



LA MECANIQUE, MOTEUR
DE L'INDUSTRIE DU FUTUR

www.fim.net

Projet de Règlement Intelligence artificielle

Articulation avec la directive
Machines

WEBINAIRES

En replay sur FIM.net

Projet de Règlement Intelligence artificielle

Intervenants

Roxana Turcanu

Responsable réglementation technique et innovation

Benjamin Frugier

Directeur développement des entreprises et des projets

Projet de Règlement Intelligence artificielle

Sommaire

- Rappels sur les travaux antérieurs au niveau communautaire (Commission Européenne et Parlement Européen)
- Décryptage du projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle
 - Définition de l'Intelligence artificielle
 - Exigences applicables
 - Obligation des fabricants de machines
- Position de la FIM sur le projet de Règlement
- Point d'actualité sur les travaux du Parlement Européen et du Conseil
- Calendrier

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Rappels sur les travaux antérieurs

Travaux du Parlement Européen et de la Commission Européenne

- Rapport Mady Delvaux adopté par le PE en février 2017
 - Demande à la Commission Européenne d'élaborer un cadre juridique dans le domaine du droit civil de la robotique et de l'intelligence artificielle
- Commission européenne
 - Création du High-Level Group en juin 2018
 - Publication des Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA de confiance » en avril 2019 et du document Assessment List for Trustworthy AI en juillet 2020, autour de sept principes :
 - Action humaine et contrôle humain
 - Robustesse technique et sécurité
 - Respect de la vie privée et gouvernance des données
 - Transparence
 - Diversité et non-discrimination
 - Bien-être social et environnemental
 - Responsabilité (« accountability »)

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Rappels sur les travaux antérieurs

Travaux du Parlement Européen et de la Commission Européenne

- Définition d'un « AI system »

Artificial intelligence (AI) systems are software (and possibly also hardware) systems **designed by humans** that, given a complex goal, act in the physical or digital dimension by perceiving their environment through data acquisition, interpreting the collected structured or unstructured data, reasoning on the knowledge, or processing the information, derived from this data and deciding the best action(s) to take to achieve the given goal

- Publication de la Feuille de route de la Commission Européenne (enquête publique), S2 2020
- Adoption du projet de Règlement IA en avril 2021

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Proposition de la Commission

Une approche réglementaire basée sur une analyse de risque

- Des usages interdits, parmi lesquels :
 - Systèmes d'identification biométrique à distance « en temps réel » dans des espaces accessibles au public à des fins répressives
 - Systèmes d'IA destinés à évaluer ou à établir un classement de la fiabilité de personnes physiques au cours d'une période donnée en fonction de leur comportement social
- Des systèmes d'IA à haut risque
 - Le système d'IA est destiné à être utilisé comme composant de sécurité d'un produit couvert par les actes législatifs d'harmonisation de l'Union énumérés à l'annexe II (en particulier la directive Machines)
 - Le produit dont le composant de sécurité est le système d'IA, ou le système d'IA lui-même en tant que produit, est soumis à une évaluation de la conformité par un tiers en vue de la mise sur le marché ou de la mise en service de ce produit conformément aux actes législatifs d'harmonisation de l'Union énumérés à l'annexe II.
 - Voir aussi la liste de l'annexe III
- Autres systèmes IA (obligations de transparence)

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Proposition de la Commission

Une définition très large, couvrant des applications déjà sur le marché

Article 3 Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- (1) «système d'intelligence artificielle» (système d'IA), un logiciel qui est développé au moyen d'une ou plusieurs des techniques et approches énumérées à l'annexe I et qui peut, pour un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme, générer des résultats tels que des contenus, des prédictions, des recommandations ou des décisions influençant les environnements avec lesquels il interagit;

Techniques et approches visées à l'article 3, point 1

- (a) Approches d'apprentissage automatique, y compris d'apprentissage supervisé, non supervisé et par renforcement, utilisant une grande variété de méthodes, y compris l'apprentissage profond.
- (b) Approches fondées sur la logique et les connaissances, y compris la représentation des connaissances, la programmation inductive (logique), les bases de connaissances, les moteurs d'inférence et de déduction, le raisonnement (symbolique) et les systèmes experts.
- (c) Approches statistiques, estimation bayésienne, méthodes de recherche et d'optimisation

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Proposition de la Commission

Exigences techniques et obligations des fournisseurs de systèmes IA

Exigences techniques (processus)

- Système de gestion de risque sur l'ensemble de cycle de vie de l'IA mis à jour méthodiquement (article 9)
- Données- pertinentes, représentatives, exemptes d'erreurs et complets et gouvernance des données afin d'éviter les biais (article 10)
- Documentation technique tenue à jour avec notamment une description détaillée des éléments du système d'IA et du processus de développement (article 11)
- Enregistrement automatique des événements («journaux») pendant le fonctionnement de ces systèmes (article 12)
- Transparence et fourniture d'informations aux utilisateurs (article 13)
- Contrôle humain – supervision humaine (article 14)
- Exactitude, robustesse et cybersécurité (article 15)

Obligations des fournisseurs d'IA

- Veiller à ce que les systèmes d'IA à haut risque soient conformes aux exigences techniques (article 16)
- Assurer la tenue des journaux générés automatiquement par leurs systèmes d'IA (article 16)
- Veiller à ce que le système d'IA à haut risque soit soumis à la procédure d'évaluation de la conformité applicable (article 16)
- Respecter les obligations en matière d'enregistrement (article 16)
- Apposer le marquage CE (article 16)
- Mettre en place un système de gestion de la qualité conforme (article 17)
- Fournir une documentation technique (article 18)
- ...

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Proposition de la Commission

Obligations des fabricants de machines intégrant de l'IA en tant que fonction de sécurité

- Evolution de la liste des produits soumis à examen CE de type dans le projet de révision de la DM
 - 24. Logiciels assurant des fonctions de sécurité, y compris les systèmes d'IA.
 - 25. Machines incorporant des systèmes d'IA assurant des fonctions de sécurité
- Deux cas de figure
 - Cas no1 : La machine est mise sur le marché / en service en même temps que le système IA (développement spécifique du logiciel)
 - Cas no2 : Le fabricant intègre un logiciel déjà mis sur le marché (logiciel marqué CE au titre du Règlement IA)
- Obligations liées au cas no1
 - Le fabricant de la machine doit respecter le Règlement Machines et le Règlement IA (article 24)
- Obligations liées au cas no2
 - Le fabricant de la machine doit respecter le Règlement Machines
- Obligation commune
 - L'examen CE de type prévu par le Règlement Machines s'applique à la machine et est limité à l'intégration du logiciel (article 9 du Règlement Machines)

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Position de la FIM

Plusieurs points de vigilance

- Définition trop large, contenant des techniques logicielles déjà largement déployées dans l'industrie
- Du fait du caractère « technologiquement neutre » des Exigences Essentielles de la Directive Machines (DM), l'IA est d'ores et déjà réglementée
- Demande de suppression des machines intégrant de l'IA en tant que fonction de sécurité de la liste de l'annexe I du projet de révision de la DM
- La liste des exigences du projet de Règlement IA n'est pas basée sur une analyse de risque (exemple : supervision humaine), contrairement à l'approche de la DM



www.fim.net

NOTE DE POSITION

Position de la FIM sur le projet de Règlement UE relatif à l'Intelligence artificielle

Auteur : Roxana Turcanu
rturcanu@fimeca.org - +33 (0)1 47 17 64 87

Date de publication : 21/07/2021

En préambule, il convient de noter que la mise en œuvre de techniques logicielles appelées de façon commune « Intelligence artificielle » permet d'ores et déjà de mettre sur le marché des machines autonomes, en particulier dans le secteur de l'industrie et dans le monde agricole.

Ces techniques d'algorithmique avancées permettent par ailleurs d'améliorer la fiabilité des composants, d'anticiper les opérations de maintenance, d'augmenter la durée de vie des machines, d'optimiser la consommation énergétique, ou encore d'adapter la production à la demande des clients.

Le déploiement de ces techniques contribue ainsi fortement à la compétitivité de l'Union Européenne et il est impératif de favoriser l'innovation dans ce secteur.

Introduction

Dans le contexte de la publication de ce projet de Règlement, la FIM soutient l'approche basée sur le risque.

Néanmoins, il apparaît que ce texte a été élaboré sans prendre en compte le fait que de nombreux produits réglementés intégrant de l'IA en tant que fonction de sécurité, en particulier des machines soumises à la Directive 2006/42/CE, sont aujourd'hui utilisés dans plusieurs secteurs. A ce stade, l'IA est prise en compte au niveau de l'analyse de risque et les concepteurs prennent d'ores et déjà les mesures de protection appropriées. Ainsi, se pose la question de l'articulation entre ce projet et celui de révision de la Directive 2006/42/CE.

Par ailleurs, le projet relatif à l'IA prévoit des obligations, notamment en matière de gestion des risques et d'attestation de la conformité, qui non seulement sont déjà couvertes par la Directive Machines mais qui vont bien au-delà, notamment en ce qui concerne les Chapitres II et III du Titre III. La méthodologie retenue, en particulier dans la Directive Machines, est d'effectuer une analyse de risque, de déterminer les Exigences de Santé et Sécurité applicables et de prendre les mesures de protection adaptées. Dans le projet de Règlement, les dispositions des Chapitres II et III doivent être appliquées de façon absolue.

Enfin, nous reprenons à notre compte le titre de l'ouvrage du concepteur de Siri, l'ingénieur franco-américain Luc Julia : « L'intelligence artificielle n'existe pas ».

Si ce projet de texte semble répondre à des préoccupations légitimes dans le cadre d'une utilisation de l'IA en tant que logiciel, avec la prohibition de certains usages, il n'est pas du tout adapté à un contexte d'utilisation dans des produits industriels, en particulier si ceux-ci sont déjà réglementés au titre d'une Réglementation Nouvelle Approche.

Ce texte va peser de façon disproportionnée sur la compétitivité des entreprises et limiter les capacités d'innovation de l'Union Européenne en la matière.

Dans ce contexte, nous souhaitons faire les remarques et propositions suivantes.

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Actualité sur les travaux du Conseil et du Parlement Européen

Travaux du Conseil

- Proposition de définition
 - Ajout d'un critère en lien avec les données, qui restreint la portée de la définition

'artificial intelligence system' (AI system) means a system that
(i) receives machine and/or human-based data and inputs,
(ii) infers how to achieve a given set of human-defined objectives using learning, reasoning or modelling implemented with the techniques and approaches listed in Annex I, and
(iii) generates outputs in the form of content (generative AI systems), predictions, recommendations or decisions, which influence the environments it interacts with;

- Nécessité de restreindre encore la portée avec la notion de « evolving »

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Actualité sur les travaux du Conseil et du Parlement Européen

Travaux du Conseil

- Des exigences applicables aux systèmes IA à haut risque atténuées
 - Le système de gestion de risque (article 9) ne devrait cibler que les risques que ne peuvent pas être raisonnablement atténués ou éliminés lors du développement ou la conception du système d'IA à haut risque
 - Les données (article 10) sont exemptes d'erreurs « dans la mesure du possible »
 - Le contenu de la documentation technique prévue à l'annexe IV est simplifié pour les petites entreprises (article 11 et annexe IV)

Travaux du Parlement Européen

- Rien à signaler de particulier

Projet de Règlement sur l'Intelligence Artificielle

Calendrier





Questions - réponses

Le replay et le support de présentation de ce webinaire
seront disponibles dès demain sur [FIM.net](https://www.fim.net)
(réservés aux adhérents FIM)



Merci de votre attention

Roxana TURCANU
Benjamin Frugier

rturcanu@fimeca.org

Cette présentation est indissociable des commentaires oraux
qui l'accompagnent