INCIDENCES DE L’IA SUR LES METIERS DE CONCEPTEURS DE MACHINES COMPLEXES

1er épisode Qui est concerné

Pour éviter de trop embrasser et manquer le train, ce propos sera strictement limité à d’une part les concepteurs de machine complexe, et l’état de l’art de l’IA dans nos métiers. A noter que ces compétences peuvent être répartis sur plusieurs personnes dans le BE et chez les fournisseurs de systèmes additionnels.

**Qualités requises pour être concepteur de machines complexes**

1. Compétences techniques et logicielles

1. Maîtrise de la CAO/DAO – Utilisation de logiciels comme CATIA, SolidWorks, AutoCAD, Inventor.
2. Connaissance en simulation et calculs – Solidworks SimulationUtilisation d’ANSYS, Abaqus, COMSOL Multiphysics pour la simulation.
3. Programmation et automatisation – Capacité à utiliser MATLAB, Python, LabVIEW pour la modélisation et l'automatisation.
4. Compétence en gestion du cycle de vie des produits (PLM) – Maîtrise de logiciels adaptés
5. Maîtrise des logiciels de gestion de projet – Utilisation de MS Project, Primavera P6, Jira.
6. Connaissance en fabrication additive et usinag.
7. Notions en électrotechnique et automatisme.

2. Savoir-faire en gestion de projet

1. Planification rigoureuse – Savoir gérer des plannings complexes et respecter les délais.
2. Capacité à gérer un budget – Optimisation des coûts et suivi des dépenses.
3. Coordination et gestion d’équipe – Capacité à fédérer des équipes multidisciplinaires.
4. Prise de décision rapide et efficace – Gestion des imprévus et adaptation aux contraintes.
5. Suivi de la qualité et des normes – Connaissance des normes ISO, CE, FDA selon le domaine.

3. Compétences analytiques et résolution de problèmes

1. Pensée analytique – Capacité à décomposer des systèmes complexes pour identifier les points critiques.
2. Esprit d’innovation – Créativité et capacité à proposer des solutions nouvelles.
3. Gestion des risques – Anticipation des échecs et mise en place de plans B.

4. Soft skills et communication

1. Communication claire et synthétique – Capacité à rédiger des rapports et à expliquer des concepts techniques.
2. Esprit collaboratif – Travail avec d’autres ingénieurs, clients et fournisseurs.
3. Curiosité et veille technologique – Se tenir informé des avancées en ingénierie.
4. Résistance au stress – Capacité à gérer la pression des deadlines et des imprévus.
5. Autonomie et prise d’initiative – Savoir avancer sans directives constantes.

En point d’étape nous pouvons avancer un concepteur de machines complexes doit combiner expertise technique, compétences en gestion de projet et qualités humaines pour mener à bien des projets ambitieux.

En suite de ce premier épisode nous verrons qu’il faut avoir, pour un concepteur de machines complexes, d’autres compétences essentielles.  
(A SUIVRE.)