

## Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

[DIPLOVIS - Designer Industriel]

| REFERENTIEL D'ACTIVITES   | REFERENTIEL DE COMPETENCES  | REFERENTIEL D'EVALUATION   |   |
|---|---|--|---|
|   |   | MODALITES D'EVALUATION   | CRITERES D'EVALUATION   |
| <p><b>A1. Mettre en œuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques</b></p> | <p>C1.1 Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention</p> <p>C1.2 Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine</p>  | <p><b>Mise en situation professionnelle :</b></p> <p>Dans le cadre d'un projet de design industriel issu d'une expérience professionnelle (stage ou alternance), le candidat présente visuellement le cheminement intellectuel, l'évolution de son concept à toutes les étapes clés de son projet, en démontrant sa maîtrise des outils numériques</p> | <p>Le candidat démontre sa maîtrise des outils numériques à la fois dans la représentation visuelle de son projet, mais aussi tout au long du développement du projet de design. Pertinence des solutions proposées au regard du brief et de la démarche mise en œuvre et de l'analyse d'impact.</p>  |
| <p><b>A2. Produire et mobiliser des savoirs hautement spécialisés</b></p>                 | <p>C2.1 Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale</p> <p>C2.2 Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines</p> <p>C2.3 Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines</p> <p>C2.4 Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux</p> | <p><b>Mémoire :</b></p> <p>Dans le cadre de son mémoire, le candidat doit proposer une problématique en matière de design. Son mémoire doit contenir un état de l'art, une présentation de la méthodologie de recherche utilisée, une analyse réflexive de son processus de recherche et des préconisations.</p>                                       | <p>Au travers de sa formulation, le cadre d'intervention et les enjeux doivent transparaître de manière claire et concise de façon à ce que le lecteur puisse déjà avoir une idée sur les portées et limites de l'étude, La possibilité de travailler sur le sujet prédéfini se démontre dans l'énonciation de la problématique compte tenu des contraintes induites par le cadre prédéfini, Le respect de l'équilibre entre l'exploration et la quête d'innovation est impératif. Le candidat explicite sa méthodologie de recherche et démontre son ancrage dans une démarche</p> |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>C2.5 Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation</p>   |  | <p>scientifique itérative. Il valorise les réussites, met en avant les potentiels biais et émet des préconisations d'amélioration.</p> <p>La méthodologie de recherche ainsi que les moyens utilisés sont cohérents par rapport à la problématique, aux hypothèses de départ et aux résultats escomptés.</p>  |
| <p><b>A3. Mettre en œuvre une communication spécialisée pour le transfert de connaissances</b></p> | <p>C3.1 Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation</p> <p>C3.2 Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère</p>   | <p><b>Mémoire avec soutenance orale :</b></p> <p>Dans le cadre de son mémoire, le candidat réalise une soutenance orale devant un jury.</p> <p>Il doit présenter les résultats de son mémoire et répondre aux questions d'experts.</p>   | <p>La présentation orale est claire et fluide. Le candidat démontre son esprit de synthèse.</p> <p>Le candidat utilise un vocabulaire professionnel et technique, mais est aussi capable de vulgariser ses connaissances techniques pour s'adapter à son auditoire.</p> <p>La présentation et les questions peuvent être réalisées en français et/ou dans une langue étrangère. Le candidat démontre sa maîtrise linguistique.</p>  |
| <p><b>A4. Contribuer à la transformation en contexte professionnel</b></p>                         | <p>C4.1 Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles</p> <p>C4.2 Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe</p> <p>C4.3 Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif</p> | <p><b>Mise en situation professionnelle :</b></p> <p>Dans le cadre d'un projet de design, le candidat intègre un projet de groupe. Il doit présenter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les tâches de chaque partie prenante,</li> <li>- présenter les résultats du projet,</li> <li>- expliciter la façon dont ils ont pris en compte l'impact environnemental et les enjeux en matière de gestion de la diversité et d'accessibilité.</li> </ul> | <p>L'animation et le pilotage de l'équipe permet le partage d'une vision commune du projet et des objectifs à réaliser,</p> <p>Le candidat propose une évaluation globale du déroulé et de la réussite du projet.</p> <p>Prise en compte des spécificités de chaque disciplines/corps de métiers et des spécificités culturelles et/ou d'accessibilité et de gestion de la diversité.</p> <p>Le candidat démontre que le projet a été piloté avec le souci de respecter la problématique ayant justifié le démarrage du projet, les principes</p> |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | <p>C4.4 Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité</p>   |   | <p>d'éthiques et de responsabilité environnementale.<br/>Le candidat présente une analyse d'impact complète et réaliste au regard de la solution de design proposée.</p>  |
| <p><b>A5. Lancement d'un projet de design industriel</b></p> <p><b>Réalisation d'une recherche exploratoire (observation des usages, d'interviews, de veille technologique et concurrentielle, sur l'étude des tendances du marché.)</b></p> <p><b>Problématisation d'un projet de design industriel à destination d'un commanditaire interne/externe</b></p> | <p><b>C5.1</b> Analyser la demande d'un client interne/externe en s'appuyant sur la réalisation d'interviews, le brief client, l'étude de son ADN/culture d'entreprise, de son environnement, de ses marchés, de ses clients, de ses concurrents et des enjeux rencontrés, de manière à identifier la problématique du commanditaire</p> <p><b>C5.2</b> Elaborer un dispositif de veille scientifique, technique, technologique, réglementaire, sectorielle et concurrentielle en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- définissant les objectifs de veille,</li> <li>- mobilisant des méthodologies de recherche, traitement et exploitation de données,</li> <li>- évaluant la fiabilité du protocole,</li> </ul> | <p><b>C5.1 Mise en situation professionnelle :</b></p> <p>Dans le cadre d'un projet de design industriel, le/la candidat doit présenter une réponse à un client interne/externe</p> <p><b>C5.2 Mise en situation professionnelle :</b></p> <p>Dans le cadre d'un projet de design industriel, le/la candidat doit présenter un dispositif de veille et démontrer l'exploitation de ses résultats.</p> | <p><b>C5.1 :</b></p> <p>Démontre la bonne utilisation de grilles de lecture issues de plusieurs disciplines (sciences humaines et sociales, sciences du design, marketing, management, ...),</p> <p>Identification des enjeux et des forces sous-jacents à la demande,</p> <p>Démontre sa compréhension de la culture d'entreprise et du positionnement du commanditaire, et leur influence sur les enjeux rencontrés,</p> <p>Démontre la maîtrise des méthodologies d'interviews, de questionnements et de reformulation.</p> <p><b>C5.2 :</b></p> <p>Présentation d'une cartographie des principaux domaines de veille exposant la finalité générale, les objectifs précis et les moyens mobilisés pour chacun d'entre eux,</p> <p>Démontre la pertinence des outils de veille utilisés au regard des objectifs recherchés,</p> |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>afin de soutenir le travail exploratoire nécessaire à la problématisation du besoin du commanditaire</p> <p><b>C5.3</b> Interpréter et présenter une problématique en matière de design industriel à un commanditaire (interne/externe) et aux acteurs du projet, en s'appuyant sur une analyse des sources d'information collectées au travers des recherches contextuelles avec les données et tendances issues du marché et de la technologie, de manière à visualiser le problème au travers d'un prisme centré sur l'élément l'humain</p> <p><b>C5.4</b> Rédiger le cahier des charges d'un projet de design industriel en vue de son appropriation par les acteurs (internes/externes) en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifiant les facteurs de succès du projet</li> <li>- Structurant les différentes étapes du projet (découpage en phases et sous-phases, objectifs et exigences particulières...)</li> <li>- déterminant les moyens humains, matériels, financiers dans le respect des contraintes de planification</li> </ul> | <p><b>C5.3 Mise en situation professionnelle :</b></p> <p>Dans le cadre d'un projet de design industriel issu d'une expérience professionnelle (stage ou alternance), le candidat propose une problématique de design industriel</p> <p><b>C5.3 Mémoire</b></p> <p>Dans le cadre de son mémoire, le candidat doit proposer une problématique en matière de design industriel.</p> <p><b>C5.4</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b></p> <p>Dans le cadre d'un projet de design industriel, le candidat rédige un cahier des charges.</p> | <p>Démontre la pertinence et la fiabilité des sources utilisées,</p> <p>Synthétise l'information et démontre sa capacité à la restituer,</p> <p>Démontre l'intérêt des informations complémentaires recherchées.</p> <p><b>C5.3</b></p> <p>Au travers de sa formulation, le cadre d'intervention et les enjeux doivent transparaître de manière claire et concise de façon à ce que le lecteur puisse déjà avoir une idée sur les portées et limites de l'étude, La possibilité de travailler sur le sujet prédéfini se démontre dans l'énonciation de la problématique compte tenu des contraintes induites par le cadre prédéfini, Le respect de l'équilibre entre l'exploration et la quête d'innovation est impératif.</p> <p><b>C5.4</b></p> <p>Le cahier des charges est structuré et exhaustif en termes de rappel du contexte, des objectifs à atteindre, du planning et de budget, Les modes de fonctionnement sont identifiés et réalistes au vue du projet, Les indicateurs de performance sélectionnés sont pertinents.</p> |
|--|---|--|---|

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p><b>A6. Développement de solutions créatives</b></p> <p><b>Identification et prototypage de solutions créatives</b></p> <p><b>Animation de la phase d'idéation favorisant l'émergence d'hypothèses de travail et de pistes créatives</b></p> | <p><b>C6.1</b> Animer un processus créatif de production, développement et communication, auprès d'équipe pluridisciplinaire, en mobilisant des outils et méthodologies adaptés, afin de favoriser l'émergence d'idées créatives</p> <p><b>C6.2</b> Présenter visuellement (dessin, maquette virtuelle en CAO ou volume façonné, animation...) différentes pistes créatives durant la phase de divergence créative en s'appuyant sur des savoirs et des techniques artistiques, les enjeux et besoins UX et parties prenantes afin de répondre à la problématique de manière créative</p> <p><b>C6.3</b> Hiérarchiser les différentes pistes créatives en évaluant et comparant chacune au moyen d'indicateurs préalablement définis afin de sélectionner la solution répondant au mieux au cahier des charges</p> | <p><b>C6.1</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b><br/>Sous la forme d'une simulation d'animation d'un atelier, le candidat doit présenter un atelier et sa mise en œuvre (outils, méthodes...)</p> <p><b>C6.2</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b><br/>Dans le cadre d'un projet de design industriel, le candidat présente visuellement le cheminement intellectuel, évolution de son concept à toutes les étapes clés de son projet.</p> <p><b>C6.3</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b><br/>Dans le cadre d'un projet de design industriel, le candidat doit expliciter ses arbitrages par rapport au cahier des charges, lors d'échanges avec le commanditaire.</p> | <p><b>C6.1</b><br/>Le candidat dresse une analyse réflexive de l'animation de son atelier d'idéation réaliste et pertinente, En préambule de l'animation, le candidat présente de façon ludique l'atelier et explicite les règles, La méthodologie et les outils utilisés permettent de favoriser la génération d'idées, L'animation de l'atelier garantit le maintien d'une bonne atmosphère.</p> <p><b>C6.2</b><br/>Prise en compte des informations qualitatives et quantitatives lors des observations, synthèses, de l'état de l'art des recherches exploratoires pour la création des représentations de produits, de services, d'espace et d'identité, Qualité et pertinence des représentations produites, Pertinence des différents choix techniques, matériaux, données, ergonomie et (le cas échéant énergie), Créativité et choix esthétiques, Pertinence des solutions proposées au regard du brief et de la démarche mise en œuvre et de l'analyse d'impact.</p> <p><b>C6.3</b><br/>La hiérarchisation des différentes solutions créatives prend en compte leur adéquation avec la stratégie, les priorités du commanditaire, l'analyse d'impact et le ROI attendu, Le candidat évalue les risques de chaque piste de façon réaliste,</p> |
|--|--|---|---|

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p><b>C6.4</b> Observer les utilisateurs durant la phase test en analysant leurs comportements, leurs réactions et leur performance dans la réalisation de tâches prédéfinies par les scénarios, de manière à identifier les forces et faiblesses de la solution évaluée</p> <p><b>C6.5</b> Défendre la solution de design industriel sélectionnée auprès du commanditaire interne/externe et des équipes pluridisciplinaires en explicitant le choix au regard du cahier des charges et du retour utilisateur, de manière à convaincre son auditoire</p> | <p><b>C6.4</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b><br/>Dans le cadre d'un projet de design industriel, le candidat doit mettre en place et expliciter un protocole d'études terrain.</p> <p><b>C6.5</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b><br/>Dans le cadre d'un projet de design industriel, le candidat doit soutenir devant un jury ses choix/solutions en matière de design industriel.</p> | <p>Le candidat utilise un système d'évaluation pertinent s'appuyant sur des indicateurs préalablement définis.</p> <p><b>C6.4</b><br/>Le candidat utilise des méthodologies de tests utilisateurs quantitatifs ou qualitatifs suivant des protocoles adhoc adaptés au contexte et à la solution proposée<br/>Le candidat adopte une attitude d'apprentissage et ne cherche pas à défendre sa solution ou à influencer les réponses des utilisateurs,<br/>Démontre sa capacité à prendre en compte des éléments issus de la communication non verbale,<br/>Le candidat documente les résultats de manière à en faciliter l'analyse.</p> <p><b>C6.5</b><br/>La présentation est convaincante :<br/>- Il démontre une aisance verbale, non verbale et paraverbale,<br/>- La posture et le savoir-être respectent les codes professionnels,<br/>Le projet de design industriel apporte une plus-value ou un nouvel éclairage au thème proposé,<br/>Démontre l'intérêt du projet/de la solution de design industriel et son respect du cahier des charges.</p> |
| <p><b>A7. Conception d'un produit industriel.</b></p> <p><b>Développement d'un concept de design industriel de son prototype à son industrialisation</b></p> | <p><b>C7.1</b> Concevoir des maquettes d'aspect et/ou maquette de principe d'un projet de design industriel respectant les spécifications et besoins client, en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intégrant l'ensemble des composants (électroniques, pièces mobiles, ergonomie, usages,...)</li> </ul>  | <p><b>C7.1</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b><br/>Le candidat conçoit et présente une/plusieurs maquettes.</p>  | <p><b>C7.1</b><br/>Démontre la prise en compte de plusieurs critères lors de l'évaluation d'une maquette de principe/aspect (fonctionnalités /attributs, ergonomie, les réactions des utilisateurs,...)</p>   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p><b>Sourcing et sélection de prestataires/fournisseurs nécessaires à la réalisation d'un projet de design industriel</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- tenant compte des contraintes liées à l'industrialisation/diffusion, des spécificités des procédés de fabrication, environnementales et sociétales,...</li> </ul> <p>afin d'affiner les décisions de conception et permettre son industrialisation/déploiement.</p> <p><b>C7.2</b> Identifier et sélectionner des partenaires (prestataires, fournisseurs, producteurs de matériaux, contributeurs...) sur la base d'une grille de critères spécifiques de manière à lancer la production/diffusion du produit de design industriel</p> <p><b>C7.3</b> Piloter des revues de conception en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifiant et conviant les intervenants appropriés,</li> <li>- animant les réunions de revue de direction,</li> <li>- documentant et intégrant les modifications à la solution</li> </ul> <p>afin de garantir la qualité de la solution de design industriel</p> | <p><b>C7.2</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b><br/>Un candidat présente une cartographie l'écosystème des parties prenantes internes et externes de sa solution.</p> <p><b>C7.3</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b><br/>Le candidat organise des revues de projet à différentes étapes du processus de conception.</p> | <p>Pertinence de l'application de la solution (utilité, utilisabilité et plaisir à l'usage)</p> <p><b>C7.2</b><br/>Une grille d'évaluation des solutions de sous-traitance est prévue et est cohérente par rapport au projet, Le candidat a sélectionné des prestataires susceptibles de répondre aux besoins du projet de design industriel sur la base d'un travail de veille et de l'application de la grille d'évaluation.</p> <p><b>C7.3</b><br/>Le candidat démontre que la revue de projet a été menée de façon complète et systématique à l'aide de documents tout au long du projet, Le candidat démontre que la revue de projet a permis d'évaluer le respect des exigences qualité du projet de design industriel, d'identifier les problèmes et de proposer le développement de solutions, Les documents utilisés lors des revues de projet retracent l'évolution du projet de design industriel, rappellent les objectifs et le cas échéant prennent en compte les aspects légaux et réglementaires.</p> |
| <p><b>Activité 8. Pilotage du projet de design industriel</b></p> <p><b>Coordination des équipes pluridisciplinaires (équipe</b></p> | <p><b>C8.1</b> Coordonner des équipes pluridisciplinaires dans le respect de la méthode de projet sélectionnée et des contraintes de coût et de délai en tenant compte des spécificités et codes culturels</p>   | <p><b>C8.1</b><br/><b>Mise en situation professionnelle :</b><br/>Dans le cadre d'un projet, le candidat intègre un projet de groupe. Il doit</p>  | <p><b>C8.1</b><br/>L'animation et le pilotage de l'équipe permet le partage d'une vision commune du projet et des objectifs à réaliser,</p>   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p><b>design, équipe ingénierie, prestataires)</b><br/> <b>Evaluation de la satisfaction finale des clients ou utilisateurs et des retombées du projet</b><br/> <b>Clôture du projet auprès des parties intéressées.</b></p> | <p>de manière à accompagner les équipes dans la définition et la réalisation des objectifs personnels et collectifs</p> <p><b>C8.2</b> Réaliser des tests de conformité (tests fonctionnels, qualitatifs, esthétiques...) sur la solution en phase amont en s'appuyant sur des plans de test préalablement définis afin d'évaluer la conformité du produit/service de design industriel</p> <p><b>C8.3</b> Evaluer l'atteinte des objectifs du projet de design industriel en vérifiant le respect du cahier des charges, en évaluant la performance des équipes pluridisciplinaires engagées et en évaluant la satisfaction client afin de présenter les résultats au commanditaire</p> <p><b>C8.4</b> Valoriser les résultats d'un projet de design industriel auprès des parties prenantes (commanditaire, équipe projet, partenaires...) en élaborant des supports de communication et en rédigeant un argumentaire pertinent de manière à</p> | <p>présenter les tâches de chaque partie prenante.</p> <p><b>C8.2</b><br/> <b>Mise en situation professionnelle :</b><br/> Dans le cadre d'un projet, le candidat réalise des tests utilisateurs, des maquettes de principe à échelle réelle, et présente les résultats.</p> <p><b>C8.3</b><br/> <b>Mise en situation professionnelle :</b><br/> Dans le cadre d'un projet, le candidat doit évaluer l'atteinte des objectifs à partir des résultats de tests effectués</p> <p><b>C8.4</b><br/> <b>Mise en situation professionnelle :</b><br/> Le candidat doit présenter les résultats de son projet auprès des parties intéressées.</p> | <p>Prise en compte des spécificités de chaque disciplines/corps de métiers et des spécificités culturelles, Utilisation de technique de l'animation managériale, Identification et rappel des contraintes (délai, coût, qualité...).</p> <p><b>C8.2</b><br/> Le candidat explicite la réalisation de test dans une démarche d'analyse réflexive de sa pratique professionnelle, La méthodologie de réalisation, type de tests réalisés et les moyens utilisés sont cohérents par rapport aux projets et aux résultats escomptés par le cahier des charges, Le candidat démontre la conformité du produit au cahier des charges.</p> <p><b>C8.3</b><br/> Les indicateurs de suivi et de réussite du projet utilisés sont pertinents, Le candidat démontre que le projet a été piloté avec le souci de respecter la problématique ayant justifié le démarrage du projet, Le candidat propose une évaluation globale du déroulé et de la réussite du projet, Proposition de recommandations pertinentes pour le pilotage de projets futurs.</p> <p><b>C8.4</b><br/> La présentation explicitant les choix du projet, de la méthodologie de projet utilisé, son déroulé par rapport au scénario initial et aux objectifs préalablement fixés, est convaincante,</p> |
|--|--|--|---|

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | convaincre l'ensemble des parties intéressées |  | Le candidat utilise le vocabulaire technique tout en rendant son propos compréhensible par l'ensemble des parties prenantes, Le support de communication utilisé est pertinent au regard de sa démonstration. |
|--|---|--|---|

Candidat en situation de handicap :

Dans le cadre du respect du règlement d'examen, tout candidat peut saisir le référent handicap du certificateur pour aménager les modalités d'évaluation et obtenir l'assistance d'un tiers lors de l'évaluation. Les supports et le matériel nécessaires à la réalisation des évaluations pourront être adaptés.

Sur conseil du référent handicap et dans le respect des spécifications du référentiel, le format de la modalité pourra être adaptée.

Sur avis motivé du référent handicap le jury de certification peut décider d'exempter le candidat de certains critères d'évaluation. :

- dans la mesure où cela ne remet pas en question la capacité professionnelle globale du candidat
- si le critère au regard de la nature du handicap n'a pas vocation à s'appliquer dans la pratique professionnelle future du candidat

Ces deux critères étant cumulatifs.

L'ingénieur de certification s'engage dans la mesure du possible à élaborer des modalités d'évaluation inclusives permettant une adaptation du format. Dans le cas d'une modalité spécifique à une situation de travail, il s'engage à préciser le cadre des aménagements possibles.