



IMPACT DE LA NUMÉRISATION SUR LE MONDE DU TRAVAIL

ENJEUX ET EFFETS SUR LES COMPÉTENCES POUR DEMAIN

YOANN JUNGLING – YOANN.JUNGLING@FGTB.BE

23.05.19 – JOURNÉE INTER-BASSINS

LES PLATEFORMES NUMÉRIQUES

amazon
mechanical turk beta

 **listminut'**

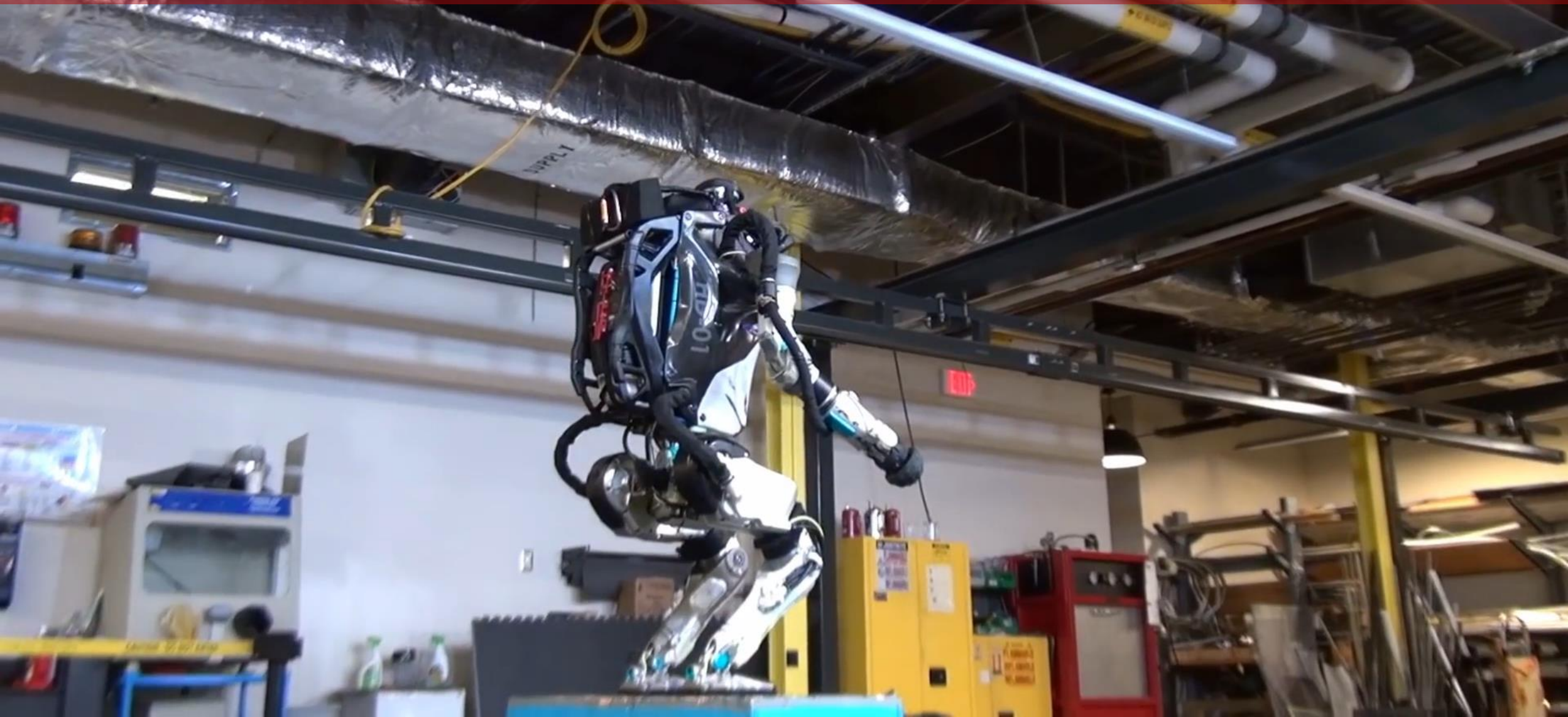


 **docteur clic**
prenez votre santé en main

Google



LES ROBOTS



LA NUMÉRISATION

01

Définition du Conseil National du Travail, rapport n°107

« Au sens large, la numérisation peut être définie comme l'adoption et l'utilisation croissante des technologies de l'information et de la communication et des technologies dérivées (robotique, intelligence artificielle, machine learning, internet des objets, analyse des big data, etc.) par les pouvoirs publics, les entreprises, les branches d'activité et les individus, et l'incidence de ces développements sur les évolutions sociétales, économiques et sociales. Les conséquences de l'automatisation et de la robotisation sont donc également prises en compte. La numérisation est un processus transversal dirigé par l'interaction complexe entre offre, demande et infrastructure, d'où son intégration dans l'ensemble de l'économie ».



LIGNE DU TEMPS : LA NUMÉRISATION





EMPLOIS

CRÉATION OU DESTRUCTION

PRO NUM – CRÉATION D'EMPLOIS



Alexander De Croo

**Ministre de l'agenda
numérique**

« La numérisation crée
davantage d'emplois
qu'elle n'en détruit » .
« l'un des principaux
moteurs de croissance,
d'emplois et de bien-
être ».



Bruno Bonnell

Robopolis

« Nous avons perdu des
milliers d'emplois dans le
transport à cheval avec
l'arrivée de la voiture.
Mais l'industrie
automobile en a créé par
la suite des dizaines de
milliers »



Rob Atkinson

**Information Technology
& Innovation Foundation**

« [q]uand une machine
remplace un travailleur,
un effet de second ordre
se produit : l'entreprise
qui l'utilise économise de
l'argent, qui est réinjecté
dans notre économie »,



Emmanuel Macron

Président Français

« Nous devons construire
un État plate-forme »

« I want France to be a
start-up nation. A nation
that thinks and moves
like a start-up. »

The 1
Carrefour
assortiment

1.900 emplois supprimés: Proximus confirme son plan de "transformation" baptisé "shift to digital"

accélérer
garde
Market

LIVRES-BLANCS

PARTIE

Publié le 10 janvier 2019 à 08h41

"IL EST QUESTION DE
CHANGEMENTS
DANS LES MÉTHODES
DE TRAVAIL,
PLUS SOUPLES
ET PLUS AGILES."



Nokia a

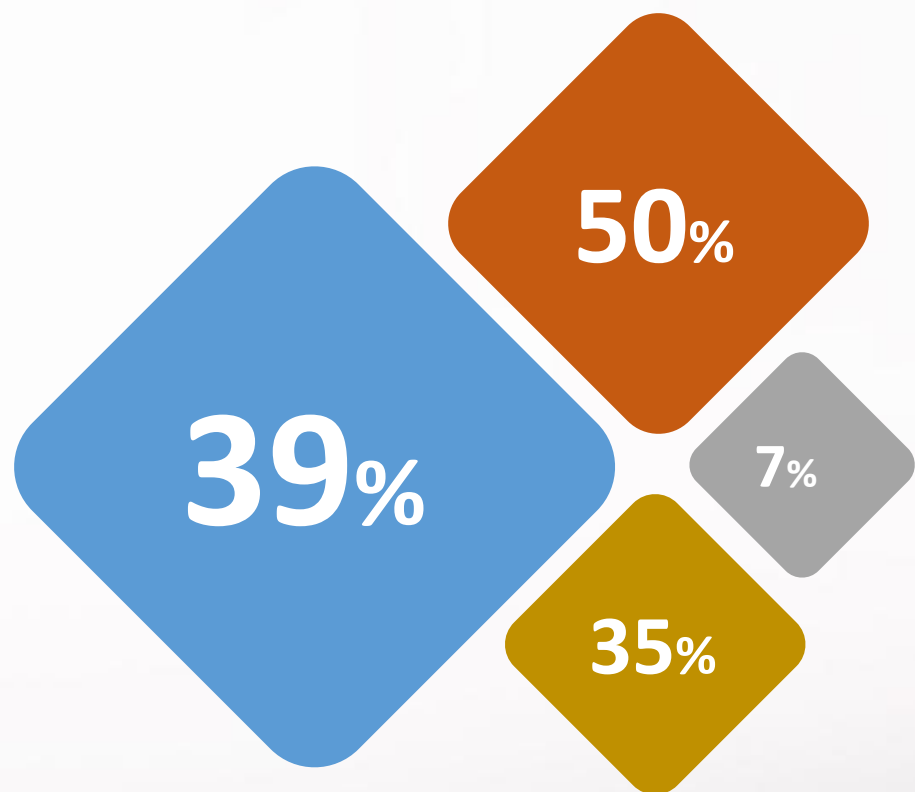
s prévus



MOST POPULAR >

DESTRUCTION

Forte probabilité d'automatisation



Belgique - CSE

Méthode Frey & Osborne

Belgique - OCDE

Méthode Arntz et al.

R. Wallonne – IWEPS

Méthode Frey & Osborne
564 000 emplois

Belgique – Baert & Ledent

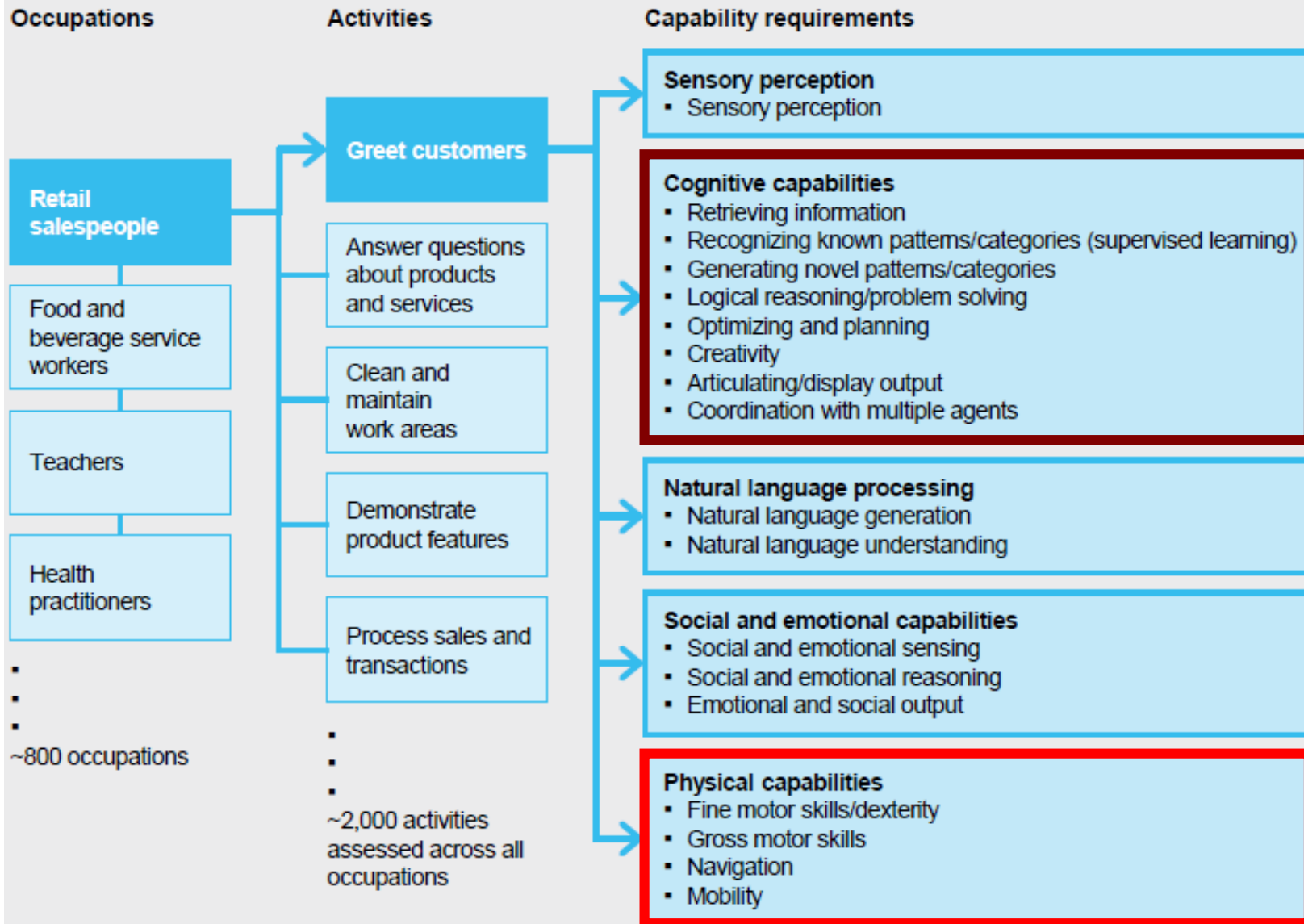
Méthode Frey & Osborne

Disparition des métiers, des tâches ou de certaines activités et aptitudes.



Exhibit E1

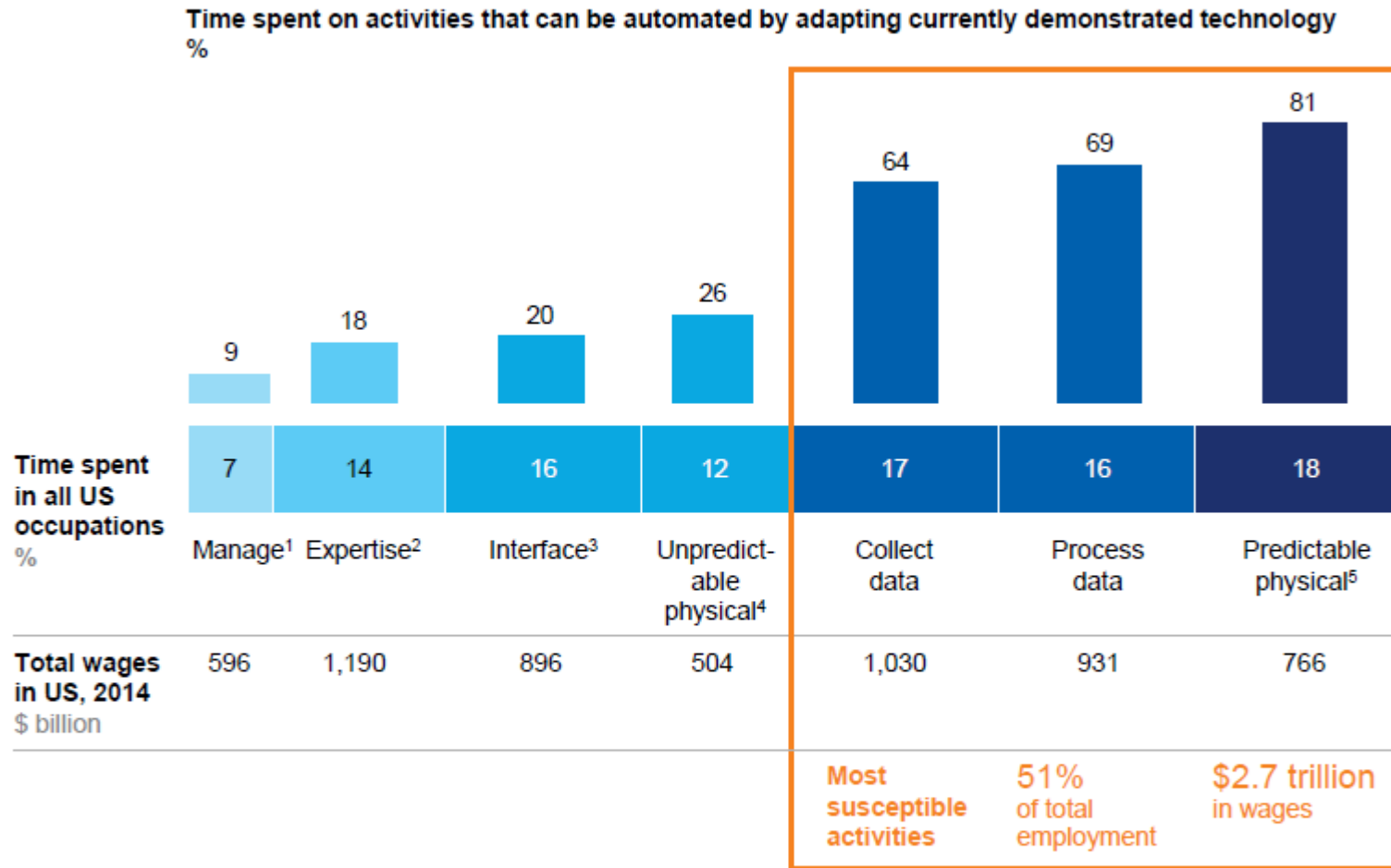
To assess the technical potential of automation, we structure our analysis around 2,000 distinct work activities



SOURCE: McKinsey Global Institute analysis

Exhibit E3

Three categories of work activities have significantly higher technical automation potential



1 Managing and developing people.

2 Applying expertise to decision making, planning, and creative tasks.

3 Interfacing with stakeholders.

4 Performing physical activities and operating machinery in unpredictable environments.

5 Performing physical activities and operating machinery in predictable environments.

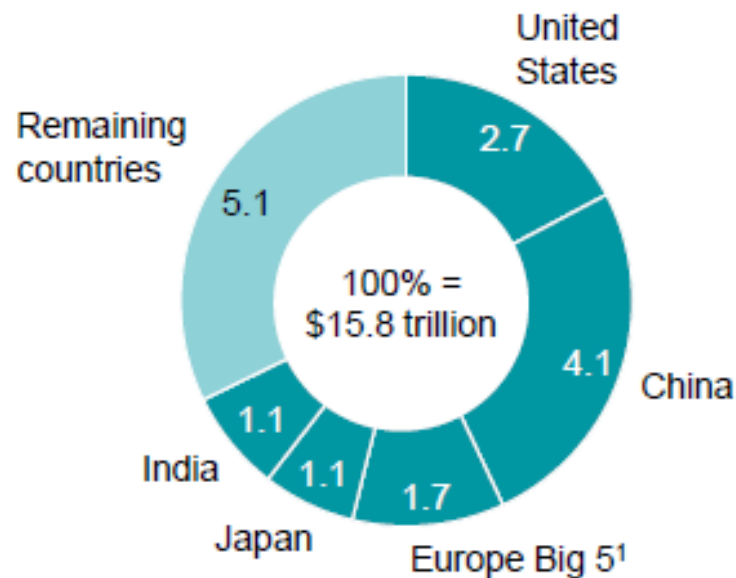
NOTE: Numbers may not sum due to rounding.

Technical automation potential is concentrated in countries with the largest populations and/or high wages

Potential impact due to automation, adapting currently demonstrated technology (46 countries)

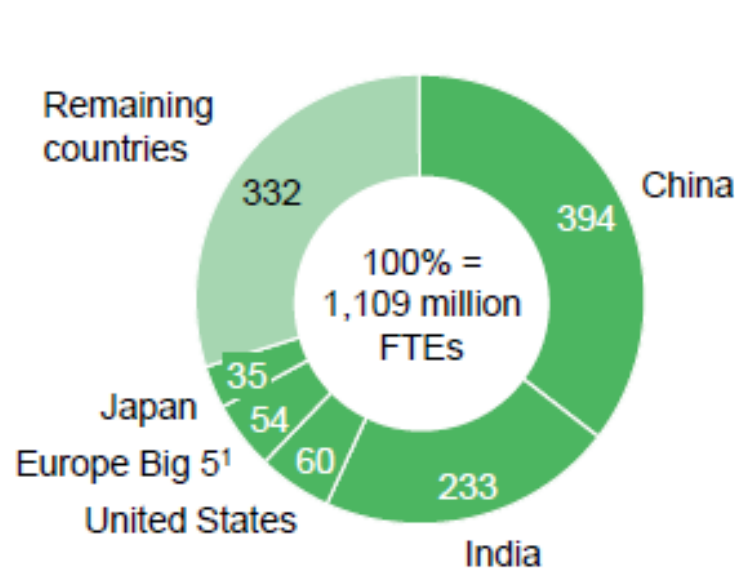
Wages associated with technically automatable activities

\$ trillion



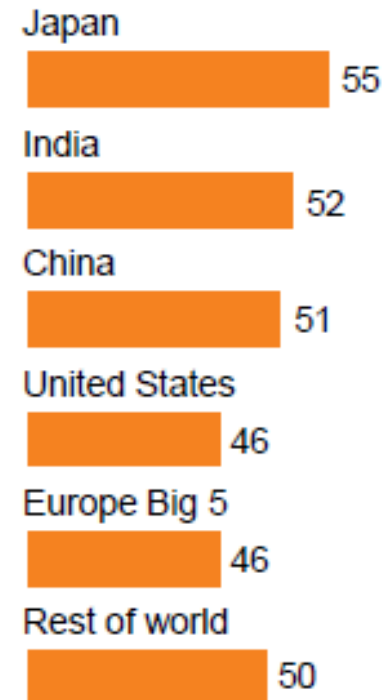
Labor associated with technically automatable activities

Million FTE



Automation potential %

%



¹ Pakistan, Bangladesh, Vietnam, and Iran are largest countries by population not included.

² France, Germany, Italy, Spain, and the United Kingdom.

NOTE: Numbers may not sum due to rounding.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE 2017

01

Seul un petit pourcentage des métiers sont totalement automatisables.

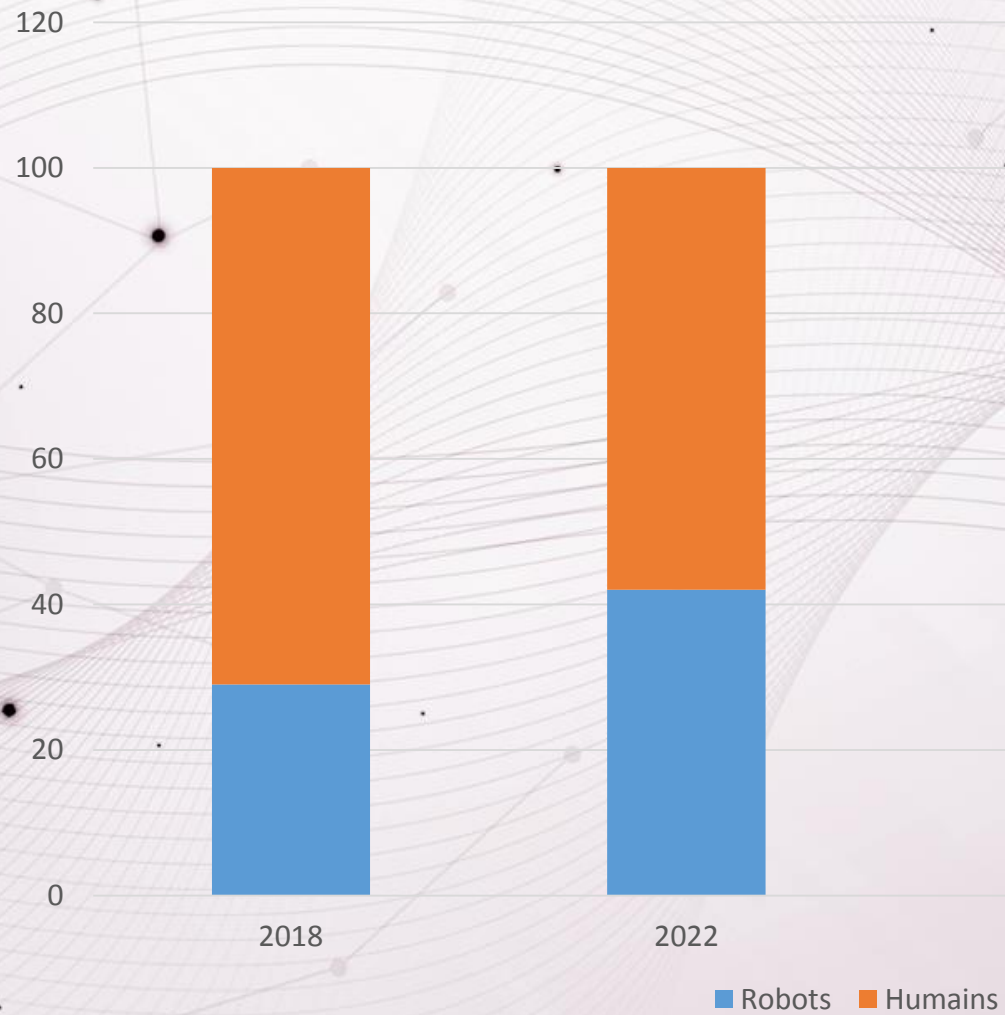
“While less than 5 percent of all occupations can be automated entirely using demonstrated technologies, about 60 percent of all occupations have at least 30 percent of constituent activities that could be automated”

02

Temps de travail

Environ **46 % des heures** prestées aux États-Unis et dans l'Europe des Big 5 (France, Allemagne, Italie, Espagne et Royaume-Uni) sont automatisables à terme.

Moyenne des heures



- [World Economic Forum, The Future of Jobs, Report 2018](#)

— Quel sera l'avenir de **votre emploi ?**



Il nous faut un système efficace de formation tout au long de la vie qui ouvre de nouvelles perspectives aux moins qualifiés, ceux que l'automatisation menace en premier lieu.

Angel Gurría, Secrétaire général de l'OCDE

Dans les pays de l'OCDE, 14 % environ des emplois risquent fort d'être automatisés, et 32 % vont être transformés radicalement par le progrès technologique.

PARTAGER



CONCURRENCE ENTRE LES MOINS ET MOYENNEMENT QUALIFIÉS ET L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, ROBOTISATION.

POLARISATION DU MARCHÉ DES EMPLOIS : EMPLOIS HAUTEMENT QUALIFIÉS ET MOINS QUALIFIÉS.

Quel impact au quotidien ?

Si vous travaillez dans l'agriculture ou dans l'industrie et que nous n'avez pas de diplôme universitaire, votre emploi a bien plus de chances d'être automatisé que si vous travaillez dans l'éducation, la santé ou l'action sociale et avez fait des études supérieures.

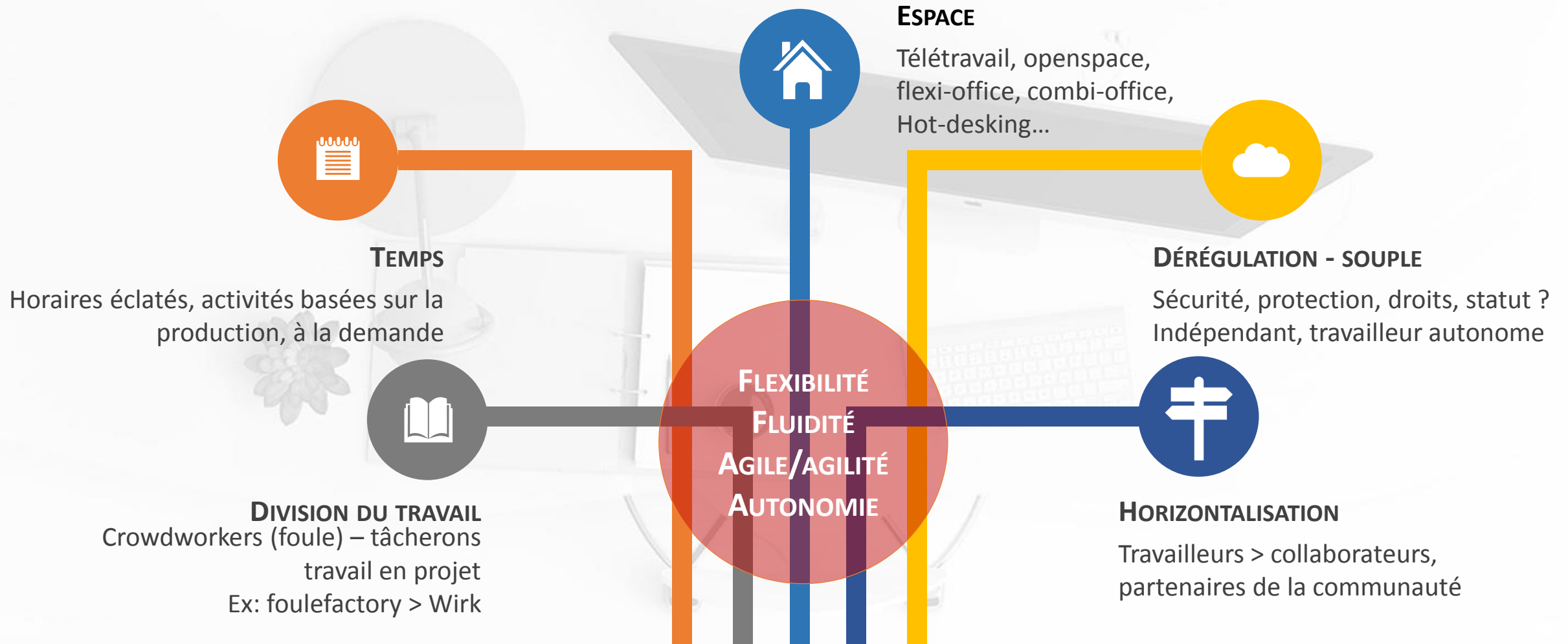
A modern office interior with glass partitions, desks, and people working. The office is bright and open, with large windows and a polished wooden floor. In the foreground, there is a large white photocopier on the left and a black office chair. The background shows several workstations with computers and people moving around. A red fire extinguisher is visible under a desk. A large potted plant is on the right side of the frame.

NOUVELLES FORMES DE TRAVAIL

ESPACE, TEMPS, BIEN-ÊTRE, SÉCURITÉ

NOUVELLES FORMES DE TRAVAIL

New way of working grâce aux NTIC



DÉRIVES

Un travailleur ultra-flexible

01

Temps

Conciliation vie privée et professionnelle, cadence, impression de ne pas en faire assez, calcul du salaire, surconnexion

02

Espace

Contrôle (intrusion), lien social, fluidité inadaptée, conditions de travail (vivre dans son salon), hyper visibilité, file d'attente,...

03

Dérégulation

Salaire minimum, représentation syndicale, accident de travail, sécurité, santé et bien-être, externalisation des risques

04

Horizontalisation

Amis ou patrons? Décisions? Confiance vs contrôle? Responsabilités? Flicage?

BURNOUT ET TECHNO STRESS



E-RÉPUTATION — ÉVALUATION DES TRAVAILLEURS



Lea T.  (4000 Liège)

Je suis étudiante Assistante sociale. J'ai beaucoup d'expérience avec des jeunes de tout âge, grâce à la grande famille que j'ai et mes activités extrascolaires. J'ai pour habitude de faire le ménage et de surveiller des enfants et des animaux. J'aime bricoler, écouter de la musique, dessiner. Je suis calme et douce, j'aime être à l'écoute des autres et aider quand je le peux. [Voir plus](#)

2 évaluations 

Sélectionner le profil 



Candy V. (4000 Liège)

J'ai plusieurs expériences en tant qu'agent d'entretiens d'immeubles (ménage, jardinage, etc.). J'aime le travail bien fait ! Je suis disponible, à l'écoute, et je suis prête à me déplacer. Je suis en ce moment libre tout les jours de la semaine.

1 évaluation 

Sélectionner le profil 



Anne-Lise D. (4000 Liège)

Je suis prête à vous rendre service en nettoyant votre maison, ou en faisant des courses. Je suis disponible tous les jours de la semaine et je peux me déplacer. Je suis en ce moment libre tout les jours de la semaine.

2 évaluations 

Sélectionner le profil 



Michèle S. (4000 Liège)

Bonjour. je possède un véhicule et je peux me rendre chez vous pour vous aider au nettoyage, courses, ou garde d'enfants. Retraitée mais active et dynamique, j'ai acquis de l'expérience tout au long de mon existence. Je suis entièrement disponible du lundi au dimanche s. [Voir plus](#)

2 évaluations 

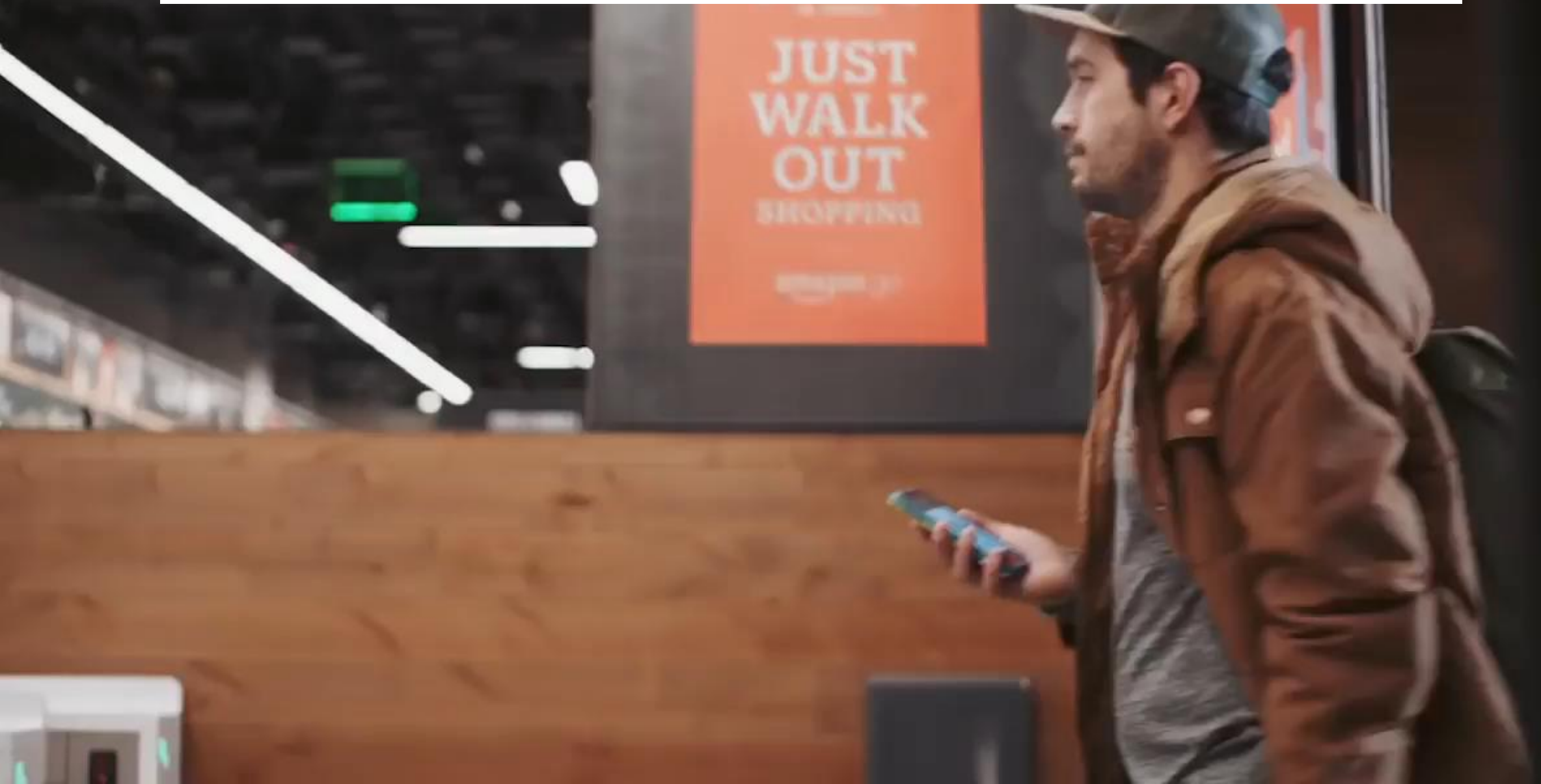
Sélectionner le profil 

Jf
09/08/2017

 **Nettoyage**

“ Super sympa. Quelques détails à mettre au point. ”

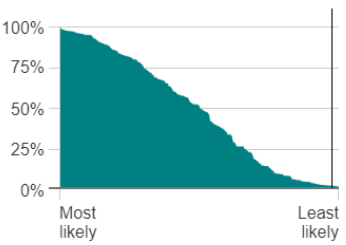
COMPÉTENCES ET MÉTIERS DE DEMAIN



Secondary education teaching professionals

Likelihood of automation?
It's quite unlikely (1%)

How this compares with other jobs:
357th of 366



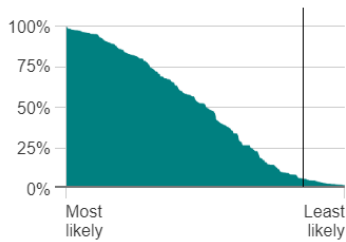
[Share my result](#)



Social workers

Likelihood of automation?
It's quite unlikely (4%)

How this compares with other jobs:
312th of 366



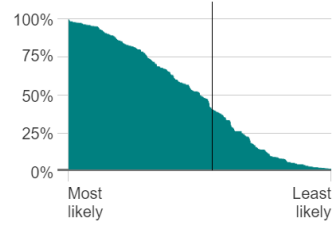
[Share my result](#)



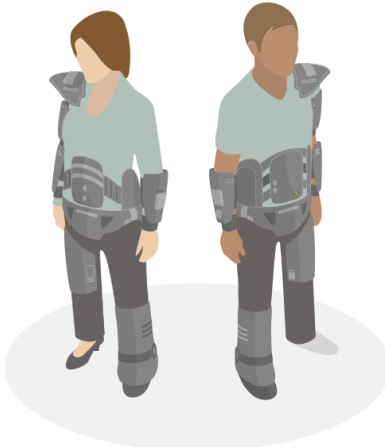
Care workers and home carers

Likelihood of automation?
It's not very likely (40%)

How this compares with other jobs:
200th of 366



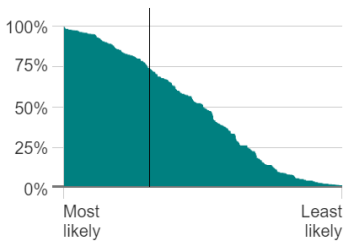
[Share my result](#)



Cooks

Likelihood of automation?
It's fairly likely (73%)

How this compares with other jobs:
112th of 366



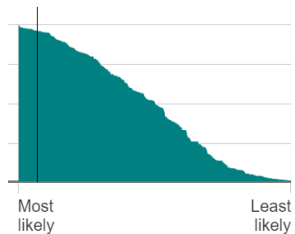
[Share my result](#)



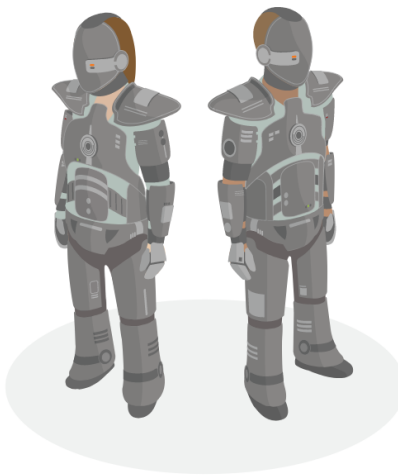
Fishing and related agriculture occupations (other)

Likelihood of automation?
It's quite likely (95%)

How this compares with other jobs:
15th of 366



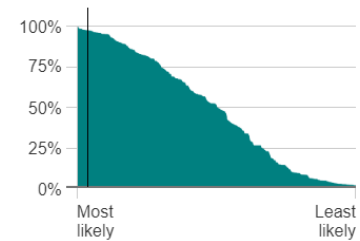
[Share my result](#)



Local government administrative occupations

Likelihood of automation?
It's quite likely (97%)

How this compares with other jobs:
13th of 366



[Share my result](#)



Tableau 1 Les emplois dans l'économie digitale

Emplois les plus à risque d'automatisation/digitalisation	Emplois les moins à risques d'automatisation/digitalisation	Nouveaux emplois
Travaux de bureau et support administratif	Éducation, arts et médias	« Haut de gamme »
Vente et commerce	Services juridiques	Data analysts, data miner, data architects
Transports, logistique	Management, gestion des ressources humaines	Développeurs de systèmes informatiques, d'applications
Production industrielle	Monde des affaires	Spécialistes des réseaux, de l'intelligence artificielle, etc.
Construction	Certains aspects des services financiers	Concepteurs et producteurs de nouvelles machines intelligentes, de robots et d'imprimantes 3D
Certains aspects des services financiers	Prestataires de soins de santé	Spécialistes du marketing digital, du e-commerce
Certains types de services (traduction, conseil fiscal...)	Informaticiens, scientifiques, ingénieurs	« Bas de gamme »
	Certains types de services (services sociaux, coiffeurs, jardiniers, esthéticiennes...)	Les « galériens du numérique » (encodeurs, trieurs, filtreurs) et autres « Turcs mécaniques » des plateformes informatiques (voir ci-dessous)
		Les chauffeurs Uber, les réparateurs occasionnels, les bricoleurs et autres promeneurs de chiens de l'économie « collaborative »

Source : Christophe Degryse (ETUI 2016), sur la base de Frey&Osborne, Ford, Valsamis, Irani, Head, Babinet

COMPÉTENCES ET MÉTIERS

Technologies – Nouvelles formes de travail – Nouveaux métiers

01

Utilisation des technologies

Data Analysts and Scientists, Software and Applications Developers, and Ecommerce and Social Media Specialists
3D – Robots – Cobots.

02

Compétences humaines

Customer Service Workers, Sales and Marketing Professionals, Training and Development, People and Culture, and Organizational Development Specialists as well as Innovation Managers (Coach agile)

03

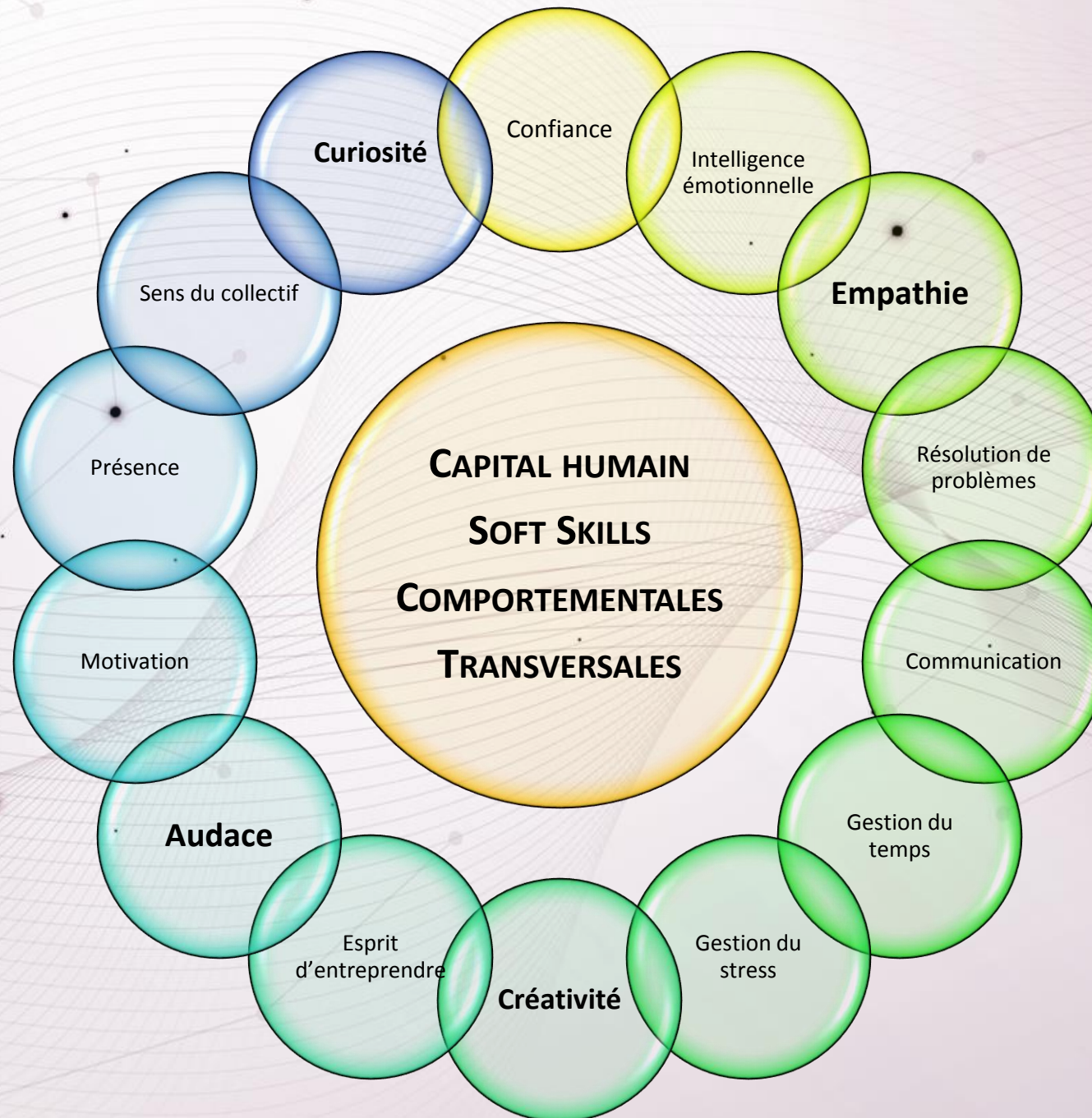
Technologies émergentes

AI and Machine Learning Specialists, Big Data Specialists, Process Automation Experts, Information Security Analysts, User Experience and Human-Machine Interaction Designers, Robotics Engineers, and Blockchain Specialists.

04

Nouvelles entreprises - plateformes

Coursiers, chauffeurs, galériens du numérique (filtreurs), Juicer (Hunters), Collaborateurs autonomes



ENJEUX - FRACTURE NUMÉRIQUE

- Comme le dit si bien Mariya Gabriel, la Commissaire pour l'économie et la société numérique : « **Alors que 90% des emplois futurs requièrent un certain niveau d'alphabétisation numérique, 44% des Européens manquent de compétences numériques de base.** Le plan d'action en matière d'éducation numérique que nous proposons aujourd'hui aidera les Européens, les établissements éducatifs et les systèmes éducatifs à mieux s'adapter à la vie **et au travail** dans des sociétés de plus en plus numériques »

ENJEUX – POUR QUELS MÉTIERS ?

- *Ex : Frey&Osborne*
 - *4 ans plus tard les métiers voués à disparaître (0,98-0,7) se portent bien.*

Occupation	Computerization probability	2013 employment (in th)	2016 employment (in th)	Growth rate
Cement Masons and Concrete Finishers	0.94	142	174	23%
Production Workers, All Other	0.92	207	252	22%
Molding, Coremaking, and Casting Machine Setters, Operators, and Tenders	0.95	125	146	17%
Insurance Claims and Policy Processing Clerks	0.98	236	274	16%
Cooks, Restaurant	0.96	1,058	1,217	15%
Combined Food Preparation and Serving Workers, Including Fast Food	0.92	3,023	3,426	13%
Parts Salespersons	0.98	221	249	12%
Hosts and Hostesses, Restaurant, Lounge, and Coffee Shop	0.97	361	404	12%
Medical Records and Health Information Technicians	0.91	181	200	11%
Counter Attendants, Cafeteria, Food Concession, and Coffee Shop	0.96	452	500	11%
Data Entry Keyers	0.99	208	195	-6%
Payroll and Timekeeping Clerks	0.97	170	160	-6%
Meat, Poultry, and Fish Cutters and Trimmers	0.94	161	150	-7%
Telemarketers	0.99	232	215	-7%
Order Clerks	0.98	200	177	-12%
Legal Secretaries	0.98	221	191	-13%
File Clerks	0.97	153	131	-14%
Machine Feeders and Offbearers	0.93	106	88	-17%
Bill and Account Collectors	0.95	369	299	-19%
Switchboard Operators, Including Answering Service	0.96	118	91	-23%

Source : Frey & Osborne, 2013; US Bureau of Labor Statistics, 2013 and 2016 Occupational Employment Statistics

ENJEUX – FORMER À QUOI ?

- 65% des élèves qui entrent à l'école primaire actuellement travailleront dans des métiers et des fonctions qui n'existent pas encore aujourd'hui.
 - **Mais l'école doit-elle former des futurs travailleurs ou des futurs citoyens?**
- 85% des emplois en 2030 n'existent même pas encore aujourd'hui (Dell, l'Institut du futur, 2017)
- Pour apprendre à obéir à un algorithme ou à un robot ? Nouvel enjeu : "Apprendre à ne pas désapprendre" (B. Stiegler)
- Perte de contrôle et d'expertise des salariés ("Will the smart companies making workers dumber?") (S. Head)
- Comment former à l'empathie ? Comment évaluer ?



INFORMATIONS OU TÉMOIGNAGES
YOANN.JUNGLING@FGTB.BE

MERCI !