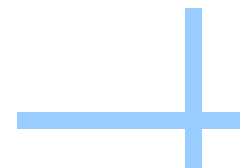


Développement de l'économie numérique et dynamique des organisations et du travail

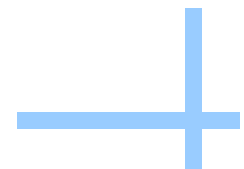
Nathalie Greenan
Cnam Lirsa CEET et TEPP

21 mars
Conseil d'Orientation pour l'Emploi



Plan de l'intervention

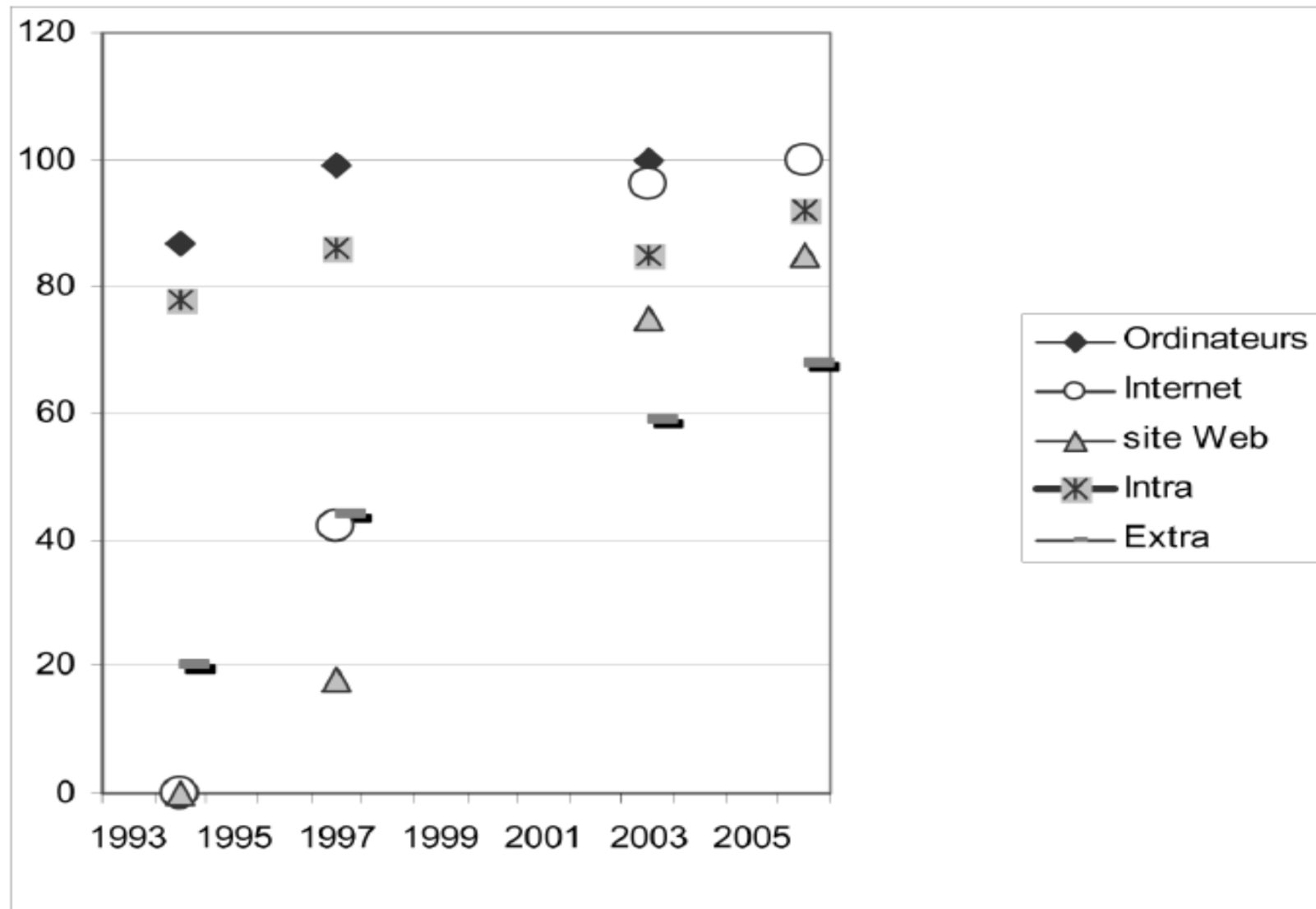
- Bilan de la diffusion des TIC
- « Révolution » numérique et dynamique des organisations
 - Les enseignements de COI
 - Les tendances
 - Organisation interne
 - Organisation externe
- Nouveaux usages des TIC et dynamique du travail
 - Les enseignements de COI
 - Points de tension entre performance et QVT
 - Complexité
 - Intensité
 - Surveillance



Bilan de la diffusion des TIC

- Les TIC sont des technologies qui permettent de produire, stocker, transformer ou échanger de l'information
- Il peut s'agir de matériels, de logiciels, de réseaux physiques ou virtuels, de systèmes embarqués, d'objets connectés
- La diversité des applications possibles, touchant tous les secteurs de l'économie en fait une technologie générique
- Digitalisation ou transformation numérique:
 - ↓ Dématérialisation, numérisation et interconnexions
 - ↓ mobilisation et analyse des données
 - ↓ diffusion des outils mobiles
 - ↓ développement des transactions sur les réseaux et les plateformes numériques

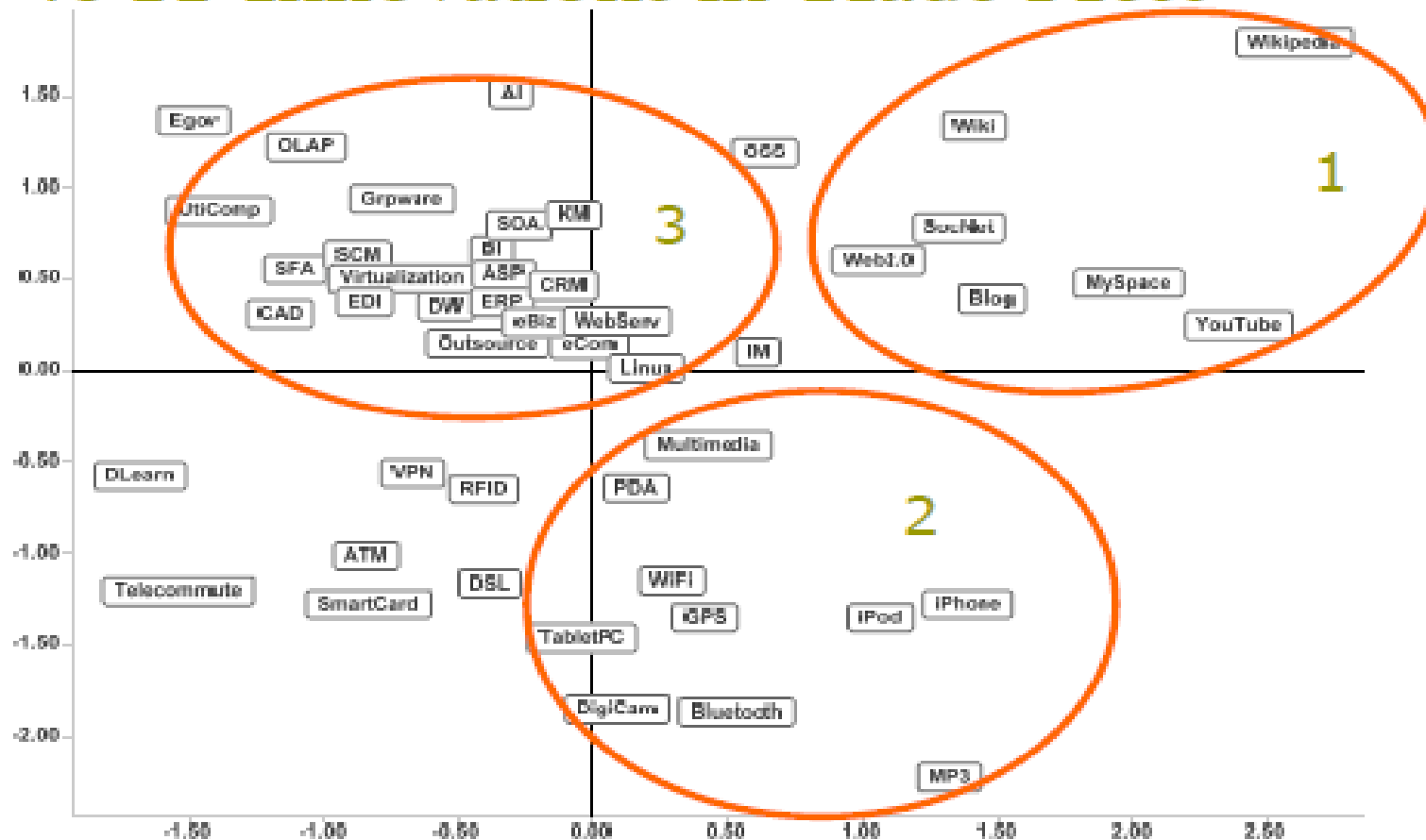
Bilan de la diffusion des TIC



Bilan de la diffusion des TIC

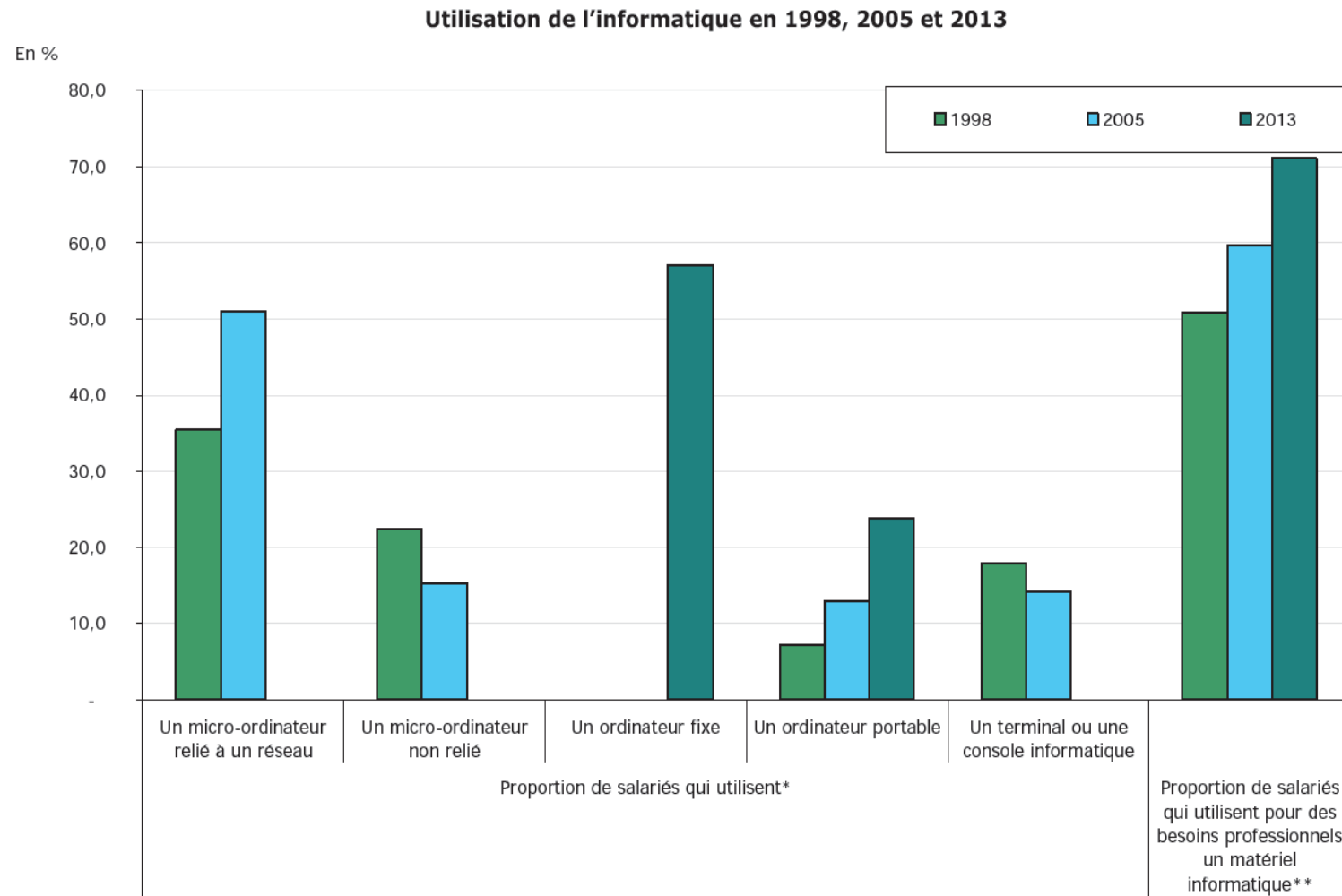
Foisonnement des innovations

48 IT Innovations in Trade Press



Source: Ping Wang

Bilan de la diffusion des TIC



Champ : ensemble des salariés ; France métropolitaine.

Source : Dares-Drees-DGAFP-Insee, enquêtes Conditions de travail.

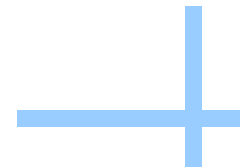
Source: Algava et Vinck, 2015

« Révolution » numérique et DO

Les enseignements de COI

1- Force d'inertie des organisations

- Rapidité de la diffusion des TIC...mais...
- ...les changements structurels associés s'inscrivent dans le temps long
 - ✓ Inertie des organisations
 - ✓ Temps long de genèse et de stabilisation des usages qui déplacent la frontière technologique
 - ✓ Le contenu du travail évolue lentement
 - ✓ Un phénomène émergent n'est pas forcément une révolution
- On continue d'apprendre beaucoup sur demain en prolongeant les tendances structurelles



« Révolution » numérique et DO

Les enseignements de COI

2 – Co-évolution ou complémentarité TIC / Organisation dans le secteur privé

- ❑ Les **travaux qualitatifs** illustrent à la fois des processus de standardisation/centralisation qui induisent plus de rigidité dans l'organisation...
 - Exemple: les progiciels de gestion intégrés
 - ...et des processus de décentralisation associée à plus de flexibilité
 - Exemple: les outils de « groupware »
- ❑ Les **travaux quantitatifs** à partir des enquêtes COI 97 et COI-TIC 06 montrent que les entreprises coordonnent leurs choix d'équipement TIC avec des choix organisationnels:
 - ces deux domaines d'investissement partagent des déterminants communs
 - complémentarités productives entre TIC et outils gestionnaires
 - mais les structures organisationnelles et les usages des outils de gestion évoluent moins vite que les usages des TIC

...Absence de déterminisme technologique...



« Révolution » numérique et DO

Les tendances / organisation interne

- Selon de nombreux auteurs, la transformation numérique...
 - ↓ ...conduirait à la décentralisation des organisations
 - ↓ ce constat s'appuie principalement sur des études de cas
- Les travaux quantitatifs, peu nombreux, ne confirment pas pour autant cette tendance
 - ↓ Aplatissement hiérarchique
 - marque le pas dans l'industrie française au début des années 2000
 - S'accompagne d'une centralisation plus grande des décisions stratégiques avec le développement du big data aux USA
 - ↓ Autonomie des salariés
 - Reste stable, voire diminue dans certains pays sur certaines périodes
 - Travail répétitif se maintient, multiplication des normes et standards
- Développement de formes mixtes ou hybrides qui combinent centralisation et décentralisation

« Révolution » numérique et DO

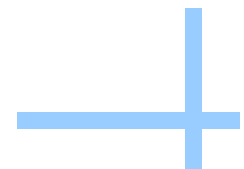
Les tendances / organisation externe

- La globalisation et les TIC favoriseraient ...
 - ↓ ... la désintégration verticale et la fragmentation de la production
 - ↓ l'analyse de la littérature montre cependant...
 - ...que les grandes organisations se maintiennent dans les chaînes de valeur globalisées
 - ...nécessité de mieux appréhender les mécanismes de gouvernance au sein des réseaux
- Le numérique permettrait...
 - ↓ ...le développement d'entreprises virtuelles appuyées sur des partenariats éphémères au sein de réseaux de microentreprises et de travailleurs indépendants
 - ↓ Les enquêtes montrent cependant
 - ...Une stabilité du travail indépendant et s'il y a augmentation du travail à temps partiel et des horaires de travail flexibles, il n'y a pas explosion des emplois temporaires ou occasionnels
 - ↓ Limite imposée par le fait que les savoir tacites et la confiance ne sont pas faciles à générer/transférer en ligne

Nouveaux usages des TIC et DT

Les enseignements de COI

- **L'enquête COI** (2006) permet de distinguer
 - **L'équipement TIC de l'entreprise**
 - un élément du contexte de travail du salarié
 - qu'il soit ou non utilisateur de la technologie considérée
 - **L'équipement TIC et les usages du salarié**
 - qui contribuent à définir ses pratiques
- Pour une **population représentative des salariés stables** (un an d'ancienneté au moins) des entreprises de 20 salariés et plus



Nouveaux usages des TIC et DT

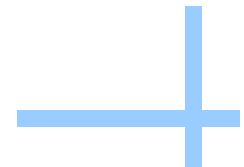
Les enseignements de COI

- **Des inégalités dans les usages...**
Plusieurs régimes de mobilisation de la main d'œuvre au moyen des TIC
 - ↓ **Les technologies fortement « connectées »**, utilisées par un « salariat de confiance » souvent cadre ou profession intermédiaire: intensité et débordement vie professionnelle/vie privée, autonomie et sentiment que le travail est reconnu « à sa juste valeur »
 - ↓ **les technologies pas ou peu « connectées » et certaines technologies des employeurs comme les ERP, le workflow, la Rfid et les centres d'appels:** intensité du travail, peu de marge de manœuvre, travail contrôlé / surveillé injonctions paradoxales, compétences sous-utilisées
- **...alors que les inégalités dans l'accès persistent**
 - ↓ **Les non-utilisateurs face à la fracture numérique**
 - travail moins intense mais isolé, appauvri et peu satisfaisant
- **S'intéresser aux configurations de contextes de d'usage**

Nouveaux usages des TIC et DT

Les enseignements de COI

- Des **changements TIC et gestionnaires** plutôt « vertueux » en moyenne, pour les salariés, en particulier lorsqu'ils sont combinés...
- ...avec un certain nombre de limites...
 - ↓ des compétences plus sollicitées sans pour autant générer l'accumulation de connaissances nouvelles
 - ↓ des effets positifs des changements gestionnaires sur l'implication et le sentiment de reconnaissance
 - qui s'épuisent au-delà d'un certain seuil d'intensité des changements
 - qui s'explique en partie par le départ des salariés mécontents
 - ↓ des effets négatifs des changements TIC sur le sentiment de reconnaissance équitable

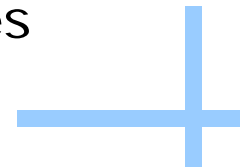


Nouveaux usages des TIC et DT

Tensions performance /QVT

Complexité

- Selon Karasek, les systèmes productifs peuvent évoluer dans deux directions
 - ↓ s'organiser dans un niveau de complexité supérieur
 - développement du travail actif
 - organisations simples et interconnectées avec des tâches complexes
 - ↓ se dissoudre dans des systèmes de niveau de complexité inférieur
 - développement du travail tendu
 - maintien d'organisations complexes avec des tâches simples



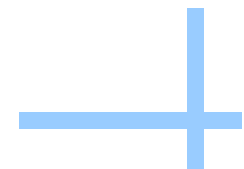
Nouveaux usages des TIC et DT

Tensions performance /QVT

Complexité

	UE 15				
en %	1995	2000	2005	2010	2015
Votre emploi principal implique-t-il...					
...des tâches monotones?	44	39	41	44	47
...des tâches complexes?	58	56	58	57	61
...d'apprendre des choses nouvelles	76	70	70	68	72
Pouvez-vous choisir ou changer...					
...l'ordre de vos tâches?	66	64	63	66	69
...vos méthodes de travail?	72	70	68	68	71

Enquête Conditions de travail européenne



Nouveaux usages des TIC et DT

Tensions performance /QVT

Complexité

- effet résiduel moyen significativement négatif d'évolution de la complexité dans un modèle multi-niveaux où l'on tient compte des caractéristiques individuelles des salariés et de celles des pays
- La complexité du travail a donc d'autant plus diminué dans l'UE 15 que l'évolution des structures par âge, par profession, par secteur et la diffusion des TIC auraient dû favoriser son augmentation



Nouveaux usages des TIC et DT

Tensions performance /QVT

Intensité

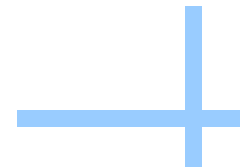
- Selon Gollac et Volkoff (1996), l'intensification du travail prend souvent la forme d'un cumul de contraintes ...
 - ↓ Contraintes « industrielles »: internes, générées par des normes, par les machines, par les collègues
 - ↓ contraintes « marchandes »: externes, générées par les clients
- **Certains équipements TIC des employeurs** sont liés à des contraintes fortes pesant sur le rythme de travail. Ces contraintes sont de **nature industrielle plutôt que marchande**, en particulier pour les usages routiniers de l'informatique.
- **L'usage d'une informatique « connectée »** est lié à des contraintes à la fois marchandes, d'origine externe, et d'origine interne, à l'exception des cadences mécaniques. Ceci est particulièrement vrai pour les salariés avec le matériel le plus récent. Ces usages sont donc **associés à l'intensification du travail**

Nouveaux usages des TIC et DT

Tensions performance /QVT

Intensité

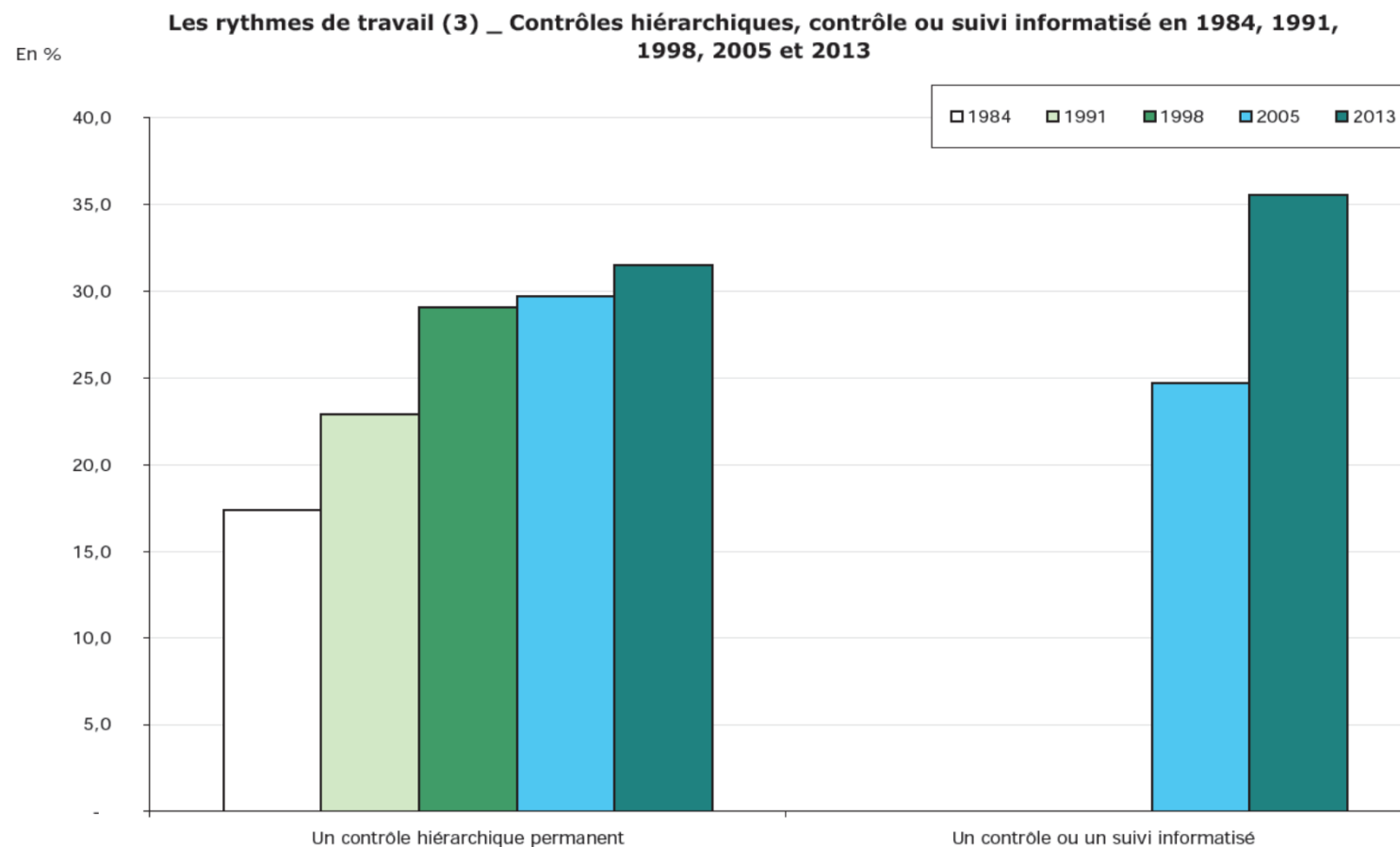
- La **régulation de la charge de travail** se pose de façon différente dans ces deux configurations
 - ↓ Rôle des contraintes associées à l'interface avec la machine pour certains équipements TIC des employeurs (ERP, workflow, RFID)
 - ↓ Rôle de l'immédiateté propre aux usages connectés, et qui impose une plus grande maîtrise des flux d'information au sein des organisations



Nouveaux usages des TIC et DT

Tensions performance /QVT

Surveillance



Champ : ensemble des salariés ; France métropolitaine.
Source : Dares-Drees-DGAFP-Insee, enquêtes Conditions de travail.

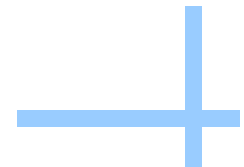
Source: Algava et Vinck, 2015

Nouveaux usages des TIC et DT

Tensions performance /QVT

Surveillance

- Expérimentation randomisée dans un centre d'appels sous-traitant
 - ↓ diminution de l'intensité de la surveillance par blocage de l'accès à l'information en temps réel
 - ↓ actions sur le paramétrage des logiciels de pilotage et de traitement des appels
- Résultats inattendus
 - ↓ légère amélioration de la performance pour les appels sortants
 - ↓ dégradation de la qualité de vie au travail
 - ↓ Ressenti d'une surveillance accrue

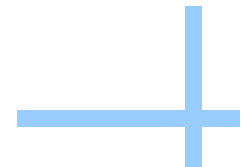


Nouveaux usages des TIC et DT

Tensions performance /QVT

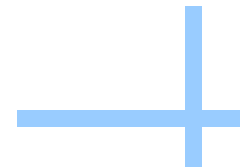
Surveillance

- L'expérimentation révèle comment numérique et travail s'articulent
 - ↓ Les conseillers prennent appui sur les indicateurs
 - ↓ La surveillance s'exerce de manière discrète mais si les pratiques étaient connues, elles seraient contreproductives
- Pour favoriser le développement de la confiance et de la qualité, penser autrement
 - ↓ le paramétrage des outils
 - ↓ le travail des superviseurs



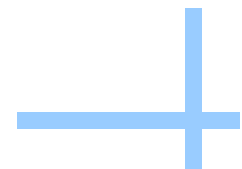
Conclusion 1/2

- Les technologies numériques sont ambivalentes...
 - ✓ Ressources: elles facilitent le travail, viennent en appui/soutien de l'activité
 - ✓ Contraintes: elles imposent un cadre, permettent un contrôle étendu, renforcent la charge de travail
- Elles sont difficiles à appréhender...
 - ✓ Ce sont des technologies qui s'appliquent à de l'immatériel, leurs effets ne sont pas directement visibles
 - ✓ Elles sont nouvelles, le répertoire pour penser leur effet sur le travail n'est pas encore construit, on le découvre par l'expérience...
- Il est essentiel de comprendre comment elles s'articulent à des choix organisationnels et gestionnaires, là se joue l'équilibre entre
 - ✓ le caractère coercitif et aidant de la technologie
 - ✓ L'autonomie, la créativité et le contrôle dans les organisations hybrides



Conclusion 2/2

- Articulation TIC / organisation reste donc centrale dans la réalisation du potentiel économique des TIC.
Trois niveaux dans l'organisation
 - ✓ structures organisationnelles et gouvernance
 - ✓ outils de gestion et pratiques organisationnelles
 - ✓ innovations dans le travail
- Place croissante de l'inter-organisationnel avec le développement des transactions informatisées.
Pour tous les acteurs, enjeux...
 - ✓ ...de l'accès aux infrastructures informatiques
 - ✓ ...des compétences d'utilisateurs
 - ✓ « digital empowerment »
- La capacité à produire du savoir à partir de l'information devient la ressource rare de l'économie numérique



Annexe

- Le **dispositif COI** d'enquêtes couplées employeurs/salariés présente de nombreux avantages pour analyser les effets de la diffusion des TIC...
 - ↓ Il intègre un cadre méthodologique pour suivre les évolutions de la technologie
 - ↓ Il propose un cadre de mesure de l'organisation et de ses changements
 - ↓ Il est à même de couvrir le champ de l'ensemble des organisations de 10 salariés et plus
 - ↓ Il a intégré le questionnement de l'enquête TIC européenne en 2006
 - ↓ Il permet de mettre en relation l'équipement TIC de l'entreprise et l'équipement et les usages des salariés
- Il n'a pas été réédité par la statistique publique après 2006
- **www.enquetecoi.net**

