



37^E

SESSION NATIONALE

DIGITALISATION
de l'entreprise et
TRANSFORMATION
du travail
à l'heure des
BIG DATA

l'Europe
s'engage
en France
avec le FSE

intefp
Institut National du Travail, de l'Emploi
et de la Formation Professionnelle


MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DE L'EMPLOI
ET DE L'INSERTION
*Liberté
Égalité
Fraternité*


MEMBRE DU
resp
RESEAU DES ECOLES
pour l'innovation et le développement


UNION EUROPÉENNE
Fonds social européen

LA SESSION NATIONALE DE L'INTEFP EST
COFINANCÉE PAR LE FONDS SOCIAL
EUROPÉEN DANS LE CADRE
DU PROGRAMME OPÉRATIONNEL
NATIONAL 2021-2027

« La connaissance progresse en intégrant en elle l'incertitude, non en l'exorcisant »,

EDGARD MORIN

Sous l'effet des innovations numériques, un ensemble de technologies se développe et interagit. La rapidité de ces évolutions, leur périmètre (mondial), associés à leur très forte pénétration chez les utilisateurs mettent sous tension la capacité des "organisations humaines" à s'adapter. Ce qui "faisait société hier" se défait et se recompose et il nous faut assumer l'incertain, porteur d'évolutions ambivalentes, ouvrant des défis majeurs au plan économique et social¹.

Avec la crise sanitaire, la période dont nous escomptons sortir est perçue comme une phase d'accélération des transformations de la "société numérique". Le recours massif au télétravail pour une partie des organisations a rendu plus tangible le besoin de réorganiser les collectifs de travail. La vente de biens et de services en ligne s'est diffusée dans de nombreuses activités économiques, nonobstant les résultats de l'année 2020 publiés par les "industries du numérique".

Au-delà de la puissante convergence entre industries et services qui conjugue depuis plusieurs années une industrialisation des services et l'orientation "servicielle" de l'industrie, les technologies numériques, de par leur forte pression externe, renforcent la présence de la demande et la dépendance au marché. Elles impliquent beaucoup plus directement une réorganisation interne de l'entreprise et changent le rapport au travail. Elles bouleversent également les rôles, le salarié se retrouvant à la fois partie prenante des changements au sein de son organisation, client d'un produit ou d'un service et coproducteur d'un service.

Digitalisation de l'entreprise : données et algorithmes

Au cœur de ces transformations numériques figure la numérisation des données et l'usage des algorithmes qui mettent sous tension les organisations. Avec la révolution de l'intermédiation, la mise en relation confère un rôle central aux plateformes numériques. Leur développement, associé à la puissance des effets réseaux et des rendements d'échelle, a mis en lumière

des plateformes emblématiques et réinterroge le cadre classique de la relation d'emploi pour les travailleurs des plateformes².

La "plateformisation" va cependant concerner l'ensemble des secteurs d'activité. "Tirée" par les données, elle conduit à une réorganisation de l'entreprise au sens large du terme puisqu'elle recompose la chaîne de valeur, modifie les relations entre entreprises (B to B), fragmente les acteurs de la production.

Les algorithmes d'apprentissage automatique (*machine learning algorithms*) connaissent un essor inédit depuis les années 2010 avec le développement des techniques basées sur les réseaux de neurones artificiels (*neural networks*) et les techniques d'apprentissage profond (*deep learning*). Ces nouvelles technologies progressent de manière constante grâce à leur combinaison, l'accroissement des vitesses de calcul et la capacité à collecter des données massives ou *big data* permettant d'entraîner les algorithmes des systèmes d'intelligence artificielle (IA).

Les techniques algorithmiques intègrent aujourd'hui la gestion et la production des biens et des services. Nous sommes à présent à l'aube d'une quatrième révolution industrielle. L'initiative "Industrie 4.0" est née en Allemagne en 2010³ pour répondre au besoin des clients d'obtenir des produits personnalisés et faire face au risque de monopole de l'accès aux données d'usage de la relation client par les géants d'internet. Son objectif premier n'est pas d'accroître en soi l'automatisation des modes de production mais de les rendre plus "intelligents" à travers la mise en réseau des machines et des hommes. L'industrie 4.0, terme communément admis aujourd'hui au plan international, combine différentes technologies, l'internet des objets, le *cloud computing*, les algorithmes de données

massives. Elle s'invite à tous les niveaux de la chaîne de production pour « améliorer des processus, des produits, des services permettant des décisions décentralisées basées sur l'acquisition de données en temps réel »⁴.

Le management des ressources humaines est également impacté par le recours aux algorithmes que ce soit en matière de recrutement,

« A très grande vitesse, un nombre croissant de domaines – la culture, le savoir et l'information, mais aussi la santé, la ville, les transports, le travail et même l'amour et le sexe – sont désormais outillés par des algorithmes »

Dominique CARDON

A quoi rêvent les algorithmes - nos vies à l'heure des big data

1) 35ème session nationale « L'impact du numérique : entre tsunami et métamorphose, quels chemins vers de nouveaux modèles économiques et sociaux ? » décembre 2016 - décembre 2017

2) Voir web documentaire de la 36ème session nationale <https://sessionnationale36.intefp.fr/>

3) Le *smart manufacturing* aux Etats-Unis, l'Internet+ en Chine, l'industrie du futur en France

4) Selon la définition du CEFRIO



de mobilité interne ou encore d'allocation des formations aux salariés. Le recours à des outils d'intelligence artificielle pour assurer le suivi et la gestion des travailleurs, appelé "management algorithmique" trouve plus largement d'autres applications telles que les badges sociométriques. Ces outils combinent des données relatives aux déplacements des travailleurs et d'autres données concernant, par exemple, les interactions entre collègues, voire même visent à surveiller l'état mental et émotionnel, le niveau de stress des travailleurs.

L'impact sur le travail et son organisation

Intrinsèquement, le travail suppose l'usage d'objets techniques (outils, machines, ordinateurs, véhicules,...) qui ont un impact sur ses conditions de réalisation et de production. L'entreprise s'est imposée comme le lieu de l'efficacité organisée, l'organisation du travail devenant une "affaire d'experts". Elle définit le rythme et le contenu du travail professionnel au nom d'une raison planificatrice. Le sens du travail est dès lors décidé bien souvent par ceux qui contrôlent les outils et les imposent dans les processus de production, au risque de dévaloriser l'expérience subjective du travail au profit de son ingénierie, de sa performance et sa rationalité.

Au plan sociétal, les "boîtes noires" des systèmes algorithmiques, avec leur complexité et l'extension de leurs usages, pose aujourd'hui le défi de leur explicabilité, que ce soit dans les processus décisionnels ou prédictifs. Comment agir sur les biais algorithmiques, à quels niveaux et avec quels acteurs ? Ces questionnements suscitent des initiatives dans le débat public⁵ et appellent la mise en place de nouveaux cadres de régulation politique, éthique et juridique, la transparence constituant déjà aujourd'hui un principe clef du droit sur la protection des données.

Au-delà des discours enthousiastes et des promesses suscitées par les progrès réalisés en intelligence artificielle, leur diffusion questionne les transformations du travail.

« Travailler, c'est à la fois produire et produire du sens (...)

Dans un monde numérisé, qui maîtrisera la finalité du travail ? »

Pierre-Yves GOMEZ

Professeur et Directeur de l'Institut français de gouvernement des entreprises (IFGE) EM Lyon

Le transfert de tâches à ces systèmes techniques est de nature à réduire la pénibilité, la répétitivité. Il ouvre la voie vers des activités à plus forte "valeur ajoutée" et d'émancipation pour les travailleurs et les entreprises. Ces systèmes peuvent ainsi être porteurs d'une remise en cause des organisations du travail en silo ou pyramidales, faciliter le développement des compétences et des trajectoires d'apprentissages, déboucher sur des relations de travail porteuses d'innovation et de créativité.

Ils présentent aussi des risques de tensions au sein des organisations, de pratiques de surveillance intrusives voire de nouvelles formes de domination ou d'aliénation dans la réalisation du travail, nonobstant l'enjeu de "discrimination algorithmique". Le management algorithmique renouvelle les modalités de gestion et de contrôle des travailleurs, questionne le rôle et la place du management. Il engendre aussi la collecte et le traitement d'importantes quantités de données personnelles relatives à la vie et au travail des salariés. Le

développement "d'usines intelligentes" va transformer en profondeur les conditions de travail, pointe des risques professionnels émergents. La mise en réseau des processus de production basée sur la connectivité modifie la relation homme/machine avec l'intégration de "robots collaboratifs" (ou "cobots"), l'utilisation de chatbots, d'outils numériques embarqués...

La co-production d'innovations, rendue indispensable par des maillages entre grands groupes, PME, start ups, questionne les "habitudes de travail", les modes de gestion des ressources humaines et d'organisation en vigueur avec leurs écarts "générationnels".

Digitalisation de l'entreprise et dialogue social

Les changements profonds induits par les transformations numériques et leurs conséquences, notamment les modalités de connexion et de déconnexion, l'intelligence artificielle et la gouvernance des données, l'évolution des compétences et des emplois, l'utilisation des outils numériques et la charge de travail, sont aujourd'hui au cœur des enjeux du

5 : Cf. Déclaration de Montréal IA responsable



dialogue social européen⁶.
“Négocier l’algorithme” devient un enjeu de plus en plus prégnant. Comment définir des critères pour accroître la transparence des processus décisionnels fondés sur l’IA, travailler l’explicabilité de la “boîte

« La négociation collective
demeure certainement l’outil
le plus efficace pour se protéger
face aux avancées technologiques
rapides en matière de
management algorithmique »

Valerio DE STEFANO
Institut pour le droit du travail KU
Leuven Belgique

noire” que constitue le paramétrage des algorithmes, apporter des solutions au niveau d’un secteur ou d’une entreprise en tenant compte des intérêts des travailleurs et des employeurs ? Comment établir des compromis sociaux permettant que l’utilisation des données soit proportionnée à sa finalité ?

Plus globalement, comment le dialogue social peut-il constituer une ressource pour anticiper et accompagner les transformations numériques liées aux *big data* ? Comment peut-il aider à “prendre la main” sur ces évolutions dans un intérêt gagnant-gagnant à la fois pour les entreprises et les salariés ? Comment articuler dialogue social et ses acteurs et dialogue professionnel impliquant les salariés ? Faut-il mettre à profit des processus participatifs qui ont pu faire leur preuve à l’occasion de l’introduction de nouvelles technologies ? Est-il possible de rendre discutables les choix stratégiques et organisationnels à l’occasion des transformations numériques ?

La pénétration des technologies numériques est telle dans le monde du travail qu’elle interroge également

les pratiques syndicales, leur modèle organisationnel et d’action. Comment les acteurs sociaux intègrent-ils les outils digitaux à leur fonctionnement ? L’appropriation de ces technologies transforme-t-elle leurs pratiques ?

Un futur numérique et écologique : entreprises, territoires, politiques publiques

Mutation écologique et mutation numérique sont aujourd’hui deux enjeux majeurs au cœur de la société du XXI^e siècle. La transition écologique, dont le défi est de passer d’un état à un autre, « se heurte à l’immense masse inerte des intérêts en place, de l’appareil industriel installé, des modes de consommation existante » pour reprendre les propos de Pierre Veltz. “Par contraste”, la numérisation de la société est portée par « l’irrésistible dynamique, auto-renforçante, des économies de réseaux et la puissance financière et technologique des monopoles ou quasi monopoles qui sont le résultat direct de ces effets réseaux »⁷.

Dans plusieurs pays, les outils algorithmiques intègrent des systèmes sociaux complexes. L’IA est déjà utilisée comme solution d’aide à la décision dans plusieurs infrastructures critiques, des réseaux d’énergie aux hôpitaux en passant par les services financiers. Des réflexions s’engagent pour que les données soient mieux exploitées au service de l’intérêt commun⁸.

A travers une approche territoriale, quelles initiatives peut-on identifier cherchant des convergences opérationnelles entre numérique et écologie ? Avec quelles parties prenantes, entreprises, organisations syndicales, Etat, collectivités territoriales, citoyens... ?

6 : Cf. Accord cadre du 22 juin 2020 signé par la Confédération Européenne des Syndicats, Business Europe, CEEP et SME united « European social partners framework agreement on digitalisation » <https://www.etuc.org/fr/node/19184>

7 : In « Le choc –Révolution industrielle, biosphère, société » Jean Carassus (l’Aube, 2019) - préface

8 : Cf. la création d’Etalab en France et la perspective d’un service public de la donnée

Le conseil scientifique de la 37^e Session Nationale

Les membres suivants apportent leur soutien à la préparation et l'animation de la session :

REMI BOURGUIGNON, PROFESSEUR DE GESTION DES RESSOURCES HUMAINES A L'IAE GUSTAVE EIFFEL

Rémi Bourguignon est Professeur de gestion des ressources humaines à l'IAE Gustave Eiffel (Université Paris Est-Créteil) et membre de l'Institut de Recherche en Gestion. Ses travaux de recherche sont consacrés à l'étude de la relation d'emploi et notamment aux interactions entre management et relations professionnelles. Il a coordonné plusieurs projets de recherche pour des organisations privées ou des institutions publiques comme l'Organisation Internationale du Travail ou France Stratégie.

HEATHER CONNOLLY, PROFESSEUR ASSOCIÉ EN RELATIONS PROFESSIONNELLES À GRENoble ECOLE DE MANAGEMENT

Heather Connolly est Professeur Associé en Relations Professionnelles à Grenoble Ecole de Management (GEM). Avant de rejoindre GEM, Heather a occupé divers postes dans les universités de Leicester, Manchester et de Warwick. Elle a travaillé à la Confédération Européenne des Syndicats à Bruxelles. Ses recherches explorent la manière dont les syndicats de salariés évoluent en Europe dans leur contexte institutionnel. Elle travaille sur un projet financé par France Stratégie sur le dialogue social et piloté par l'Université de Montréal sur l'expérimentation institutionnelle et l'amélioration du travail.

DIDIER PIGNON, THALES EX DIRECTEUR ANTICIPATION, GPEC & TERRITORIALITÉ, ASSOCIATION DES AUDITEURS DE L'INTEFP

De formation ingénieur électronicien et psycho-dynamicien du travail et auditeur INTEFP (35^e session). Expérience professionnelle dans différents métiers et domaines opérationnels dans le champ de l'électronique au sein du Groupe international Thales et d'autres entreprises. Expertise RH dans le domaine de la transformation et de l'évolution des métiers et des compétences (anticipation, GPEC, formation, dialogue social, territorialité, ...). Conduite de projets et études sur l'IA, la data, la cybersécurité en regard de l'évolution des organisations et des métiers... Représentation au sein de grandes écoles, Education Nationale, Fédérations industrielles, associations.

NADIA RAHOU, CHARGÉE DE MISSION - DÉPARTEMENT EXPÉRIMENTATIONS ET DÉVELOPPEMENT OUTILS ET MÉTHODES (EDOM) ANACT

Sociologue de formation, Nadia Rahou est chargée de mission au sein de l'ANACT (Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de travail). En charge du co-pilotage de la priorité « Qualité du Dialogue Social », elle coordonne les travaux du réseau anact-aract autour du rôle et fonctionnement des IRP, de l'appui à la négociation sur les sujets relatifs aux conditions de travail. Auditrice au sein de la 36^{ème} session nationale, elle accompagne également les acteurs du dialogue social sur les impacts des transformations numériques sur les conditions de travail (Secteur de l'ESS, Branche de l'aide à domicile, ...).

ALAIN RALLET, PROFESSEUR ÉMÉRITE DE SCIENCES ECONOMIQUES À L'UNIVERSITÉ DE PARIS SACLAY

Alain Rallet est Professeur émérite de Sciences Economiques à l'Université de Paris Saclay et membre du laboratoire d'économie-gestion (RITM) de cette université. Il est co-fondateur du Master Industries de Réseau et Economie Numérique (IREN, Université de Paris Saclay, Dauphine, Polytechnique, Centrale/Supélec, Télécom ParisTech). Son champ de recherche est l'analyse de l'économie numérique et l'émergence de nouveaux services et de nouvelles formes d'organisation (plateformisation des industries et des entreprises, business models, numérique et territoires, rôle des données personnelles...).

Devenez auditeur de la 37^e Session Nationale

Vous rejoindrez un groupe composé de **30 responsables institutionnels et acteurs sociaux, de deux parlementaires et d'un journaliste**. Vous contribuerez à un échange original de pratiques et de réflexions à partir d'études de cas, d'apports de spécialistes et de témoignages d'acteurs français, européens et internationaux sur le thème de la digitalisation de l'entreprise et de la transformation du travail à l'heure des *big data*.

L'INSTITUT NATIONAL DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE :

Christiane GROS, Assistante de formation, Pôle Partenariats, INTEFP

Hervé LANOUZIÈRE, Directeur de l'INTEFP

Katia PONTAL-COGNE, Chargée de mission, Pôle Partenariats, INTEFP

Lauriane RAMBERT, Assistante administrative, Pôle Partenariats, INTEFP

Daniel XIRAU, Directeur du Pôle Partenariats, INTEFP

PRISE EN CHARGE FINANCIÈRE :

Les frais d'hébergement, de séjour et de déplacements liés au déroulement de la session sont entièrement pris en charge par l'INTEFP. **Le dépôt d'un dossier de candidature ne donne lieu à aucun frais d'inscription.**

SÉLECTION DES CANDIDATS :

La session s'adresse à des personnes sélectionnées en raison de leurs motivations réelles à participer à ces travaux ainsi qu'au regard des responsabilités exercées.

La sélection des candidats s'effectue au vu du dossier ci-joint. Celui-ci peut également être obtenu aux adresses suivantes :

christiane.gros@travail.gouv.fr

lauriane.rambert@travail.gouv.fr

katia.pontal@travail.gouv.fr

Les dossiers de candidatures doivent être retournés par voie électronique avant le 10 septembre 2021.

Les candidatures sont traitées dans la limite des places disponibles. 30 places sont prévues, réparties en 3 collèges :

- État et collectivités territoriales
- syndicats de salariés
- organisations professionnelles/représentants d'entreprises (ou associations)

La liste définitive des personnes retenues pour participer à la session est établie par un jury de sélection.

ENGAGEMENT DES CANDIDATS :

Les candidats s'engagent à participer à tous les modules de la session et à respecter la charte des auditeurs qu'ils doivent parapher et transmettre à l'INTEFP avec leur dossier de candidature.

DANS UN CYCLE DE 5 MODULES

MODULE 1	INTEFP À MARCY-L'ÉTOILE	du 6 au 8 décembre 2021 + 16 décembre 2021 et 18 janvier 2022 en distanciel de 9h00 à 13h00
MODULE 2	MODULE EUROPEEN À MARCY-L'ÉTOILE	du 7 au 9 mars 2022 + 10 mai et 8 juin 2022 en distanciel de 9h00 à 13h00
MODULE 3	INTEFP À MARCY-L'ÉTOILE	du 13 au 15 juin 2022 + 23 juin et 13 septembre en distanciel de 9h00 à 13h00
MODULE 4	MODULE INTERNATIONAL	du 24 septembre au 1 ^{er} octobre 2022
MODULE 5	INTEFP À MARCY-L'ÉTOILE	du 21 au 23 novembre 2022 + 20 novembre et 8 décembre 2022 en distanciel de 9h00 à 13h00

*Attention, pour le module 4, ces dates tiennent compte des temps de transports (samedi et/ou dimanche).

AVEC UNE RESTITUTION DES TRAVAUX AU 1^{er} TRIMESTRE 2023.

www.intefp.travail-emploi.gouv.fr/

Directeur de publication : Hervé LANOUZIÈRE, directeur de l'INTEFP

Design graphique : VCAP - Crédit photo : Pixabay

