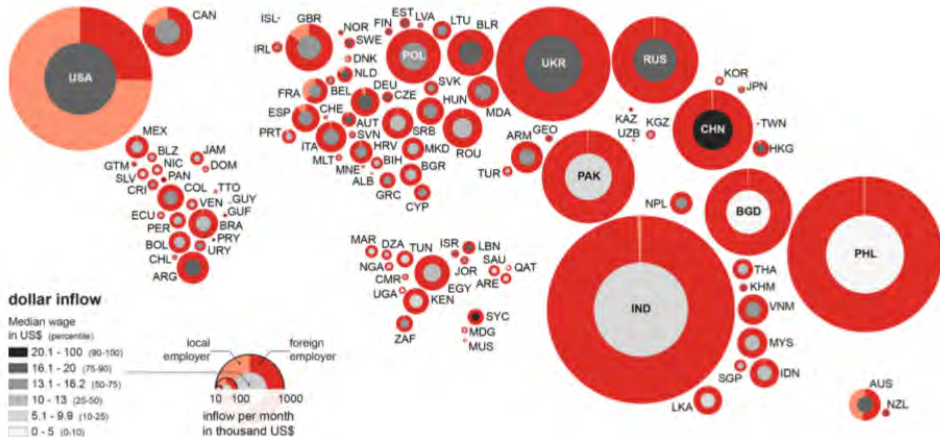
(Sauvent, 1982; Soares, 1992 ; Mitter et Pearson, 1992)

- Une forme de télétravail

(Gurstein, 1992 ; Huws, 1997 ; Huws, 2007)

- Une activité qui peut avoir lieu dans des call-centers

(Aneesh, 2015)



(Graham et al., 2017)

Un premier élément empirique

”Notre équipe traitait les images pour récupérer les panneaux de circulation. Pour d’autres tâches, on avait des photos satellites de la circulation en France. Pour cette campagne-là il demandait à récupérer tous les véhicules d’une certaine couleur via les photos satellites. **Une autre tâche : on avait des images de plats et il fallait reconnaître les plats.**”

(Entretien avec l’ancien responsable d’une entreprise malgache de sous-traitance pour une start-up française de *computer vision*)

Internationalisation : principaux verrous scientifiques

- Quel sont les déterminants de la localisation de la chaîne de valeur des données qui alimentent l'IA ?

(Huws, 2003 ; Van Belle, 2019 ; Anwar et Graham, 2019)

- Est-ce que l'économie des plateformes a un effet positif sur les pays en voie de développement ?

(Gino et Staats, 2012 ; Kuek *et al.*, 2015 ; Lee et Park, 2016 ; Graham et al., 2017 ; Berg, 2018)

Problématique de la thèse

Comment sont produites les données nécessaires au fonctionnement de l'intelligence artificielle dans **les pays francophones** ?

Hypothèses de recherche

- La chaîne de valeur de l'IA met en relation des entreprises françaises et des sous-traitants situées dans les pays francophones du continent africain
- Les entreprises s'appuient sur différents types d'intermédiaires pour accéder à une force de travail
- Les entreprises mettent en place des indicateurs pour s'assurer de la qualité des données

Méthodologie de la thèse

- Une étude de cas sur l'externalisation de la labellisation de données d'une start-up française de *computer vision*
- Un questionnaire auprès de start-up françaises
- Des entretiens avec des entreprises sous-traitantes à Madagascar ainsi qu'avec des travailleurs