



RÉUNION DU CNIS

Entreprises et stratégies de marché – 2022 –

1re réunion du 24 mars 2022

La diffusion des TIC dans les entreprises : enquêtes et indicateurs à l'OCDE

Pierre Montagnier – OCDE (STI/DEP)

pierre.montagnier@oecd.org



Plan

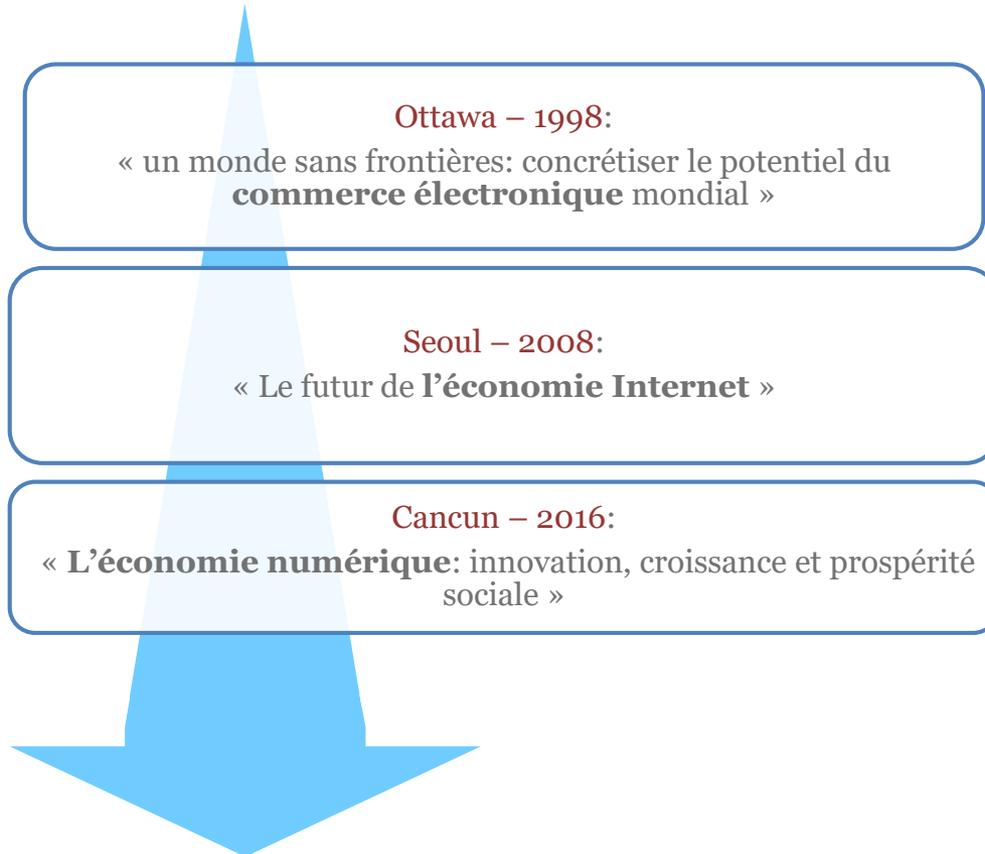
- L'économie numérique: historique et vision 2020
- L'enquête TIC entreprises au centre de différents domaines et enjeux
- Méthodologie: quelques exemples
- Méthodologie: observations complémentaires



La numérisation de l'économie: un univers en expansion

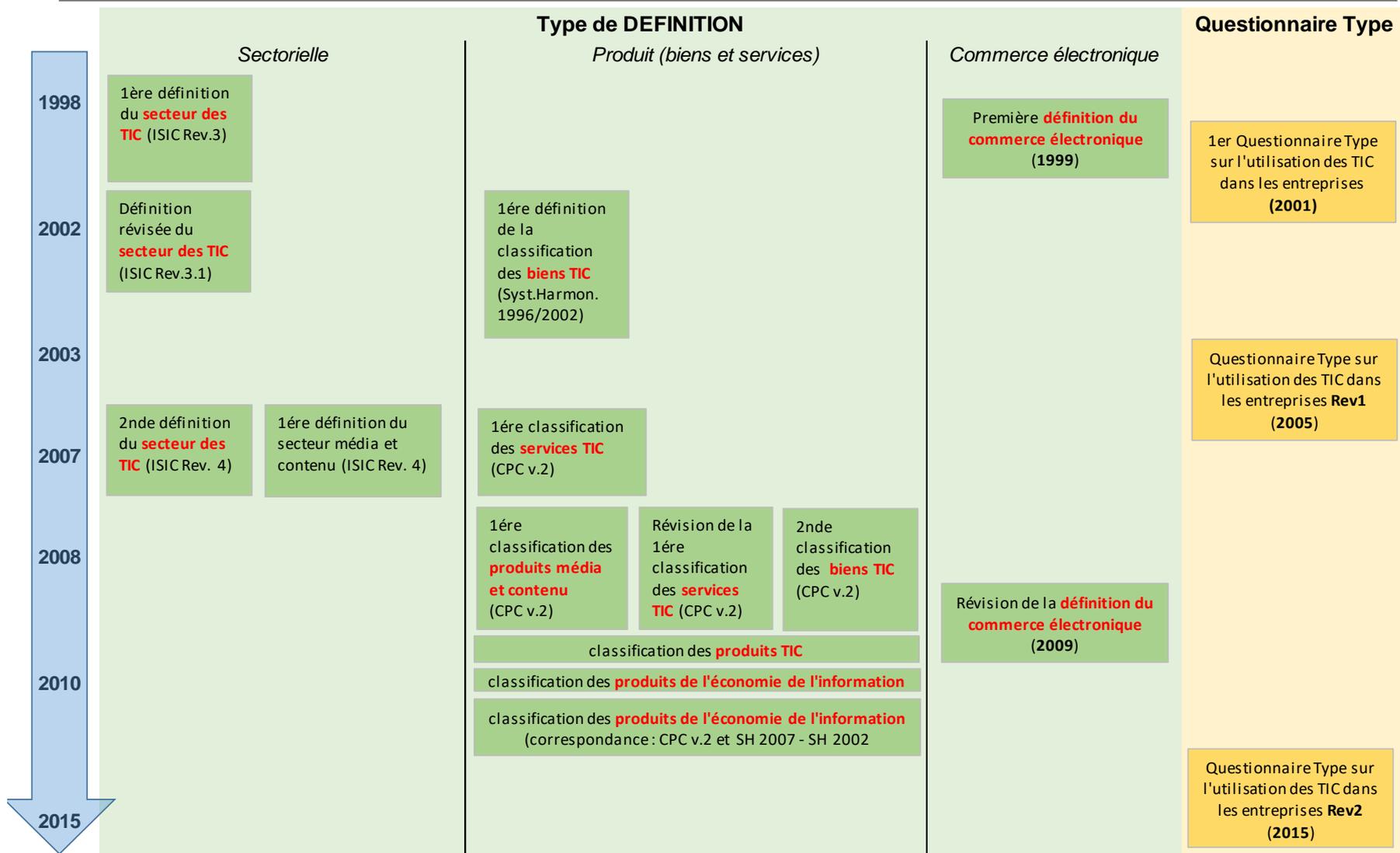
Depuis 25 ans, changement radical de dimension du domaine de la numérisation de l'économie

Exemple des 3 dernières réunions de l'OCDE au niveau ministériel





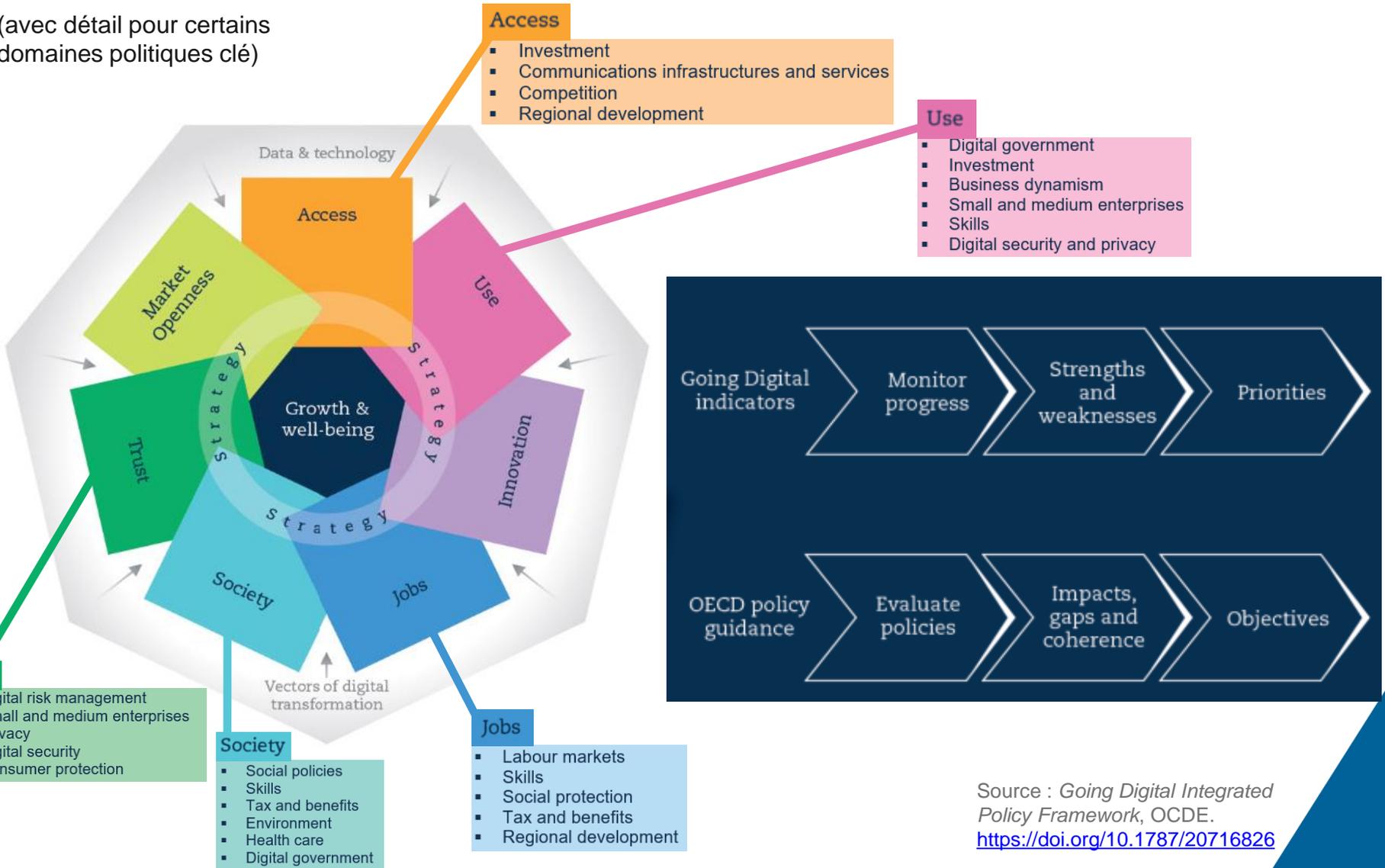
Définitions OCDE et questionnaire type pour les entreprises - historique





Going Digital Integrated Policy Framework (vision 2020)

(avec détail pour certains domaines politiques clé)



Source : *Going Digital Integrated Policy Framework*, OCDE.
<https://doi.org/10.1787/20716826>



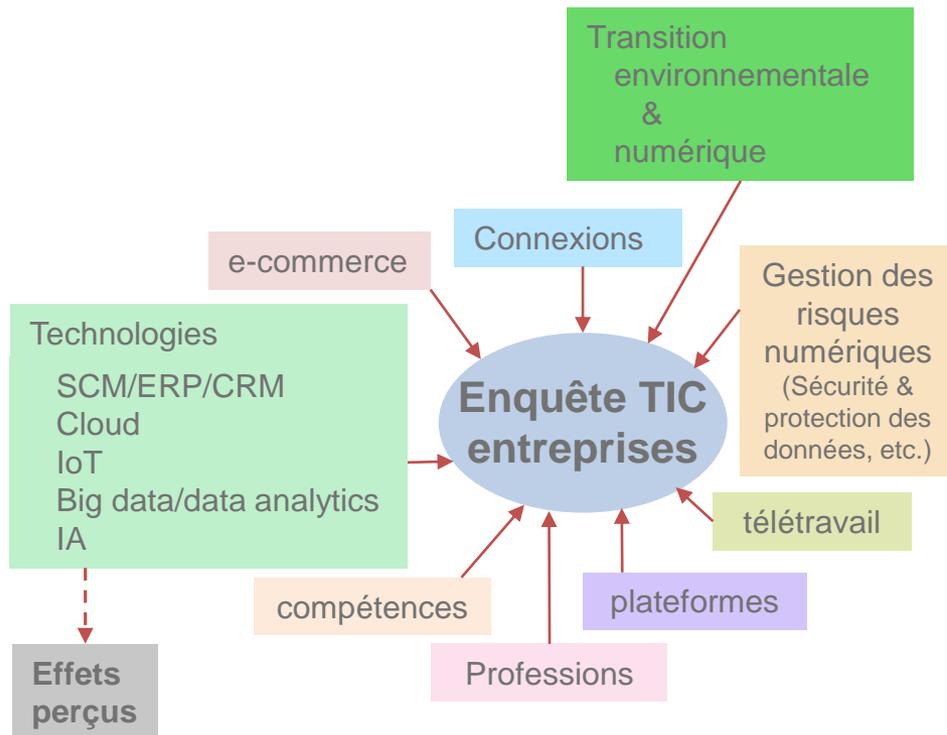
Measuring the Digital Transformation - A Roadmap for the Future (vision 2020)

Propositions d'actions (à prioriser et à mettre en œuvre) susceptibles de faire progresser la capacité des pays à surveiller la transformation numérique et ses effets :

1. Faire en sorte que la transformation numérique **transparaissent dans les statistiques économiques.**
2. Appréhender les **répercussions économiques** de la transformation numérique.
3. Mesurer le bien-être à l'ère du numérique.
4. Concevoir de **nouvelles approches pour la collecte des données**
5. Assurer le **suivi des technologies de la transformation numérique** (telles l'internet des objets, l'intelligence artificielle et la technologie des chaînes de blocs).
6. Améliorer **la mesure des données et des flux de données.**
7. Définir et **mesurer les compétences nécessaires à l'ère du numérique.**
8. Mesurer la confiance dans les espaces en ligne.
9. Évaluer les atouts numériques des pouvoirs publics.



L'enquête TIC entreprises au centre de différents domaines et enjeux



➤ Politique

Priorités politiques

toutes les demandes ne peuvent être satisfaites simultanément par le biais d'une seule enquête (clarté de l'expression des besoins)

Choix des outils de mesure les plus adaptés

en fonction des problématiques vues comme prioritaires par les décideurs politiques

➤ Méthodologique

Questionnaire

Comparabilité internationale (exemples)

Technologies émergentes

Micro-données

Couverture (secteurs/tailles)

Approches interdisciplinaires

Liens avec d'autres enquêtes

Effets (perçus) de la numérisation

Statistique publique



Comparabilité internationale

=> Pour une meilleure harmonisation des définitions - Exemple (1)

Internet des Objets: Aspects clés des définitions

Network and connection

- Ability to be interconnected via the Internet (+LANs and other networks JPN)
- Devices can connect to each other
- Devices can exchange or transfer data or information

Type of devices

- Possibly associated with object or systems
- Technology (JPN, KOR)
- Range from a broad approach (JPN, KOR) to a detailed description (CAN)
- Includes SMART systems

Functions associated with the devices

- Data collection and exchange
- Ability to be monitored or remotely controlled
- Digitalization of their data for collection and accumulation (JPN)
- With or without the active involvement of individuals (ISR)

Examples

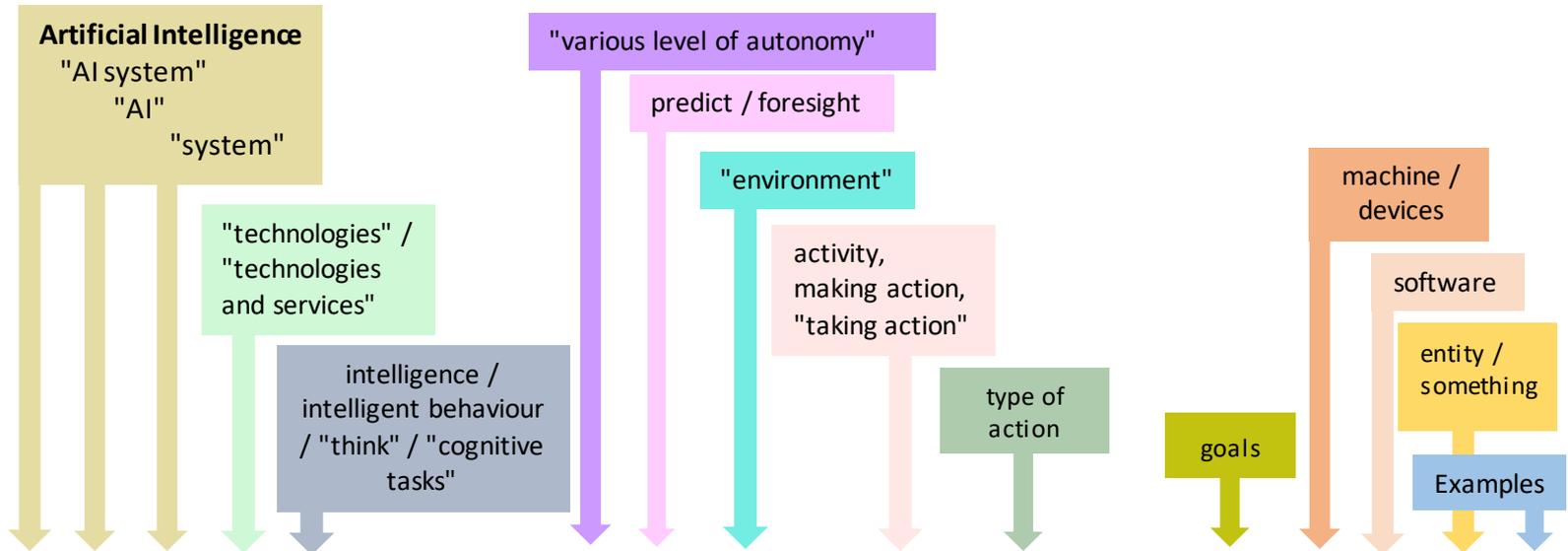
- Computing end-user devices
- Infrastructure components
- Specific-purposes devices
- Smart devices
- Etc.



Comparabilité internationale

=> Pour une meilleure harmonisation des définitions - Exemple (2)

IA: Mots clés choisis ou expressions dans les définitions



OECD	X		X		See below	X	X	real or virtual	X	See below	objectives	X				
Eurostat		X	X	X		X	X				X	specific	X	X		X
CAN		X	X			X		X			X	specific	X	X		
DEN		X									X			X		X
FRA		X		X							X					X
ISR		X					X	X	X		X		X		X	
JPN		X									X				X	
KOR		X		X									X			X
SWE		X	X			X		X	X		X	specific	X	X		X

make predictions, recommendations, or decisions / predict, recommend or decide / display intelligent behavior / think / cognitive tasks traditionally performed by humans / etc.

Problem solves / aiming at computerization of cognitive tasks traditionally performed by humans / making machines intelligent / etc.



Comparabilité internationale

=> Variété des questions – Exemple (3)

IA: Problématiques et niveau de complexité

Questions	Level of complexity							
	countries/organisations							
	Canada	Denmark	Korea	Japan	France	Israel	Eurostar	United States
Use of AI (Y/N)	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>(If not) Awareness of AI</i>			X					
<i>(If not) Reasons for not using AI</i>	X		X	X				X
Plan to use AI in the future			X	X			X	
<i>(If not) Reasons for not using AI in the future</i>							X	
Acquisition (in-house/outsourced/mix)					X	X	X	
Specific AI technologies (e.g. Machine Learning, Deep Learning, Natural Language Recognition, ...)	X	X					X	
Sectors (domains, fields) of implementation						X	X	
Business functions							X	
Purpose (reasons) of use / motivations for use / goals	X		X	X	X	X	X	X
Data sources and data types		X						
Skills needed						X		
<i>Did your enterprise recruit or try to recruit AI specialists during 20xx?</i>						X		
<i>During 20xx, did your enterprise have difficulties filling vacant positions for AI specialists?</i>						X		
Impacts				X				X
on Workforce – Processes and Methods								X
(number of workers / skills of workers)								X
on number of Worker Types – Processes and Methods								X
(production/non production/supervisory/nonsupervisory)								X

Source: "AI measurement in ICT usage surveys: A review", OECD Digital Economy Papers, No. 308, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/72cce754-en>.



Comparabilité internationale

Mesure de l'emploi des plateformes numériques – Exemple (4)

Chapitre sur une revue critique des sources existantes, dans le cadre d'une contribution à un Manuel (*)

- Terminologie et définitions non harmonisées à travers les pays
- Différentes approches sont utilisées pour aider à faire comprendre aux enquêtés ce qu'est l'emploi sur une plateforme numérique
- La comparabilité entre pays nécessite une cohérence pour la formulation des questions, des concepts et des périodes de références
- Il n'y a pas d'approche optimale pour appréhender l'ensemble des aspects de l'emploi des plateformes : il y a des méthodes différentes pour différentes facettes.

(*) "Handbook on Measuring Platform Employment and work" – titre provisoire – Publication conjointe OCDE, Eurostat, BIT, à paraître.



Observations complémentaires

- ✓ **Questionnaire**
- ✓ **Comparabilité internationale** (exemples)
- ➔ **Technologies émergentes**
Importance de la dimension contextuelle (structures organisationnelles et appropriation par les utilisateurs)
- ➔ **Micro-données**
Indicateurs agrégés additionnels (au-delà des moyennes) et variables couplées
- ➔ **Couverture (secteurs/tailles)**
Augmentation de la couverture (par ex. banque, finance, assurance, et TPE)
- ➔ **Approches interdisciplinaires**
pour la collecte de données et de nouvelles unités de données
- ➔ **Liens avec d'autres enquêtes**
Harmonisation avec d'autres enquêtes
- ➔ **Effets (perçus) de la numérisation**
Insertion de questions sur la façon dont les entreprises perçoivent les effets de la numérisation (technologies)
- ➔ **Statistique publique**
Conserver ce type d'outil au sein de la statistique publique (et les organismes nationaux de statistiques)



Merci de votre attention

Pierre Montagnier – OCDE (STI/DEP)
pierre.montagnier@oecd.org