**EUcare4.0**

**Directives du formateur**

**version 1.0**

**Contenu de la publication R3/A2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Titre du document | **Modèle de lignes directrices EUcare4.0** | | |
| ID d'activité | Lignes directrices du formateur R3/A2 Eucare4.0 | | |
| Date de début/date de fin | M10-M19 | | |
| Responsable d'activité | P3 (OAMGMAMR IASI) | | |
| Livrable | R3/A2\_OAMGMAMR | | |
| Date limite | 05.2023 | | |
|  |  | | |
| Auteurs | Catalina Neculau,Liliana Pintilie, Irina Alistar, Dragos Iordache | OAMGMAMMR | |
|  | Valerio Alessandroni, Piret Laansoo | EFCC | |
|  | Doru Cantemir, Ioana Cantemir | Ingénierie Ludor | |
|  | Carlos Delgado Kloos, Carlos Alario-Hoyos, Patricia Callej, Rebiha Kemcha | UC3M | |
|  | Moncef Benkherrat | ECAM-EPMI | |
|  | Pablo J.Alhama Blanco | SESCAM | |
| Collaborateurs |  | | |
| Partenaires impliqués | P3 (OAMGMAMR) | | |
| Version | 1.0 | | |
| Statut | Brouillon | | **Fin☐** |

Contenu

[Introduction 4](#_Toc143608881)

[1. Pourquoi est-ce nécessaire 5](#_Toc143608882)

[2. Objectifs futurs 5](#_Toc143608883)

[3. Contexte d'apprentissage (comment pouvez-vous fournir le contenu) – directives générales 6](#_Toc143608884)

[3.1. Enseigner et apprendre en ligne 6](#_Toc143608885)

[3.2. Ressources 6](#_Toc143608886)

[3.3. Ce sur quoi le formateur doit se concentrer : 7](#_Toc143608887)

[4. Étapes de livraison du contenu des modules 7](#_Toc143608888)

[4.1. Définir le groupe cible par module en fonction du curriculum 7](#_Toc143608889)

[4.2. Objectifs d'apprentissage du module 8](#_Toc143608890)

[4.3. plan de formation 11](#_Toc143608891)

[4.4. D'où nous partons 12](#_Toc143608892)

[4.5. Motivation 12](#_Toc143608893)

[4.6. Contenu de base(contenu technique divisé en unités selon le programme) 15](#_Toc143608894)

[4.7. Résumer. Conclusions et tendances futures 21](#_Toc143608895)

[4.8. Examens et contrôle qualité 22](#_Toc143608896)

[4.9. Recommandations 22](#_Toc143608897)

[Conclusions 27](#_Toc143608898)

[Les références 28](#_Toc143608899)



Auteur:[Weedezign\_photo](https://elements.envato.com/user/Weedezign_photo), source:<https://elements.envato.com/telehealth-concept-asian-woman-video-call-with-her-VD4J65F>

# Introduction

L’Industrie 4.0 révolutionne la manière dont les soins de santé sont délivrés, notamment le diagnostic, le traitement, le suivi des patients et de leur état de santé, la relation patient-professionnel médical mais aussi la gestion et l’organisation des systèmes de santé. Les nouveaux défis dans le domaine médical, apportés par le développement de l'industrie 4.0, en particulier dans le domaine psychiatrique, créent de nouveaux besoins de formation pour les professionnels de la santé mentale, comme la sensibilisation aux avantages de la santé 4.0 de la numérisation, l'acquisition de connaissances sur les applications des technologies numériques dans le secteur spécifique. de la santé mentale, être capable d'identifier lesquelles de ces technologies peuvent être incluses dans les parcours éducatifs officiels et de concevoir des stratégies pour y parvenir, comme mentionné dans le programme du cours.

Le manuel contient des lignes directrices destinées aux formateurs sur l'utilisation du matériel créé dans le projet Eucare 4.0, pendant les sessions de formation, selon le programme du cours, qui peut être consulté sur le site du projet. Ce qu'un formateur doit avoir en tête lors de la préparation du cours est : comment utiliser les méthodes d'apprentissage en ligne et mieux exploiter leurs avantages pour les apprenants, sur quoi se baser lors de la conception de la formation, comment accroître l'efficacité des expériences d'apprentissage en utilisant des méthodes informelles et méthodes non formelles (par exemple, évaluations pendant le cours et quiz).

Développés afin d'aider les formateurs, enseignants et mentors de l'EFP à produire un impact important sur le groupe cible final concernant l'utilisation de l'Industrie 4.0 dans la prise en charge des patients ayant des besoins en santé mentale, les matériaux créés dans Eucare 4.0 sont disponibles sur<https://extension.uc3m.es/>

L'information est organisée de manière modulaire et flexible. Chaque module a été développé par l'un des partenaires du projet. Il y a 10 modules, comme suit :

1. Introduction à l'Industrie 4.0 ; (EFCC)

2. Introduction à la Santé 4.0 ; (LUDOR)

3. Application de la Santé 4.0 au secteur de la santé mentale ;) (ECAM-EPMI)

4. Introduction à la santé mobile et à la cybersanté ; (OAMGMAMR)

5. Applications de santé mentale ; (LUDOR)

6. Télépsychiatrie ; (ECAM-EPMI)

7. IoT pour les soins de santé mentale. (UC3M)

8. Big data pour les soins de santé mentale. (UC3M)

9. Intelligence artificielle pour les soins de santé mentale. Modèles d'inférence, regroupement/classification, reconnaissance de formes, prédiction ; (EFCC)

10. Réalité mixte (AR/VR) pour les soins de santé mentale. Continuum AR, VR et interfaces multimodales de Milgram. (SESCAM)

# 1. Pourquoi est-ce nécessaire

L'objectif de ce guide est d'aider les instructeurs (éducateurs) de l'EFP, les enseignants/formateurs/mentors de l'EFP, les cadres supérieurs, les cadres intermédiaires, et pas seulement à comprendre l'utilisation du 4.0 dans les soins de santé mentale, et à être en mesure de fournir les connaissances selon le contenu du programme Eucare 4.0. Ils doivent être capables de créer un contexte d'apprentissage en ligne flexible qui permet au formateur de procéder à des ajustements en fonction des besoins et des capacités de l'apprenant. À l'aide de ces lignes directrices, les formateurs acquerront des connaissances spécialisées dans la planification et la conduite efficace d'une formation Eucare 4.0, sur la base des méthodes fournies et, d'autre part, des besoins spécifiques des apprenants.

# 2. Objectifs futurs

Cette ligne directrice vise à soutenir et à former les cadres supérieurs, les cadres intermédiaires et les enseignants/formateurs/mentors de l'EFP et à faciliter l'introduction de l'industrie.4.0 àsoin de la santé mentaleprofessionnels unprocessus simple. L'Industrie 4.0 jouera un rôle clé dans le développement de carrière de la prochaine génération. Décrire la conversion et le développement de la fabrication industrielle à travers lenumérisationdes nouvelles technologies,L'Industrie 4.0 a ajouté une nouvelle dimension où, avec l'aide des nouvelles technologies, le marché industriel a atteint un nouveau niveau, quin'était pasDéjà vu,y compris le secteur de la santé mentale.

Les apprenants se familiarisent avec le concept de l'Industrie 4.0 et ses technologies, il est donc essentiel que les formateurs soient capables de transmettre les connaissances acquises à leurs apprenants et également de pouvoir trouver des manières innovantes d'utiliser les nouvelles technologies dans leur pratique depuis le décideurs à ceux qui travaillent directement avec des patients souffrant de troubles mentaux. L'un des principaux objectifs du projet Eucare 4.0 est de créer un cours en ligne qui permettra aux formateurs d'apprendre toutes les bases pour mettre en pratique la technologie fournie par l'Industrie 4.0 dans le domaine de la santé mentale et de diffuser leurs connaissances et compétences avancées avec le professionnels dans ce domaine.

Dans la section suivante de ce guide, nous présentons différentes pratiques et les étapes que les formateurs doivent suivre pour enseigner aux stagiaires. Cela peut être une bonne occasion pour les formateurs de mettre en pratique leurs compétences dans l'utilisation des outils de l'Industrie 4.0 dans le domaine de la santé mentale et de créer de bons contextes d'apprentissage en les mettant en pratique avant de les enseigner aux étudiants. De cette façon, ils pourront également connaître les difficultés et les défis qui peuvent survenir au cours de leur apprentissage et trouver des outils plus créatifs pour enseigner ces matières.

# 3. Contexte d'apprentissage (comment pouvez-vous fournir le contenu) – directives générales

## 3.1. Enseigner et apprendre en ligne

L'apprentissage en ligne donne au stagiaire l'entière responsabilité de son apprentissage, permet un apprentissage plus personnalisé et donne plus de flexibilité à l'apprenant, compte tenu de la structure du cours organisé par modules et de la possibilité de suivre les modules au choix. Les stagiaires peuvent apprendre à leur propre rythme et recevoir un retour individuel sur leurs performances. Ils peuvent également choisir un contenu d'apprentissage adapté à leur niveau, leur style d'apprentissage et leurs intérêts, rendant l'apprentissage plus engageant et productif. L'apprentissage en ligne permet d'accéder à un éventail beaucoup plus large de spécialistes et de contenus d'apprentissage. Cela crée la possibilité d’un niveau d’implication plus élevé sans exiger qu’ils soient présents dans l’environnement physique du milieu éducatif.

L'apprentissage en ligne a également le potentiel d'améliorer la productivité et de réduire les coûts de transport en termes d'argent et de temps, etc. L'apprentissage en ligne peut favoriser la créativité des stagiaires en leur offrant des options pour expérimenter, collaborer avec leurs pairs pour résoudre un problème, des sujets de recherche et développer leurs projets. Il incite les formateurs à innover et à développer de nouveaux outils et solutions d’apprentissage, améliorant ainsi l’interaction formateur-stagiaire et les opportunités d’apprentissage.

L'enseignement en ligne comprend des études de cas dans lesquelles les étudiants seront encouragés à utiliser des expériences professionnelles dans le domaine de la santé mentale et à prendre en compte le point de vue du patient/client dans l'utilisation des outils de l'Industrie 4.0. Comme mentionné précédemment, les supports en ligne sont organisés en 10 modules, répartis en fonction du groupe cible en trois blocs.

Pour encourager les apprenants à réfléchir sur leur apprentissage, il est recommandé d'utiliser des méthodes d'apprentissage interactives comme des cours vidéo avec des quiz et des moments de réflexion sur des études de cas mais aussi de les encourager à développer des stratégies d'utilisation des connaissances et des compétences acquises à chaque module. sur leur lieu de travail dans le domaine de la santé mentale, dans notre cas. Les stagiaires peuvent également être encouragés à partager leur compréhension du contenu, à en discuter avec leurs pairs puis à rédiger un court paragraphe résumant leur apprentissage. Une étude de cas est utilisée pour discuter de leurs opinions sur l'utilisation des différentes Industrie 4.0. outils en santé mentale et les partager avec leurs pairs et formateurs. La plateforme d'apprentissage offre aux formateurs et aux stagiaires un moyen simple de collaborer sur des projets et des cours. Pour les stagiaires, la plateforme offre une variété d'opportunités de collaboration via la vidéo, la messagerie et les discussions. L'utilisation de la technologie dans l'éducation sanitaire améliore les performances des stagiaires, rendant les cours plus attrayants, suscitant l'intérêt des stagiaires pour l'apprentissage, augmentant leur enthousiasme et améliorant la qualité des cours.

## 3.2. Ressources

Étant donné que le cours est en ligne, les formateurs doivent s'assurer qu'ils disposeront d'un appareil avec accès à Internet, d'un navigateur multimédia et qu'ils seront inscrits sur la plateforme d'extension, des films, des casques, des ordinateurs portables, des documents en ligne disponibles pour les participants, etc. (en fonction du contenu et des objectifs du module).

## 3.3. Ce sur quoi le formateur doit se concentrer :

* Doit avoir à l’esprit des objectifs de cours clairs
* Doit utiliser du matériel stimulant, étant donné que le cours est en ligne, pour maintenir l'intérêt et la concentration des stagiaires (jeux, vidéos, quiz, faciliter l'interaction avec les pairs, etc.)
* Utilisez des cours vidéo dynamiques pour que les stagiaires puissent vérifier les informations qu'ils ont apprises.
* Utiliser des méthodes formelles et non formelles dans l’enseignement.
* Utilisercentré sur la personneméthodes d'apprentissage, comme vl’espace virtuel facilite « la comparaison, la copie, la discussion et surtout la coopération et la révision » (Motschnig-Pitrik, 2005) à l’aide de plateformes en ligne.
* Utiliser le travail d'équipe (jeux, tâches pouvant impliquer davantage de participants en ligne dans des exercices comme Kahoot, Quzziz, etc.)
* Sdivisez le module de formation en parties significatives.
* Utilisez l’autoréflexion pour approfondir le processus d’apprentissage (en utilisant H5P).
* Assurer l’accès aux activités pour tous les participants.
* Veiller à ajuster les méthodes d'apprentissage en fonction du groupe, si nécessaire (avoir une méthode plan B).

Dans la partie suivante des lignes directrices, il y aura une description de toutes les étapes qu'un formateur doit suivre afin de faciliter la prestation du cours. Il convient de souligner que même si le cours est un cours en ligne, étant open source, il peut être utilisé tel quel par les formateurs, mais le matériel peut également être utilisé dans un apprentissage hybride ou sur site.

Afin de dispenser efficacement le cours, un formateur peut suivre les étapes suggérées ci-dessous. Parce que certains aspects sont communs et d'autres spécifiques à chaque module, le formateur trouvera, pour ce dernier cas, un exemple ou une suggestion spécifique pour chaque module.

# 4. Étapes de livraison du contenu des modules

## 4.1. Définir le groupe cible par module en fonction du curriculum



Afin d'être plus efficace et d'avoir une touche plus pratique dans l'organisation et la prestation des soins dans le secteur de la santé mentale, le cours Eucare 4.0 cible différents profils en fonction des besoins d'application des connaissances dans la pratique de la santé mentale mais aussi de leur mise en œuvre dans le niveau institutionnel.

Ainsi, le principal groupe cible est celui des instructeurs d’EFP, tels que les formateurs, les enseignants et les mentors spécialisés dans la santé mentale, qui jouent un rôle essentiel dans le développement des capacités et des compétences nécessaires pour appliquer la technologie I4.0. Les enseignants/formateurs/mentors assureront le suivi du cours dans son ensemble (10 modules, 50h). Ils doivent savoir comment utiliser diverses méthodes d’enseignement pour garantir une compréhension détaillée des concepts et des procédures de chaque technologie.

**Le groupe cible secondaire (Mid managers)**Il suffit de compléter les six premiers modules liés aux informations stratégiques et aux réussites sans entrer dans les détails techniques décrits dans les derniers modules. Les cadres intermédiaires comme les prestataires de soins de santé et de formation ou les établissements d'enseignement font partie de ce groupe. Ils constituent l'interface entre le groupe cible primaire et le tertiaire.

**Le public cible tertiaire (Senior manager)**n’aura besoin que d’informations stratégiques (modules 1 à 3) pour prendre des décisions éclairées et est lié aux décideurs politiques et aux responsables de l’éducation.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Groupe ciblé | Qui est impliqué | Modules à suivre | Blocs |
| Primaire | Instructeurs, formateurs, enseignants de l'EFP | M1 à M10 | Moi, II, III |
| Secondaire | Cadres intermédiaires (prestataires de soins de santé et formateurs/établissements d’enseignement) | M1 à M6 | Moi, II |
| Tertiaire | Cadres supérieurs | M1 à M3 | je |

## 4.2. Objectifs d'apprentissage du module

* Le formateur doit utiliser des objectifs d'apprentissage mesurables et concrets.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Module**  **nombre** | **Le nom du module** | **Objectifs d'apprentissage** | **Observations** |
| 1. | Introduction à l'Industrie 4.0 | Les stagiaires seront capables de :   * définir l'Industrie 4.0 et les principales technologies pertinentes * Identifiez les 4 révolutions industrielles * identifier les acteurs de l’Industrie 4.0 et leurs rôles * identifier les opportunités d’innovation offertes par l’Industrie 4.0 * relier au moins 2 études de cas pertinentes sur les mises en œuvre de l'Industrie 4.0. |  |
| 2. | Introduction à la santé 4.0 | Les stagiaires seront capables de :   * définir la Santé 4.0 * identifier les acteurs de la Santé 4.0 et leurs rôles * identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de la santé 4.0 * relier au moins 2 études de cas pertinentes sur la mise en œuvre de Santé 4.0 en santé mentale. |  |
| 3. | Application de Santé 4.0 au secteur de la santé mentale ; | Les stagiaires seront capables de :   * définir le concept desecteur de la santé mentale. * expliquer l’évolution des innovations technologiques dans le domaine de la santé. * expliquer la structure du cerveau * relier les principes de base de l’imagerie médicale et de l’électrophysiologie * définir la technologie de suivi oculaire et son utilité dans le domaine de la santé mentale * définir la salle Snoezelen et son utilité dans le secteur mental. * expliquer le rôle de la robotique dans le secteur mental. |  |
| 4. | Introduction à la mHealth et à la e-santé | Les stagiaires seront capables de :   * définir la cybersanté et la mSanté * associez au moins 5 avantages à l'utilisation de la cybersanté et de la mHealth * associez au moins 5 inconvénients à l'utilisation de la cybersanté et de la mHealth * identifier au moins un impact de la cybersanté et de la mHealth sur les personnes * identifier au moins un impact de la cybersanté et de la mHealth sur l'environnement domestique * identifier au moins un impact de la e-santé et de la mHealth sur l'environnement de travail * identifier au moins un impact de la e-santé et de la mHealth sur la société * proposer une étude de cas sur l'utilisation de la cybersanté et de la santé mobile dans leur travail |  |
| 5. | Applications de santé mentale | Les stagiaires seront capables de :   * définir les applications de santé mentale (MHA) * identifier les concepts de base du MHA * se rapporterau moins 5 avantages deMHA * se rapporterau moins 5 inconvénients deMHA * expliquer comment sélectionner un MHA approprié * identifier les catégories MHA * donner des exemples de MHA pertinents pour différentes catégories * relier au moins 5 applications de MHA à la santé * relater au moins deux études de cas pertinentes sur l'utilisation de la MHA en santé mentale. |  |
| 6. | Télépsychiatrie | Les stagiaires seront capables de :   * définir la télépsychiatrie * expliquer le lien avec la télémédecine * expliquer la réglementation liée à la télépsychiatrie. * relier les bases des réseaux informatiques, des données et de la sécurité des réseaux. |  |
| 7. | IoT pour la santé mentale. | Les stagiaires seront capables de :   * définir ce qu'est l'IoT * identifier les concepts de base de l'IoT * définir les principaux composants d'un système IoT * différencier les deux principaux types d’informatique appliqués aux systèmes IoT * relier les principaux avantages de l’IoT * mettre quelques exemples d'applications IoT * relier certaines applications de l'IoT dans les soins de santé * identifier les principaux avantages de l’IoT dans le secteur de la santé * énumérer certaines des applications possibles de l'IoT dans le domaine de la santé mentale * relier au moins 2 cas d'utilisation pertinents de l'IoT sur les soins de santé mentale |  |
| 8. | Big data pour la santé mentale. | Les stagiaires seront capables de :   * définir ce qu'est le Big Data * identifier les concepts de base de la Data * définir les V du Big Data * définir les principales étapes d'un processus Big Data * relier les principaux avantages du Big Data * mettre quelques exemples d'applications Big Data * relier certaines applications du Big Data dans le domaine de la santé * identifier les principaux bénéfices du Big Data dans le secteur de la santé * énumérer certaines des applications possibles du Big Data dans le domaine de la santé mentale * relier au moins 2 cas d’utilisation pertinents du Big Data sur les soins de santé mentale |  |
| 9. | L'intelligence artificielle pour la santé mentale. Modèles d'inférence, clustering/classification, reconnaissance de formes, prédiction | Les stagiaires seront capables de :   * définir ce qu'est l'intelligence artificielle (IA) * identifier les concepts de base de l'IA * définir les principaux composants d'un système d'IA * relier les principaux avantages de l’IA * mettre quelques exemples d'applications d'IA * relier certaines applications de l’IA dans les soins de santé * identifier les principaux bénéfices de l’IA dans le secteur de la santé * énumérer certaines des applications possibles de l’IA dans les soins de santé mentale * relier au moins 2 cas d'utilisation pertinents de l'IA sur les soins de santé mentale |  |
| dix. | Réalité mixte (AR/VR) pour les soins de santé mentale. Continuum AR, VR et interfaces multimodales de Milgram | Les stagiaires seront capables de :   * définir des cas de santé mentale à l'aide de la réalité mixte (MR) * identifier les concepts de base de la RM * expliquer le continuum de MR de Milgram * identifier les variantes MR * expliquer comment fonctionne la RM * expliquer comment sélectionner une interface multimodale adaptée * relier au moins 3 applications de la RM à la santé * relier au moins deux études de cas pertinentes sur l'utilisation de la RM en santé mentale |  |

## 4.3. plan de formation

* Le formateur doit savoir exactement combien de temps il consacre à chaque module et aux activités.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Présentations** | **L'évaluation formative** | **Travail supplémentaire pour les étudiants** | **Recommandation** | **Discussions du forum** | **L'évaluation sommative** |
| 12 vidéos/module | 12 questions/module | élaborer un cas d'étude | accéder à des ressources supplémentaires | discussions | évaluation finale |
| 60 minutes | 60 minutes | | 60 minutes | 60 minutes | 60 minutes |

La durée de l'évaluation formative et du cas d'étude peut varier d'un module à l'autre, en fonction du type d'évaluation choisi par le formateur en fonction du module mais aussi du groupe cible.

***Le formateur doit connaître les ressources nécessaires à la formation****(le formateur est libre de trouver d'autres ressources ludiques afin de rendre le cours plus ludique) :*

* *ordinateur portable,*
* *connexion Internet,*
* *plateforme d'apprentissage en ligne,*
* *formulaire papier - si nécessaire, dans le cas d'une formation sur site ou hybride*
* *Formulaires en ligne si la formation est organisée uniquement en ligne*
* *Liens avec les cours vidéo*
* *des liens vers des ressources supplémentaires qui seront présentées dans le sous-chapitre Contenu principal.*

## 4.4. D'où nous partons

* *Tous les participants doivent accéder à la plateforme d'apprentissage en ligne EUCARE*[*https://extension.uc3m.es*](https://extension.uc3m.es)*par inscription sur la plateforme avec e-mail personnel comme nom d'utilisateur et mot de passe.*

## 4.5. Motivation

* La motivation de chaque module indiquera clairement de quelle manière chaque module peut contribuer à enrichir les connaissances sur l'utilisation de l'Industrie 4.0 dans les soins de santé.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Module  nombre | Le nom du module | Quelle est la contribution du module à la compréhension de l’utilisation de l’Industrie 4.0 dans le domaine de la santé ? | Observations |
| 1. | Introduction à l'Industrie 4.0 | - aider les travailleurs du domaine médical, les managers et les formateurs de l'EFP à se familiariser avec l'Industrie 4.0 et ses applications possibles dans le domaine de la santé  - aider les stagiaires à comprendre les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces liées à la mise en œuvre de l'Industrie 4.0  - aider les stagiaires à mieux comprendre les prochains chapitres, qui décriront plus en détail le rôle de l'Industrie 4.0 et des technologies pertinentes en santé mentale |  |
| 2. | Introduction à la santé 4.0 | - aider les travailleurs du domaine médical, les managers et les formateurs de l'EFP à se familiariser avec la Santé 4.0, qui est l'application des technologies et des concepts de l'Industrie 4.0 dans les soins de santé  - aider les stagiaires à comprendre les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces liées à la mise en œuvre de la Santé 4.0  - aider les stagiaires à mieux comprendre les prochains chapitres, qui décriront plus en détail le rôle de la Santé 4.0 en santé mentale |  |
| 3. | Application de Santé 4.0 au secteur de la santé mentale ; | - aider les éducateurs et enseignants spécialisés dans le domaine de la santé mentale à améliorer la communication non verbale et verbale des personnes ayant une déficience intellectuelle. Aussi, les aider dans leur apprentissage académique comme clé de l’inclusion sociale et professionnelle.  - aider les professionnels de la santé mentale à diagnostiquer précocement les déficiences intellectuelles et à évaluer l'étendue des déficiences causées par ces déficiences, ainsi qu'à suivre les progrès réalisés grâce aux interventions. En effet, les pouvoirs publics et les États européens visent à réduire les dépenses de santé grâce à des interventions précoces, notamment auprès des très jeunes enfants. |  |
| 4. | Introduction à la mHealth et à la e-santé | - aider les travailleurs du secteur médical, les gestionnaires et les formateurs de l'EFP à se familiariser avec ces concepts et à comprendre comment le travail dans le secteur de la santé peut être amélioré grâce à l'utilisation de la cybersanté et de la mHealth  - aider les stagiaires à mieux comprendre les prochains chapitres, qui décriront plus en détail ce que l'industrie 4.0 signifie pour les gens, en particulier pour les personnes souffrant de problèmes de santé mentale et leurs familles. |  |
| 5. | Applications de santé mentale | - aider les travailleurs du domaine médical, les gestionnaires et les formateurs de l'EFP à se familiariser avec leApplications de santé mentalecomme l’une des applications de l’Industrie 4.0 dans le domaine de la santé |  |
| 6. | Télépsychiatrie | - la télépsychiatrie est un outil précieux qui permet aux praticiens de la santé mentale de fournir des services à distance aux patients susceptibles de rencontrer des difficultés pour accéder physiquement aux établissements de santé. En tirant parti des technologies de télécommunication telles que la vidéoconférence et les plateformes numériques sécurisées, les professionnels de la santé mentale peuvent effectuer des consultations et des séances de thérapie virtuelles, leur permettant de rester en contact avec leurs patients quelle que soit la distance géographique ou les contraintes de mobilité.  - cette approche s'avère particulièrement bénéfique pour les personnes à mobilité réduite, celles résidant dans des régions éloignées ou les patients confrontés à d'autres défis qui les empêchent de se présenter à leurs rendez-vous en personne. La commodité de la télépsychiatrie garantit non seulement des soins continus, mais réduit également les perturbations potentielles du processus de traitement, conduisant ainsi à de meilleurs résultats pour les patients. |  |
| 7. | IoT pour la santé mentale. | -portionles travailleurs médicaux, les managers et les formateurs de l'EFP se familiarisent avec les applications des appareils IoT dans le domaine de la santé mentale, qui constituent l'une des applications de l'Industrie 4.0 dans le domaine de la santé. |  |
| 8. | Big data pour la santé mentale. | -portionlestagiairesacquérir des connaissances sur ce qu'est le Big Data en santé mentale comme l'une des applications de l'Industrie 4.0 en santé mentale. |  |
| 9. | L'intelligence artificielle pour la santé mentale. Modèles d'inférence, clustering/classification, reconnaissance de formes, prédiction | -portionlestagiairesacquérir des connaissances sur ce qu'est l'intelligence artificielle en santé mentale comme l'une des applications de l'Industrie 4.0 en santé mentale. |  |
| dix. | Réalité mixte (AR/VR) pour les soins de santé mentale. Continuum AR, VR et interfaces multimodales de Milgram | * la principale contribution de ce module est de présenter aux professionnels de la santé mentale les technologies de réalité mixte, le fonctionnement de ces technologies et les possibilités de leur utilisation. |  |

## 4.6. Contenu de base(contenu technique divisé en unités selon le programme)

La plupart des étapes de la formation sont les mêmes pour les dix modules, mais certains sous-chapitres demandent des mentions spécifiques, ceux-ci seront donc décrits en détail pour chaque module.

Décrivez ici toutes les étapes de la formation comme suit :

**un. Pré-test**

Avant le début effectif de la formation, les stagiaires passeront un pré-test qui sera un formulaire en ligne comportant dix questions concernant l'impact de la e-santé et de la mHealth sur les personnes et la société. Le but du pré-test est de connaître le niveau des stagiaires sur ce sujet.

b. Recueillir les attentes des participants :

* Quelles sont vos attentes personnelles pour ce module ?
* Quelles sont vos attentes professionnelles pour ce module ?

*Pour les cours en ligne, utilisez un formulaire en ligne pour recueillir les attentes des stagiaires afin d'ajuster les informations si vous, en tant que formateur, pouvez contacter les stagiaires pour vérifier leurs progrès. Pour les formations blended ou présentielles, un formulaire papier peut également être utilisé pour recueillir les attentes des participants.*

**c. Le début de la formation**

* Pour tirer le meilleur parti de l'activité d'apprentissage présentée, utilisez une grande variété de formats tels que des cours magistraux, des graphiques, des vidéos, des activités interactives (comme Genially, H5P) et des enquêtes, en fonction du contenu de chaque module.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Module  nombre | Le nom du module | Suggestions pour susciter l'intérêt des stagiaires pour chaque module | Observations |
| 1. | Introduction à l'Industrie 4.0 | Peut commencer par un brise-glace – comme une discussion sur la façon dont l'Industrie 4.0 va révolutionner toutes les industries (de la fabrication au divertissement, en passant par la santé, etc.), les implications des technologies de l'Industrie 4.0 sur diverses parties prenantes (patients, professionnels de santé, établissements de santé). prestataires, etc.) – afin de rendre les stagiaires curieux de la 4e révolution industrielle. |  |
| 2. | Introduction à la santé 4.0 | Peut commencer par un brise-glace – comme une discussion sur la façon dont la Santé 4.0 va révolutionner tous les aspects des soins de santé, les implications de la mise en œuvre de la Santé 4.0 sur les différentes parties prenantes (patients, professionnels de santé, prestataires de soins, etc.) – afin de faire les stagiaires sont curieux de savoir ce qu'ils vont apprendre.  Pour commencer, le formateur peut également utiliser une vidéo pour présenter quelques idées sur la Santé 4.0 et lui demander de répondre à un petit quiz ou à un brainstorming pour des cours en présentiel ou des cours mixtes. |  |
| 3. | Application de Santé 4.0 au secteur de la santé mentale ; | Peut commencer par une activité brise-glace – comme une discussion sur la façon dont les soins de santé ont changé au cours des dernières décennies, comment la technologie a révolutionné le secteur de la santé – afin de rendre les stagiaires curieux de savoir ce qu'ils vont apprendre.  Pour commencer, le formateur peut également utiliser une vidéo pour présenter quelques idées sur ce que les gens savent de la Santé 4.0 et leur demander de répondre à un court quiz ou à un brainstorming pour des cours en présentiel ou des cours mixtes. |  |
| 4. | Introduction à la mHealth et à la e-santé | Peut commencer par un brise-glace au début du module – comme une discussion sur la façon dont les gens pouvaient obtenir des soins de santé avant la cybersanté et la santé mobile si l'on pense aux personnes vivant dans des zones difficiles d'accès, afin que vous puissiez inciter les stagiaires à curieux de savoir ce qu'ils vont apprendre.  Pour commencer, le formateur peut également utiliser une vidéo pour présenter quelques idées sur ce que les gens savent de la e-santé et de la mHealth et leur demander de répondre à un court quiz ou à un brainstorming pour des cours en présentiel ou des cours mixtes. |  |
| 5. | Applications de santé mentale | Peut commencer par un brise-glace – comme une discussion sur la façon dont les smartphones affectent nos vies, la variété des applications, y compris celles pour la santé, et comment celles-ci peuvent être utiles pour la santé mentale – afin de rendre les stagiaires curieux de savoir ce qu'ils vont faire. apprendre.  Pour commencer, le formateur peut également utiliser une vidéo pour présenter quelques idées sur ce que les gens savent sur les applications de santé mentale et leur demander de répondre à un court quiz ou à un brainstorming pour des cours en présentiel ou des cours mixtes. |  |
| 6. | Télépsychiatrie | Souligner la pertinence croissante : Introduire la télépsychiatrie en tant que domaine en évolution rapide et en demande dans le domaine des soins de santé mentale, en soulignant le besoin croissant de professionnels qualifiés dans ce domaine.  Présentez les avantages : Démontrez les nombreux avantages de la télépsychiatrie, tels qu'une accessibilité accrue aux patients, une flexibilité de pratique et la capacité d'atteindre des populations mal desservies. |  |
| 7. | IoT pour la santé mentale. | Peut commencer par un brise-glace – comme une discussion sur la façon dont les appareils IoT, comme les réfrigérateurs intelligents, affectent nos vies, et incluant quelques exemples sur les appareils IoT pour la santé, et comment ceux-ci peuvent être utiles pour la santé mentale – afin de rendre les stagiaires curieux sur ce qu'ils vont apprendre.  Pour commencer, le formateur peut également utiliser une vidéo pour présenter quelques idées sur ce que les gens savent sur l'IoT et leur demander de répondre à un court quiz ou à un brainstorming pour des cours en présentiel ou des cours mixtes. |  |
| 8. | Big data pour la santé mentale. | Peut commencer par un brise-glace – comme une discussion sur la façon dont le Big Data a changé nos vies, et incluant quelques exemples de Big Data sur le secteur de la santé, et comment ceux-ci peuvent être utiles pour la santé mentale – afin de susciter la curiosité des stagiaires. ce qu'ils vont apprendre.  Pour commencer, le formateur peut également utiliser une vidéo pour présenter quelques idées sur ce que les gens savent du Big Data et leur demander de répondre à un court quiz ou à un brainstorming pour des cours en présentiel ou des cours mixtes. |  |
| 9. | L'intelligence artificielle pour la santé mentale. Modèles d'inférence, clustering/classification, reconnaissance de formes, prédiction | Peut commencer par un brise-glace – comme une discussion sur la façon dont l'intelligence artificielle change nos vies, et incluant quelques exemples d'IA dans le secteur de la santé, et comment ceux-ci peuvent être utiles pour la santé mentale – afin de rendre les stagiaires curieux de savoir ce que ils vont apprendre.  Pour commencer, le formateur peut également utiliser une vidéo pour présenter quelques idées sur ce que les gens savent sur l'IA et leur demander de répondre à un court quiz ou à un brainstorming pour des cours en présentiel ou des cours mixtes. |  |
| dix. | Réalité mixte (AR/VR) pour les soins de santé mentale. Continuum AR, VR et interfaces multimodales de Milgram | Peut commencer par un brise-glace – comme une discussion sur la façon dont les soins de santé ont changé au cours des dernières décennies, comment cette technologie pourrait être utile dans le secteur de la santé – afin de rendre les stagiaires curieux de savoir ce qu'ils vont apprendre.  Pour commencer, le formateur peut également utiliser une vidéo pour présenter quelques idées sur ce que les gens savent de la réalité mixte et leur demander de répondre à un court quiz ou à un brainstorming pour des cours en présentiel ou des cours mixtes. |  |

*d. Matériel d'entraînement:*

*Présentations des 12 vidéos de cinq minutes chacune, qui reflètent les thèmes de ce module et se terminent par une évaluation formative (une question pour chaque vidéo), attribuée sur EUCARE e-learning*[*plate-forme*](https://extension.uc3m.es/dashboard)*.*

*Certaines des vidéos seront suiviespardes ressources supplémentaires destinées à clarifier les sujets des cours vidéo et peuvent être utilisées après chaque vidéo ou peuvent être utilisées à la fin du module comme récapitulatif.*

*e. Évaluation formative complémentaire – une étude de cas élaborée par les stagiaires*

*Les participants doivent recevoir des instructions claires pour élaborer eux-mêmes l'étude de cas, ce qui devrait contribuer à l'amélioration de leur travail quotidien dans le domaine des soins de santé. Ils peuvent soumettre le dossier d'étude sous forme électronique ou sur papier (pour les cours mixtes ou en présentiel).*

*F. Forums de discussions sur des sujets connexes.*

*Les discussions du forum visent à faciliter le partage des expériences d'apprentissage des stagiaires et se dérouleraient également sur la plateforme.*

*Mais aussi, les sujets du forum peuvent être une réflexion sur du matériel d'étude ou pour le travail supplémentaire (vidéos que les stagiaires regardent ou articles qu'ils lisent).*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Module  nombre | Le nom du module | Exemples de sujets de discussions sur le forum pour chaque module | Observations |
| 1. | Introduction à l'Industrie 4.0 | Les stagiaires peuvent discuter des aspects pratiques liés à la mise en œuvre de l'Industrie 4.0 dans leur travail : les avantages pour le personnel, les patients et les familles ; les difficultés; le besoin de formation sur les technologies innovantes de l’Industrie 4.0 | Il peut y avoir des sujets liés au contenu des vidéos afin d'avoir les idées plus claires et pour un meilleur apprentissage mais aussi pour partager des bonnes pratiques. |
| 2. | Introduction à la santé 4.0 | Les stagiaires peuvent discuter des aspects pratiques liés à la mise en œuvre de Santé 4.0 dans leur travail : les bénéfices pour le personnel, les patients et les familles ; les difficultés; le besoin de formation. |
| 3. | Application de Santé 4.0 au secteur de la santé mentale ; | Réflexion sur la robotique et son utilité pour favoriser l'interaction, la communication et l'apprentissage chez les enfants handicapés mentaux. |
| 4. | Introduction à la mHealth et à la e-santé | Les stagiaires peuvent discuter des aspects pratiques de l'utilisation de la e-santé et de la mHealth dans leur travail et des avantages qu'ils en retireraient pour les patients ainsi que pour eux-mêmes en tant que personnel médical. |
| 5. | Applications de santé mentale | Les stagiaires peuvent discuter des aspects pratiques liés à l'utilisation des applications de santé mentale : les bénéfices pour les patients et les familles ; les difficultés liées à la sélection d’une application adaptée ; exemples de bonnes applications de santé mentale. |
| 6. | Télépsychiatrie | Les stagiaires peuvent aborder des sujets relatifs à l'utilisation des réseaux informatiques et à leur importance dans le suivi des personnes souffrant de troubles mentaux ou de handicaps mentaux dans leur travail ou en général. |
| 7. | IoT pour la santé mentale. | Les stagiaires peuvent discuter des aspects pratiques liés à l'utilisation des appareils IoT : les bénéfices pour les patients et les familles ; les difficultés liées à la sélection d’un appareil IoT adapté ; exemples des avantages des appareils IoT. |
| 8. | Big data pour la santé mentale. | Les stagiaires pourront échanger sur les aspects pratiques liés à l'utilisation du Big Data dans le secteur de la santé : les bénéfices pour les patients et leurs familles ; les difficultés liées à la sélection d’applications Big Data adaptées ; exemples des avantages du Big Data. |
| 9. | L'intelligence artificielle pour la santé mentale. Modèles d'inférence, clustering/classification, reconnaissance de formes, prédiction | Les stagiaires pourront échanger sur les aspects pratiques liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle dans le secteur de la santé : les bénéfices pour les patients et les familles ; les difficultés liées à la sélection d’applications d’IA adaptées ; exemples des avantages de l’IA. |
| dix. | Réalité mixte (AR/VR) pour les soins de santé mentale. Continuum AR, VR et interfaces multimodales de Milgram | Les stagiaires peuvent discuter des aspects pratiques liés à l'utilisation des réalités mixtes : les bénéfices pour les patients, les cliniciens et les familles ; les difficultés liées à la mise en œuvre ; exemples d'appareils par technologie. |

*g. Évaluation sommative - évaluation finale - voir 5.1.7*

*L'évaluation sommative serait un formulaire en ligne comportant 60 questions avec des réponses multiples provenant des douze cours vidéo du module.*

*Le formateur peut ajouter tout autre travail d'évaluation approprié au contenu du module.*

**Suggestions de méthodes pour dispenser le contenu du cours :**

* Commencez par une problématique adaptée à votre sujet pour éveiller la curiosité et la motivation des participants (semblable à un brise-glace pour un apprentissage sur place).
* Les méthodes de cours en ligne peuvent inclure l'affichage de contenu visuel avec la voix off de la conférence, mais également des vidéos et du matériel de lecture pour compléter le cours. Les vidéos sont toujours accessibles et peuvent être suivies par les stagiaires quand ils le souhaitent ; leur production est abordable ; permet aux formateurs d'expliquer des sujets complexes à l'aide de graphiques, de mouvements et de voix off ; et ils offrent également une livraison dynamique du matériel de formation. Ce qui est également important, c'est que le contenu d'une formation vidéo puisse être facilement modifié en fonction de ses besoins spécifiques.
* Utiliser des méthodes d'apprentissage centrées sur la personne basées sur un mode participatif (cours actifs en ligne) et des liens vers des exemples concrets des technologies dans le domaine médical (peut être des vidéos, des tutoriels, des articles, etc.).
* Utilisez le travail d'équipe (jeux, tâches pouvant impliquer davantage de participants en ligne dans des exercices comme Kahoot, Quzziz, etc.).
* Vous devez vous assurer d'offrir un accès égal au processus d'apprentissage à tous les participants, en ajustant les méthodes d'apprentissage le cas échéant.
* Le formateur utilisera l'étude de cas déjà réalisée dans la vidéo mais pourra également en construire de nouvelles en fonction des attentes et des besoins du stagiaire (qui sont identifiés au départ).

## 4.7. Résumer. Conclusions et tendances futures

* Recueillir les acquis des stagiaires : perception de soi des apprenants sur leurs apprentissages, ce qu'ils peuvent appliquer dans leur travail avec les personnes qui sollicitent une aide médicale.
* **Par exemple**, si la formation se déroule en ligne, il peut y avoir des formulaires en ligne où les participants peuvent répondre à certaines questions, comme :

Quelle est la chose la plus précieuse que vous ayez apprise pendant la formation ?

Qu'utiliseriez-vous lors de votre premier jour de travail d'après ce que vous avez appris ?

Sur quoi pouvez-vous compter pour essayer de mettre en œuvre l’utilisation de la cybersanté et de la santé mobile sur votre lieu de travail ?

Selon vous, quels sont les éléments qui pourraient créer des difficultés pour accepter la mise en œuvre de la cybersanté et de la mSanté sur votre lieu de travail ?

* *Pour une formation mixte ou présentielle, vous pouvez également utiliser un formulaire papier pour encaisser les gains.*

## 4.8. Examens et contrôle qualité

* *A la fin du module, le stagiaire doit répondre à la même enquête qu'au début du module (5 minutes pour la fiche post-test).*
* *L'évaluation formative du module comprend 1 (une) question pour chaque vidéo, à laquelle les participants doivent répondre pendant le cours. Les participants reçoivent également l'indication d'élaborer eux-mêmes une étude de cas, à titre d'évaluation formative supplémentaire.*
* *L'évaluation sommative du module consiste en un quiz final de 60 questions, qui doivent être adaptés aux objectifs d'apprentissage (voir le programme du cours Eucare sur le site du projet pour plus de détails).*
* *La condition formelle pour que les participants reçoivent le certificat de réussite est la nécessité d'avoir au moins 75 % de bonnes réponses à l'évaluation sommative. Le Certificat de réussite sera généré automatiquement à partir des espaces e-learning en anglais pour chaque module.*
* *Pour tous les quiz, vous pouvez utiliser des formulaires en ligne sur la plateforme d'apprentissage en ligne EUcare4.0.*

## 4.9. Recommandations

Ici, le formateur peut être plus précis sur certains aspects du module qui peuvent faciliter la transmission de l'information et l'efficacité des méthodes utilisées pour avoir le maximum d'impact sur les personnes travaillant avec des diagnostics psychiatriques.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numéro de module | Le nom du module | Recommandations aux formateurs pour chaque module | Observations |
| 1. | Introduction à l'Industrie 4.0 | Le formateur doit s'adapter à son public. Pour un public moins technique, ils devraient se concentrer sur l’aspect pratique de l’application. Cependant, pour un public plus technique, ils peuvent approfondir les détails techniques, notamment en ce qui concerne les parties IoT, Bid Data et Intelligence artificielle.  Lors des sessions de formation ou des présentations, il est essentiel que le formateur soit flexible et réponde aux besoins spécifiques et aux niveaux de connaissances du public. | Pour ceux qui ne disposent pas d’une solide expérience technique, le formateur doit mettre l’accent sur les applications pratiques et réelles du sujet. |
| 2. | Introduction à la santé 4.0 | Les formateurs doivent être conscients du groupe cible lors du choix des exercices et du matériel supplémentaire pour les stagiaires ; pour le 2ème module, le groupe cible implique les cadres supérieurs, qui demandent des ressources supplémentaires et des sujets des forums liés aux parties prenantes et à leurs rôles, les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de la santé 4.0 et les études de cas pertinentes.  Le formateur doit expliquer comment une analyse SWOT peut être utile aux stagiaires pour évaluer la Santé 4.0, en particulier comment elle peut les aider à comprendre le potentiel des technologies de la Santé 4.0 pour améliorer leur travail. | Démontrer que la santé 4.0 a la capacité de révolutionner les soins de santé mentale en améliorant leur personnalisation, leur accessibilité et leur efficacité, jouant ainsi un rôle crucial dans la lutte contre la crise mondiale croissante de la santé mentale, peut contribuer à susciter un plus grand intérêt pour l’utilisation de la santé 4.0. Des équipements industriels pour les acteurs mais aussi pour les personnes qui travaillent dans le domaine médical, en facilitant leur travail. |
| 3. | Application de Santé 4.0 au secteur de la santé mentale ; | Le formateur doit s'adapter à son public. Pour un public moins technique, ils devraient se concentrer sur l’aspect pratique de l’application. Cependant, pour un public plus technique, ils peuvent approfondir les détails techniques, notamment concernant la partie robotique.  Lors des sessions de formation ou des présentations, il est essentiel que le formateur soit flexible et réponde aux besoins spécifiques et aux niveaux de connaissances du public. | Pour ceux qui ne disposent pas d’une solide expérience technique, le formateur doit mettre l’accent sur les applications pratiques et réelles du sujet. |
| 4. | Introduction à la mHealth et à la e-santé | Les formateurs doivent être conscients du groupe cible lors du choix des exercices et du matériel supplémentaire pour les stagiaires ; pour le 4ème module, le groupe cible implique principalement les cadres intermédiaires et supérieurs, qui demande également des ressources supplémentaires et des sujets de forums liés aux parties prenantes et tout ce qui implique de prendre des décisions comme les coûts, les avantages ou les inconvénients de l'utilisation du 4.0. Industry in Healthcare, en termes d'avantages et d'inconvénients, pour leur faire comprendre la nécessité d'investir dans la formation du personnel médical et également être conscient des obstacles qu'ils peuvent rencontrer en essayant de mettre en œuvre l'utilisation des gains de l'industrie 4.0 dans leur quotidien. travail. | Décrire ce que la cybersanté et la msanté signifient pour les personnes, la communauté, la communauté professionnelle ou familiale et la société peut aider les stagiaires à mieux comprendre l'utilité de la cybersanté et de la msanté dans leur travail quotidien et l'importance de leur implication personnelle dans le développement d'une approche plus centrée sur la personne. approche du patient en considérant les bénéfices bidirectionnels de l'impact de l'Industrie 4.0 sur le bien-être du patient mais aussi sur la facilitation du travail du personnel médical grâce à l'accès à l'information et à une technologie de plus en plus développée. |
| 5. | Applications de santé mentale | Les formateurs doivent être conscients du groupe cible lors du choix des exercices et du matériel supplémentaire pour les stagiaires ; pour le 5ème module, le groupe cible concerne majoritairement les cadres intermédiaires, ce qui demande également des ressources supplémentaires et des sujets de forums liés aux concepts de base du MHA, leurs avantages et limites, les catégories et études de cas pertinentes.  Il est également important que les formateurs se concentrent sur la manière de fournir les informations nécessaires pour aider les stagiaires à mieux comprendre ce que sont les applications de santé mentale, leurs concepts de base, leurs avantages et leurs limites, lesMHA (applications de santé mentale), quelles sont les meilleures méthodes pour sélectionner un MHA approprié, etc.  Le formateur doit expliquer comment un MHA peut aider diverses parties prenantes, des patients et familles aux prestataires de soins de santé. | L'apprentissage est encore enrichi par la présentation de sCertaines des applications de santé mentale les plus pertinentes actuellement disponibles sur le marché, ainsi que 2 études de cas pertinentes sur l'utilisation de ces applications. De plus, les stagiaires doivent garder à l'esprit le grand nombre de vidéos et de ressources en ligne afin d'ouvrir la voie aux stagiaires pour rechercher et utiliser ces applications dans leur travail quotidien dans le domaine des soins de santé mentale. |
| 6. | Télépsychiatrie | Télépsychiatrievise à aider les professionnels de la santé à comprendre les avantages inestimables de l'utilisation des réseaux informatiques pour les soins et le suivi des patients.  Le formateur doit s'adapter à son public et faire preuve de flexibilité et répondre aux besoins spécifiques et aux niveaux de connaissances du public : pour un public plus technique, il peut approfondir les détails techniques, notamment concernant la partie Réseau Informatique et pour ceux qui ne le peuvent pas. avoir une solide formation technique, le formateur doit mettre l’accent sur les applications pratiques et réelles du sujet.Les professionnels de la santé apprendront à mener efficacement des consultations, des évaluations et un soutien continu à distance aux patients, en utilisant les technologies Internet et les logiciels de vidéoconférence. | Il est également important de souligner les avantages potentiels de la télépsychiatrie, tels que la suppression des barrières géographiques, l'amélioration de l'accès aux services de santé mentale et l'augmentation de la portée des soins pour les populations mal desservies.  Les informations complètes sur diverses techniques de réseau et protocoles de sécurité informatique que les participants recevront sont axées sur la sécurité informatique et sont de la plus haute importance, étant donné que la télépsychiatrie implique l'échange de données médicales sensibles et traite des personnes particulièrement vulnérables, telles que celles souffrant de problèmes de santé mentale. . |
| 7. | IoT pour la santé mentale. | Les formateurs doivent être conscients du groupe cible lors du choix des exercices et du matériel supplémentaire pour les stagiaires ; pour le 7ème module, le groupe cible implique principalement des formateurs, des enseignants et des mentors dans le domaine des soins de santé, qui demande des ressources et des sujets supplémentaires des forums liés aux concepts de base des appareils IoT, à leurs avantages et limites, aux catégories et études de cas pertinentes. .  Le formateur doit fournir une vue d’ensemble complètede l'IoT,en commençant par une définition claire des concepts de base et en mettant en évidence les principaux composants d'un système IoT et en faisant la distinction entre les deux principaux types d'informatique utilisés dans les systèmes IoT.Le formateur doit expliquer comment un appareil IoT peut aider diverses parties prenantes, des patients et familles aux prestataires de soins de santé du secteur de la santé mentale. | Plus précisément, il approfondit les applications de l'IoT dans le secteur de la santé et les avantages de l'IoT dans le domaine de la santé et explique plus en détail les applications potentielles de l'IoT dans les soins de santé mentale.  Les avantages de l'IoT, avec quelques exemples d'applications IoT, sont fournis pour montrer son potentiel.  Trois cas d'utilisation pertinents de l'IoT dans les soins de santé mentale doivent être expliqués dans ce module. |
| 8. | Big data pour la santé mentale. | Les formateurs doivent être conscients du groupe cible lors du choix des exercices et du matériel supplémentaire pour les stagiaires ; pour le 8ème module, le groupe cible implique principalement des formateurs, des enseignants et des mentors en soins de santé, ce qui demande des ressources supplémentaires et des sujets des forums liés aux concepts de base des appareils IoT, à leurs avantages et limites, aux catégories et aux cas pertinents. études.  Le formateur doit mettre l'accent sur des concepts fondamentaux tels que les V du Big Data, les principales étapes impliquées dans un processus Big Data, les avantages significatifs qui y sont associés et mettre en évidence divers exemples d'applications Big Data, spécifiquement centrées sur le secteur de la santé.  Le formateur doit expliquer comment un appareil IoT peut aider diverses parties prenantes, des patients et familles aux prestataires de soins de santé du secteur de la santé mentale. | Il est important de souligner les avantages du Big Data dans le secteur de la santé, notamment dans le domaine de la santé mentale, ainsi que les nombreuses applications potentielles du Big Data dans ce domaine.  Il existe également une invitation pour les stagiaires à explorer deux cas d'utilisation du Big Data en santé mentale, pour une meilleure compréhension du processus. |
| 9. | L'intelligence artificielle pour la santé mentale. Modèles d'inférence, clustering/classification, reconnaissance de formes, prédiction | Les formateurs doivent être conscients du groupe cible lors du choix des exercices et du matériel supplémentaire pour les stagiaires ; pour le 9ème module, le groupe cible concerneprincipalement des formateurs, des enseignants et des mentors dans le domaine des soins de santé, ce qui demande des ressources supplémentaires, et les sujets des forums liés aux concepts de base des technologies d'Intelligence Artificielle, leurs avantages et limites, les catégories et études de cas pertinentes. | Le formateur doit expliquer comment les technologies d'IA peuvent aider diverses parties prenantes, des patients, cliniciens et familles aux agents de santé. |
| dix. | Réalité mixte (AR/VR) pour les soins de santé mentale. Continuum d'interfaces AR, VR et multimodales de Milgram | Les formateurs doivent être conscients du groupe cible lors du choix des exercices et du matériel supplémentaire pour les stagiaires ; pour le 10ème module, le groupe cible concerneprincipalement des formateurs, des enseignants et des mentors dans le domaine des soins de santé, ce qui demande des ressources supplémentaires, et les sujets des forums liés aux concepts de base des technologies de réalité mixte, leurs avantages et limites, les catégories et études de cas pertinentes.  Le formateur doit se concentrer sur les technologies impliquées, leurs concepts de base, leurs avantages et leurs limites, les appareils IRM, quelles sont les meilleures approches pour sélectionner un appareil approprié, etc.  Le formateur doit expliquer comment les technologies de réalité mixte peuvent aider diverses parties prenantes, des patients, cliniciens et familles aux agents de santé. | Il est important de se concentrer sur la présentation de certains des appareils les plus pertinents actuellement disponibles sur le marché, en plus des études de cas pertinentes sur l'utilisation de ces technologies. |

# Conclusions

Ce guide a été conçu, sur la base du programme du cours et des groupes cibles impliqués dans chaque module, pour aider les formateurs à fournir le meilleur contenu aux stagiaires, compte tenu de l'impact significatif du 4.0. Industrie des soins de santé et spécialement des soins psychiatriques.

Il est important de rappeler que les exemples et les études de cas donnés dans cette formation mais aussi construits par les stagiaires sont très pertinents car, de cette manière, les informations et les tâches accomplies par les participants les aideront à lier la théorie avec leur expérience professionnelle. expérience et la mettre en pratique.

Compte tenu de la complexité et de la quantité d'informations de Santé 4.0 en santé mentale, ces lignes directrices fournissent des orientations générales dans la fourniture d'informations aux formateurs, adaptées au niveau de compétences des stagiaires et à leur origine culturelle.

À partir de là, la ligne directrice recommande une approche étape par étape, intégrant la théorie avec des aspects pratiques comme trouver des moyens d'appliquer les idées sur le lieu de travail et comprendre l'utilisation du 4.0. Technologie industrielle dans les soins de santé, de la prévention à la guérison, afin d'améliorer le travail des professionnels de la santé mais aussi la vie des personnes de la société qui ont besoin de leur aide.

En outre, la formation met l'accent sur l'importance de protéger la vie privée des patients et de maintenir la confidentialité des informations médicales tout en utilisant la technologie 4.0 dans la prestation des soins, ce qui est d'une grande importance du point de vue des droits des patients, en considérant les normes et les directives éthiques comme base pour toute intervention de soins de santé. Le formateur doit souligner que l'utilisation de la technologie 4.0 vise à doter les professionnels de la santé mentale de l'expertise nécessaire pour intégrer des solutions informatiques de manière transparente dans leurs pratiques, conduisant ainsi à de meilleurs résultats pour les patients et à un système de santé mentale plus efficace et plus accessible.

Construit à la suite de consultations avec de nombreux professionnels œuvrant dans le secteur de la santé mentale, notamment des éducateurs spécialisés, des enseignants spécialisés, des orthophonistes, des psychomotriciens, des ergothérapeutes, des psychologues, des pédopsychiatres mais aussi des technologies informatiques de quatre pays européens, le cours donne aux formateurs qui souhaite accéder aux documents et avoir la liberté d'organiser le contenu en fonction de ses besoins. Le contenu de certains modules offre une représentation condensée des demandes de ces professionnels. Une idée précieuse qu'un formateur doit avoir en tête est qu'à chaque fois, la demande est la même : il faut des solutions simples et accessibles pour faire progresser les jeunes, les jeunes adultes, mais aussi les personnes âgées qui ont besoin d'une assistance en santé mentale, pour améliorer les fonctions essentielles et importantes telles que la communication, l'interaction sociale pour maintenir un niveau plus élevé d'indépendance. Les progrès dans ces domaines conduisent à une autonomie accrue de l’individu et assurent son intégration dans la société. Le résultat positif est une réduction des dépenses de santé pour l’État et une diminution de la charge mentale pour les parents.

Tous les supports ont été réalisés dans le cadre du projet Eucare 4.0, financé par Erasmus + et peuvent être consultés et téléchargés gratuitement depuis l'e-learning.[plate-forme](https://extension.uc3m.es/)et du projet[site web.](https://eucare40.eu/)

# Les références

« Big data » dans la recherche en santé mentale : état actuel et possibilités émergentes :<https://link.springer.com/article/10.1007/s00127-016-1266-8>

Une enquête sur le phénotypage numérique de la santé mentale basé sur les mégadonnées :<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1566253518305244>

Association américaine de psychologie (APA). (2023). Qu’est-ce que la thérapie cognitivo-comportementale ? Récupéré en 2023, de<https://www.apa.org/ptsd-guideline/patients-and-families/cognitive-behavioral>

L'analyse des mégadonnées dans le domaine de la santé : promesse et potentiel :<https://link.springer.com/article/10.1186/2047-2501-2-3>

Carrouel F. et al. (2022). Applications mobiles de santé mentale dans l'App Store français : étude d'évaluation de la fonctionnalité et de la qualité. JMIR Mhealth Uhealth, 10(10). est ce que je:10.2196/41282

L'IA de ChatGPT peut aider à dépister la maladie d'Alzheimer :<https://openai.com/blog/chatgpt><https://spectrum.ieee.org/gpt-3-ai-chat-alzheimers>

Chen, C. et coll. (2020). Les temps changent : les soins de santé 4.0 arrivent !. Journal des systèmes médicaux, 44(40).<https://doi.org/10.1007/s10916-019-1513-0>

Chute, C., French, T. (2019). Présentation de Care 4.0 : un paradigme de soins intégrés fondé sur les capacités de l'industrie 4.0. Int J Environ Res Santé publique, 16(12). est ce que je: 10.3390/ijerph16122247

da Silveira, F. et al. (2019). Analyse des technologies de l'industrie 4.0 appliquées au secteur de la santé : revue systématique de la littérature. Goujon. Système. Décis. Contrôle, 202, 701-709<https://doi.org/10.1007/978-3-030-14730-3_73>

Démonstration de solutions Big Data pour les soins de santé européens :<https://cordis.europa.eu/article/id/435740-demonstrating-big-data-solutions-for-european-healthcare>

Mise en œuvre d'EarlySense : une avancée dans le domaine des soins aux personnes âgées, une aubaine pour le groupe Allure :<https://www.allurecare.com/earlysense-implementation-breakthrough-eldercare-boon-allure-group/>

Estrela, V. (2019). Santé 4.0 : applications, gestion, technologies et révision. Journal des technologies médicales, 2(4), 262-276. est ce que je:https://doi.org/10.26415/2572-004X-vol2iss4p262-276

Fitzpatrick, KK, Darcy, A., Vierhile, M. (2017) Offrir une thérapie cognitivo-comportementale aux jeunes adultes présentant des symptômes de dépression et d'anxiété à l'aide d'un agent conversationnel entièrement automatisé (Woebot) : un essai contrôlé randomisé, JMIR Ment Health, 4 ( 2):e19, est ce que je:10.2196/mental.7785

Fitzsimmons-Craft, EE, Taylor CB, Graham AK (2020). Efficacité d'une intervention d'auto-assistance guidée par la thérapie cognitivo-comportementale numérique pour les troubles de l'alimentation chez les étudiantes : un essai clinique randomisé en grappes. Réseau JAMA ouvert, 3(8), e2015633.<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.15633>

Guilherme, LT et al. (2020). Santé 4.0 : tendances, défis et orientations de recherche. Planification et contrôle de la production, 31(15), 1245-1260.<https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1702226>

Haleem, A., Javaid, M., Singh RP, Suman, R. (2022). Technologies médicales 4.0 pour les soins de santé : fonctionnalités, capacités et applications. Internet des objets et systèmes cyber-physiques, 2, 12-30.<https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2022.04.001>

<https://effectivehealthcare.ahrq.gov/products/mental-health-apps/protocol>

Huckvale K, Torous J, Larsen ME (2019). Citation Évaluation des pratiques de partage de données et de confidentialité des applications pour smartphone pour la dépression et l'abandon du tabac - extraite du réseau JAMA ouvert. 5 avril 2019;2(4):e192542. est ce que je: 10.1001/jamanetworkopen.2019.2542. PMID : 31002321.

Internet des objets appliqué à la santé mentale : concepts, applications et perspectives :<https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-42934-8_4>

Internet des objets pour la santé mentale : questions ouvertes en matière d'acquisition de données, d'auto-organisation, d'accord de niveau de service et de gestion des identités :<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7908518/>

Enjeux de l’Internet des objets liés à la psychiatrie :<https://journalbipolardisorders.springeropen.com/articles/10.1186/s40345-020-00216-y>

Kotzias, K. et coll. (2022). Industrie 4.0 et santé : contexte, applications, bénéfices et défis. IET Doux, 1–54.<https://doi.org/10.1049/sfw2.12074>

Loeza-Mejía, CI et al. (2021). Le potentiel et les défis de la Santé 4.0 pour faire face à la pandémie de COVID-19 : un aperçu rapide. Technologie de la santé. 11, 1321-1330.<https://doi.org/10.1007/s12553-021-00598-8>

Appareils médicaux Internet des objets (IoT) :<https://www.hindawi.com/journals/jhe/2021/6632599/>

Motschnig-Pitrik, R. (2005). L'apprentissage en ligne centré sur la personne en action : la technologie peut-elle aider à manifester des valeurs centrées sur la personne dans les environnements universitaires ? Journal de psychologie humaniste, 45(4), 503-530.<https://doi.org/10.1177/0022167805279816>

Neary, M. et Schueller, S. (2018). État du domaine des applications de santé mentale. Cogn Behav Pract., 25(4), 531-537. est ce que je:10.1016/j.cbpra.2018.01.002

Opportunités et défis liés à l’utilisation du Big Data des médias sociaux pour évaluer les conséquences sur la santé mentale de la crise du COVID-19 et des futurs événements majeurs :<https://link.springer.com/article/10.1007/s44192-022-00017-y>

Aperçu du rôle des mégadonnées dans la santé mentale : un examen de la portée :<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666990022000271>

Pang, Z., Yang, G., Khedri R., Zhang, Y.-T. (2018). Introduction à la section spéciale : Convergence de la technologie d'automatisation, du génie biomédical et de l'informatique de la santé vers les soins de santé 4.0. Examens IEEE en génie biomédical, 11, 249-259. est ce que je: 10.1109/RBME.2018.2848518

Parker L, Halter V, Karliychuk T et al. (2019) citation Dans quelle mesure les données de votre application de santé mentale sont-elles confidentielles ? Une étude empirique des politiques et pratiques de confidentialité des applications de santé mentale extraite de la revue International Journal of Law and Psychiatry. 2019 mai-juin ; 64 : 198-204. est ce que je: 10.1016/j.ijlp.2019.04.002. PMID : 31122630.

Paul, S. et coll. (2021). Applications de l'industrie 4.0 pour les services médicaux/de santé. J. Sens. Actuator Netw., 10(43). est ce que je:https://doi.org/10.3390/jsan10030043

Piers Gooding et Timothy Kariotis, 15 novembre 2022, citation Les applications de santé mentale ne protègent pas vos données, extrait de Scientific American,<https://www.scientificamerican.com/article/mental-health-apps-are-not-keeping-your-data-safe/>

Protocole de recherche : Évaluation des applications en santé mentale 2023, citation du programme de soins de santé efficaces, Agence pour la recherche et la qualité des soins de santé, Rockville, MD.

Médias sociaux, big data et santé mentale : avancées actuelles et implications éthiques :<https://www.sciencedirect.com/science/article/>

Stiles-Shields, C. (2023). Woebot : une revue professionnelle. Récupéré en 2023,<https://onemindpsyberguide.org/expert-review/woebot-an-expert-review/>