

# La digitalisation de l'économie

Et ses impacts possibles sur les marchés du travail

Université d'été  
Bordeaux,  
6 juillet 2018

[cdegryse@etui.org](mailto:cdegryse@etui.org)

**etui.**

## 1. Révolution numérique

De quoi parle-t-on ?

## 2. *Les « robots » et la « foule »*

Proposition de cadre d'analyse des impacts de la digitalisation de l'économie sur les marchés du travail

## 3. Un avenir sans emploi ?

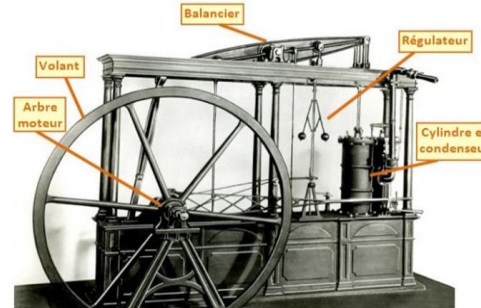
Ou un travail sans avenir ?

## 4. Transformation numérique

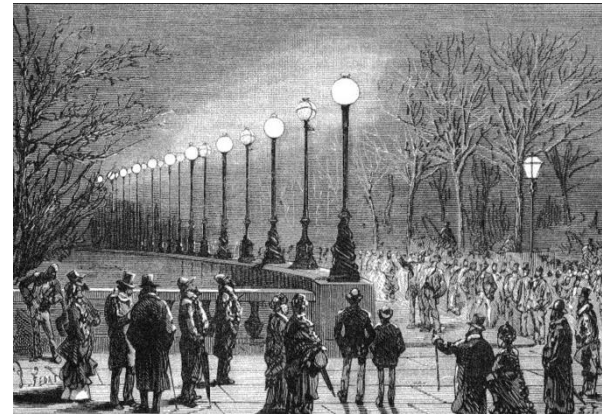
et renouvellement de l'action collective

# 1. Révolution numérique : de quoi parle-t-on ?

**1<sup>ère</sup> Révolution industrielle :**  
les machines à vapeur



**2<sup>e</sup> Révolution industrielle :**  
le moteur à explosion, l'électricité  
l'eau courante...

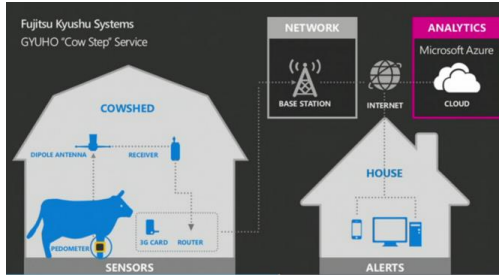


**3<sup>e</sup> Révolution industrielle :**  
les ordinateurs, l'informatique



# 1. Révolution numérique : de quoi parle-t-on ?

## « 4<sup>e</sup> Révolution industrielle » : digitalisation de l'économie



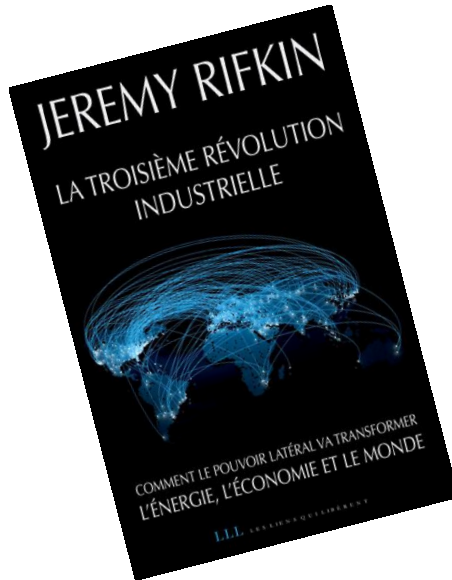
- 1) Monde connecté, internet des objets, capteurs, senseurs
- 2) Réseaux, plateformes, économie « collaborative », « de partage »
- 3) Intelligence artificielle, machines apprenantes (Watson), robotisation
- 4) « Smart »: usines intelligentes, villes intelligentes, transports intelligents...
- 5) Nouvelles capacités d'auto-production, micro-usines, 3D...



# 1. Révolution numérique : de quoi parle-t-on ?

## Industry 4.0 => « 4<sup>e</sup> Révolution industrielle »

➤ ... à moins que :



➤ ... Ou :



➤ ... Ou début de la 6<sup>e</sup> Révolution industrielle ? (C. Perez)

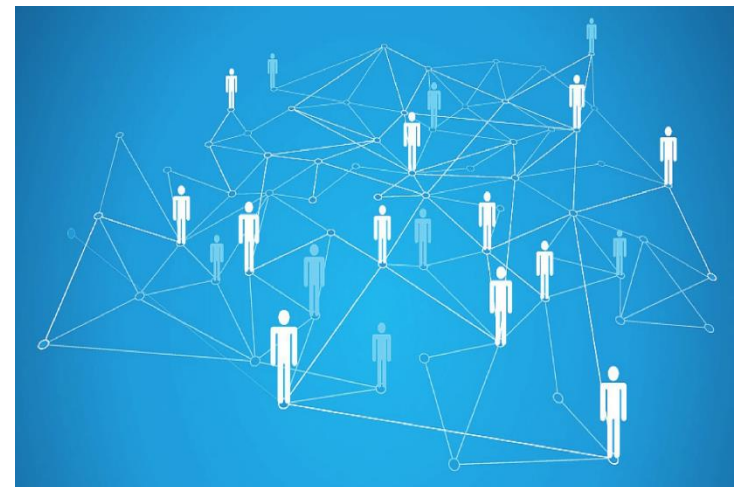
INSTALLATION	Collapse & Readjustment	DEPLOYMENT
INDUSTRIAL REVOLUTION 1771	CANAL PANIC 1797 (BRITAIN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusion of manufacturing with water power</li> <li>• Full network of waterways (canals, rivers, oceans)</li> <li>• Development of public companies</li> </ul>
STEAM & RAILWAYS 1829	RAILWAY PANIC 1847 (BRITAIN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economies of scale</li> <li>• Joint stock companies</li> <li>• Repeal of tariff laws/free trade</li> </ul>
STEEL, ELECTRICITY & HEAVY ENGINEERING 1875	GLOBAL COLLAPSES OF THE 1890'S (ARGENTINA, AUSTRALIA, U.S.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transcontinental rail, steamships and telegraph</li> <li>• Gold standard, global finance</li> </ul>
AUTOMOBILES, OIL & MASS PRODUCTION 1908	GREAT CRASH OF 1929 (U.S.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interstate/international highways and airways</li> <li>• Welfare state, Bretton Woods, IMF, World Bank</li> </ul>
INFORMATION & TELECOMMUNICATIONS 1971	NASDAQ CRASH 2000 & GLOBAL COLLAPSES (ASIA, ARGENTINA, U.S.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global digital telecommunications network</li> <li>• Institutional framework, facilitating globalization</li> </ul>



## 2. Impacts sur les marchés du travail : les robots et la foule

Quoi qu'il en soit, 2 impacts annoncés sur l'emploi et le travail :

- a) automatisation et *computérisation* de tâches de plus en plus complexes (les « **robots** » matériels et virtuels)
  
- b) un nouveau *business model* : l'économie de plateforme, et l'*online outsourcing*, la sous-traitance en ligne (crowd, la « **foule** »).



## 2.1 Les robots : automatisation de tâches complexes



## 2.1 Les robots : automatisation de tâches complexes

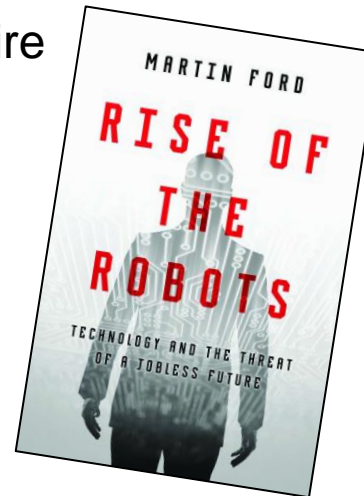
Quoi de neuf ? Mariage de l'intelligence artificielle et de la robotique. Les « robots » deviennent capables de réaliser des **tâches non routinières, cognitives et manuelles** :

### cognitives :

- réaliser des diagnostics médicaux, prédire des volumes de ventes, écrire des articles, inspecter et surveiller des processus de production, analyser le comportement de consommateurs...

### manuelles :

- maintenance d'installations, logistique, conduite de voitures, de navires, d'avions, de trains, d'engins agricoles et industriels...



Substitution des emplois ou complémentarité ?  
Quels emplois « à risque » ?

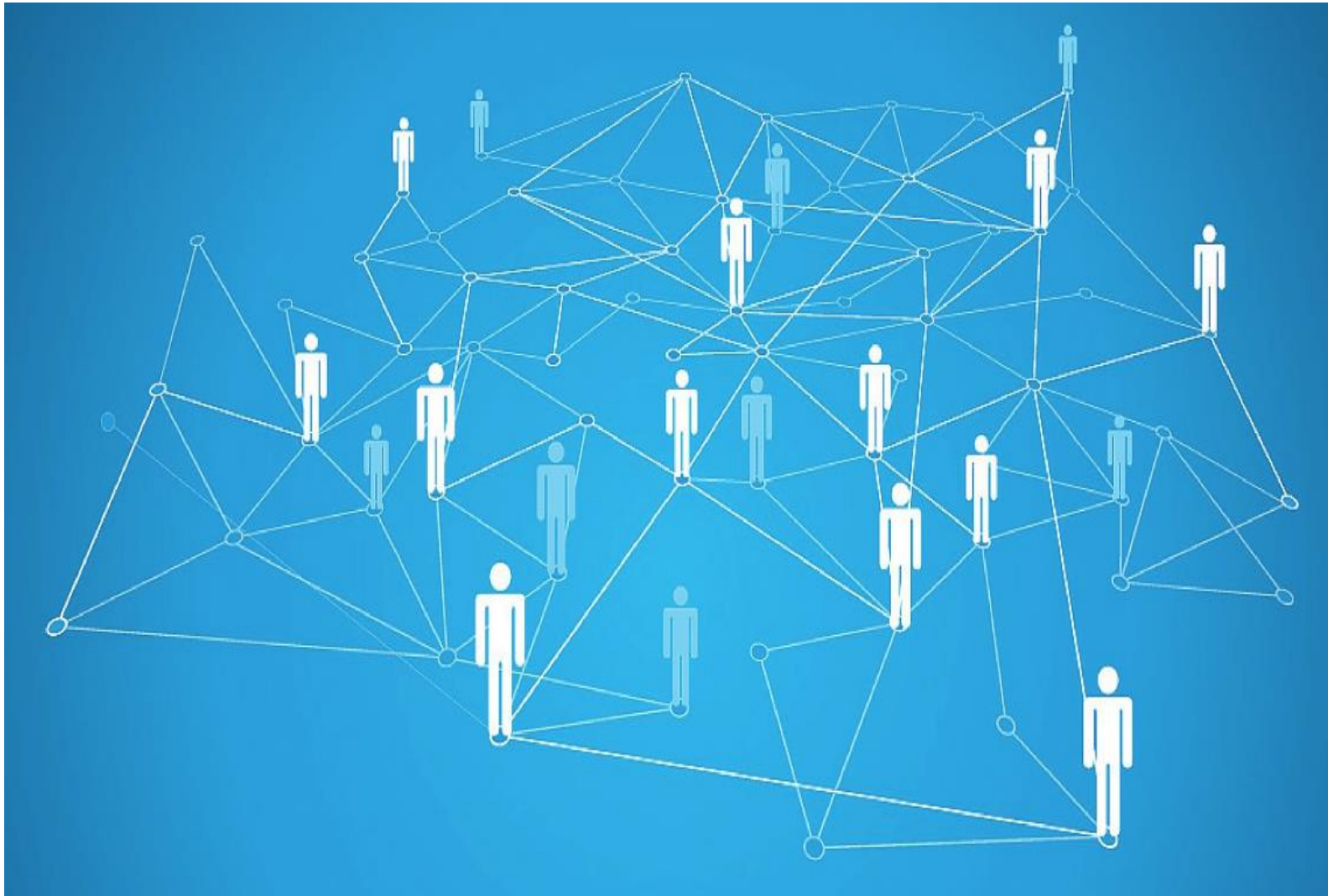


## 2.1 Les robots : automatisation de tâches complexes

Principaux enjeux du mariage IA et robotique dans les bureaux et les usines :

- a) Automatisation des tâches et risque de **destruction d'emplois**
- b) **Perte de contrôle** et d'expertise des salariés : “Will the smart companies making workers dumber?” (Simon Head).
- c) **Formation** : oui, mais à quoi ? Apprendre à obéir à un algorithme ou un robot ?  
Nouvel enjeu : “Apprendre à ne pas désapprendre” (Dominique Cardon)
- d) **Santé-sécurité** : les robots “sortent de leurs cages” (Emerging Risks, OSHA)
- e) Management numérique : **contrôle des travailleurs** via puces RFID, GPS, IPcam, logiciels. Surveillance sans frontière. Risque de rupture de confiance entre travailleurs et management.
- f) **Intensification du travail**. Salariés connectés = travail “anytime, anywhere”.  
Risque en santé-sécurité (stress, burn-out...)
- g) Estompement de la notion de “**temps de travail**” (droit à la déconnexion ?); et de la frontière entre **vie privée et vie professionnelle**

## 2.2 La foule : un nouveau *business model*



## 2.2 La foule : un nouveau *business model*

Emergence récente de l'« **économie de plateforme** » (réseaux et apps).

Caractéristique : ce n'est pas la plateforme qui crée la valeur, mais le membre (sa voiture, son travail, son appartement, ses données personnelles, ses avis...). La plateforme sert d'intermédiaire et prélève sa part. Par exemple :

Nom	Classement	Apports	Slogan	Valeur de marché (est.)
AirBNB	Plus grande compagnie hôtelière du monde	Nbre de chambres : 0	<i>Earn money sharing your extra space with travelers</i>	± 25 billion \$
Uber	Plus grande compagnie de taxi du monde	Nombre de véhicules : 0	<i>Turn your car into a money machine</i>	± 50 billion \$
Facebook	Plus grand média du monde (2 milliards de membres)	Fourniture de contenu : 0	<i>It's free and always will be</i>	± 300 billion \$
Upwork	Plus grand « employeur » (> 10 millions de « travailleurs »)	Quelques dizaines de salariés	<i>Build your freelance business</i>	
Tripadvisor	Plus grande agence de voyage du monde (350 millions d'avis de voyageurs)	Quelques centaines d'employés	<i>World's Largest Travel Site</i>	± 9 billion \$

## 2.2 La foule : un nouveau *business model*

Certaines “plateformes numériques” créent de nouvelles formes de travail :

- Le **micro-travail** (*crowdworkers*): petites tâches à réaliser sur des sites internet moyennant (faible) rémunération (Amazon Mechanical Turk, etc.)
- La **sous-traitance “en ligne”** de tâches plus ou moins qualifiées: traduction, comptabilité, design, programmation informatique, travaux de secrétariat, d’écriture, etc. (Upwork, etc.). Evolution vers tâches **de plus en plus qualifiées**.
- Le **travail à la demande** via application mobile pour services divers: livraison de repas, transport de personne, hébergement, jardinage, etc. : Uber, Deliveroo, AirBnb, etc.

**Ces nouvelles formes de travail constitueront-elles les marchés du travail de demain ?**



## 2.2 La foule : un nouveau *business model*

Quelques caractéristiques du travail sur plateformes :

- **pas de contrat** de travail (accord en un clic aux Conditions générales)
- **concurrence salariale** parfois directe avec les travailleurs du monde entier; niveaux très bas des **rémunérations**
- **absence de relations collectives** : pas d'organisation des travailleurs (foule dispersée), ni de relations directes avec l' "employeur"
- pas de système clair de **règlement des litiges** (p. ex. en cas de non paiement de tâches). Pas de licenciement, mais "déconnexion".
- **opacité des systèmes de notation** pour la "réputation numérique" (qui favorise l'accès aux tâches). Evaluation algorithmique.

## 2.2 La foule : un nouveau *business model*

⇒ Deux grandes catégories de risques :

- **dé-professionnalisation** de certains métiers (taxi, hôtelier, traducteur, voyageur, jardinier, restaurateur, etc.). Risque de substitution des « experts » par des « profanes ». Ex.: évaluation de la qualité, notation, hiérarchisation, contenus générés par des utilisateurs. *Le Guide Michelin et ses quelques experts supplantés par tripadvisor.com et ses 350 millions d'avis.*
- **dérégulation sociale** par le développement rapide du modèle de sous-traitance en ligne vers une “foule” mondiale, disponible 24/7 via les plateformes. Pas de relation d'emploi mais une relation de services commerciaux => Pas de législation sociale applicable.

# 3. Avenir sans emploi, ou travail sans avenir ?

1. **Destruction d'emplois** (→ pas de consensus sur l'ampleur, mais tendance générale) :
  - a) 47 % des emplois d'ici 10 à 20 ans aux États-Unis (Frey, Osborne)
  - b) 54 % des emplois en Europe (fourchette de 40 % à 60 %) (Bruegel)
  - c) 12 % en Allemagne (ZEW, Centre de recherche économique européen)
  - d) 7 millions d'emplois perdus d'ici 2020 (Forum de Davos)
  - e) 9 % selon l'OCDE (distinction « emplois » et « tâches »)...
2. **Transformation des emplois** existants : multiplication des différentes formes d'emploi, fragmentation du marché du travail : travailleurs mobiles, travailleurs occasionnels, free-lance, indépendants, télétravailleurs, travailleurs nomades, etc. (Eurofound, 2015). Quels contrats de travail; quelles lois ? Insécurité juridique.
3. **Déplacement des emplois** (disparition des frontières), concurrence des travailleurs de pays à haut niveau de protection sociale et de pays en développement sur des plateformes numériques (Upwork, AMT, etc.).

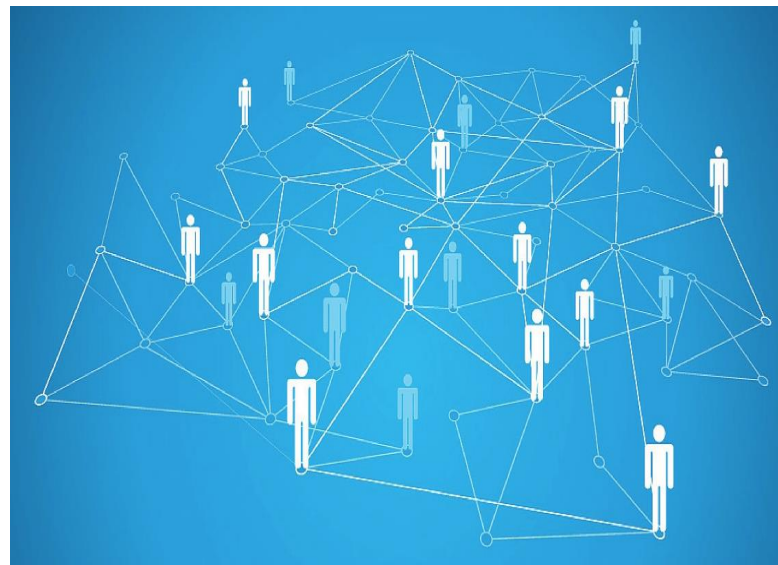
→ 1+2+3 = risque de **polarisation** : creusement de la classe moyenne, entre quelques gagnants, et une masse de travailleurs peu ou pas qualifiés, à bas salaires. Risques de stagnation salariale, d'inégalités croissantes (Roubini, Head, Irani...), d'érosion fiscale et de sous-financement des budgets de protection sociale.

## 4. Renouveau de l'action collective ?



### Enjeux "traditionnels" :

- dialogue social, négociations collectives
- information-consultation des travailleurs, participation, robotisation "inclusive", etc.
- anticipation des changements, formation
- restructurations socialement responsables (?)



### Enjeux "disruptifs" :

- identifier les responsables de la relation de travail
- définir/clarifier les droits sociaux à rattacher à ces nouvelles formes de travail
- veiller au financement des systèmes de sécurité sociale (et à l'impôt).
- organiser les crowdworkers



## 4. Renouveau de l'action collective ?

**Enjeux « traditionnels » : outils « traditionnels » de l'action collective (négociation collective, dialogue social, gestion des changements, etc.)**

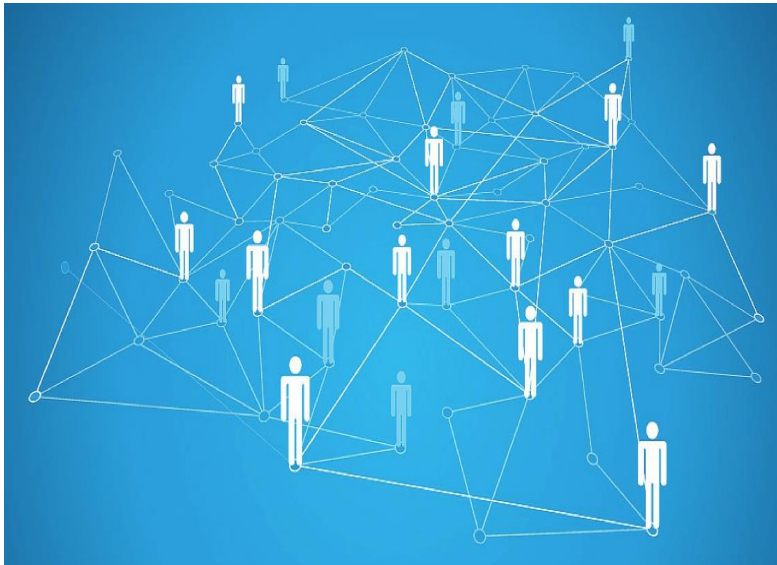


Quelques exemples...

Secteur	Date	Titre	Thèmes
<b>Transport</b> (ETF, IRU)	19/11/2014	<i>Les taxis - Pour une concurrence équitable qui soutienne l'innovation et garantisse la qualité du service au client, les bonnes conditions de travail et la compétitivité de la chaîne des transports publics partout, à toute heure</i>	Concurrence (Uber, etc.)
<b>HORECA</b> (EFFAT, HOTREC)	4/12/2015	<i>Pour un level playing field et une concurrence loyale dans l'hôtellerie-restauration et le tourisme - Déclaration commune EFFAT-HOTREC sur l'économie de partage</i>	Concurrence (AirBNB, etc.)
<b>Services publics</b> (EPSU, CEMR)	11/12/2015	<i>Déclaration conjointe du CCRE et de la FSESP sur les possibilités et les risques de la numérisation dans les administrations locales et régionales</i>	Info-consult., formation, qualité emplois, data protection
<b>Interpro</b> (CES, BusinessEurope, CEEP, UEAPME)	16/3/2016	<i>Statement of the European social partners on Digitalisation</i>	Skills
<b>Assurances</b> (UNI-Europa, Insurance Europe, Amice, Bipar)	12/10/2016	<i>Joint declaration on the social effects of digitalisation by the European social partners in the insurance sector</i>	Skills, organisation du travail, restructurations, management,
<b>Chimie</b> (IndustriAll, ECEG)	22/11/2016	<i>Position conjointe des partenaires sociaux sectoriels européens des industries chimique, pharmaceutique, du caoutchouc et des matières plastiques sur les aspects sociaux de la numérisation et les aspects liés à l'emploi</i>	Skills
<b>Métal</b> (CEEMET-IndustriAll)	8/12/2016	<i>Joint position on The impact of digitalization on the world of work in the metal, engineering and technology based industries</i>	Skills, conditions d'emploi et de travail, Santé-sécurité

## 4. Renouveau de l'action collective ?

**Enjeux « disruptifs » : quelles actions collectives pour les travailleurs de l'économie de plateformes ?**



Quelques exemples...

## 4. Renouveau de l'action collective ?

### Quelques actions collectives « spontanées »

- ✓ **Actions de sensibilisation** et de visibilité auprès du grand public
  - « *Dear Jeff Bezos* » : Lettre ouverte des Turkers au patron d'Amazon. « Nous ne sommes pas des algorithmes, nous ne sommes pas une marchandise à vendre bon marché, nous avons besoin d'une forme d'organisation collective face aux requesters » (<http://www.wearedynamo.org/dearjeffbezos>) USA, 2015
  
- ✓ **Grèves et mobilisations :**
  - Uber, Global day of Protest, USA, Octobre 2014 (échec)
  - Deliveroo, grève d'une semaine, Londres, août 2016
  - Uber, mobilisation des chauffeurs, Paris, décembre 2016
  - Uber, grève, New-Delhi, février 2017, puis mars 2018
  - Deliveroo, grève, Bruxelles, janvier 2018
  - Deliveroo, grève, Hong Kong, janvier 2018
  
- ✓ **Actions judiciaires:**
  - Uber, *class action* sur statut des chauffeurs, Californie, avril 2016
  - Uber, sur statut des chauffeurs, Londres, octobre 2016
  - Deliveroo, statut des livreurs, URSSAF, France, mars 2018
  - Uber, « service de transport », CJUE, décembre 2017



## 4. Renouveau de l'action collective ?

**+ Expérimentations →**

## 4. Renouveau de l'action collective ?

### 1. Crowdworkers (AMT, etc.):

Turker, « cliqueur », transcripueur, encodeur...

- - Forums informels, conseils, échanges d'informations : Turker Nation, groupes facebook (Online Filipino freelancers), etc.
- Ranking : Turkopticon (San Diego, California), FairCrowdworkWatch (IG Metall, ÖGB, Unionen-SE), Fairwork foundation (Oxford Internet Institute, OII)

### 2. Freelancers (Upwork, etc.):

Informaticien, designer, comptable, traducteur, marketing, journaliste...

- Conseils juridiques, fiscaux, assistance administrative (coopératives de services, Smart)

### 3. On-demand workers (Uber, etc.):

Chauffeur, livreur, garde d'enfants, jardinier, bricoleur...

- Surtout dans transport et livraison : rémunération, conditions de travail. Syndicats autonomes : Uber Drivers Network (US), IWGB (UK, 'gig' workers), FAU (DE)... ; auto-organisations (avec ou sans soutien syndical), guildes, coopératives : syndicat de VTC (CFDT), Coursiers Bordelais (CGT), Collectif des coursiers (CNE), Coopcycle, Smart, etc.

## 4. Renouveau de l'action collective ?

Quels embryons de stratégies syndicales ?

1. Mettre en place des **conseils d'entreprise** : Foodora (à Vienne), Deliveroo (à Cologne)...
2. Négocier des **accords collectifs** : plateforme danoise de services de nettoyage (hilfr.dk)
3. Ouvrir un **dialogue** avec les plateformes : Conférence IRES, ASTREES, CES, ETUI, le 23 janvier 2018 : "Starting a European Dialogue on the Platform Economy" (130 personnes : plateformes, experts, syndicats, travailleurs) pour discuter de (l'amélioration) des nouvelles formes de travail
4. Créer une **certification** des plateformes, sur le modèle du Fairtrade. Résolution CES sur 'Fairwork'. Voir aussi : Towards Fairer Work in the Digital Gig Economy (OII, IG-Metall) (<http://fair.work/>)
5. Créer un « **Fonds européen de transition** » : aides aux travailleurs dont l'emploi disparaît en raison des transitions climatiques et numériques.

Merci de votre attention

Téléchargeable sur ETUI.org :

“Les impacts sociaux de la digitalisation de l'économie”

Downloadable on ETUI.org:

“Digitalisation of the economy and its impact on labour markets”

