

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés	identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités	définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
1.1 - Analyse des tendances de l'industrie 4.0 et des besoins spécifiques de l'entreprise, tenant compte des impératifs de durabilité environnementale et sociale	1.1.1 - Identifier et analyser les tendances émergentes de l'industrie 4.0 (IA, Block chain, IoT, etc.) afin de proposer des améliorations relatives aux processus industriels et renforcer la compétitivité de l'entreprise, en maintenant une veille efficace et exhaustive (technologique, concurrentielle, ...) basée sur des méthodes d'analyse, de recherches documentaires et de retours d'expérience	<p>Mise en situation : Etude de cas portant sur la transformation numérique d'une entreprise industrielle souhaitant démontrer les apports des projets de transformation numérique à son organisation.</p> <p>Livrables attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des tendances de l'industrie 4.0 - Identification des besoins spécifiques de l'entreprise - Technologies clés identifiées - Matrice de décision des solutions étudiées et retenues - Intégration des considérations de durabilité - Définition des objectifs stratégiques - Analyse SWOT - Cartographie des parties prenantes - Analyse de rentabilité - Plan de gestion des risques <p>Soutenance orale : Présentation individuelle d'une feuille de route et du plan de communication</p>	Au moins trois tendances et/ou technologies émergentes de l'industrie 4.0 sont identifiées. Leur utilité pour l'entreprise sera démontrée à partir d'exemples concrets et des sources documentées (1.1.1)
	1.1.2 - Identifier les besoins spécifiques de l'entreprise industrielle en matière de numérisation et d'innovation pour adapter les solutions technologiques aux besoins de l'entreprise et garantir leur pertinence et leur efficacité, en tenant compte des retours d'audits des processus existants et des analyses de rentabilité		Les besoins spécifiques de l'entreprise sont formalisés et objectivés, décrits et soutenus par des entretiens avec les parties prenantes et des analyses de rentabilité (1.1.2)
	1.1.3 - Intégrer les considérations de durabilité environnementale et sociale dans l'analyse des besoins industriels pour inclure les aspects environnementaux, éthiques et sociaux et contribuer à la stratégie de l'entreprise à partir d'analyse du cycle de vie (ACV) ou d'évaluation de l'impact social, en respectant les normes et réglementations en vigueur dans ce contexte		Application des méthodes d'évaluation environnementale et sociale, évaluée à travers la présentation d'une analyse des impacts environnementaux et sociaux potentiels des projets proposés, incluant au moins deux recommandations pour intégrer la durabilité dans les stratégies numériques (1.1.3)
1.2 - Développement d'une feuille de route stratégique pour la transformation numérique, définissant des objectifs alignés sur la vision et les perspectives de l'entreprise	1.2.1 - Analyser les tendances du marché et les besoins de l'entreprise pour évaluer les opportunités d'évolution, les risques associés et développer une vision stratégique de la transformation numérique, en utilisant les outils d'analyse de processus (analyse SWOT, cartographie des parties prenantes, études prospectives)		L'analyse SWOT, la cartographie des parties prenantes et les études prospectives sont évaluées par les conclusions tirées des analyses et la clarté de la vision stratégique proposée (1.2.1)
	1.2.2 - Identifier les technologies clés de l'industrie 4.0 ayant le potentiel d'apporter une valeur ajoutée significative à l'entreprise afin de sélectionner les technologies les plus adaptées aux besoins de l'entreprise et à sa stratégie, en maximisant les avantages		L'analyse de risque est exhaustive, la cotation est quantifiée, le plan d'actions préventives et correctives montre la prise en compte des aléas et la revue régulière des risques est planifiée (1.2.1)
	1.2.3 - Définir et décliner les enjeux de la transformation numérique en cohérence avec la stratégie et les valeurs de l'entreprise afin d'assurer l'engagement et l'appropriation de la feuille de route par tous les acteurs, en impliquant les parties prenantes dans le processus de définition des objectifs des projets d'industrialisation 4.0		L'identification des technologies clés est mesurée par la capacité à décrire les caractéristiques principales de trois technologies émergentes et leur applicabilité spécifique aux besoins de l'entreprise (1.2.2)
1.3 - Collaboration avec les parties prenantes permettant de décliner la stratégie de l'entreprise	1.3.1 - Assurer une communication claire et transparente avec les parties prenantes à partir de POC (Proof Of Concept), d'exemples et/ ou de cas d'utilisation avérés de l'industrie 4.0 pour maintenir et renforcer les relations, les impliquer activement et faciliter leur collaboration lors du processus de validation, en adaptant le discours en fonction des préoccupations spécifiques des participants		L'alignement des objectifs stratégiques avec la vision et les valeurs de l'entreprise est évalué par les objectifs définis et leur adéquation aux besoins identifiés (1.2.3)
	1.3.2 - Manager les parties prenantes du projet d'industrialisation 4.0 afin d'intégrer les dimensions collaboratives et interculturelles, renforcer l'engagement de tous et ancrer la stratégie de l'entreprise dans les projets 4.0, en utilisant des méthodes de pilotage innovantes et agiles		La communication avec les parties prenantes est mesurée par la clarté des messages transmis, l'utilisation d'exemples concrets et la capacité à répondre aux questions et préoccupations des parties prenantes (1.3.1)
			La mobilisation des parties prenantes est mesurée par la capacité à susciter l'engagement envers la vision de l'entreprise pour l'industrie 4.0, à reconnaître et valoriser les contributions des parties prenantes et à encourager l'adoption de comportements agiles et innovants (1.3.2)

<p>2.1 - Intégration des exigences techniques et réglementaires de la direction informatique dans les projets d'industrialisation 4.0</p>	<p>2.1.1 - Définir au sein de l'infrastructure informatique de l'entreprise, l'emplacement du stockage des données de production afin de le dimensionner et le sécuriser, en obtenant les informations nécessaires sur l'architecture informatique de l'entreprise grâce à la collaboration avec les équipes IT</p> <p>2.1.2 - Intégrer la cybersécurité dès la conception des projets d'industrialisation pour garantir la protection proactive des données sensibles et minimiser les risques d'intrusion dans le système d'information (SI), en identifiant les vulnérabilités du système d'information et les exigences techniques et réglementaires (RGPD), desquelles découlent la mise en place de mesures de protection appropriées</p> <p>2.1.3 - Choisir le dispositif de protection de la propriété intellectuelle (brevet, marque, enveloppe seule, ...) adéquat pour bénéficier de l'avantage concurrentiel du projet, en intégrant le cycle de vie du produit et en sollicitant les organismes d'état compétents ainsi que le service juridique de l'entreprise</p>	<p>Mise en situation : Etude de cas portant sur une entreprise industrielle, spécialisée dans la fabrication de composants électroniques par exemple, envisageant de moderniser ses processus de production en intégrant des outils numériques et des technologies 4.0.</p> <p>Livrables attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reformulation du besoin - Matrice de choix incluant l'identification des technologies clés, les exigences techniques et réglementaires du projet, les critères d'évaluation - Dispositif de propriété et de protection intellectuelle - Diagnostic des performances - Plan d'amélioration des processus - Analyse des impacts organisationnels - Stratégie de gestion des données de production incluant la politique cybersécurité de l'entreprise - Implantation de l'atelier en réalité virtuelle - Cycle de vie produit - Tableaux de bords de production - Procédures d'intégration des données de production dans un ERP 	<p>La localisation et la description de l'infrastructure informatique de l'entreprise sont décrites à travers la présentation d'un rapport détaillé incluant les principaux composants, leur emplacement physique et leur fonctionnalité (2.1.1)</p> <p>Une stratégie de cybersécurité proactive est développée et évaluée en fonction de mesures de protection proposées d'actualité, de leur conformité aux exigences réglementaires et de leur capacité à minimiser les risques d'intrusion (2.1.2)</p> <p>Un dispositif de protection, justifié et approprié pour le projet en fonction de sa durée de vie et son périmètre d'application, est évalué en fonction de sa capacité à garantir un avantage concurrentiel, son intégration efficace dans le cycle de vie du produit et sa conformité répondant aux normes et réglementations en vigueur (2.1.3)</p>
<p>2.2 - Conception et structuration des processus et des données</p>	<p>2.2.1 - Concevoir des processus de fabrication avancés pour optimiser l'efficacité et réduire l'empreinte environnementale, en utilisant les technologies de l'industrie 4.0 et des algorithmes d'IA en minimisant les déchets et la consommation énergétique</p> <p>2.2.2 - Schématiser la structure des bases de données d'entreprise avec des outils avancés (Oracle SQL Developer Data Modeler, Power Designer, ...) pour garantir une gestion sécurisée et responsable des données, en produisant des schémas visuels détaillés grâce à la collaboration avec le service informatique</p> <p>2.2.3 - Appliquer des techniques de data mining* et d'analyse prédictive pour identifier et sélectionner les variables clés des lignes de production, en optimisant l'utilité des données tout en tenant compte de l'impact environnemental et social</p> <p><i>*Analyse de données volumineuses</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le plan de production (calculs des besoins, planification, rapport d'analyse) Soutenances orales individuelles : - Communication des recommandations - Démonstration interactive des simulations réalisées pour identifier les pertes de productivité et les solutions d'optimisation proposées 	<p>Un processus de fabrication avancés intégrant des technologies 4.0 et des algorithmes d'IA est évalué en fonction de sa capacité à optimiser l'efficacité et la qualité, à réduire l'empreinte environnementale et à minimiser les déchets (2.2.1)</p> <p>Le schéma détaillé des bases de données liées au projet est conforme aux normes de sécurité et de gestion des données (2.2.2)</p> <p>Le choix de la technique de data mining et/ ou d'analyse prédictive est argumenté et permet de sélectionner les variables clés des lignes de production (2.2.3)</p> <p>Les variables sélectionnées ne sont pas corrélées entre elles et répondent aux enjeux RSE de l'entreprise (2.2.3)</p>
<p>2.3 - Analyse, optimisation et intégration des données dans les systèmes d'information</p>	<p>2.3.1 - Utiliser des jumeaux numériques et des simulations basées sur le machine learning pour prédire les performances et identifier les pertes de productivité, en intégrant des scénarios visant à réduire les émissions de CO2 et la consommation énergétique</p> <p>2.3.2 - Assurer l'intégration fluide des données techniques dans un ERP* afin de garantir la cohérence et la sécurité des données et permettre un suivi en temps réel des performances et de l'empreinte carbone, en utilisant des outils de gestion des flux de données et en mettant en œuvre des stratégies de gouvernance des données</p> <p><i>*Entreprise Ressources Planning (Logiciel de gestion intégrer d'entreprise)</i></p>		<p>L'utilisation des jumeaux numériques et des simulations pour prédire les performances et identifier les pertes de productivité sont évaluées en fonction de l'exactitude des prédictions et de la pertinence des scénarios proposés pour réduire les émissions de CO2 et la consommation énergétique (2.3.1)</p> <p>Des compétences en middleware* et API** pour assurer l'intégration fluide des données techniques dans un ERP sont développées et évaluées en fonction de la cohérence, de la sécurité et de la disponibilité des données, ainsi que de la capacité à permettre un suivi en temps réel des performances et de l'empreinte carbone (2.3.2)</p> <p><i>* Logiciel fournissant des services et des fonctionnalités unifiées aux applications</i> <i>** Application Programming Interface : Interface de programmation d'application</i></p>

	<p>2.3.3 - Créer des tableaux de bord interactifs pour inclure des indicateurs de performance environnementale et sociale et faciliter la prise de décision en temps réel, en utilisant des outils de solution d'analyse de données (tel que Power BI de Microsoft) et en exploitant des techniques d'analyse prédictive et d'intelligence artificielle</p>		<p>L'outil d'analyse données choisi est cohérent avec le tableau de bord présenté (2.3.3) Les indicateurs du tableau de bord sont cohérents avec les objectifs du projet et répondent aux besoins de performance environnementale et sociale (2.3.3)</p>
	<p>2.3.4 - Mettre en place des architectures de données optimisées pour le cloud et l'edge computing* afin de réduire la latence, améliorer l'efficacité des flux de données et minimiser l'empreinte carbone des opérations de traitement des données en optimisant les infrastructures pour une gestion durable des données</p> <p><i>*Rapprocher le traitement des données au plus près de leur source, plutôt que de les envoyer vers un Datacenter distant</i></p>		<p>Le choix de la solution Cloud retenue est mesuré par des critères suivants : l'empreinte carbone, la volumétrie traitée et le temps de traitement (2.3.4)</p>
<p>3.1 - Planification et coordination du déploiement des technologies 4.0, assurant une intégration fluide avec les processus existants et minimisant les perturbations opérationnelles</p>	<p>3.1.1 - Déployer les technologies d'industrie 4.0 tenant compte des besoins spécifiques de l'entreprise et des exigences industrielles pour assurer une mise en œuvre efficace et efficiente de ces dernières, en utilisant une représentation du modèle économique tel que le BMC (Business Model Canvas) et en respectant les contraintes opérationnelles, les structures de coût et les ressources disponibles</p>	<p>Mise en situation : Etude de cas relative à une entreprise spécialisée (par exemple dans la fabrication de véhicules électriques) souhaitant lancer un nouveau produit. Ce projet d'industrialisation vise à concevoir et à produire ce nouveau produit de manière efficace tout en minimisant son impact sur l'environnement. Les équipes doivent être capables de favoriser l'inclusion, la communication ouverte, le partage des connaissances et la résolution collective des problèmes</p>	<p>Un plan stratégique de déploiement détaillé est élaboré, répondant aux besoins spécifiques de l'entreprise et aux exigences industrielles (3.1.1)</p> <p>Les sept éléments du BMC proposé, sont présents et décrivent la situation attendue (3.1.1)</p>
	<p>3.1.2 - Gérer de manière proactive les projets de déploiement des technologies d'industrie 4.0 coordonnant les différentes phases du projet pour assurer une transition fluide vers les nouvelles technologies, en respectant le cryptique qualité, coût, délais et en s'appuyant sur des méthodes (Agile, PMI), des outils de gestion de projet (Gantt, tableaux de bord de suivi des indicateurs de performance, analyse des risques,...) et en suivant les prestations des intervenants externes</p>	<p>Livrables attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan stratégique de déploiement - Plan d'accompagnement du projet - Analyse fonctionnelle du projet - Business Model Canvas - Évaluation des coûts de revient du produit avec des recommandations pour optimiser les coûts de production 	<p>Les diagrammes de structures de projets (WBS, OBS, ...*) sont présents et respectent le cryptique qualité - coût - délais (3.1.2) Le choix de la méthode projet démontre une résolution rapide des problèmes et le respect strict des échéances (3.1.2)</p> <p><i>* WBS: Structure de découpage de projet OBS : Structure organisationnelle du projet</i></p>
	<p>3.1.3 - Assurer la négociation, la rédaction et la gestion des contrats associés au déploiement des technologies d'industrie 4.0 pour garantir la conformité juridique des accords contractuels et éviter les litiges potentiels, en négociant les contrats avec les fournisseurs, les prestataires de services et les autres parties prenantes, en veillant à ce que les termes et conditions soient équitables et avantageux pour toutes les parties</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Retour sur investissement (ROI) - Choix de la méthode projet - Processus de test de validation - Nomenclature et gamme de fabrication du produit - Stratégie d'approvisionnement responsable - Plan d'instrumentation de la ligne de production avec des technologies innovantes - Evaluation des risques et mesures de l'assurance qualité 	<p>Les contrats présentés assurent une compréhension mutuelle, garantissent des accords équitables et avantageux pour toutes les parties impliquées et intègrent et anticipent la résolution des problèmes potentiels (3.1.3)</p>
<p>3.2 - Supervision des phases de test et validation des solutions technologiques, garantissant leur conformité aux exigences de sécurité, de qualité et de durabilité</p>	<p>3.2.1. Concevoir et superviser les phases de qualification produit/processus pour évaluer la performance et la fiabilité de la solution et garantir que les solutions technologiques associées répondent aux normes de sécurité, de qualité et de durabilité, en élaborant des plans de test détaillés, en définissant des critères d'acceptation clairs et en corrigeant les éventuelles non-conformités</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique - Procédure d'aide de résolution de problème 	<p>Le plan de test détaillé est conforme aux normes de sécurité, de qualité et de durabilité du projet (3.2.1)</p>
	<p>3.2.2. Évaluer et gérer les risques associés aux solutions technologiques mises en place pour minimiser les impacts négatifs sur l'entreprise, en utilisant des méthodes d'analyse de risques (telles que l'AMDEC*), en définissant des plans d'actions préventives et correctives et en mettant en place des processus de contrôle qualité, de suivi des performances, de traçabilité et de durabilité</p> <p><i>*Analyse des Modes de Défaillance, des Effets et de leur Criticité</i></p>		<p>L'analyse de risques associée aux solutions technologiques est présente et évaluée, en proposant des mesures préventives et correctives efficaces pour minimiser les impacts négatifs sur l'entreprise (3.2.2)</p>

	<p>3.2.3. Fournir un support technique et une assistance personnalisée aux équipes opérationnelles pour permettre aux utilisateurs de signaler et de résoudre rapidement les problèmes rencontrés, surmonter les obstacles liés à l'utilisation des nouvelles technologies et réduire les temps d'arrêt et les inefficacités, en fournissant et en mettant en place des mécanismes de support technique, des ressources documentaires et des guides d'utilisation clairs, et des canaux de communication ouverts, prenant en compte les situations de handicap</p>		<p>Une documentation technique et une procédure d'aide de résolution de problème sont présentes, détaillées, compréhensibles par l'ensemble des collaborateurs (3.2.3)</p> <p>Tous les éléments de communication et d'échanges avec les collaborateurs prennent en compte toutes les situations de handicap (3.2.3)</p>
<p>3.3 - Accompagnement de la transition numérique de l'entreprise</p>	<p>3.2.4. Promouvoir une culture de sécurité et de durabilité dans le processus de développement et de déploiement des solutions technologiques prenant en compte les personnes en situation de handicap pour assurer la sécurité et la pérennité des données liées aux enjeux stratégiques de l'entreprise, en encourageant l'adoption de pratiques responsables et inclusives sur tous les processus et systèmes de l'entreprise</p>		<p>Les outils de préventions (programme de formation, système de suivi de sécurité) sont présentés et répondent aux exigences normatives de l'entreprise ainsi qu'aux pratiques de sécurité et de durabilité, en s'assurant une prise en compte correcte des personnes en situation de handicap (3.2.4)</p>
	<p>3.3.1. Mesurer l'impact des flux de données issues des nouvelles technologies du projet industrie 4.0 pour évaluer les exigences techniques, valider les besoins matériels nécessaires au projet, planifier les mises à jour de l'infrastructure en anticipant les évolutions éventuelles des solutions mises en place actuellement</p>		<p>Le cahier des charges de la solution retenue décrit les spécifications techniques, est conforme aux attentes du projets et respecte les normes constructeur (3.3.1)</p>
	<p>3.3.2. Évaluer et gérer les impacts de la transition numérique sur les processus industriels pour anticiper les changements et garantir l'adhésion des acteurs aux nouveaux environnements de travail, en élaborant des stratégies d'accompagnement comprenant l'identification des besoins en compétences, ainsi que la mise en place de plans de communication et de formation adaptés au projet industriel 4.0</p>		<p>Un plan d'accompagnement du projet industriel 4.0 est présent. Il identifie les collaborateurs impactés et intègre une analyse des besoins en compétences, un plan de formation, un plan de communication ainsi que les changements attendus (3.3.2)</p>
	<p>3.3.3 - Évaluer l'impact de la maintenance prédictive d'un projet d'industrialisation afin de fiabiliser les lignes de fabrication, en intégrant l'intelligence artificielle</p>		<p>Le modèle de maintenance prédictive présenté est argumenté et s'appuie sur des outils d'intelligence artificielle (3.3.3)</p>
<p>4.1 - Mise en place d'un environnement de travail inclusif (prenant en compte les situations de handicaps) et collaboratif, encourageant la communication ouverte, le partage des connaissances et la résolution collective des difficultés de modernisation et de numérisation des processus de production</p>	<p>4.1.1 - Diriger et motiver les équipes en structurant le périmètre de travail pour stimuler la collaboration et la créativité dans la modernisation et la numérisation des processus de production en identifiant des objectifs collectifs et individuels SMART*, en encourageant la participation des employés, en favorisant un environnement de travail inclusif en tenant compte des handicaps, où chacun se sent valorisé et respecté, et en assurant la promotion de l'équité</p> <p>* : Spécifique, Mesurable, Atteignable, Raisonnable, Temporel</p> <p>4.1.2 - Mettre en place des mécanismes de communication efficaces pour améliorer la coordination, la collaboration, renforcer l'interaction et la cohésion de l'équipe et assurer un échange fluide et transparent des informations en utilisant des outils de communication collaboratifs et en facilitant l'organisation de réunions régulières</p>	<p>Mise en situation : Etude de cas portant sur une entreprise manufacturière faisant face à des défis de compétitivité sur le marché en raison de ses processus de production obsolètes et inefficaces. La direction de l'entreprise cherche à moderniser ses méthodes de travail et à optimiser ses processus de production pour augmenter sa productivité, réduire les coûts et améliorer la qualité de ses produits. Les équipes doivent être capables de favoriser l'inclusion, la communication ouverte, le partage des connaissances et la résolution collective des problèmes</p> <p>Livrables attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promotion d'un environnement de travail inclusif - Calculs des indicateurs de performance - Tableaux de bord de pilotage et suivi de projet - Chantiers d'amélioration préconisés - Impacts RSE des actions proposées 	<p>Les objectifs collectifs et individuels des collaborateurs sont SMART (4.1.1)</p> <p>Les outils de pilotage et l'organisation projet présentée sont accessibles et fonctionnels pour tous les participants (4.1.1), (4.1.3)</p> <p>L'implication de chaque collaborateur sur chacune des parties du projet est mesurée via la matrice RACI* et par le biais d'indicateurs de suivi des activités (4.1.1), (4.1.2)</p> <p>*Matrice RACI : Outil de gestion de projet qui clarifie les rôles et responsabilités en attribuant quatre types de participation à chaque tâche : Responsable (R), Autorité décisionnelle (A), Consulté (C) et Informé (I)</p> <p>Le plan de communication projet présenté (réunions, échanges, entretiens, ...) démontre une fréquence en cohérence avec les principaux jalons du projet (4.1.2), (4.1.3)</p> <p>Les outils de communication collaboratifs (compte-rendu de réunion, mails, ...) sont mis en place, afin d'en partager des contenus factuels avec l'ensemble des acteurs impliqués (4.1.2)</p>

	4.1.3 - Déterminer et appliquer des méthodes efficaces de management du changement adaptés aux projet d'industrie 4.0 pour assurer une transition numérique durable sans tensions ni dysfonctionnements, en favorisant les échanges transparents et inclusifs, en valorisant les initiatives individuelles et collectives, en responsabilisant les collaborateurs et en s'appuyant sur des techniques de développement personnel	- Matrice RACI et cartographie des acteurs du projet - Définition des objectifs (SMART) - Plan de communication et outils associés - Plan de formation des collaborateurs - Méthode de créativité et idées associées (animées autour d'un atelier)	Les acteurs clés du projet (internes et influents) sont clairement identifiés (4.1.3) La cartographie des acteurs du projet est exhaustive et représentative des responsabilités de chacun (4.1.3) La méthode proposée et le plan de communication associé est cohérent pour faire adhérer les acteurs au projet (4.1.3)
4.2 - Surveillance de l'alignement des objectifs sur la stratégie globale de l'entreprise et prise en compte de l'innovation et de l'amélioration continue des projets industriels de transition numérique	4.2.1 - Mettre en place un système de suivi et d'évaluation des performances des projets d'industrie 4.0 afin de prendre des décisions alignées sur les objectifs stratégiques et ajuster les plans d'actions, en sélectionnant des KPI* appropriés, en s'appuyant sur des tableaux de bords de suivi et de reporting efficaces et en utilisant les données recueillies <i>*Key Performance Indicators : Indicateurs clés de performance</i>		Les KPI et les tableaux de bord sont évalués par la précision des rapports de performance et l'intégration des données recueillies en adéquation avec le projet (4.2.1) La(es) action(s) corrective(s) en lien avec les tableaux de bord, est(sont) aligné(es) sur les objectifs stratégiques définis (4.2.1)
	4.2.2 - Promouvoir une culture d'innovation et d'amélioration continue au sein de l'équipe pour aligner les moyens de production avec les objectifs stratégiques de l'entreprise tout en respectant la dimension RSE, en stimulant la créativité et l'adaptabilité de l'équipe via des outils (tels que 6 chapeaux, brainstorming inversé, hackathon) et en expérimentant et valorisant les solutions proposées		La méthode de créativité est argumentée et la synthèse de l'atelier propose au moins trois idées exploitables (4.2.2) Un plan de déploiement d'au moins une des idées est proposé en intégrant l'impact des initiatives RSE et les résultats attendus sur le projet (4.2.2)
4.3 - Assurance de l'adéquation entre les technologies déployées et les compétences requises	4.3.1. Renforcer le niveau d'expertise de ses collaborateurs afin d'assurer la transition numérique de l'entreprise à partir du portefeuille des compétences, en définissant un plan de formation personnalisé et en créant une communauté de pratique interne		Les compétences spécifiques et nécessaires au projet sont clairement identifiées avec le plan de formation associé (4.3.1)
	4.3.2 - Elaborer des programmes de formation ciblés et adaptés aux besoins des équipes opérationnelles pour faciliter l'adoption et l'utilisation des nouvelles technologies et assurer une montée en compétences efficace des collaborateurs, en coopérant avec les ressources humaines et les experts techniques (informatique, production, méthodes, ...)		Le plan de formation des collaborateurs présenté est cohérent et en adéquation avec les compétences attendues (4.3.1), (4.3.2)

Pour obtenir la certification, le candidat doit :

- Valider les 4 blocs de compétences
- Rédiger une thèse professionnelle et la présenter oralement devant un jury de professionnels
- Rédiger une mission en entreprise de 6 mois équivalent temps plein, consécutifs ou non

L'articulation entre le référentiel et les blocs de compétences se fait de la manière suivante :

Blocs de compétences	Compétences du référentiel
Bloc 1 : Élaborer une stratégie intégrée pour la transformation numérique dans l'industrie 4.0	1.1.1 à 1.3.2
Bloc 2 : Intégrer les outils numériques et des technologies 4.0 au service de la production	2.1.1 à 2.3.4

Bloc 3 : Piloter la mise en œuvre de solutions technologiques avancées dans l'industrie 4.0	3.1.1 à 3.3.3
Bloc 4 : Développer et animer des équipes performantes dans l'industrie 4.0	4.1.1 à 4.3.2