

L'intelligence artificielle dans les industries MET

Conclusions conjointes d'industriAll Europe & Ceemet

Bruxelles, 22 février 2023

L'intelligence artificielle dans les industries européennes du métal, de l'ingénierie et des technologies (MET)¹

L'intelligence artificielle (IA) est l'une des plus importantes technologies de rupture d'aujourd'hui. Elle bouleverse la façon dont nous travaillons, produisons et communiquons, entre autres choses, et influe sur la réussite économique des entreprises. L'IA possède un énorme potentiel pour transformer les emplois actuels. Elle est susceptible de créer de nombreuses nouvelles opportunités d'emploi, mais aussi d'entraîner la disparition de certaines tâches, voire certains profils de métiers. Une mise en œuvre pertinente de l'IA peut contribuer à créer de bonnes conditions de travail et des emplois de qualité pour les travailleurs européens ainsi qu'à améliorer la compétitivité des entreprises. Cependant, elle peut également entraîner des répercussions négatives telles que la diminution de l'autonomie des travailleurs et la déqualification. Un dialogue social de qualité peut aider à tirer parti des avantages de l'évolution technologique et contribuer à la qualité de l'emploi.

Les partenaires sociaux des industries MET reconnaissent le potentiel d'innovation de l'IA. Elle ne remplace pas seulement les tâches répétitives ou dangereuses, mais crée aussi de nouveaux emplois et permettra aux travailleurs de se consacrer à des tâches plus innovantes.

Les changements en termes d'emploi iront de pair avec une réévaluation ou une valorisation des emplois restants à travers, notamment, une qualification et une adaptation plus poussées aux

nouvelles technologies. Le défi consiste à garantir que les travailleurs qui accomplissent aujourd'hui des tâches qui seront impactées par l'IA recevront les qualifications nécessaires pour exercer les nouveaux emplois de demain créés par la transformation numérique. Cette transformation numérique et l'IA doivent être développées selon une approche centrée sur l'humain, en particulier dans le respect des droits fondamentaux de toutes les personnes concernées, qui doivent être garantis conformément aux législations nationales et européennes dans ce domaine².

¹ La version anglaise fait foi.

² La proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle est actuellement en discussion.

L'IA a le potentiel de contribuer au succès économique des entreprises ainsi qu'à de bonnes conditions de travail, à la santé et la sécurité sur le lieu de travail et à des emplois de qualité. L'un des principaux défis pour les partenaires sociaux sera de travailler ensemble pour anticiper et redoubler d'efforts afin de trouver des solutions équitables pour le monde du travail de demain. C'est pourquoi une anticipation précoce des besoins en compétences de demain ainsi qu'un développement et un perfectionnement prospectifs des compétences des travailleurs sont indispensables à la réussite d'une IA qui profite à tous.

Il est de la responsabilité des partenaires sociaux de discuter de l'impact de la numérisation et de l'IA sur les emplois, en particulier en ce qui concerne la santé et la sécurité au travail, la gestion des ressources humaines, la protection des données et les besoins en compétences. Nous avons les connaissances et l'expérience pour discuter du type d'IA souhaité sur le lieu de travail.

À l'issue de cette analyse conjointe, les partenaires sociaux des industries MET ont convenu d'une série de conclusions communes pertinentes pour les discussions et qui méritent notre attention. Cette déclaration conjointe vise à fournir des orientations³ aux partenaires sociaux des industries européennes MET sur la manière d'aborder l'IA sur le lieu de travail. Ces conclusions s'inscrivent dans la même perspective que l'accord-cadre des partenaires sociaux européens convenu entre la CES, Business Europe, CEEP et SME United en juin 2020.

1. La santé et la sécurité au travail

L'IA possède des avantages potentiels considérables dans le domaine de la santé et la sécurité au travail (SST), notamment lorsqu'elle va de pair avec la robotique. Les tâches dangereuses ou exécutées dans des environnements dangereux peuvent être remplacées et confiées à la machine, contribuant ainsi à un environnement de travail plus sûr pour les travailleurs. L'utilisation de l'IA avec des capteurs et des commandes prédéterminées peut également permettre d'améliorer la santé et la sécurité au travail, en réduisant par exemple l'exposition à divers risques tels que les environnements insalubres.

L'IA peut permettre de remplacer des tâches répétitives et monotones par des tâches plus stimulantes ou intéressantes pour les travailleurs. Une bonne gestion de l'IA peut contribuer à un environnement de travail positif, notamment en ce qui concerne les risques psychosociaux.

En outre, les machines dotées d'une IA sont de plus en plus mobiles et collaboratives et peuvent créer de nouvelles opportunités de travail, en particulier pour les travailleurs en situation de handicap. C'est pourquoi les partenaires sociaux des industries européennes MET soutiennent une IA qui augmente et assiste le travail humain. Les solutions numériques sur le lieu de travail doivent viser à améliorer la productivité et la qualité. En outre, il est essentiel de veiller à que l'humain garde le contrôle et que le développement technologique soit destiné à améliorer les capacités des individus. Les solutions numériques doivent accroître et enrichir l'intervention humaine.

³ Les orientations ou l'adaptation de celles-ci doivent tenir compte des activités au niveau de l'UE, en particulier la législation européenne sur l'IA

Une collaboration humains-machine dans un environnement de travail partagé peut toutefois entraîner de nouveaux types de risques à prendre en compte. Le principe fondamental pour la conception ou l'utilisation de machines, pour les fabricants d'une part et les employeurs d'autre part, exige que le risque soit éliminé ou réduit, quelle que soit la technologie utilisée. En ce qui concerne le lieu de travail et la mise en œuvre de l'IA, la directive-cadre européenne relative aux risques pour la santé et la sécurité au travail stipule qu'il convient de veiller à ce que tous les nouveaux types de risques soient identifiés et traités, quelle que soit la technologie utilisée. Le risque doit être évité et, quand cela n'est pas possible, limité grâce à la sécurité intrinsèque du système ou des dispositifs de contrôle ou des mesures techniques supplémentaires. Ces principes doivent être appliqués aux systèmes d'apprentissage automatique et aux algorithmes auto-développés. Il est nécessaire de définir clairement en amont la finalité et les limites de chaque système, notamment au travers des spécifications industrielles fournies par les utilisateurs finaux⁴. La mise en œuvre de systèmes d'IA sur le lieu de travail doit systématiquement faire l'objet d'une consultation avec les travailleurs et les représentants des travailleurs conformément aux règles nationales. Les employeurs ont la responsabilité de prendre les mesures nécessaires pour garantir la protection des travailleurs.

Plus précisément, l'analyse des risques préalable à la préparation de la création d'un système robotique doit veiller à ce que l'espace de travail soit clairement défini et axé sur les besoins des travailleurs (ergonomie, proximité, cohérence entre l'amplitude des mouvements de la machine et de l'humain, etc.) et non sur les capacités technologiques de la machine. Il convient d'aborder la question de la charge de travail physique et cognitive excessive liée au déploiement de l'IA. La réussite de l'application robotique et son acceptabilité en dépendent.

Les systèmes d'apprentissage automatique et les algorithmes auto-développés qui n'ont pas intégrés ces aspects en amont pourraient conduire à une perte du savoir-faire et une déqualification, ainsi qu'à une diminution des contacts avec d'autres travailleurs ou la direction. Cette interaction peut également rendre le travail plus répétitif et intensif. Cela pourrait accroître les risques psychosociaux tels que l'isolement et la fatigue, et donc mener à une impression de perte d'autonomie au travail. Toutefois, le travail des salariés ne peut et ne doit pas être réduit à la surveillance monotone de systèmes hautement automatisés. Tandis que les tâches répétitives sont confiées à l'IA, les salariés peuvent se consacrer à des tâches plus stimulantes. En outre, il est également important de veiller à ce que le savoir-faire industriel qui fait la richesse de l'entreprise ne se perde pas. Un système informatique, aussi autonome et sophistiqué soit-il, ne pourra jamais égaler l'intelligence et la culture industrielle. À titre d'exemple, la prise en compte du savoir-faire mécanique humain reste indispensable dans la conception par jumeau numérique. Bien que performante, la gestion automatique des données ne peut pas réaliser toutes les tâches.

Afin de s'assurer que l'IA contribue à un environnement de travail enrichissant et sûr, les travailleurs et les employeurs doivent être adéquatement formés et doivent toujours avoir la possibilité de garder le contrôle sur la machine. Le champ d'action des travailleurs et de la machine ainsi que la capacité d'adaptation et la tolérance en cas d'erreur doivent être évalués de manière claire et transparente

⁴ Les employeurs et les travailleurs sont généralement les utilisateurs finaux du système d'IA

dans la mesure du possible. Le travailleur doit toujours être conscient de la possibilité et des modalités d'intervention dans le processus numérisé.

Ceemet et industriAll Europe conviennent que le dialogue social, en accord avec les pratiques nationales, est un outil essentiel pour contribuer à un environnement de travail sûr et sain. Le dialogue social est une condition préalable pour disposer de processus d'intelligence artificielle durables dans l'industrie, pour améliorer la compétitivité de l'industrie et pour maintenir les emplois dans l'Union européenne.

Ceemet et industriAll Europe encouragent une consultation précoce des travailleurs et, le cas échéant, de leurs représentants dès la prise de décision concernant l'introduction de nouveaux systèmes d'IA, y compris la conception, la préparation des spécifications pour tous les acteurs concernés, le développement et le déploiement du système. Ceci permettra sans aucun doute de renforcer la confiance dans la technologie et d'aider les travailleurs à exploiter pleinement les capacités de la technologie.

2. Gestion des ressources humaines

L'IA peut s'avérer être un outil utile pour la gestion des ressources humaines (GRH), car elle prend en charge les tâches répétitives et fastidieuses comme la gestion des congés ou des salaires. Lors du recrutement, elle peut aider à identifier les candidats qualifiés pour un poste spécifique sur la base de critères. En outre, l'IA peut également aider les travailleurs dans leur processus de candidature, en identifiant par exemple des compétences auxquelles ils n'auraient pas pensé. Le développement de compétences peut aider les travailleurs dans leur évolution de carrière individuelle.

Néanmoins, l'utilisation de l'IA dans la gestion des ressources humaines est un sujet particulièrement sensible, car certains intérêts des salariés peuvent être négligés par l'IA. La qualité des tâches accomplies par l'IA dépend de la qualité des données introduites dans l'algorithme. Si les données introduites sont erronées, les recommandations émises par l'IA seront par conséquent faussées.

Les séries de données doivent être régulièrement examinées pour détecter les biais. Afin d'empêcher l'algorithme de prendre des décisions biaisées, la décision finale doit, le cas échéant, être prise par le travailleur. Ce dernier doit prendre une décision en connaissance : il doit être adéquatement formé pour vérifier que les recommandations ne sont pas biaisées tout en tenant compte de la propriété intellectuelle et des principes éthiques.

Les systèmes d'IA, lorsqu'ils sont utilisés sur le lieu de travail, doivent être conformes au RGPD. Le traitement des données personnelles utilisées par ces systèmes doit être conforme à toutes les réglementations légales en vigueur dans le contexte national et international. Pour renforcer la confiance dans la technologie, les travailleurs doivent être conscients des méthodes de collecte et de traitement de leurs données, en particulier lorsque l'IA est utilisée pour la surveillance ou le profilage, ou lorsqu'elle émet des décisions les concernant. La surveillance doit être ciblée et toujours servir un objectif clair et convenu. La surveillance ou le contrôle illimités doivent être évités dans le respect de la dignité humaine. En outre, des mécanismes appropriés et transparents permettant l'annulation d'une décision de l'IA doivent être mis en place, comme le stipule la loi, afin de s'assurer que les résultats non souhaités de la prise de décision de l'algorithme soient réversibles et fiables.

Au niveau de l'entreprise, les partenaires sociaux doivent travailler ensemble pour discuter de la mise en œuvre significative de l'IA sur le lieu de travail. Le dialogue social est un outil utile pour discuter des technologies introduites sur le lieu de travail et des compétences requises pour les utiliser, mais aussi de la dimension éthique de l'IA, notamment en termes de collecte de données.

Concernant les ressources humaines, le dialogue social est un outil important pour aborder les questions relatives aux données, au consentement et à la protection de la vie privée. Le dialogue social est également un outil essentiel pour discuter des aspects généraux de la transition numérique d'une entreprise dans le contexte des relations de travail.

3. Données et protection des données

Étant donné que l'IA est avide de données, les questions relatives au traitement et à la protection des données sont cruciales. En principe, l'utilisation des données doit se faire dans le respect de la législation et de manière équitable et transparente.

L'explicabilité est essentielle : pour renforcer la confiance dans les systèmes, les travailleurs doivent comprendre quel type de données est collecté et la finalité de cette collecte, comment leurs données sont traitées et comment fonctionne la technologie, pendant combien de temps elles seront stockées et comment elles sont sécurisées.

Étant donné que le RGPD s'applique aussi pleinement aux relations de travail, les discussions sur la nature des données personnelles collectées, sur la minimisation des données mais aussi sur la responsabilité sont au cœur de ce débat. La collecte des données doit

être toujours être liée à un objectif concret et transparent. En particulier, les données ne doivent jamais être justifiées par une finalité hypothétique et non définie, comme exigé par le RGPD. Les analyses d'impact sur la protection des données doivent être actualisées et facilement accessibles à toutes les personnes concernées. Dans tous les cas, la protection des données est un sujet important qui doit être abordée dès la phase initiale d'acquisition d'un nouveau système de traitement des données.

Conformément à l'Article 88 du RGPD, les partenaires sociaux peuvent fixer, au moyen de conventions collectives, des règles plus spécifiques pour assurer la protection des droits et libertés en ce qui

concerne le traitement des données à caractère personnel des salariés dans le cadre des relations de travail.

4. Compétences

Disposer des compétences adéquates sera déterminant pour une mise en œuvre réussie de l'IA⁵ sur le lieu de travail.

Les entreprises, les travailleurs, les partenaires sociaux, les établissements d'enseignement et les gouvernements devront déployer des efforts considérables pour pallier le déficit de compétences auquel nous sommes actuellement confrontés. Le perfectionnement et le développement des compétences de la main-d'œuvre actuelle et une anticipation précoce des futurs besoins en matière de compétences sont essentiels à la transition numérique. En outre, une approche intégrée du développement des compétences, qui s'étend de l'enseignement pour la petite enfance à l'apprentissage tout au long de la vie, doit être développée afin de s'assurer que les apprenants d'aujourd'hui sont capables de maîtriser la technologie de demain. Cette approche intégrée devrait également viser à remédier au déséquilibre entre les genres dans l'éducation et contribuer à un marché du travail plus équitable et plus inclusif.

La maîtrise de l'IA deviendra de plus en plus importante, non seulement sur le lieu de travail, mais aussi dans la vie quotidienne. L'apprentissage continu et tout au long de la vie sera fondamental pour aider les travailleurs à rester en phase avec les développements technologiques. Les travailleurs doivent être en mesure de comprendre l'objectif de l'application d'IA.

Les décideurs politiques devraient investir massivement, entre autres, dans les disciplines STIM, l'EFP et les études essentielles pour les industries MET. En outre, des campagnes de communication doivent être menées pour encourager les femmes et les jeunes à accéder à l'EFP, aux études et aux disciplines dans les domaines STIM. Afin d'aider les travailleurs et les entreprises, les partenaires sociaux doivent, conformément aux systèmes nationaux de relations industrielles, élaborer ensemble des plans de compétences spécifiques pour s'adapter aux changements en cours et futurs. La formation en compétences numériques doit se concentrer sur les acquis d'apprentissage et aboutir à une qualification complète reconnue par une certification des compétences acquises, en utilisant un système de certification clair et transparent qui permet une comparabilité.

⁵ Selon l'indice de la Commission européenne relatif à l'économie et à la société numériques 2022, l'adoption de technologies numériques clés par les entreprises, telles que l'IA et les mégadonnées, reste faible. Si l'utilisation de l'information en nuage a atteint 34% en 2021, les recours à des technologies d'analyse de mégadonnées et l'IA restent nettement plus limités : seulement 8% des entreprises de l'UE ont recours à l'IA (en 2021) et 14% utilisent les mégadonnées (en 2020). En outre, bien que 500 000 spécialistes des TIC soient entrés sur le marché du travail entre 2020 et 2021, les 9 millions de spécialistes des TIC présents dans l'Union sont loin de l'objectif de 20 millions d'ici 2030 et ne sont pas suffisants pour combler les pénuries de compétences auxquelles les entreprises sont actuellement confrontées. Selon ce même indice, en 2020, plus de la moitié des entreprises de l'UE (55%) ont signalé des difficultés à pourvoir les postes vacants de spécialistes des TIC.

Les conventions collectives sont un outil essentiel pour identifier et gérer les besoins en compétences des industries MET et pour orienter les investissements dans la qualification de la main-d'œuvre existante. De tels accords ont déjà été convenus par certains États membres. L'EFP et les systèmes de requalification et de formation en général reposent sur le dialogue social et l'implication étroite des partenaires sociaux⁶. Les partenaires sociaux au niveau de l'entreprise devraient également évaluer les aptitudes et compétences qui seront nécessaires dans un avenir proche et comment garantir que ces aptitudes et compétences sont enseignées. Il est essentiel de veiller à ce que suffisamment de ressources soient allouées à la formation. Toute initiative, au niveau national ou européen, ne doit pas interférer avec l'autonomie des partenaires sociaux.

Ce n'est qu'en donnant à la main d'œuvre présente l'opportunité d'acquérir à temps les compétences nécessaires à la gestion des nouvelles technologies qu'une transition sans heurt sera garantie. En

L'IA peut contribuer à ces efforts, car elle peut être utilisée pour anticiper les futurs besoins en compétences. Si elle est utilisée correctement, elle peut contribuer à faire correspondre l'offre et la demande de compétences, et à identifier les profils adéquats. Cela nécessite un algorithme bien codé et, dans la mesure du possible, exempt de biais, ainsi que des opérateurs formés adéquatement à la vérification permanente des données introduites et des résultats pour détecter d'éventuels biais.

réalité, à ce jour⁷, seuls 54% de des citoyens possèdent des compétences numériques de base. IndustriAll Europe et Ceemet soutiennent donc l'objectif de la Commission européenne de voir 80% de la population européenne acquérir des compétences de base d'ici 2030.⁸ Les partenaires sociaux y

joueront un rôle important en aidant à identifier les ensembles de compétences et de qualifications nécessaires et en veillant à ce que les actions à entreprendre soient ciblées.

Les profils des métiers de l'avenir vont changer, tout comme les compétences requises. Les partenaires sociaux doivent donc unir leurs efforts pour décrire le monde du travail de demain, discuter des profils de métiers qui seront pertinents à l'avenir et pour déterminer à quoi ressemblera la transition vers une industrie soutenue l'IA. Une anticipation précoce des futurs besoins en compétences ainsi qu'un développement et perfectionnement prospectifs des compétences de la main-d'œuvre existante sont fondamentaux pour la réussite d'une IA qui profite à tous. La planification prospective de l'emploi et des compétences tant au niveau de l'entreprise que sectoriel sera essentielle pour répondre aux futurs besoins en compétences. L'apprentissage tout au long de la vie et l'accès à la formation continue doivent être garantis pour tous les travailleurs, indépendamment de leur âge, genre, statut professionnel ou nationalité.

Conclusions

⁶ https://agenda.industrial-europe.eu/uploads/documents/2020/12/637424087945515553_2020%2010%20Digitalisation%20statement%20EN.docx

⁷ Indice relatif à l'économie et à la société numériques de la Commission européenne 2022 (juillet 2022)

⁸ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en

Ceemet et industriAll Europe reconnaissent le dialogue social comme étant le meilleur outil pour traiter tous les aspects de la technologie relatifs à l'emploi, y compris l'inégalité, les compétences, la nature du travail, l'organisation du travail et la prévention de la discrimination. Un développement et un perfectionnement continus des compétences sont la condition à une introduction réussie de l'IA sur le lieu de travail. Les travailleurs doivent être en mesure de faire fonctionner le système, de travailler avec lui le cas échéant, et d'assumer de nouvelles tâches lorsque leurs tâches initiales ont été modifiées par l'IA. Ce qui est déjà le cas dans certains États membres et convenu sur la base des conventions collectives existantes. Cela signifie que les travailleurs doivent être capables de comprendre de manière critique l'impact de l'IA sur leur travail, et comment elle transformera leurs rôles. Cette démarche permettra de tirer profit de l'IA tout en protégeant les travailleurs et les emplois de qualité. Un dialogue social sérieux permettra de renforcer la confiance dans la technologie, d'améliorer l'efficacité et d'avoir un niveau maximum de santé et de sécurité au travail.

Pour les partenaires sociaux des industries européennes MET, il est évident que les applications de l'IA ne doivent pas simplement remplacer le travail humain et le savoir-faire industriel et encore moins accroître l'intensité de travail. Au contraire, l'IA doit idéalement enrichir le travail humain, les connaissances et l'expertise industrielle, contribuer à un niveau maximum de sécurité et de santé au travail et protéger les humains de la fatigue, d'une charge physique et cognitive excessive, d'une perte d'autonomie au travail, ainsi que toute perte du sens du travail. Il convient de noter que, dans le contexte de mondialisation, l'IA est indispensable pour assurer la compétitivité des entreprises MET. Elle permet également de diminuer les erreurs humaines et d'améliorer la santé et la sécurité au travail, mais elle peut néanmoins prendre des décisions biaisées.

Les travailleurs et les employeurs, formés adéquatement, doivent toujours avoir la possibilité de garder le contrôle sur la machine. L'humain doit avoir le dernier mot dans les décisions proposées par un algorithme.

Conformément aux éléments constitutifs de l'industrie 5.0 qui visent à améliorer le développement de l'IA, celle-ci doit toujours être durable d'un point de vue tant technologique que social et environnemental.

L'IA sur le lieu de travail n'est habituellement pas une technologie autonome, mais elle fait partie intégrante d'un système de travail. Il est important de noter que les répercussions de l'IA dépendent aussi toujours de la configuration concrète du système de travail dans lequel elle est intégrée. Il est important de noter que lorsque le système d'IA est développé dans l'environnement de travail, nous devons également toujours développer de manière proactive l'organisation du travail et le déploiement des travailleurs. Autrement dit, la dimension sociale doit toujours être conçue parallèlement à la dimension technique d'un système d'IA pour s'assurer que le système n'est pas conçu au détriment de la qualité de l'emploi. L'organisation du travail humain doit suivre le rythme de l'organisation du travail technique. Cela signifie que les conceptions techniques et sociales devront continuer d'évoluer pour garantir que les enjeux émergents sont traités de manière adéquate et à temps. Pour garantir une mise en œuvre réussie du changement technologique, les partenaires

sociaux au niveau de l'entreprise doivent être impliqués à temps dans l'introduction et le développement de nouveaux systèmes sur le lieu de travail.

A PROPOS

[Ceemet](#)

Le **Conseil des employeurs européens du métal, de l'ingénierie et des technologies** est l'organisation patronale européenne représentant les intérêts des industries du métal, de l'ingénierie et des technologies. À travers ses organisations nationales affiliées, elle représente 200 000 entreprises en Europe. La grande majorité d'entre elles sont des PME, qui fournissent plus de 35 millions d'emplois directs et indirects.



@Ceemet

secretariat@ceemet.org

Tel: + 32 2 786 30 45

www.ceemet.org

Rue Belliard 40 | Belliardstraat 40
1040 Brussels
Belgium

[industriAll European Trade Union](#)

IndustriAll European Trade Union est la voix de 7 millions de travailleurs et de travailleuses des chaînes d'approvisionnement des secteurs de la fabrication, des mines, et de l'énergie à travers l'Europe. Notre objectif est de protéger et de faire progresser les droits des travailleurs.



@industriAll_EU

info@industriAll-europe.eu

Tel: +32 2 226 00 50

www.industriAll-europe.eu

Rue des Boiteux 9
1000 Brussels
Belgium