

LE BON USAGE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) DANS L'INGÉNIERIE

PRÉAMBULE

Inventer le monde de demain est la mission fondamentale de l'Ingénierie avec un souci permanent de recherche de la performance et de la qualité d'exécution. Simultanément, le monde se complexifie demandant aux ingénieurs un élargissement de leurs compétences notamment au travers de la pluridisciplinarité, de la collaboration et à la maîtrise continue des nouvelles technologies.

Depuis quelques années, les progrès de la science et de la technologie ont permis l'émergence de modifications importantes des pratiques des métiers historiques de l'ingénierie. L'IA va permettre de réduire les tâches à faible valeur ajoutée pour que les ingénieurs se concentrent sur leur cœur de métier, focalisant ainsi leurs capacités créatrices, analytiques et relationnelles à résoudre la complexité grandissante des projets.

A l'avant-garde de l'innovation, nos entreprises sont toujours sensibles aux ruptures scientifiques et technologiques.

C'est dans cette même dynamique que les entreprises d'ingénierie françaises se sont emparées des outils d'IA et en captent de manière accélérée le potentiel de transformation, de génération de valeur et de création d'emplois. En effet, dans la branche SYNTEC, 45 000 emplois nets d'ici 3 ans, dont près de 10 000 dans l'ingénierie, pourraient être créés suite au déploiement de l'IA.

(Source : Etude OPIIEC "Les besoins en compétences, emplois et formation en matière d'intelligence artificielle en France" - juin 2025)

Fédérées au sein de Syntec-Ingénierie, les entreprises d'ingénierie souhaitent aujourd'hui s'engager collectivement par un **Manifeste sur l'usage de l'IA dans l'ingénierie**. Ce Manifeste s'adresse aux entreprises d'ingénierie volontaires et à l'ensemble des parties prenantes de la profession : clients, salariés, fournisseurs, décideurs publics, écoles, etc. Enfin, compte tenu du changement rapide et continu qui caractérise les solutions d'IA, ce Manifeste vivra au rythme des évolutions à venir de cette technologie et de son usage.



► 1. INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE L'EXPERTISE HUMAINE

Notre ambition est de faire de l'IA un amplificateur de l'intelligence humaine, jamais un substitut.

L'IA n'est performante que si l'humain qui l'emploie en pilote, en maîtrise l'utilisation, et conserve son rôle central dans la prise de décision.

Nous intégrons les outils d'IA de manière réfléchie pour automatiser les tâches répétitives. Face aux évolutions rapides des outils d'Intelligence Artificielle, nous éveillons nos collaborateurs à cette transformation majeure, afin qu'ils se concentrent sur leur véritable valeur ajoutée : la créativité, l'innovation, la création de connaissance, l'analyse critique, l'accompagnement personnalisé de nos clients et l'impact positif sur notre environnement.



► 2. FORMATION ET MONTÉE EN COMPÉTENCES

L'IA mobilise des compétences pointues déjà au cœur des missions de l'ingénierie (data science, mathématiques appliquées, modélisation de systèmes complexes), et nous promouvons la connaissance de l'IA auprès des collaborateurs du secteur de l'ingénierie.

Ces sensibilisations et formations doivent aller au-delà des aspects techniques pour englober les dimensions éthiques, légales, environnementales et sociétales de l'IA. A ce titre, nous portons une attention particulière à l'encadrement des collaborateurs les moins expérimentés afin de valoriser l'apprentissage des compétences fondamentales, développer l'autonomie face aux outils d'IA et sensibiliser aux risques et limitations (biais, hallucinations, cybersécurité).

Dans le cadre de ses relations établies avec le monde académique, **nous apportons notre contribution afin d'adapter les parcours de formations initiales ou continues en faveur du développement des compétences d'IA dans l'ingénierie.**



► 3. GOUVERNANCE ET SUPERVISION HUMAINE

Nous conservons la pleine maîtrise opérationnelle des systèmes d'IA et veillons à la qualité, la pertinence et l'intégrité des études d'ingénierie produites. En ce sens, nous mettrons en place les modalités de gouvernance claires qui définissent les usages autorisés et les procédures de contrôle.

Aucune décision stratégique ou critique n'est prise sans supervision humaine qualifiée s'exerçant à toutes les étapes de nos missions.



► 4. COMMUNICATION PROACTIVE ET PARTENARIAT CLIENTS

Nous communiquons auprès de nos clients sur les services nouveaux rendus possibles grâce à l'IA, en présentant les bénéfices attendus, les contextes d'application et les limites identifiées, afin de renforcer des usages pertinents et utiles. Ainsi, nous faisons part de nos méthodes, expliquons les choix technologiques retenus et restons disponibles pour répondre aux questions de nos parties prenantes sur nos pratiques d'usage de l'IA.

Cette démarche vise à soutenir une adoption progressive et maîtrisée au service des objectifs partagés avec nos clients.



► 5. PROTECTION DES DONNÉES ET RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION

Nous veillons à assurer la sécurité et la confidentialité des données qui nous sont confiées selon la réglementation en vigueur. Les systèmes d'IA que nous utilisons prennent en compte les réglementations européennes (RGPD, AI Act et Data Act) et les meilleures pratiques internationales.

Nous évaluons systématiquement les risques liés à l'utilisation de chaque outil d'IA, de gestion de l'information et de fiabilisation de la donnée et mettons en place des mesures de protection adaptées.



► 6. ÉTHIQUE ET RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE

Nous utilisons l'IA de manière éthique et responsable, en évaluant l'impact social de nos choix technologiques à différentes échelles de temps. A la manière des projets sur lesquels nos entreprises sont impliquées, nous privilégions les solutions qui contribuent positivement au bien-être collectif et au développement durable.

Nous favoriserons une IA inclusive qui respecte la diversité et combat les biais discriminatoires.



► 7. SOBRIÉTÉ NUMÉRIQUE ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Conscients de l'impact énergétique actuel des technologies d'IA, **nous privilégions des outils d'IA sobres et écoconçus, et incitons nos collaborateurs à utiliser les outils d'IA uniquement lorsqu'ils apportent une valeur supplémentaire** par rapport aux applications numériques actuelles.

Cette démarche s'inscrit dans notre engagement plus large pour une transition écologique, où la performance technologique va de pair avec la préservation de notre environnement.



► 8. SOUVERAINETÉ TECHNOLOGIQUE ET INDÉPENDANCE STRATÉGIQUE

Conscients des enjeux géopolitiques et économiques liés à la dépendance technologique, nous évaluons systématiquement l'origine des technologies que nous intégrons dans nos processus.

Nous privilégions des solutions d'IA souveraines et européennes lorsque cela est pertinent et possible, pour garantir une maîtrise complète des données et des infrastructures. Cette approche nous permet de réduire les risques liés aux lois extraterritoriales et d'assurer une conformité avec les réglementations européennes.

Nous soutenons activement l'innovation française et européenne en matière d'IA, contribuant ainsi au renforcement de notre indépendance technologique collective.

REMERCIEMENTS

Core Team Numérique :

Benoit Clocheret (ARTELIA)

Président de la Commission Numérique
de Syntec-Ingénierie

Sébastien Gauthier (EKIUM)

Pilote du GT Data&IA de Syntec-Ingénierie

Robert Plana (ASSYSTEM)

Etienne Pansart (SYSTRA)

Emmanuel Arbaretier (AIRBUS PROTECT)

Vincent Keller (EGIS)

Simon Olive (SETEC)

Patrick Agnoletto (ARTELIA)

Anne-Claire Pliska (WSP)

Donatien Frobert (AREP)

Fabien Premaor (CAPGEMINI ENGINEERING)

Bertrand Leboucher (SUEZ Consulting)

Sylvain Dagnaud (KERAN)

Franz Lejet (BIOTOPE)

Contributeurs :

Michel Kahan (SETEC)

Béatrice Arbelot (ARTELIA)

Jean-François Kalck (ARTELIA)

Philippe Lanoir (EKIUM)

Anne-Charlotte Fredenucci (AMETRA)

Anthony Perrier (ECM)

Ayoub Karim (AIRBUS PROTECT)

Georges Ouffoué (APL Datacenter)

Pierre Carlotti (ARTELIA)

Lysiane Sanchez (BRL Ingénierie)

Christophe Monie (EDEIS)

David Hadida (LGM)

Nicolas Remy (LGM)

Thibault Bourdel (ESSOR)

Javier Rivera (BERIM)

François Bienvenue (EGIS)

Rodolphe Roy (ATS - Groupe REEL)

Aurélie Chrétien (ARCADIS)

Thomas Maurette (AKKODIS)

Arnaud Coulon (INFOGENE)

Christophe Guéguen (Ingerop)

Yves Blondelot (IRIS Conseil)

Mehdi Benhalima (Aynergy)

Marc Simon (SYSTRA)

Benjamin Rapinat (ESSOR)

Moez Jellouli (ISL Ingénierie)

IA

Retrouvez la liste des
entreprises engagées et
les initiatives soutenues
par la profession sur
le site internet de
Syntec-Ingénierie :

www.syntec-ingenierie.fr

