

**RÉFÉRENTIEL  
D'ACTIVITÉS**

- Organise, optimise, et supervise des moyens et des procédés de fabrication, dans un objectif de production de biens ou de produits
- Organise et supervise les activités et les interventions de maintenance d'un ou plusieurs services, dans un objectif de fiabilisation des moyens et outils de production selon les normes de sécurité, hygiène et environnement et les impératifs de productivité et de qualité.
- Organise et supervise l'ordonnancement, la planification et la gestion de production, dans un objectif d'optimisation et de coordination de flux de produits et d'information
- Organise et coordonne la mise en place de la qualité des produits et services, sur l'ensemble des process et structures de l'entreprise industrielle.
- Conçoit et met en œuvre des méthodes et outils à disposition des services de l'entreprise pour le maintien et l'évolution de la qualité dans le cadre de l'amélioration continue
- Conçoit, analyse et exploite des méthodes de production industrielle, des outils de pilotage pour l'organisation d'une activité industrielle ou de logistique, des systèmes d'informations et des procédures d'intervention de maintenance et de qualité.
- Pilote des systèmes de production industriels, la chaîne logistique et des projets d'amélioration continue et de transformations technologiques vers l'industrie 4.0.
- Met en œuvre et anticipe les actions nécessaires pour optimiser l'utilisation des moyens de production, le flux de production et la logistique associée
- Intègre dans ses actions et décisions des impératifs liées à la RSE (Responsabilité Sociétale et Environnementale)
- Encadre une équipe ou un service (budget, ressources humaines, qualifications et compétences, ressources matérielles, ...).
- Encadre d'autres services connexes à la production (maintenance, qualité, logistique, achats...)

<p><b>RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES</b></p>	<p>Gérer des projets et des équipes pluridisciplinaires aussi bien dans un contexte national qu'international, en intégrant les enjeux sociétaux et ceux de l'entreprise</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifier les besoins exprimés par un client et les formaliser</li> <li>2. Effectuer une recherche documentaire</li> <li>3. Identifier et intégrer la politique de l'entreprise</li> <li>4. Adopter un comportement éthique et transparent au regard de la responsabilité sociétale et environnementale</li> <li>5. Agir dans le respect des normes et législation en vigueur</li> <li>6. Structurer un discours et/ou un support en faisant preuve de clarté de pédagogie et de concision</li> <li>7. Travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire</li> <li>8. Savoir s'intégrer en contexte multiculturel</li> <li>9. Soutenir un échange courant et/ou technique en langue anglaise dans un contexte international</li> <li>10. Manager une équipe de collaborateurs</li> <li>11. Appliquer des stratégies de pilotage de projets (planifier, organiser)</li> <li>12. Conduire des projets industriels intégrant la gestion des équipes, des moyens, du budget, des clients et des fournisseurs</li> <li>13. Piloter des projets industriels aux niveaux : opérationnel, tactique et stratégique.</li> <li>14. Gérer des projets au total de cycle de vie des produits (Production Life Management)</li> </ol> <p><u>Exemples de supports utilisés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serious Game « stratégie d'entreprise » : mise en œuvre sur 4 jours d'une stratégie de gestion d'entreprise (<i>Niveau attendu Application</i>)</li> <li>- Serious game « gestion de projet » : compétition de robotique ludique de type Lego® (<i>Niveau attendu Maîtrise</i>)</li> <li>-« Plateau projet » : réalisation d'un projet pluridisciplinaires impliquant différentes spécialités et appliquant les fondamentaux de management de projet (<i>Niveau attendu Maîtrise</i>)</li> <li>- « Conception de la cellule flexible » (pôle Smart Aip Priméca HdF) : concevoir les différentes politiques de pilotage et stratégies d'optimisation d'une cellule flexible impliquant différentes</li> </ul>
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		missions en appliquant les fondamentaux de gestion de projet <i>(Niveau attendu Maîtrise)</i>
	Gérer un processus de production ou d'exploitation dans le cadre d'une usine ou d'un atelier de production de biens ou de produits ou de services	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir des processus de production</li> <li>2. Concevoir un système d'aide à la décision pour le pilotage stratégique d'une ligne de production et le suivi de son activité en s'appuyant sur des tableaux de bord visuels</li> <li>3. Modifier des processus de production</li> <li>4. Chiffrer des processus de production</li> <li>5. Définir les modalités d'industrialisation des productions et coordonner la mise en fonctionnement des équipements et installations par des simulations, des essais et des tests</li> <li>6. Réaliser le suivi et l'exploitation d'un système</li> <li>7. Proposer des solutions techniques pertinentes (produits, systèmes ou services) permettant d'assurer un processus de production ou d'exploitation tout en tenant compte des contraintes internes et externes à l'entreprise (économiques, environnementales, sociétales, réglementaires...)</li> <li>8. Communiquer sur les évolutions envisagées aussi bien avec l'opérateur et le technicien que la direction de l'usine</li> <li>9. Etablir la liste des activités des entrées/sorties d'un processus</li> <li>10. Simuler/Piloter un processus de production</li> <li>11. Piloter la logistique interne/externe en lien avec les parties prenantes concernées (opérateurs, techniciens, direction ...) et tenant compte des réglementations en vigueur.</li> <li>12. Evaluer et améliorer les performances d'un processus de production et d'exploitation</li> <li>13. Concevoir, développer et mettre en œuvre des systèmes d'informations intégrant des techniques de collecte de données pour la gestion et le pilotage d'un système de production</li> <li>14. Analyser et exploiter les données et les informations d'un processus de production et d'exploitation</li> </ol>

		<p><u>Exemples de supports utilisés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cellule flexible de production (pôle Smart Aip Priméca HdF) <i>(Niveau attendu Notion en 3A, Maîtrise en 5A)</i></li> <li>- Projet productique au sein de l'atelier du pôle Smart Aip Priméca HdF <i>(Niveau attendu Maîtrise)</i></li> </ul> <p>Logiciel Siman Arena sur la gestion de flux de Cellule flexible de production (pôle Smart Aip Priméca HdF) <i>(Niveau attendu Maîtrise)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de cas réels à partir de sujets concrets identifiés en entreprise <i>(niveau attendu Maîtrise)</i></li> <li>- Réalisation des modèles de simulation à événements discrets des systèmes d'assemblage et de production intégrant des données aléatoires <i>(Niveau attendu Maîtrise)</i></li> <li>- Projet de conception et de réalisation des tableaux de bord avec des données réelles <i>(Niveau de maitrise Maîtrise)</i></li> </ul>
	<p>Maintenir un processus de production ou d'exploitation dans le cadre d'une usine/atelier de production de biens ou de produits</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fiabiliser un processus de production ou d'exploitation</li> <li>2. Optimiser un processus de production ou d'exploitation</li> <li>3. Modifier, simuler et dimensionner une solution technique afin d'optimiser un processus ou un système de production</li> <li>4. Proposer, initier une organisation de maintenance afin d'animer celle-ci et de la faire évoluer tout en tenant compte des contraintes internes et externes à l'entreprise (économiques, environnementales, sociétales, réglementaires, ...)</li> <li>5. Communiquer sur les évolutions envisagées aussi bien avec l'opérateur et le technicien que la direction de l'usine</li> <li>6. Définir les objectifs stratégiques, sociaux, économiques et environnementaux de la maintenance</li> <li>7. Prévoir et mettre en œuvre les besoins en ressources matérielles et humaines, ainsi que les méthodes de maintenance</li> <li>8. Evaluer et améliorer les performances économiques de la maintenance</li> <li>9. Diagnostiquer et pronostiquer l'état de santé d'un système industriel et organiser une maintenance durable</li> </ol>

		<p><u>Exemples de supports utilisés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de cas dans le domaine de l'organisation et la gestion de la maintenance par la pédagogie inductive en apprentissage par problème et restitution en séance plénière par une présentation orale et un rapport écrit (<i>Niveau attendu Application en 3A, Maîtrise en 4A</i>)</li> <li>- Analyse des données issus des cas réels pour l'aide à la décision basée sur les indicateurs clés en maintenance (<i>Niveau attendu Application en 3A et Maîtrise en 4A</i>)</li> <li>- Etude de cas réels à partir de sujets concrets identifiés lors des stages et missions en entreprise (<i>niveau attendu Maîtrise</i>)</li> </ul>
	<p>Maîtriser les méthodes et les techniques d'amélioration continue des processus métiers de l'entreprise et de la chaîne logistique</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avoir une excellente vision des processus métiers de l'entreprise et de la chaîne logistique</li> <li>2. Être capable d'animer des équipes et de conduire des changements organisationnels</li> <li>3. Réaliser les audits nécessaires pour l'évaluation des performances industrielles</li> <li>4. Concevoir un plan d'action visant à l'amélioration des processus industriels</li> <li>5. Assurer le déploiement des solutions d'amélioration</li> <li>6. Assurer une gestion optimale des budgets pour tous projets d'amélioration continue</li> <li>7. Définir les indicateurs de performances clés pour le pilotage et l'évaluation d'un système de production</li> <li>8. Concevoir et implémenter des tableaux de bord pour le suivi et l'évaluation de la performance d'un système industriel</li> </ol> <p><u>Exemples de supports utilisés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de cas dans le domaine de l'amélioration continue par la pédagogie inductive en apprentissage par problème et restitution</li> </ul>

		<p>en séance plénière par une présentation orale et un rapport écrit (<i>Niveau attendu Application en 3A, Maîtrise en 4A</i>)</p> <p>- Analyse des données et des cas d'études réels issus du monde industriel vus lors des stages en lean manufacturing (<i>Niveau attendu Maîtrise</i>)</p>
	<p>Anticiper les évolutions et intégrer les innovations pertinentes de l'usine 4.0, dans le cadre d'une usine de production de biens ou de produits</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurer la veille technologique en extrayant les informations pertinentes dans la littérature</li> <li>2. Identifier, analyser et accompagner les transformations, les opportunités d'évolutions techniques, technologiques et organisationnelles en tenant compte des contraintes internes et externes à l'entreprise (économiques, environnementales sociétales, réglementaires, ...)</li> <li>3. Traduire les besoins de personnalisation des produits, de capacité d'adaptation aux fluctuations rapides du marché</li> <li>4. Définir, spécifier et planifier les actions d'intégration de technologies de l'usine 4.0</li> <li>5. Piloter et accompagner la transformation digitale et matérielle par la supervision, la formation des personnels, la présentation des projets aux parties prenantes concernées (opérateurs, techniciens, direction ...)</li> <li>6. Concevoir des systèmes de production de futur intégrant les nouvelles technologies et répondant aux exigences de l'usine 4.0</li> </ol> <p><u>Exemples de supports utilisés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maquette de télémaintenance Telma (pôle Smart Aip Priméca HdF) afin de proposer des évolutions technologiques pour répondre aux besoins de l'industrie 4.0 (<i>Niveau Attendu Application</i>)</li> <li>- Smart Lab (démonstrateur usine du futur de l'Insa HdF) dans le cadre de la démarche projet (<i>Niveau attendu Maîtrise</i>)</li> <li>- Manipulation et utilisation des robots d'une cellule de production - plateforme GEII pôle smart Aip Priméca HdF dans le cadre des travaux pratiques (<i>Niveau attendu Application</i>)</li> </ul>

	<p>Mettre en œuvre les référentiels normatifs Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement (QHSE)</p> <p><i>(Concerne la FISA uniquement)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurer la veille réglementaire dans le domaine du QHSE afin de définir les objectifs QHSE</li> <li>2. Définir et mettre en œuvre un plan d'actions pour satisfaire les parties intéressées, tout en dialoguant avec les parties prenantes concernées</li> <li>3. Evaluer, suivre et mesurer l'impact des actions en incluant les aspects économiques et financiers</li> <li>4. Décider et anticiper afin d'adapter les processus du système aux évolutions</li> </ol> <p><u>Exemples de supports utilisés :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Audits QHSE en industrie dans des conditions réelles amenant à un rapport d'audit (<i>niveau attendu Maîtrise</i>)</li> <li>- Analyse des données pour le management de la qualité et l'appropriation des outils statistiques pour le management de la qualité (<i>Niveau attendu Application</i>)</li> </ul>
	<p>Concevoir et piloter une chaîne logistique optimale et durable intégrant les technologies de collecte et de traitement de données.</p> <p><i>(Concerne la FISE uniquement)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concevoir et optimiser une chaîne logistique en mettant en place des politiques de management de production et de la qualité et d'amélioration de la performance</li> <li>2. Concevoir, développer et mettre en œuvre des systèmes d'informations intégrant des techniques de collecte de données pour la gestion et le pilotage d'une chaîne logistique</li> <li>3. Modéliser et simuler des flux logistiques internes et externes</li> <li>4. Concevoir un système d'aide à la décision pour le pilotage stratégique et l'optimisation d'une chaîne logistique en s'appuyant sur des tableaux de bord visuels</li> <li>5. Planifier et piloter la performance en lien avec la gestion des flux logistiques en exploitant les technologies d'informations et de communication</li> </ol> <p><u>Exemples de supports utilisés</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serious game « supply chain » pour appréhender les concepts de la chaîne logistique (<i>Niveau attendu Application</i>)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux pratiques sur un didacticiel de Gestion de production assistée par ordinateurs via un cas concret (<i>Niveau attendu Application en 3A et Maîtrise en 5A</i>)</li> <li>- Utilisation d'un ERP pédagogique (E-prelude) avec une étude de cas complète (<i>Niveau attendu Maîtrise</i>)</li> </ul>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>	La maîtrise de multiples ressources de type savoirs, savoir-faire ou savoir-être élémentaires, est évaluée par l'intermédiaire d'épreuves de type contrôle continu et / ou terminal, examens écrits, présentations orales, comptes-rendus de travaux, réalisation de dossiers techniques. Ces évaluations sont réalisées par les enseignants.
	La maîtrise de savoir-agir complexes est évaluée lors de mises en situation de nature intégrative (projets en cours de formation, activité en entreprise, mobilité internationale). Des trajectoires de développement sont définies et permettent d'adapter individuellement le niveau attendu au cours de la formation. Ces évaluations sont menées par les enseignants et/ou des professionnels et sont obtenues par l'observation, par analyse réflexive ou par apport d'éléments de preuves.