

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	MODALITÉS D'ÉVALUATION
<p><b>Ingénieur de recherche et développement</b> 3. Conduire et participer à des projets dans le domaine de la conception de produits 4. Analyser, modéliser et contrôler des phénomènes multiphysiques</p>	<p>Agir de manière responsable dans un monde complexe Analyser et exploiter un système (réel ou virtuel) ou un problème Communiquer une analyse, une démarche scientifique Etablir et mettre en œuvre une démarche expérimentale Etablir une démarche de résolution d'un problème Evaluer ses propres performances Interagir avec les autres, travailler en équipe Modéliser le comportement d'un système ou d'un phénomène multiphysique Piloter une équipe pluridisciplinaire Prendre en compte les aspects financiers de la conception de produits mécaniques Traiter des données Travailler dans un contexte international et interculturel Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome Utiliser des outils de simulation numérique</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à un premier niveau correspondant aux « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés ; et un deuxième niveau, qu'on peut qualifier de « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>La mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau correspondant aux « Compétences à l'œuvre », à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.</p>

<p><b>Ingénieur bureau d'études</b></p> <p>1. Concevoir des systèmes mécaniques</p> <p>3. Conduire et participer à des projets dans le domaine de la conception mécanique</p> <p>4. Analyser, modéliser et contrôler des phénomènes multiphysiques</p>	<p>Agir de manière responsable dans un monde complexe</p> <p>Analyser et exploiter un système (réel ou virtuel) ou un problème</p> <p>Analyser les besoins exprimés ou supposés et définir les exigences de conception d'un système mécanique répondant à ces besoins</p> <p>Communiquer une analyse, une démarche scientifique</p> <p>Concevoir et pré-dimensionner un système mécanique répondant à un cahier des charges en tenant compte des exigences de l'éco-conception</p> <p>Concevoir le pilotage d'un système mécanique</p> <p>Etablir et mettre en œuvre une démarche expérimentale</p> <p>Etablir une démarche de résolution d'un problème</p> <p>Evaluer ses propres performances</p> <p>Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</p> <p>Intégrer les exigences réglementaires dans la conception de produits sûrs</p> <p>Interagir avec les autres, travailler en équipe</p> <p>Mettre en œuvre une démarche d'innovation technologique dans le domaine mécanique</p> <p>Modéliser le comportement d'un système ou d'un phénomène multiphysique</p> <p>Piloter une équipe pluridisciplinaire</p> <p>Prendre en compte les aspects financiers de la conception de produits mécaniques</p> <p>Traiter des données</p> <p>Travailler dans un contexte international et interculturel</p> <p>Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome</p> <p>Utiliser des outils de simulation numérique</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à un premier niveau correspondant aux « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés ; et un deuxième niveau, qu'on peut qualifier de « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>La mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau correspondant aux « Compétences à l'œuvre », à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.</p>
--	--	--

<p><b>Chef de projet</b> 3. Conduire et participer à des projets dans le domaine de la conception mécanique</p>	<p>Agir de manière responsable dans un monde complexe Communiquer une analyse, une démarche scientifique Evaluer ses propres performances Interagir avec les autres, travailler en équipe Piloter une équipe pluridisciplinaire Prendre en compte les aspects financiers de la conception de produits mécaniques Traiter des données Travailler dans un contexte international et interculturel</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à un premier niveau correspondant aux « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés ; et un deuxième niveau, qu'on peut qualifier de « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>La mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau correspondant aux « Compétences à l'œuvre », à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.</p>
---	---	--

<p><b>Responsable qualité</b> 4. Analyser, modéliser et contrôler des phénomènes multiphysiques</p>	<p>Analyser et exploiter un système (réel ou virtuel) ou un problème Communiquer une analyse, une démarche scientifique Etablir et mettre en œuvre une démarche expérimentale Etablir une démarche de résolution d'un problème Modéliser le comportement d'un système ou d'un phénomène multiphysique Traiter des données Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome Utiliser des outils de simulation numérique</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à un premier niveau correspondant aux « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés ; et un deuxième niveau, qu'on peut qualifier de « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>La mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau correspondant aux « Compétences à l'œuvre », à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.</p>
---	--	--

<p><b>Ingénieur industrialisation et méthodes</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concevoir des systèmes mécaniques</li> <li>2. Définir et concevoir les moyens de production de systèmes mécaniques</li> <li>3. Conduire et participer à des projets dans le domaine de la conception mécanique</li> <li>4. Analyser, modéliser et contrôler des phénomènes multiphysiques</li> </ol>	<p>Agir de manière responsable dans un monde complexe</p> <p>Analyser et exploiter un système (réel ou virtuel) ou un problème</p> <p>Analyser et maîtriser les risques vis-à-vis de la sûreté de fonctionnement des systèmes de production</p> <p>Analyser les besoins exprimés ou supposés et définir les exigences de conception d'un système mécanique répondant à ces besoins</p> <p>Communiquer une analyse, une démarche scientifique</p> <p>Concevoir et dimensionner un système de production</p> <p>Concevoir et pré-dimensionner un système mécanique répondant à un cahier des charges en tenant compte des exigences de l'éco-conception</p> <p>Concevoir le pilotage d'un système de production</p> <p>Concevoir le pilotage d'un système mécanique</p> <p>Définir les moyens de mise en production des produits systèmes</p> <p>Etablir et mettre en œuvre une démarche expérimentale</p> <p>Etablir une démarche de résolution d'un problème</p> <p>Evaluer ses propres performances</p> <p>Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</p> <p>Intégrer les exigences réglementaires dans la conception de produits sûrs</p> <p>Interagir avec les autres, travailler en équipe</p> <p>Mettre en œuvre une démarche d'innovation technologique dans le domaine mécanique</p> <p>Modéliser le comportement d'un système ou d'un phénomène multiphysique</p> <p>Piloter une équipe pluridisciplinaire</p> <p>Prendre en compte les aspects financiers de la conception de produits mécaniques</p> <p>Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</p> <p>Traiter des données</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à un premier niveau correspondant aux « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés ; et un deuxième niveau, qu'on peut qualifier de « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>La mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau correspondant aux « Compétences à l'œuvre », à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.</p>
--	---	--

	<p>Travailler dans un contexte international et interculturel Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome Utiliser des outils de simulation numérique</p>	
<p><b>Ingénieur de production ou d'exploitation</b> 2. Définir et concevoir les moyens de production de systèmes mécaniques 4. Analyser, modéliser et contrôler des phénomènes multiphysiques</p>	<p>Analyser et exploiter un système (réel ou virtuel) ou un problème Analyser et maîtriser les risques vis-à-vis de la sûreté de fonctionnement des systèmes de production Communiquer une analyse, une démarche scientifique Concevoir et dimensionner un système de production Concevoir le pilotage d'un système de production Définir les moyens de mise en production des produits systèmes Etablir et mettre en œuvre une démarche expérimentale Etablir une démarche de résolution d'un problème Modéliser le comportement d'un système ou d'un phénomène multiphysique Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive Traiter des données Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome Utiliser des outils de simulation numérique</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à un premier niveau correspondant aux « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés ; et un deuxième niveau, qu'on peut qualifier de « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>La mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau correspondant aux « Compétences à l'œuvre », à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.</p>
<p><b>Ingénieur maintenance</b> 1. Concevoir des systèmes mécaniques</p>	<p>Agir de manière responsable dans un monde complexe</p>	<p>L'évaluation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p>

<p>2. Définir et concevoir les moyens de production de systèmes mécaniques</p> <p>3. Conduire et participer à des projets dans le domaine de la conception mécanique</p> <p>4. Analyser, modéliser et contrôler des phénomènes multiphysiques</p>	<p>Analyser et exploiter un système (réel ou virtuel) ou un problème</p> <p>Analyser et maîtriser les risques vis-à-vis de la sûreté de fonctionnement des systèmes de production</p> <p>Analyser les besoins exprimés ou supposés et définir les exigences de conception d'un système mécanique répondant à ces besoins</p> <p>Communiquer une analyse, une démarche scientifique</p> <p>Concevoir et dimensionner un système de production</p> <p>Concevoir et pré-dimensionner un système mécanique répondant à un cahier des charges en tenant compte des exigences de l'éco-conception</p> <p>Concevoir le pilotage d'un système de production</p> <p>Concevoir le pilotage d'un système mécanique</p> <p>Définir les moyens de mise en production des produits systèmes</p> <p>Etablir et mettre en œuvre une démarche expérimentale</p> <p>Etablir une démarche de résolution d'un problème</p> <p>Evaluer ses propres performances</p> <p>Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</p> <p>Intégrer les exigences réglementaires dans la conception de produits sûrs</p> <p>Interagir avec les autres, travailler en équipe</p> <p>Mettre en œuvre une démarche d'innovation technologique dans le domaine mécanique</p> <p>Modéliser le comportement d'un système ou d'un phénomène multiphysique</p> <p>Piloter une équipe pluridisciplinaire</p> <p>Prendre en compte les aspects financiers de la conception de produits mécaniques</p> <p>Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</p> <p>Traiter des données</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à un premier niveau correspondant aux « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés ; et un deuxième niveau, qu'on peut qualifier de « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations simples typiques du métier poursuivi avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>La mobilisation des ressources permettant</b> d'accéder au troisième niveau correspondant aux « Compétences à l'œuvre », à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation authentique typique du métier poursuivi avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20.</p>
---	---	--

	Travailler dans un contexte international et interculturel Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome Utiliser des outils de simulation numérique	
--	--	--