

Les Cleantech dans les filières de la formation professionnelle initiale

Une étude sur mandat de l'OFTT

Proposition pour un catalogue de compétences Cleantech transversales

| Compétences transversales professionnelles | | Connaissances | Aptitudes | Comportements |
|--|--|--|---|--|
| 1. Compréhension des cleantech | <p>Compréhension et développement des notions cleantech. Ces aspects peuvent être pris en compte dans l'ensemble des apprentissages.</p> <p>Les apprenant/es doivent avoir une première connaissance/expérience de la complexité. Par ex. en étant capable d'expliquer les relations entre société/ économie /environnement.</p> | <p>Les apprenant/es expliquent le concept cleantech et son utilité.</p> <p>Ils expliquent les concepts d'empreinte écologique, de développement durable et leur importance selon leur niveau de formation.</p> <p>Ils expliquent les liens et l'influence que les thèmes cleantech (environnement, ressources, énergie, efficacité, production et consommation) ont sur leur pratique professionnelle et sur les générations futures/la société.</p> | <p>Les apprenant/es mettent en pratique les applications les plus importantes de l'efficacité des ressources, du recyclage et des ressources renouvelables.</p> <p>Ils appliquent les méthodes adéquates pour éviter les processus dommageables à l'environnement et à la santé dans le travail quotidien dans leur environnement scolaire et extrascolaire, social et privé.</p> | <p>Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens.</p> |
| 2. Usage efficace des ressources et des matériaux (y compris la gestion des déchets et le recyclage). | <p>La notion de cleantech implique une utilisation efficace des ressources et du matériel, tant sur les lieux de formation, que de travail.</p> <p>Par ex. : recyclage des déchets (papier, bouteilles PET).</p> | <p>Les apprenant/es décrivent les différentes procédures de recyclage des matériaux, des produits et autres déchets.</p> <p>Ils décrivent des exemples généraux d'utilisation efficace des ressources et du matériel</p> <p>Ils expliquent pourquoi une utilisation efficace des ressources et des matériaux peut être utile pour l'entreprise (certification, coûts, etc.).</p> | <p>Les apprenant/es mettent en pratique des modes de production, de travail, favorisant une utilisation efficace des ressources.</p> <p>Ils mettent en pratique les différentes procédures de recyclage des matériaux, des produits et autres déchets en respectant l'environnement, les directives de l'entreprise, les critères qualité, etc.</p> | <p>Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens.</p> |

| Compétences professionnelles transversales | | Connaissances | Aptitudes | Comportements |
|---|---|--|---|--|
| 3. Utilisation efficiente de l'énergie | <p>La notion de cleantech implique une utilisation efficiente de l'énergie.</p> <p>Par ex. limiter la consommation d'énergie (ampoules à basse consommation), utiliser des machines, des produits à basse consommation, éviter les gaspillages énergétiques, etc.</p> | <p>Les apprenant/es décrivent les procédures, les recommandations d'économie d'énergie en général et celles propres à leur profession.</p> <p>Ils expliquent pourquoi une utilisation efficiente de l'énergie est nécessaire pour l'avenir et peut agir sur l'image, les coûts de l'entreprise, etc.</p> | <p>Les apprenant/es choisissent et utilisent des machines, des processus, des outils, du matériel informatique ayant une basse consommation d'énergie lorsque c'est possible.</p> <p>Ils utilisent des outils (informatiques, machines, etc.) en tenant compte des critères d'efficacité et d'économie d'énergie.</p> | <p>Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens.</p> |
| 4. Utilisation d'énergies renouvelables | <p>Le concept de cleantech implique la promotion et l'utilisation des énergies renouvelables, chaque fois que cela est possible.</p> <p>Par ex. : privilégier des sources d'énergie renouvelable (solaire, etc.).</p> | <p>Les apprenant/es décrivent les différents types d'énergies renouvelables (y compris l'eau).</p> <p>Ils expliquent pourquoi cela est nécessaire pour l'avenir, les avantages pour la production de biens et de services, la consommation, selon le domaine d'activité.</p> | <p>Les apprenant/es utilisent et choisissent des produits, des machines utilisant des sources d'énergie renouvelables (y compris l'eau).</p> <p>Ils les utilisent de façon adéquate et veillent à éviter le gaspillage.</p> | <p>Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens.</p> |
| 5. Utilisation des ressources et des matériaux renouvelables | <p>Le concept de cleantech implique la promotion et l'utilisation de matériaux et de ressources renouvelables, y compris les matériaux provenant du recyclage.</p> <p>Par ex : utiliser du papier provenant de forêts gérées selon les critères FSC. Critères de proximité.</p> | <p>Les apprenant/es décrivent les ressources et des matériaux de production renouvelables qu'ils utilisent dans leur profession.</p> | <p>Les apprenant/es choisissent et utilisent des matériaux et des ressources renouvelables de façon adéquate.</p> | <p>Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens.</p> |

| Compétences professionnelles transversales | | Connaissances | Aptitudes | Comportements |
|---|--|--|--|---|
| 6. Promotion et développement d'une mobilité durable | Le développement des cleantech implique une connaissance, une mise en pratique, une réflexion sur le mode de déplacement des personnes et le transport des marchandises, des services de façon durable. Toute la logistique est concernée. | Les apprenant/es décrivent les différents moyens de transport durables pour les déplacements des personnes et des produits, marchandises, etc. propres à leur secteur d'activité. | Les apprenant/es choisissent pour leurs déplacements professionnels des moyens de transport durables lorsque c'est possible. Ils favorisent une logistique dans leur formation et leur lieu de travail, qui prend en compte des critères de durabilité, d'efficacité énergétique, etc. | Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens. |
| 7. Compréhension des systèmes et des processus de transformation | Les cleantech impliquent une réflexion prenant en compte la complexité et une réflexion systémique. Par ex. : par une ouverture aux métiers, l'acceptation de l'incertitude, la complexité (par ex. le développement n'est pas linéaire), des feed-back, etc. | Les apprenant/es décrivent avec des exemples (études de cas, best-practices) des solutions alternatives mettant en œuvre des cleantech. Ils expliquent les effets de ces changements (par ex. sur le système de production, sur le lieu de travail, etc.) selon leur domaine d'activité. Ils décrivent les conséquences de ces changements sur leur lieu de travail et en dehors (environnement, ville, etc.). | Dans le cadre du travail de maturité professionnelle, les apprenant/es montrent les effets, les risques de certaines décisions sur une autre partie du système société/ économie/ environnement. Ils savent établir des critères de choix. Ils comparent les effets à court, moyen et/ou long terme des alternatives retenues. | Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens. |

| Compétences professionnelles transversales | | Connaissances | Aptitudes | Comportements |
|--|--|--|--|---|
| 8. Interdisciplinarité | Les compétences cleantech impliquent des connaissances de base de l'approche interdisciplinaire : les savoirs, les savoir-faire et savoir-être interagissent non seulement avec la société, l'économie et l'environnement, mais aussi avec les ressources /énergies renouvelables/utilisation (cf. compétences 1 à 6). | <p>Les apprenant/es décrivent des exemples de situations interdisciplinaires propres à leur domaine d'activité.</p> <p>Ils en expliquent la valeur ajoutée, les avantages.</p> <p>Ils décrivent des exemples de changement de perspective (se mettre à la place de ...).</p> | <p>Les apprenant/es sont en mesure de travailler et de penser en faisant des liens avec d'autres sujets, thèmes propres à leur profession.</p> <p>Ils travaillent avec d'autres métiers lorsque cela est possible.</p> | Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens. |
| 9. Innovation | Une connaissance de base de l'innovation et de la créativité est nécessaire, car c'est un fondement des cleantech. | Les apprenant/es décrivent des exemples de transferts de savoir et de technologies, d'innovation, de créativité propres à leur domaine d'activité. | Les apprenant/es mettent en pratique les améliorations, les innovations proposées, lorsque cela leur est possible. | Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens. |
| 10. Qualité et responsabilité | <p>Les questions de qualité sont propres à la formation et à l'entreprise. L'ensemble des normes ISO sert de base à la discussion.</p> <p>La question de la responsabilité relève de la responsabilité sociale des entreprises (RSE) et sert de base à la réflexion sur les comportements propres aux compétences cleantech.</p> | <p>Les apprenant/es expliquent les processus-qualité propres à leur branche/entreprise.</p> <p>Ils en décrivent les liens avec les cleantech.</p> <p>Ils expliquent les concepts de base sur les stocks limités de ressources (responsabilité inter- et transgénérationnelle).</p> | <p>Les apprenants peuvent traiter des questions propres aux Cleantech (sens large).</p> <p>Ils peuvent construire des projets simples dans leur champ professionnel et les réaliser.</p> | Les apprenant/es intègrent ces aspects dans leurs comportements et agissent dans ce sens. |