

REFERENTIEL DE COMPETENCES DU MASTER ERGONOMIE

UNITE 1 : COMPRENDRE ET ANALYSER LES EXIGENCES POUR LA CONCEPTION ERGONOMIQUE AFIN D'ASSURER UNE INTERACTION APPROPRIEE ENTRE LE TRAVAIL, LE PRODUIT, L'ENVIRONNEMENT, ET LES CAPACITES ET LIMITES HUMAINES

Élément 1.1 Comprend les bases théoriques utiles à l'analyse ergonomique des situations de travail et d'usage.

1.1a Comprendre les concepts et principes des sciences physiques et biologiques relatifs à l'ergonomie.

- Démonstre une connaissance pratique de la physique, des mathématiques, de l'anatomie fonctionnelle, de la physiologie, de la physiopathologie, de la physiologie de l'exercice et des sciences de l'environnement dans leur application à la pratique de l'ergonomie.
- Peut appliquer les connaissances de la biomécanique, de l'anthropométrie, du contrôle moteur, des forces appliquées qui se rapportent à des contraintes produites dans le corps humain.
- Démonstre une compréhension des pathologies relatives à des troubles ou des causes de défaillance humaine et des nuisances professionnellement.

1.1b Comprendre les effets de l'environnement (acoustique, thermique, visuel, vibration) sur la santé et la performance humaine.

1.1c Comprendre les concepts et les principes des sciences sociales et comportementales pertinentes à l'ergonomie.

- Démonstre une connaissance pratique de la psychologie cognitive et différentielle et de la psychosociologie du travail et des organisations, et identifie les caractéristiques psychologiques et leurs influences sur la santé, la performance humaine et les attitudes.
- Peut appliquer les connaissances relatives aux traitements de l'information symbolique et à la prise de décision;
- Peut appliquer des compétences sensorielles et psychomotrices au développement humain dans les situations de travail et d'usages.
- Peut appliquer des connaissances relatives à la motivation et à l'engagement de manière à améliorer la performance humaine et sociale
- Comprend les principes de fonctionnement des groupes et des systèmes sociotechniques.

1.1d Comprendre les concepts d'ingénierie de base, en mettant l'accent sur des solutions de conception.

- Démonstre une compréhension de la conception et de l'exploitation des technologies dans lesquelles ils travaillent.
- Apprécie les problèmes de conception du matériel.
- Comprend et peut appliquer les principes de base de la sécurité industrielle

1.1e Comprend et maîtrise les statistiques appliquées ainsi que les protocoles expérimentaux.

1.1f Comprendre les principes du management organisationnel.

- Démonstre une compréhension des techniques de changement individuel et organisationnel, y compris la formation, le management et les stratégies organisationnelles.

1.1g Comprendre les principes de l'ergonomie des technologies d'interaction.

Élément 1.2 Applique une approche systémique.

1.2a Démonstre une connaissance des principes de la théorie des systèmes et la conception des systèmes et leur application à l'ergonomie.

1.2b Démonstre une connaissance des principes de l'analyse ergonomique dans une variété de contextes professionnels et domestiques, afin d'assurer la qualité de la vie et la performance humaine, sociale et technologique.

1.2c Comprend les déterminants et l'organisation des activités d'une personne dans différents domaines et sait construire une démarche d'analyse selon la stratégie et les objectifs de l'organisation.

1.2d Argumente scientifiquement ou empiriquement les choix des méthodologies d'évaluations et possède l'expertise nécessaire pour les mettre en œuvre.

1.2e Identifie les exigences de la situation et mène un recueil d'informations appropriées.

1.2f Développe des plans d'action avec les acteurs et identifie les facteurs critiques à partir de l'analyse ergonomique.

1.2g Effectue une évaluation systématique, efficace et orientée vers les objectifs des exigences appropriées à l'ergonomie, à répondre aux besoins du projet.

Élément 1.3 Comprend les exigences de sécurité, de sûreté, les concepts liés aux risques, à l'évaluation des risques et à la gestion des risques.

1.3a Connaît et maîtrise les principes de sécurité, des lignes directrices et de la législation en matière de gestion des risques.

1.3b Comprend les objectifs et contraintes de la gestion des risques.

- Démontre une capacité à gérer le changement vers des systèmes plus sûrs, efficaces et performants pour les humains et leur santé.
- Comprend comment développer et maintenir l'engagement et la participation des travailleurs dans les approches de prévention des risques.

Élément 1.4 Comprend et peut faire face à la diversité des facteurs qui influent sur la performance humaine et la qualité de vie et de leurs relations.

1.4a Comprend les facteurs organisationnels, physiques, psychosociaux et environnementaux qui pourraient influencer la performance humaine, l'activité, la tâche, ou l'utilisation d'un produit et sait comment faire face à des conditions défavorables.

1.4b Comprend l'impact des facteurs individuels sur d'autres facteurs possibles et les implications pour l'évaluation ergonomique.

1.4c Identifie les facteurs de l'environnement qui sont flexibles et optimisables.

Élément 1.5 Comprend les méthodes et démarches pour la correction, la conception et la prospection ergonomiques.

1.5a Comprend le type de données quantitatives et qualitatives nécessaires pour clarifier le fondement de l'analyse ergonomique, et valide les mesures sélectionnées pour la collecte et / ou de l'application des données.

1.5b Démontre une capacité d'effectuer une surveillance appropriée de la nature et de l'ampleur des risques.

1.5c Sélectionne la forme de mesure appropriée pour le contexte particulier.

1.5d Applique des procédures de mesure et utilise des instruments de mesure efficace, ou se réfère de manière appropriée à d'autres membres du projet, pour quantifier et qualifier les caractéristiques humaines impliquées.

1.5e Comprend les concepts et les principes de la modélisation et de la simulation informatique.

1.5f Utilise manière pertinente les systèmes informatiques pour l'acquisition et le traitement des données (statistiques des données qualitatives et quantitatives),

1.5g Utilise de manière pertinente les systèmes informatiques pour la modélisation (chronogrammes, architecture des tâches et graphes d'activité),

1.5h Utilise de manière pertinente les systèmes informatiques pour le développement de la conception (maquettage, prototypage).

Élément 1.6 Reconnaît les limites de ses connaissances et sait s'enrichir par la consultation de nouvelles sources d'analyse ergonomique

1.6a Apprécie quand il est nécessaire de consulter et de collaborer avec une personne ayant des compétences professionnelles pour assurer une analyse complète.

UNITE 2 : ANALYSER ET INTERPRETER LES RESULTATS DES ENQUETES ET INVESTIGATIONS D'ERGONOMIE.

Élément 2.1 Évalue les produits et les situations de travail et d'usage par rapport aux attentes de performance sans erreur.

2.1a Détermine les exigences imposées aux personnes par les outils, les machines, les emplois et les environnements.

2.1b Évalue les besoins des personnes en matière d'efficacité, de sécurité, de fiabilité, de bien-être, de satisfaction, de confort et de durabilité, ainsi que la facilité d'utilisation des produits et des équipements.

Élément 2.2 Apprécie l'effet des facteurs qui influent sur la santé et la performance humaine.

2.2a A une compréhension des mécanismes par lesquels une exposition prolongée à des dangers environnementaux peut avoir une incidence sur la performance humaine ou engendrer des blessures, des accidents, des troubles ou des maladies.

2.2b Définit les critères d'efficacité, de sécurité, de santé et de confort.

2.2c Identifie les indicateurs d'une mauvaise adéquation entre les personnes et leurs outils, les machines, les emplois et les environnements.

Élément 2.3 Consulte les bases de données, mène une veille technologique et informationnelle sur les recherches ergonomie.

Élément 2.4 Analyse les lignes directrices, les normes, les standards et la législation, en ce qui concerne les variables qui influent sur l'activité.

2.4a Connait et maîtrise les lignes directrices, les normes, les standards et législations relatives à son projet

2.4b Synthétise et applique des documentations scientifiques internationales et des normes appropriées pour ses projets.

2.4c Intègre des approches basées sur des normes et des approches qui soulignent les variabilités des situations de travail et d'usage.

Élément 2.5 Prend des décisions justifiées en ce qui concerne les critères pertinents qui pourraient influencer une nouvelle proposition, solution, correction ou conception.

Élément 2.6 Développe la créativité pour enrichir les analyses et interprétations et ainsi trouver des solutions innovantes

2.6a Connait et maîtrise les concepts et théories relatives à la créativité chez l'humain, ainsi que les méthodes créatives et participatives.

2.6b Anime le projet en stimulant la créativité des personnes impliquées.

2.6c Intègre des données prospectives sur le projet et son contexte.

2.6d Valorise et protège les innovations produites par des brevets éventuels.

UNITE 3 : DOCUMENTER LES CONSTATATIONS ERGONOMIQUES DE MANIERE APPROPRIEE.

Élément 3.1 Fournit un rapport succinct en termes compréhensibles pour le client et appropriées pour le projet.

UNITE 4 : DETERMINER LA COMPATIBILITE ENTRE LES CAPACITES HUMAINES, LES EXIGENCES PREVUES OU EXISTANTES ET LES SITUATIONS DE TRAVAIL ET/OU D'USAGE.

Élément 4.1 Apprécie l'étendue de la variabilité humaine.

4.1a Comprendre l'influence de facteurs tels que l'anthropométrie d'un utilisateur, ses compétences, ses capacités cognitives, son âge, ses capacités sensorielles, sa santé générale et ses expériences de vie sur les caractéristiques de la correction, la conception et la prospection du travail et de l'usage.

Élément 4.2 Détermine les niveaux de compatibilité entre les caractéristiques, les capacités et les motivations d'une personne, et l'organisation, l'environnement, les produits utilisés, l'équipement, le travail des systèmes, des machines et des tâches actuels ou futurs.

Élément 4.3 Identifie les zones à haut risque potentiels ou existants et des tâches à haut risque.

Élément 4.4 Détermine si la source d'un problème se prête à l'intervention ergonomique.

UNITE 5 : ÉLABORER UNE DEMARCHE PLANIFIEE POUR LA CONCEPTION OU L'INTERVENTION ERGONOMIQUE.

Élément 5.1 Adopte une vision holistique de l'ergonomie dans le développement de solutions

5.1a Identifie la contribution relative des facteurs organisationnels, sociaux, cognitifs, perceptifs, environnementaux, musculo-squelettiques ou industriels au problème global et développe des solutions en conséquence.

5.1b Estime l'impact de la législation, des pratiques, des normes, et des process industriels sur les problèmes et les solutions possibles.

Élément 5.2 Intègre les approches qui améliorent la qualité de vie dans l'environnement de travail

5.2a Offre des possibilités pour le développement de la personne au travail.

5.2b Considère les facteurs qui influencent le sentiment de satisfaction avec le lieu de travail de la personne.

5.2c Intègre la déontologie de l'ergonomie à sa pratique et en fait évoluer le contenu en fonction des changements sociaux, économiques et technologiques.

Élément 5.3 Élabore des stratégies d'intervention pour implanter un nouveau produit, service ou système qui soit bénéfique au développement de la santé et de la sécurité.

5.3a Pense l'implémentation en cycle de vie et de développement.

5.3b Comprend la nature itérative du développement de la conception.

5.3c Connaît les pratiques et les limites applicables en matière de changement dans les situations de travail et d'usage.

5.3c Prépare un rapport sur les spécifications de conception à partir d'une analyse systématique visant à atteindre les objectifs du projet.

5.3d Sait communiquer par écrit et par oral de manière à favoriser une appropriation des études ergonomiques par des designers industriels, ingénieurs, informaticiens, analystes de systèmes, architectes, médecins, gestionnaires ou d'autres professionnels.

Élément 5.4 Considère des alternatives pour optimiser les situations de travail et d'usage tout en garantissant un haut niveau de performance et de satisfaction

5.4a Établit des objectifs appropriés à court, moyen et à long termes en rapport avec les problèmes définis, en relation avec le client.

5.4b Considère les options possibles et veille à l'équilibre entre les contraintes temporelles et financières imposées d'une part, et les objectifs de performance et de satisfaction, d'autre part.

5.4c Considère les avantages humains et organisationnels, les bénéfices technologiques et les coûts financiers de chaque solution ergonomique potentielle.

Élément 5.5 Développe un plan pour contrôler et réduire les risques

5.4a Apprécie les informations nécessaires à la gestion efficace des risques.

5.4b Comprend comment contrôler les conditions physiques et chimiques indésirables et les principaux polluants.

5.4c Établit des priorités en ce qui concerne le niveau des risques identifiés, et leurs conséquences pour la sécurité sanitaire.

5.4d Sélectionne des formes appropriées de contrôle des risques fondées sur la pratique des connaissances théoriques et de l'ergonomie et développe une approche globale et intégrée pour le contrôle des risques industriels et psychosociaux.

5.4e Identifie où les dispositifs et les aides écrites ou numériques qui pourraient améliorer la compatibilité entre la personne, sa tâche et son contexte.

5.4f Considère les besoins des groupes particuliers (experts, communautés de métiers) et des personnes à besoins spécifiques (vieillesse ou handicap).

Élément 5.5 Communique efficacement avec le client et ses collègues professionnels.

5.5a Discute et négocie avec les clients, les utilisateurs, les managers de manière à gérer l'intervention ergonomique.

5.5b Présente, explique et argumente les stratégies de conception ou d'intervention disponibles, leur raison d'être, les attentes réalistes des résultats, des limites à la réalisation de résultats, et les coûts de la démarche ergonomique proposée.

5.5c Établit des relations coopératives avec son entourage professionnel et collabore efficacement avec les collègues dans d'autres disciplines.

UNITE 6 : PRODUIRE DES CONSEILS ADAPTES A L'HOMME DANS LES SITUATIONS DE TRAVAIL ET D'USAGES

Élément 6.1 Comprend les hiérarchies des systèmes de contrôle

6.1a Connaît la hiérarchie des systèmes de sécurité, sait appliquer ou faire appliquer des contrôles primaires et secondaires et connaît les séquences et ordres des contrôles.

Élément 6.2 Formule des préconisations appropriées pour la conception et/ou l'intervention

6.2a Utilise l'approche systémique (conception intégrée humain-situation de travail) pour concevoir des systèmes nouveaux ou modifiés.

6.2b Comprend et maîtrise les méthodologies de conception et d'évaluation, les démarches de pilotage et gestion de projet et leurs utilisations dans le développement de systèmes.

6.2c Applique les principes de conception appropriés pour concevoir des produits, des outils de travail, des contrôles, des postes, de l'instrumentation et d'autres aspects du travail ; et sait tenir compte des activités et facteurs humains dans la conception.

6.2d Produit des brouillons, version bêta, maquettes des systèmes en faisant varier les aspects fonctionnels des tâches, les types de technologies, les moyens et procédures de travail, les types de matériaux, les formes d'organisation du travail, l'ordonnancement des tâches...

6.2e Développe des simulations appropriées pour optimiser et valider les recommandations.

6.2f Rédige les caractéristiques détaillées du concept retenu et développe des solutions spécifiques pour des tests dans des conditions réalistes.

6.2g Fournit des spécifications et des lignes directrices pour la conception et pour l'implantation dans les systèmes techniques, organisationnels et sociaux

6.3h *Prévoit dans certains cas une refonte globale du processus de travail, d'activité et d'usage qui correspondent aux résultats de l'analyse ergonomique.*

6.2i *est en mesure de justifier les recommandations, préconisations et spécifications.*

Élément 6.3 Présente des recommandations appropriées pour la gestion organisationnelle

6.3a *Comprend les principes du management de la qualité totale.*

6.3b *Conçoit des organisations optimisant la performance, efficaces et efficientes et de grande qualité de vie au travail.*

6.3c *Gère le changement d'organisation du travail, de manière approprié au problème identifié.*

6.3d *Considère des variables telles que la participation, l'analyse des rôles, le développement de carrière, l'autonomie, la refonte des tâches, la citoyenneté organisationnelle, la responsabilité sociale comme structurante de la relation au client.*

Élément 6.4 Fait des recommandations concernant la sélection du personnel

6.4a *Recommande la sélection du personnel selon des critères organisationnellement justes en cherchant une solution équilibrée aux problèmes posés.*

6.4a *Applique des critères appropriés pour la sélection du personnel, le cas échéant, en fonction de la nature des besoins, des exigences et des responsabilités sociales.*

Élément 6.5 Développe des recommandations basées sur des principes de l'ergonomie appliqués à l'éducation et à la formation.

6.5a *Comprend les concepts actuels de l'éducation et de la formation et sait les appliquer, y compris encourageant l'apprentissage continu et le développement des connaissances tout au long de la vie.*

6.5b *Met en œuvre des programmes de formation efficaces permettant de comprendre l'introduction de mesures ergonomiques comme le contrôle des risques potentiels dans les environnements de travail, à la maison, dans la ville ou dans les loisirs. Il s'agit d'atteindre une performance sûre et confortable et de réussir les évolutions des activités humaines.*

UNITE 7 : METTRE EN ŒUVRE DES PRINCIPES ERGONOMIQUES POUR OPTIMISER LA PERFORMANCE HUMAINE.

Élément 7.1 Se réfère aux clients, à tous les niveaux du personnel et à tous types d'utilisateurs.

7.1a *Communique avec les utilisateurs, les gestionnaires et d'autres collègues sur la méthode mise en œuvre et sur les principes de conception ou de contrôle des risques.*

7.1b *Utilise des processus appropriés pour motiver le client à participer au projet d'ergonomie*

7.1c *Sait prendre la responsabilité de la réalisation des objectifs définis.*

7.1d *Fournit des lignes directrices individuelles pour le personnel sous une forme compréhensible pour le client.*

Élément 7.2 Supervise l'application du projet ergonomique (produits, services, systèmes, organisations).

7.2a *Met en œuvre la conception et les éventuelles modifications nécessaires.*

7.2b *Facilite l'adaptation à de nouvelles approches de l'activité.*

7.2c *Supervise l'intégration aux usages et l'évolution des usages*

7.2d *Fournit un feedback utile sur les progrès et changements réalisés.*

7.2e *Intègre des méthodes pour permettre une amélioration continue.*

Élément 7.3 Innove, anticipe efficacement les transformations et changements

7.3a *Construit une vision prospective du travail et des usages.*

7.3b *Élabore des représentations des futurs possibles des usages, des utilisateurs et des organisations et aide à la réflexion stratégique sur les choix futurs, en appliquant des arguments ergonomiques.*

7.3c *Surmonte, dans l'environnement de travail et/ou de vie, la résistance des travailleurs et des utilisateurs, des gestionnaires et des syndicats pour changer, et gagne leur coopération pour la mise en œuvre d'approches inédites et innovantes.*

7.3d *Intègre l'innovation continue à sa pratique du changement.*

7.3e *Promeut des méthodes et démarches d'innovation centrée humain : innovation par et pour l'humain.*

UNITE 8 : ÉVALUER L'ERGONOMIE DES SYSTEMES, PRODUITS ET SERVICES.

Élément 8.1 Suit en continu les résultats de la conception ou les impacts de l'intervention ergonomique.

8.1a *Sélectionne des critères appropriés pour l'évaluation.*

8.1b *Évalue le niveau d'acceptation et de satisfaction des principes ergonomiques mis en œuvre.*

8.1c *Produit des dossiers et des rapports clairs, concis, précis et significatifs.*

8.1d *Communique efficacement ses résultats d'évaluation*

Élément 8.2 Mène des recherches évaluatives pertinentes

8.2a *Fait montre une pensée scientifique, rationnelle, critique, logique et conceptuelle.*

8.2b *Évalue les nouveaux concepts et résultats avec un regard critique*

8.2c *Démontre une connaissance des méthodologies de la recherche en ergonomie.*

8.2d *Fait preuve d'une expertise ergonomique individuelle pointue dans certains domaines spécialisés.*

Élément 8.3 Rend des expertises solides quant à la qualité et à l'efficacité de la conception de produits ou services ou d'aménagement de lieux ou d'organisation.

8.3a *Évalue et améliore les conditions, contenus et organisations du travail,*

8.3b *Évalue et améliore le confort et de la sécurité de tous et garantit un haut niveau de bien-être.*

8.3c *Évalue et améliore la productivité, l'exploitabilité des systèmes techniques par les humains,*

8.3d *Évalue et améliore l'insertion et l'inclusion de tous en cherchant à satisfaire les besoins humains*

8.3e *Évalue et améliore les utilisations et usages des systèmes humain-machine.*

8.3f *Considère l'importance des coûts du projet, intègre les implications financières à ses arguments ergonomiques*

Élément 8.4 Modifie (corrige, adapte) le projet conformément aux résultats de l'évaluation, le cas échéant.

UNITE 9 : FAIRE PREUVE D'UN COMPORTEMENT PROFESSIONNEL.

Élément 9.1 Montre un engagement envers une pratique éthique, un respect des normes et agit en conformité avec les exigences légales.

9.1a *Se conduit de manière compatible avec les codes et les normes de comportement professionnel acceptées.*

Élément 9.2 Reconnaît les forces et les limites personnelles et professionnelles et reconnaît les capacités des autres.

9.2a *Connaît l'étendue des connaissances en ergonomie, apprécie les domaines où les connaissances et les compétences font défaut et sait ce qu'il faut faire et qui contacter pour accéder à l'expertise manquante.*

9.2b *Manifeste un désir de formation continue, une motivation pour mettre à niveau ses connaissances et compétences.*

9.2c *Sait faire évoluer sa pratique de l'ergonomie, afin d'assurer en largeur et en profondeur une compréhension appropriée des problèmes relatifs à l'adaptation des systèmes aux humains.*

9.2c *Reconnaît les domaines de l'ergonomie où sa connaissance est limitée et consulte de manière appropriée des collègues pour assurer le maintien de ses compétences à un niveau élevé.*

9.2d *Reconnaît la valeur du travail avec experts multidisciplinaires.*

Élément 9.3 Actualise ses connaissances de manière pertinente et les intègre à la pratique de l'ergonomie.

9.3a *Maintient en permanence un niveau de connaissance de la législation en matière de santé au travail, de contrôle des risques environnementaux, de droit du travail et d'autres domaines liés à la pratique de l'ergonomie.*

9.3b *Actualise en permanence ses connaissances des enjeux industriels, économiques, technologiques et juridiques qui ont une incidence sur la pratique de l'ergonomie professionnelle.*

Élément 9.4 Reconnaît l'impact de l'ergonomie sur la vie des personnes.

9.4a *Apprécie l'impact social et psychologique des investigations en ergonomie.*

9.4b *Apprécie les responsabilités et les exigences sociales et professionnelles.*