



Digital Fashion Project

Collaborative Online International Learning in Digital Fashion

Rapport succinct sur les compétences numériques nécessaires dans l'industrie de la mode et sur les besoins d'apprentissage des groupes défavorisés



Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication n'engage que son auteur et la Commission ne peut être tenue responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qu'elle contient.
Projet N° 2021-1-RO01-KA220-HED-000031150



**Co-funded by
the European Union**



Rapport succinct sur les compétences numériques nécessaires dans l'industrie de la mode et sur les besoins d'apprentissage des groupes défavorisés

Coordinateur du projet: Institut national de recherche-développement pour les textiles et le cuir – INCDTP Bucarest

Coordination du rapport : Université de Maribor

Auteurs:

Andreja Rudolf
Tadeja Penko
Zoran Stjepanovic
Ion Razvan Radulescu
Catalin Grosu
Razvan Scarlat
Emilia Visileanu
Irina Ionescu
Manuela Avadanei
Alexandra Cardoso
Tania Espírito Santo
George Cools
Sheilla Odhiambo
Désinstaller Cosmin
Alexandra De Raeve
Xianyi Zeng
Sébastien Thomassey
Xuyuan Tao

Novembre 2022



Contenu

Table des matières

1	INTRODUCTION	5
2	RAPPORT SUCCINCT SUR L'ENQUÊTE SUR LES ENTREPRISES EUROPÉENNES DE L'HABILLEMENT ET DE LA MODE	6
2.1	INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES ENTREPRISES SONDEES	7
2.2	L'EXPÉRIENCE DES ENTREPRISES EUROPÉENNES INTERROGÉES AVEC LES TECHNOLOGIES DE LA MODE VIRTUELLE	9
2.3	COMPÉTENCES NUMÉRIQUES REQUISES POUR LES TECHNOLOGIES DE MODE VIRTUELLE ET PROFILS D'EMPLOI NÉCESSAIRES	13
2.4	CONCLUSIONS	16
3	BREF COMPTE-RENDU DE L'ENTRETIEN AVEC UN GROUPE DE DISCUSSION D'ENTREPRISES DE MODE ET DE TEXTILE	18
3.1	INFORMATIONS DE BASE SUR LES ENTREPRISES EUROPÉENNES INTERROGÉES	19
3.2	LOGICIELS POUR LA CONSTRUCTION DE VÊTEMENTS	20
3.3	LOGICIEL DE PROTOTYPAGE VIRTUEL 3D DE VÊTEMENTS	21
3.4	AUTRES TYPES DE LOGICIELS	22
3.5	CONCLUSIONS	22
4	RAPPORT SUCCINCT SUR LES BESOINS D'APPRENTISSAGE DES GROUPES DÉFAVORISÉS	24
4.1	GROUPES DÉFAVORISÉS	25
4.1.1	<i>Problèmes d'accès pour les personnes handicapées</i>	26
4.2	ANALYSE DES BESOINS D'APPRENTISSAGE DES GROUPES DÉFAVORISÉS DES PARTENAIRES EUROPÉENS DU PROJET	27
4.3	CONCLUSIONS	30
5	CONCLUSIONS	31



1 INTRODUCTION

Ce rapport succinct sur les compétences numériques nécessaires dans l'industrie de la mode et sur les besoins d'apprentissage des groupes défavorisés fournit les principales conclusions du premier résultat du projet (PR1) sur la base des activités menées, qui sont résumées dans des rapports conjoints :

- Rapport sur l'enquête sur les entreprises de vêtements et de mode,
- Rapport sur l'entretien qualitatif avec un groupe d'entreprises de mode et de textile, et
- Rapport sur les besoins d'apprentissage des groupes défavorisés,

et fournit de manière holistique la méthodologie pour l'apprentissage collaboratif de la mode numérique en ligne à l'échelle internationale.

Le rapport final sur l'enquête auprès des entreprises de mode et d'habillement et le rapport conjoint sur l'entretien qualitatif avec un groupe d'entreprises de mode et d'habillement fournissent les besoins actuels en compétences numériques des entreprises de mode et d'habillement et l'état de l'application industrielle des technologies de mode virtuelle dans cinq pays partenaires européens: Roumanie, Portugal, Slovénie, Belgique et France.

Le rapport conjoint sur les besoins d'apprentissage des groupes défavorisés dans les pays partenaires européens fournit des lignes directrices sur les méthodes d'enseignement requises pour l'apprentissage collaboratif international en ligne dans le domaine de la mode numérique.



2 RAPPORT SUCCINCT SUR L'ENQUÊTE SUR LES ENTREPRISES EUROPÉENNES DE L'HABILLEMENT ET DE LA MODE

Ce rapport sur les entreprises de vêtements et de mode vise à évaluer le niveau des compétences clés en matière de mode numérique, les applications industrielles et les besoins, et à développer une méthodologie pour l'apprentissage collaboratif international de la mode numérique en ligne dans cinq pays partenaires: Roumanie, Portugal, Slovénie, Belgique et France.

L'enquête a été menée auprès de 35 entreprises européennes de mode ou d'habillement utilisant l'outil en ligne Google Forms dans tous les pays partenaires (au moins cinq entreprises par partenaire). Le rapport succinct consiste en une analyse d'enquête de toutes les entreprises européennes de mode et de vêtements interrogées. En Roumanie, l'enquête a été menée auprès de onze entreprises de mode et d'habillement, en Belgique auprès de huit entreprises, au Portugal auprès de six entreprises, tandis qu'en Slovénie et en France, l'enquête a été menée auprès de cinq entreprises de mode et d'habillement.

Le questionnaire a été divisé en trois groupes : (1) les données de l'entreprise et les informations sur le profil des répondants, (2) l'expérience de l'entreprise avec les technologies de mode virtuelle et (3) les compétences numériques requises pour les technologies de mode virtuelle et les profils d'emploi nécessaires. Le questionnaire a reçu des réponses anonymes et contenait différents types de questions, telles que des questions dichotomiques, des questions à choix multiples et des questions ouvertes, afin d'obtenir les meilleures opinions possibles. L'enquête a été analysée à l'aide de statistiques descriptives, l'objectif principal du questionnaire étant d'identifier un besoin évident de compétences numériques pour l'industrie de la mode et l'application industrielle des technologies de la mode virtuelle en Europe.



2.1 Informations générales sur les entreprises sondées

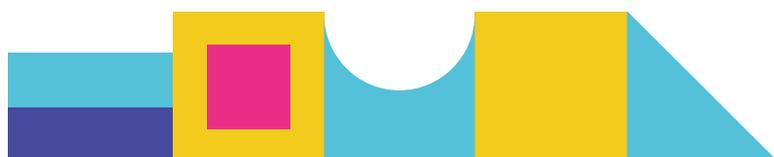
Au niveau européen, 43 % des entreprises interrogées produisent des vêtements de mode, 17 % des vêtements de travail de protection, 11 % des vêtements prêt à porter pour femmes, 11 % des sous-vêtements, 6 % des vêtements prêt à porter pour hommes, 6 % des vêtements de sport, 3 % des vêtements prêt à porter pour enfants et 3 % des produits maille.

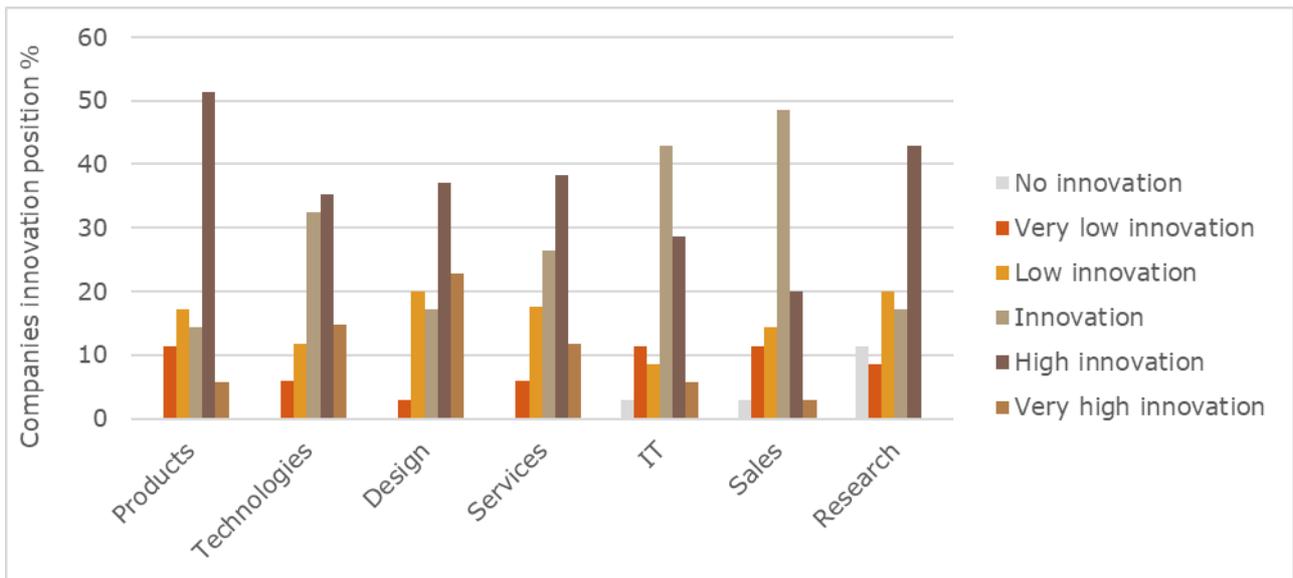
37 % des entreprises européennes interrogées sont des grandes entreprises employant plus de 249 personnes. 14 % des entreprises comptent de 50 à 249 salariés, 29 % des entreprises de 10 à 49 salariés et 20 % des entreprises de 1 à 9 salariés.

40 % des entreprises exportent 75 % de leurs produits ou plus, 11 % des entreprises exportent moins de 25 % de leurs produits, 6 % des entreprises exportent 50 à 74 % de leurs produits, 17 % des entreprises exportent 25 à 49 % et 26 % des entreprises n'exportent pas leurs produits.

Le chiffre d'affaires des entreprises européennes interrogées est de : 15 % des entreprises ont un chiffre d'affaires annuel supérieur à 100 millions d'euros, 29 % des entreprises ont un chiffre d'affaires annuel compris entre 10 et 50 millions d'euros, 6 % entre 50 et 100 millions d'euros et 21 % des entreprises ont un chiffre d'affaires annuel compris entre 1 et 10 millions d'euros, et 29 % des entreprises ont un chiffre d'affaires annuel inférieur à 1 million d'euros.

Dans la première partie du questionnaire, les entreprises interrogées ont également défini leur attitude vis-à-vis de l'innovation. La majorité des entreprises évaluent l'innovation du point de vue des produits, des technologies, de la conception et de la recherche comme une innovation élevée, tandis que les technologies de l'information et la distribution sont principalement évaluées comme une innovation moyenne, Figure 2.1.

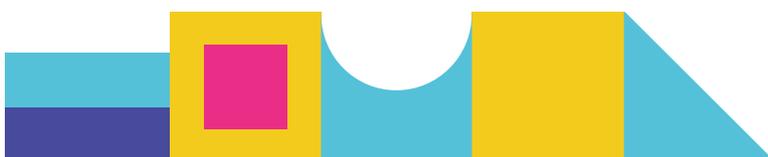




Graphique 2.1: Degré d'innovation des entreprises européennes interrogées

13 % des entreprises européennes consacrent plus de 15 % de leurs dividendes à la aux activités de promotion, tandis que 19 % dépensent environ 10 à 15 %, 31 % environ 0 à 5 % et 37 % des entreprises consacrent environ 5 % à 10 % de leurs dividendes à cette fin.

En outre, toutes les entreprises européennes interrogées ont une stratégie d'innovation élevée, graphique 2.2. Pour 64 % des entreprises, il est très important d'augmenter leur part de marché (29 % considèrent l'augmentation de la part de marché comme une priorité et 35 % comme de grande importance). L'augmentation des bénéfices est très importante pour 58 % des entreprises (29 % ont indiqué que l'augmentation des bénéfices était la plus importante et 29 % très importante). L'introduction de nouveaux produits dans le processus de production est très importante pour 55 % des entreprises (26 % l'ont qualifiée comme la plus grande importance élevée et 29 % de grande importance). L'augmentation de la capacité de production est très importante pour 54 % des entreprises (17 % l'ont jugée comme la plus grande importante et 37 % d'importance élevée).



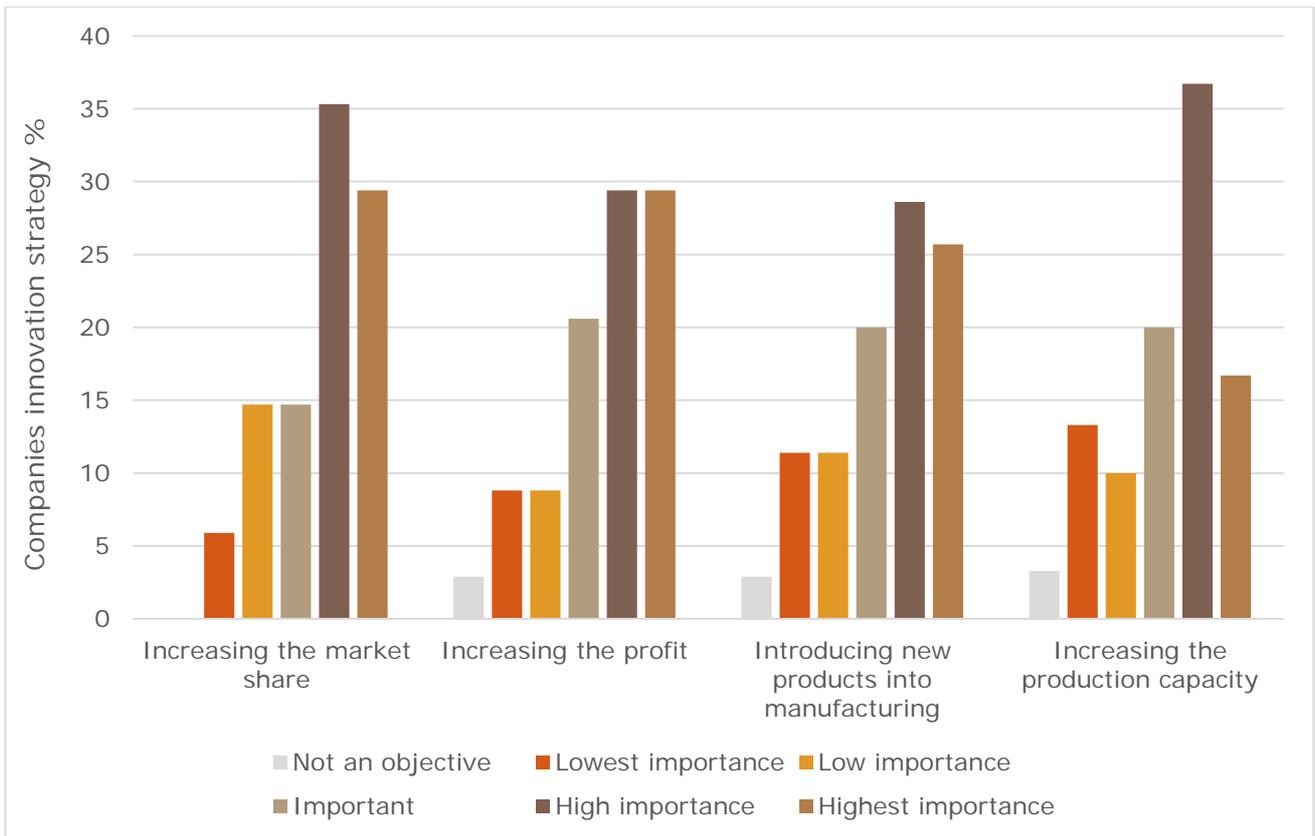
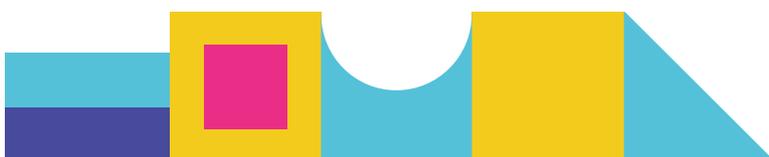


Figure 2.2: Stratégie d'innovation des entreprises européennes interrogées

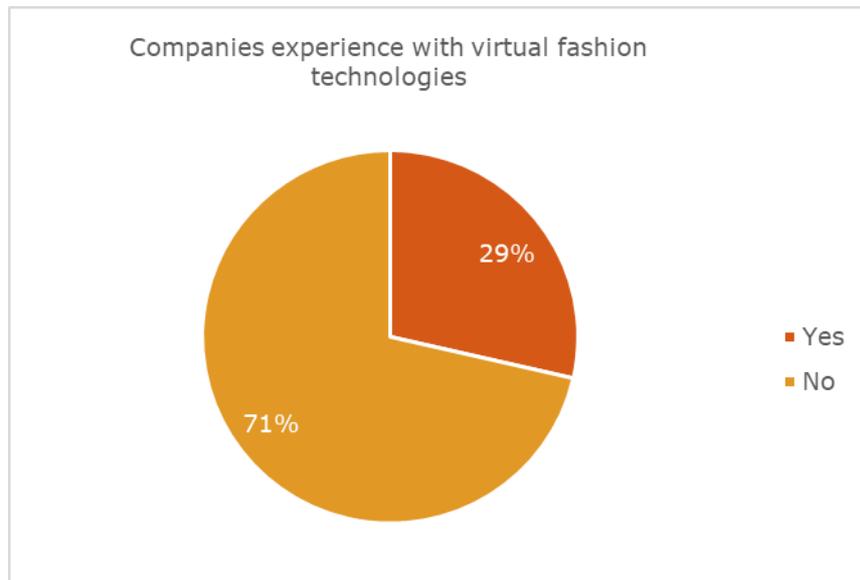
2.2 L'expérience des entreprises européennes interrogées avec les technologies de la mode virtuelle

Les questions de la deuxième partie de l'enquête portaient sur les expériences des entreprises avec les technologies de mode virtuelle. En effet, les pratiques numériques dans les entreprises de mode et de vêtements attirent de plus en plus l'attention. Les technologies de mode virtuelle pour le prototypage et la visualisation 3D virtuels permettent la numérisation de l'ensemble du processus créatif de la production de vêtements, de leur présentation et de leur offre.

L'enquête a révélé que 71 % des entreprises européennes n'ont aucune expérience des technologies de mode virtuelle (figure 2.3). Parmi les entreprises qui n'ont pas d'expérience, 65 % ont l'intention d'introduire la technologie de la mode virtuelle, 13 % des entreprises n'ont pas l'intention de l'introduire et 22 % des entreprises ne savent pas encore si elles introduiront des technologies de prototypage virtuel (Figure 2.4). Les entreprises européennes qui ont de l'expérience avec les technologies de la mode virtuelle ont également des durées variables d'expérience avec ces technologies.



25 % ont une expérience de 1 à 3 ans, 25 % de 4 à 5 ans, 17 % de 6 à 10 ans, 11 % de 11 à 20 ans et 8 % de moins de 1 an, figure 2.5.



Graphique 2.3 : Expérience des entreprises européennes en matière de technologies de mode virtuelle

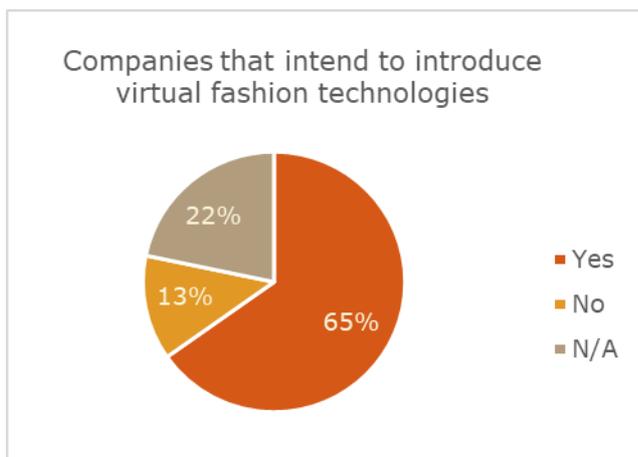


Figure 2.4 : Les entreprises européennes qui ont l'intention de d'introduction des technologies de mode virtuelle

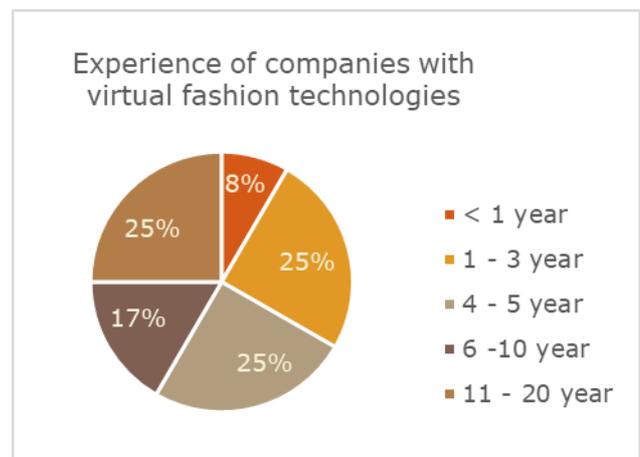
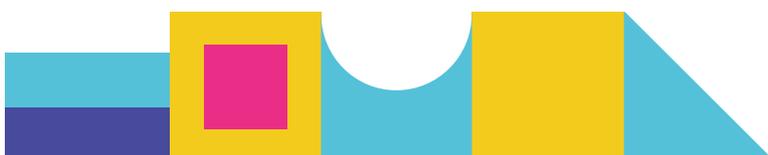
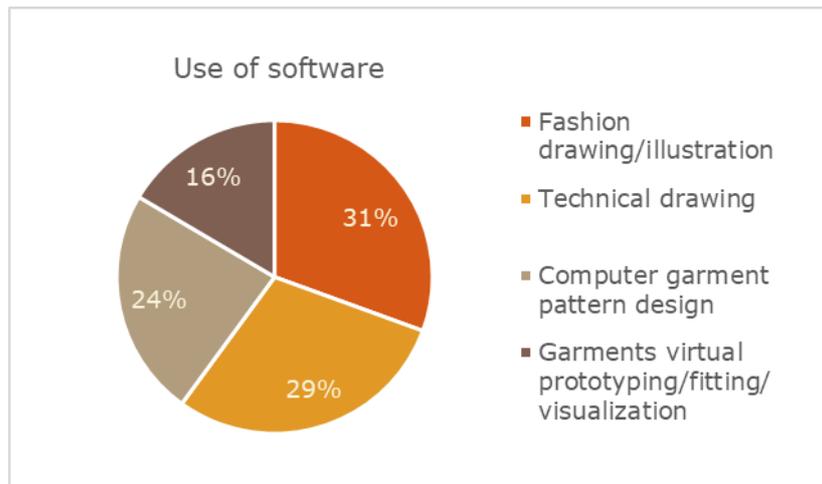


Figure 2. 5: L'expérience des entreprises en matière de technologies de mode virtuelle

31 % des entreprises utilisent des logiciels pour le dessin de mode et l'illustration, 29 % des entreprises utilisent des logiciels spécialisés pour le dessin technique, 24 % des entreprises utilisent des logiciels pour concevoir des patrons de vêtements sur ordinateur et 16 % des entreprises utilisent des logiciels pour le prototypage virtuel, l'essayage de vêtements et la visualisation des vêtements, Figure 2. 6.





Graphique 2. 6: Utilisation de logiciels dans les entreprises européennes interrogées

Le logiciel le plus couramment utilisé pour dessiner et illustrer la mode est Adobe Illustrator (33 %), suivi d'Adobe Photoshop (24 %) et Corel Draw (14 %). Les entreprises utilisent également Corel Photo-Paint (4 %), Kaledo (6 %) et 3D Design for Illustrator (10 %). 9 % des entreprises utilisent d'autres logiciels pour la conception de patrons tels que GRAPH6+, Procreate, Clo et Clo3D, Figure 2. 7.

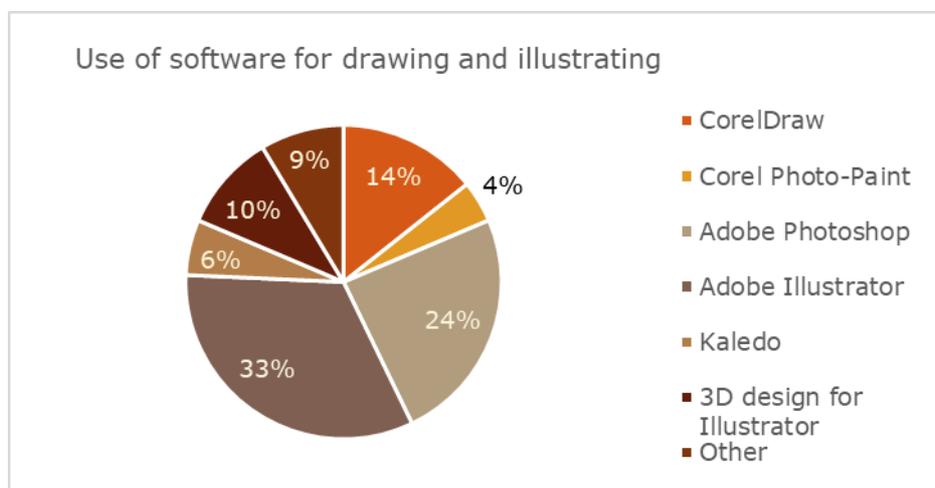
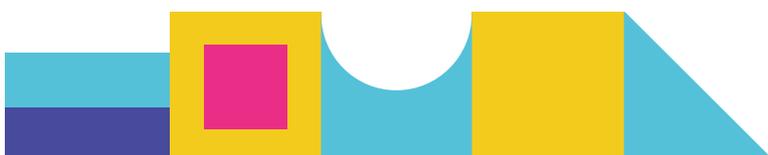


Figure 2.7: Utilisation des logiciels de dessin et d'illustration dans les entreprises européennes interrogées

Pour le dessin technique, les entreprises utilisent Adobe Photoshop (25 %), Adobe Illustrator (21 %), CorelDraw (20 %), 3D Design for Illustrator (12 %), Corel Photo-Paint (5 %) et Kaledo (5 %). 12 % des entreprises utilisent d'autres logiciels de conception de patrons tels que GRAPH6+, Lectra et Solidworks, Figure 2. 8.



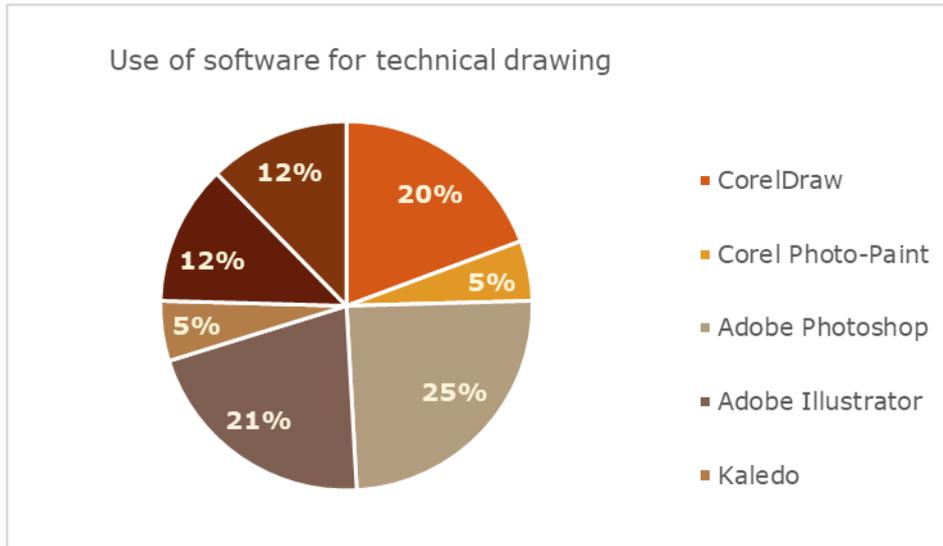
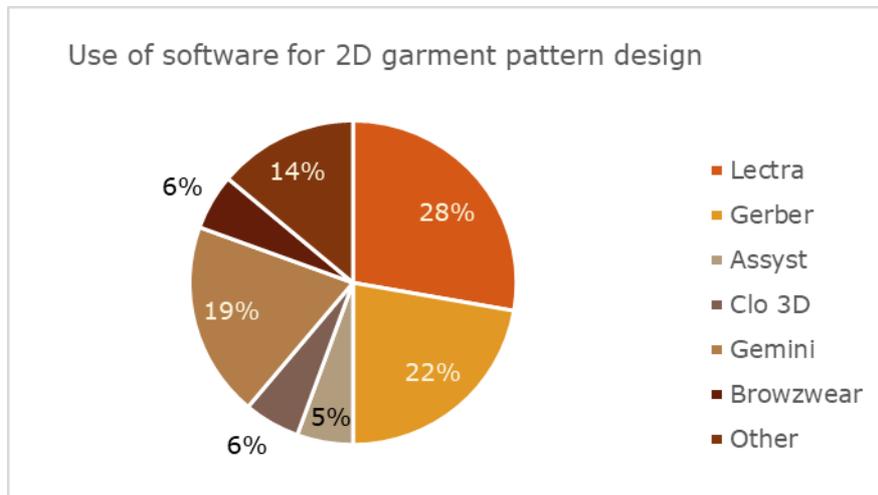


Figure 2.8: Utilisation des logiciels de dessin technique dans les entreprises européennes interrogées

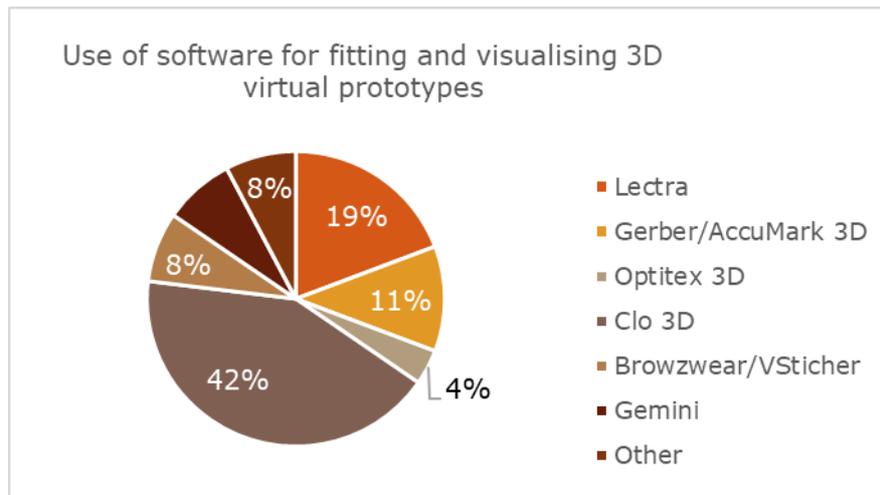
Les entreprises européennes utilisent les logiciels Lectra (28 %), Gerber (22 %), Gemini (19 %), Assyst (5 %), Clo (6 %) et Browzwear (6 %) pour concevoir des patrons de vêtements 2D sur ordinateur. 14 % des entreprises utilisent d'autres logiciels pour concevoir des patrons : Apex3, Shima Seiki, Photoshop, Illustrator et Gerber AccuMark, Figure 2. 9.



Graphique 2. 9: Utilisation des logiciels pour la conception de patrons de vêtements 2D dans les entreprises européennes interrogées

Pour le prototypage, l'ajustement et la visualisation 3D virtuels de vêtements, les entreprises utilisent Clo3D (42 %), Lectra/Modaris (19 %), Browzwear/VStitcher (8 %), Gerber/AccuMark (11 %), Gemini (8 %) et Optitex 3D (4 %), Figure 2. 10.

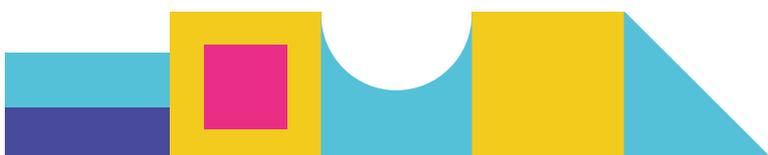




Graphique 2. 10 : Utilisation de logiciels pour l'ajustement et la visualisation de prototypes virtuels 3D dans les entreprises européennes interrogées

2.3 Compétences numériques requises pour les technologies de mode virtuelle et profils d'emploi nécessaires

Le niveau de compétences numériques des employés de l'entreprise varie selon l'objectif, Figure 2.11. 14 % des entreprises européennes ont évalué les compétences en dessin et illustration de mode comme élevées, 66 % comme moyennes, 14 % comme faibles et 6 % comme totalement indisponibles. 36 % des entreprises ont évalué les compétences en dessin technique comme élevées, 44 % comme moyennes, 17 % sont faibles et 3 % n'ont aucune qualification dans ce domaine. 42 % des entreprises ont évalué les compétences en conception informatique de vêtements comme élevées, 39 % comme moyennes, 9 % comme faibles et 9 % comme aucune compétence. 21 % des entreprises ont évalué les compétences en prototypage, ajustement et visualisation virtuels comme élevées, 32 % comme moyennes, 24 % comme faibles et 24 % comme totalement indisponibles. 41 % des entreprises estiment que leur connaissance de l'anatomie du corps humain et des mesures corporelles est élevée, 56 % moyenne et 3 % estime n'avoir aucune connaissance. La connaissance des matières textiles est élevée pour 60 % des entreprises, pour 37 % moyenne et faible pour 3 %. Pour la connaissance de la couture de vêtements, le résultat est le suivant : 60 % ont des connaissances élevées dans ce domaine, 37 % des entreprises ont des connaissances moyennes et 3 % n'ont aucune connaissance.



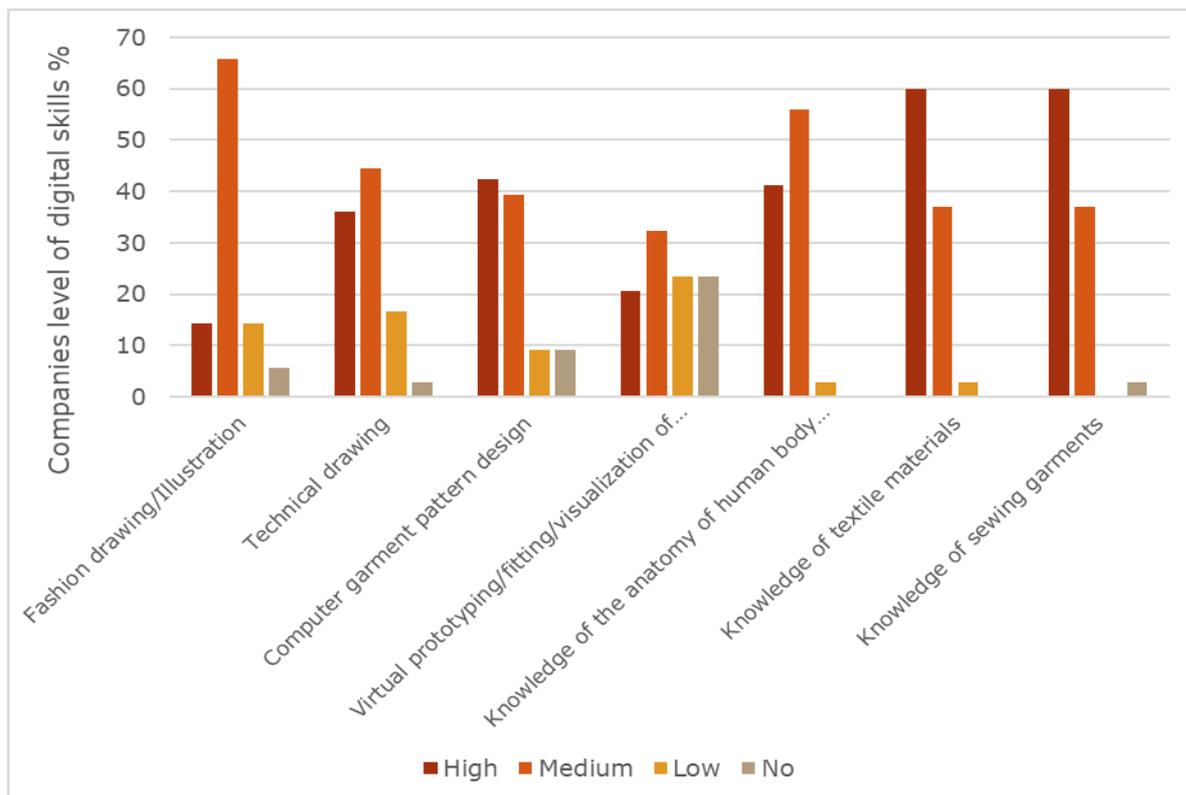


Figure 2.11: Niveau de compétences numériques pour les technologies de mode virtuelle dans les entreprises européennes interrogées

Dans les entreprises européennes interrogées, 74 % des entreprises ont des stylistes de mode, 71 % des modélistes, 80 % des modélistes utilisant l'informatique (patronnage CAO 2D) et 28 % ont des modélistes en 3D. Dans la plupart des entreprises, le modéliste 3D est le métier le plus recherché (72 %), Figure 2.1 2.

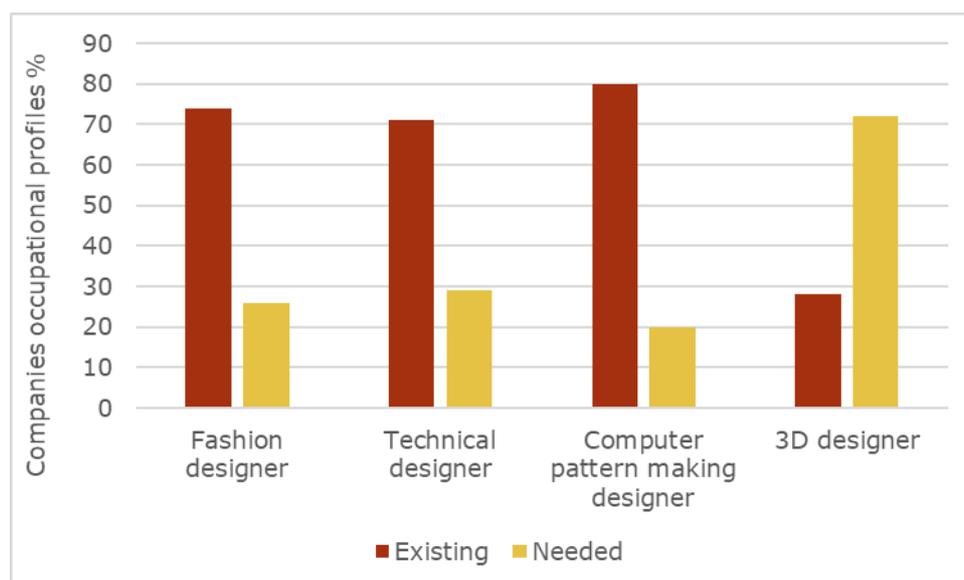


Figure 2.12: Profils professionnels existants et requis dans le domaine de la conception de vêtements



L'âge idéal pour les profils professionnels requis est la suivante : 21 % de moins de 25 ans, 53 % entre 25 et 30 ans, 21 % entre 31 et 40 ans et seulement 5 % de 40 ans et plus, Figure 2.13.

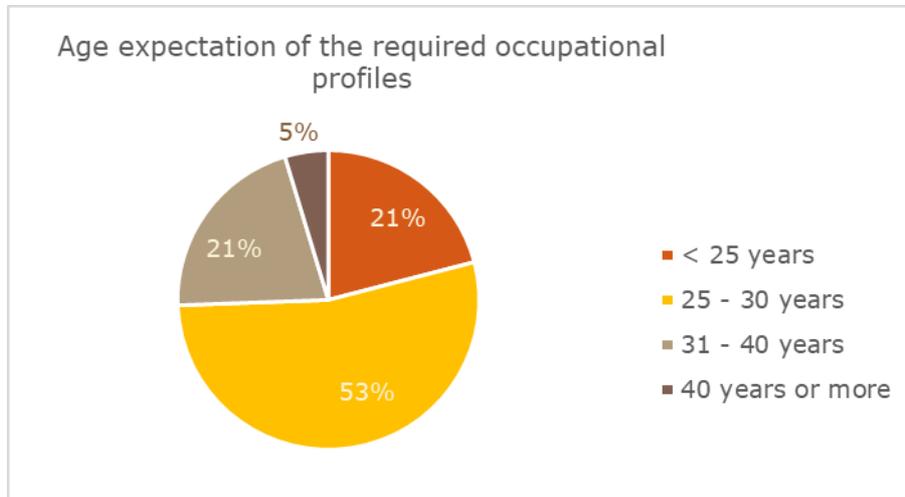


Figure 2.13: L'âge idéal concernant les profils professionnels requis dans les entreprises européennes interrogées

Les entreprises européennes interrogées s'intéressent au prototypage virtuel 3D de vêtements dans le cadre de leur développement futur. 41 % des entreprises sont intéressées par l'utilisation des technologies de prototypage virtuel de vêtements à l'avenir, en particulier pour le développement de modèles de vêtements, 23 % pour la présentation virtuelle 3D de collections aux clients, 15 % pour l'essai virtuel, 9 % pour offrir/vendre des vêtements personnalisés par présentation/sélection virtuelle et 12 % à d'autres fins, en particulier pour la formation, Figure 2.14.

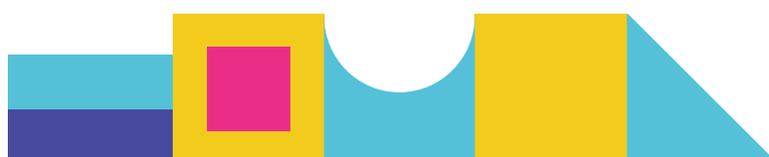
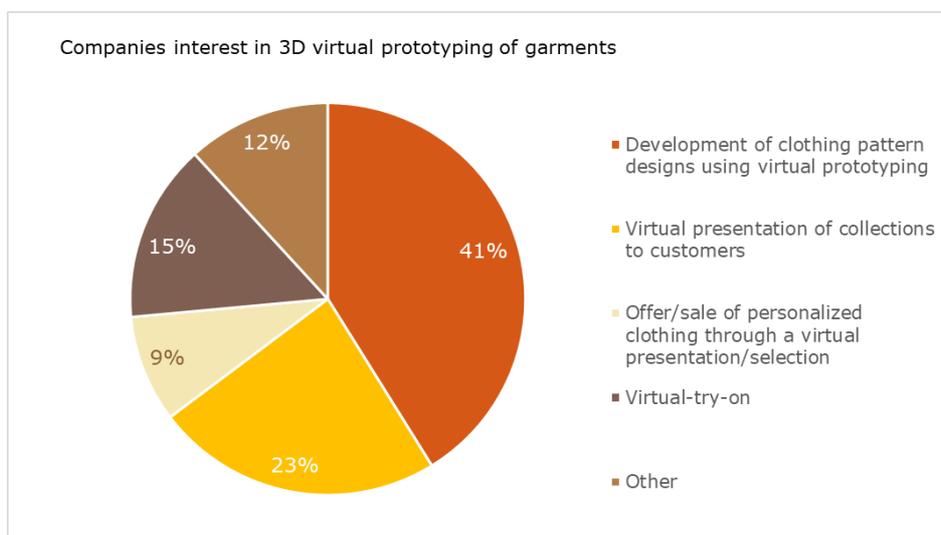


Figure 2.14: Intérêt des entreprises pour le prototypage virtuel 3D de vêtements en termes de développement futur

2.4 Conclusions

L'enquête a révélé que 71 % des entreprises européennes de vêtements et de mode n'ont aucune expérience des technologies de mode virtuelle et 29 % en ont. Les entreprises européennes (29 %) ont également des durées d'expérience variables avec ces technologies : 25 % ont une expérience de 1 à 3 ans, 25 % de 4 à 5 ans. Parmi les entreprises sans expérience, 65 % sont intéressées par l'utilisation des technologies de prototypage virtuel à l'avenir, en particulier pour le développement de modèles de vêtements par le biais de prototypage virtuel et de présentations virtuelles de collections aux clients.

Il a été constaté que les entreprises européennes interrogées ont surtout besoin (72 %) d'un nouveau profil professionnel, des modélistes en 3D, qui ont déjà une certaine expérience et ont entre 25 et 30 ans. Cela montre que les étudiants des facultés et des établissements d'enseignement secondaire et les professionnels des entreprises doivent être formés de toute urgence à l'utilisation des technologies de la mode virtuelle.

L'enquête a montré que la plupart des entreprises décrivent leurs compétences numériques comme un support pour le dessin et l'illustration de mode (66 %), le dessin technique (44 %), la conception de patrons de vêtements (42 %) et le prototypage, l'ajustement et la visualisation virtuels (32 %). Pour une bonne compréhension et utilisation des technologies de la mode virtuelle et la création de mannequins virtuels personnalisés pour le développement de vêtements personnalisés, les employés des entreprises doivent également avoir une bonne connaissance des autres compétences, telles que la connaissance de l'anatomie du corps humain et des mesures corporelles, des matériaux textiles et de la couture de vêtements. Ces compétences sont jugées bonnes par 60% des entreprises, à l'exception de la connaissance de l'anatomie du corps humain et des mesures corporelles (56% en moyenne). Ces résultats montrent qu'il existe encore un écart entre les compétences numériques actuelles et requises pour que les entreprises se rapprochent de ce qu'elles visent, à savoir des connaissances et des compétences élevées.

L'analyse de l'enquête montre que l'utilisation des technologies de la mode virtuelle est encore une branche jeune et nouvelle dans le processus de développement de l'habillement et de la présentation des vêtements sur le marché de la mode pour les entreprises européennes interrogées.

L'enquête auprès des entreprises européennes a montré qu'il existe un besoin de formation dans le domaine de la mode numérique, que les partenaires du projet



développeront dans les prochains résultats du projet à l'aide d'une plate-forme de formation pour l'ajustement virtuel personnalisé 3D des vêtements.

L'analyse de l'enquête montre que la formation avec plate-forme d'apprentissage doit être basée sur différentes composantes pédagogiques, qui pour chaque vêtement comprennent la présentation de :

- dessins techniques du vêtement pour comprendre le patronnage du vêtement,
- matériaux textiles du point de vue des propriétés mécaniques, afin de comprendre l'apparence du vêtement virtuel lors de l'utilisation de différents matériaux textiles,
- les matières textiles du point de vue de leur couleur et de leur haptique pour la perception sensorielle des vêtements virtuels, et
- modèles corporels 3D du point de vue de la possibilité d'ajuster les mesures du corps et leur influence sur la sélection du vêtement dans la taille appropriée.



3 BREF COMPTE-RENDU DE L'ENTRETIEN AVEC UN GROUPE DE DISCUSSION D'ENTREPRISES DE MODE ET DE TEXTILE

Le rapport sur l'entretien qualitatif avec d'un groupe d'entreprises de mode et de textile visait à identifier les orientations et les compétences numériques nécessaires pour l'industrie de la mode et l'état de l'application industrielle des technologies de mode virtuelle pour chaque pays partenaire.

L'entretien est basé sur les points de départ identifiés de l'analyse de l'enquête pour chaque pays partenaire et fournit une exploration approfondie des compétences numériques requises et de l'intégration des technologies virtuelles pour le prototypage de vêtements personnalisés dans l'industrie de la mode. Il se composait de six questions qui ont servi de base à la réalisation d'entretiens pertinents dans les pays partenaires.

Les entretiens ont été menés auprès d'au moins trois entreprises de mode ou de vêtements par partenaire sous la forme d'entretiens en face à face, par téléphone, en ligne ou par courriel avec des personnes occupant des postes de direction et/ou du personnel technique.

En Roumanie, sept entreprises de mode ou de vêtements ont été interrogées, quatre par le partenaire INCDTP et trois par le partenaire TU Iasi. Au Portugal, en Slovénie et en France, trois entreprises de mode ou d'habillement ont été interrogées, tandis que les partenaires belges ont interrogé cinq entreprises.

Les résultats des entretiens avec les groupes de discussion des entreprises de mode et de textile sont présentés sous la forme de rapports nationaux par les partenaires participants. Dans ce court rapport, nous résumons les principales conclusions des entretiens avec des entreprises des cinq pays partenaires du projet Erasmus+ DigitalFashion : la Roumanie, le Portugal, la Slovénie, la Belgique et la France.



3.1 Informations de base sur les entreprises européennes interrogées

En Roumanie, les entreprises interrogées produisent une large gamme de produits : du produit simple au produit très complexe, pour femmes, hommes et enfants, à base de tissus et tricots. Certaines des entreprises sont de grandes entreprises travaillant pour des marques connues, et par conséquent elles n'ont pas besoin de faire des activités promotionnelles. Certaines des entreprises interrogées sont plus petites, avec leur propre collection. La promotion se fait alors principalement en ligne, via les réseaux sociaux et les boutiques en ligne. La plupart d'entre elles ont leur propre site Web. Les foires commerciales et salons sont également un bon moyen de promouvoir leurs produits, mais récemment, la publicité en ligne a pris le dessus en raison de la situation pandémique.

Au Portugal, l'entretien a été mené auprès d'un groupe composé de petites et moyennes entreprises. Les trois entreprises ont leur propre marque, bien que deux d'entre elles fabriquent essentiellement des vêtements pour d'autres marques. Toutes les entreprises ont une bonne stratégie de communication avec une présence claire sur les réseaux sociaux, et l'une des entreprises a son propre magasin de détail. Un autre élément important de la communication est le fait qu'elles soient présentes sur les salons.

Toutes les entreprises slovènes interrogées sont de petites entreprises de mode qui produisent de la mode personnalisée pour la population adulte, et deux d'entre elles ont également leurs propres collections de vêtements pour femmes ou enfants. Toutes les entreprises utilisent les réseaux sociaux pour promouvoir leurs activités et leurs vêtements, et deux d'entre elles proposent également la vente en ligne de vêtements.

Sur les cinq entreprises belges interrogées, une seule produit des vêtements de haute couture pour hommes, femmes et enfants. Deux entreprises développent et produisent des vêtements de travail professionnels et de protection, une entreprise produit des vêtements de nuit pour tous les âges et la dernière société est l'un des leaders du marché des sous-vêtements et des maillots de bain pour femmes. À l'exception de l'entreprise de mode, presque toutes les entreprises produisant des vêtements professionnels et de protection génèrent la majorité de leur chiffre d'affaires en B2B. L'entreprise de mode vend principalement dans ses propres magasins. Une petite partie (15%-20%) est vendue via des plateformes en ligne. La publicité se fait principalement par le biais du site Web, du catalogue et des médias sociaux.

Les entretiens en France ont été menés auprès d'entreprises qui conçoivent et fabriquent une large gamme de produits : des vêtements simples aux produits de haute couture personnalisés en passant par les vêtements de travail. Une entreprise est de grande taille et possède une marque de mode bien connue avec un modèle commercial traditionnel et des canaux publicitaires bien développés. Mais sa plate-



forme d'e-shopping avec publicité en ligne est également bien développée. Une entreprise possède une marque de haute couture très connue de la population aisée d'Europe occidentale avec une plate-forme d'achat et de promotion en ligne bien développée. La dernière entreprise est une jeune entreprise de mode qui propose des vêtements de travail et dispose de médias sociaux bien développés et d'une plate-forme d'achat en ligne pour les ventes. La communication avec les clients se fait généralement par courrier électronique, médias sociaux et réunions en ligne.

3.2 Logiciels pour la construction de vêtements

Les entreprises interrogées en Roumanie utilisent des logiciels spéciaux pour les croquis de mode tels que Corel Draw. Dans certains cas, les croquis sont faits à la main. La construction des vêtements se fait avec un logiciel spécial dans la plupart des cas. Gemini est le plus populaire, suivi de Gerber et Lectra. Cependant, certaines entreprises combinent les deux méthodes: manuelle et informatique. Dans le cas spécifique du tricot, un logiciel Shima Seiki est utilisé. Cependant, certaines des plus petites entreprises ne créent les modèles que manuellement.

Les trois entreprises portugaises interrogées disposent de logiciels de conception de vêtements, Gerber et Lectra.

Pour le développement des vêtements, les entreprises slovènes interrogées utilisent des croquis de mode et techniques, qu'elles dessinent à la main ou à l'aide de logiciels. La construction des vêtements se fait à la main dans toutes les entreprises, tout comme l'essayage de vêtements sur mesure.

Toutes les entreprises belges interrogées utilisent Adobe Illustrator pour les croquis et les dessins techniques, une seule entreprise utilise également Canvas et Lectra Kaleido. Deux entreprises utilisent également Adobe Photoshop et la société de sous-vêtements expérimente Clo3d. Trois entreprises réalisent leurs patrons en interne avec les logiciels de Lectra, Gerber ou Investronica. Pour deux entreprises, la fabrication de patrons est réalisée par des sous-traitants utilisant Lectra et Assyst. Toutes les entreprises utilisent bien sûr les logiciels bureautiques habituels et la majorité d'entre elles disposent d'un système PLM et/ou ERP.

Dans les entreprises Françaises interrogées, les croquis de mode sont réalisés avec des logiciels spécifiques; Adobe Photoshop est le plus populaire. Parfois, les croquis sont également faits à la main. Dans la plupart des cas, la conception des vêtements se fait avec un logiciel spécial. Lectra et Gerber sont les programmes les plus populaires. Dans de nombreux cas, la conception manuelle et par CAO sont utilisées ensemble, en particulier dans le cas spécifique de la conception de vêtements de travail. La raison en est que certaines compétences spécifiques dans la construction de vêtements ne peuvent pas être entièrement transférées dans l'environnement CAO.



3.3 Logiciel de prototypage virtuel 3D de vêtements

La plupart des entreprises roumaines interrogées aimeraient utiliser le prototypage 3D virtuel pour le développement de modèles de vêtements à l'avenir. Cela dépendra de l'avenir de l'industrie de l'habillement. Toutes les entreprises interrogées sont ouvertes à l'utilisation du prototypage 3D virtuel pour le développement de modèles de vêtements, deux d'entre elles l'utilisent déjà. Les avantages de ce type de logiciel sont évidents pour toutes les entreprises, les limites sont le prix et l'incertitude quant à l'avenir des entreprises en raison de la crise pandémique.

Aucune des trois entreprises portugaises n'utilise la 3D, mais deux d'entre elles ont mentionné qu'elles envisageaient d'investir dans la 3D à l'avenir. L'autre société a déclaré qu'elle ne prévoyait pas d'investir dans la 3D à l'avenir.

En ce qui concerne les technologies de mode virtuelle, les entreprises slovènes interrogées déclarent généralement connaître ces technologies, même si elles n'ont pas l'intention de mettre en œuvre prochainement de logiciel de CAO 3D. Deux entreprises connaissent les logiciels de CAO 2D pour la conception de vêtements et une seule entreprise possède des connaissances de base en prototypage virtuel 3D de vêtements.

À l'exception de l'entreprise belge de lingerie, aucune des entreprises belges interrogées n'a d'expérience avec les logiciels de conception virtuel 3D, mais toutes étudient les possibilités de les mettre en œuvre à l'avenir. La société de lingerie n'utilise Clo3d que pour la visualisation et non pour l'essayage.

Toutes les entreprises interrogées en France aimeraient utiliser le prototypage 3D virtuel pour le développement de modèles de vêtements à l'avenir. Cela dépendra du développement du marché de l'industrie de la mode et des possibilités de formation des stylistes de mode numériques. Toutes les entreprises interrogées sont ouvertes à l'utilisation du prototypage 3D virtuel pour le développement de modèles de vêtements. Cependant, ils aimeraient développer plus de compétences dans l'environnement de conception virtuelle 3D en termes de connaissances en conception et de caractérisation des matériaux. Cependant, l'environnement de conception numérique créé avec les outils de CAO devrait avoir une connexion et une interaction fortes avec l'environnement de conception réel actuel où les créateurs et les chefs de marque maîtrisent également des compétences matures dans tous les aspects.



3.4 Autres types de logiciels

En Roumanie, les entreprises utilisent également d'autres types de logiciels: pour la comptabilité, l'expédition, la production (SSD Standard Sewing Data par DataS), pour la machine de découpe et pour la broderie. Les logiciels de comptabilité et d'expédition sont bien sûr les plus couramment utilisés, suivis, selon la taille de l'entreprise, de logiciels spécialisés pour les zones de fabrication. La plupart des entreprises interrogées utilisent différents types de logiciels, ce qui signifie qu'elles sont ouvertes au processus de numérisation et ont des employés ayant une formation de base dans ce domaine. Bien que le type d'entreprises interrogées soit très large, elles utilisent toutes des logiciels différents dans leurs opérations et elles ont un besoin d'utiliser davantage de logiciels. Il y a certainement un besoin de compétences numériques pour la conception de mode.

Au niveau global, les entreprises portugaises interrogées se sont montrées préoccupées par le développement technologique et l'importance de la numérisation. En revanche, l'une des entreprises s'oppose à cette évolution.

Les entreprises slovènes interrogées utilisent également un logiciel pour dessiner des modèles pour l'impression numérique de tissus. L'une des entreprises a l'intention d'utiliser un logiciel de CAO 2D pour concevoir des patrons de vêtements à l'avenir, tandis que l'autre société est en train de développer des vêtements avec des motifs de broderie personnalisés et souhaite les proposer sur le marché en utilisant la technologie d'essayage virtuel.

Toutes les entreprises belges interrogées utilisent également les logiciels bureautiques habituels et la plupart d'entre elles disposent d'un système PLM et/ou ERP ainsi que de logiciels tels que Le new black, Zendesk, Metapack, Orli-cegid, LECTRA Diamino, des logiciels de conception pour la broderie, des programmes d'étiquettes pour créer les étiquettes de composition.

Des logiciels de commerce électronique basés sur PHP, des logiciels de couture automatique et des logiciels de découpe sont utilisés par les entreprises Françaises interrogées.

3.5 Conclusions

Les entretiens dans les pays partenaires du projet ont été menés avec des entreprises de différentes tailles et avec différentes gammes de production de vêtements. La plupart des entreprises utilise des logiciels pour dessiner des croquis de mode et des dessins techniques, et pour concevoir des patrons de vêtements. Cependant, dans certaines entreprises, les modèles de vêtements sont créés à la main, ce qui indique le besoin de compétences numériques supplémentaires.



La plupart des entreprises européennes interrogées aimeraient utiliser le prototypage 3D virtuel pour le développement de patrons de vêtements à l'avenir. Cependant, ils soulignent que cela dépend du développement du marché de l'industrie de la mode et des possibilités de formation pour les stylistes de mode numériques, qui doivent développer davantage de compétences pour le prototypage 3D virtuel en termes de connaissances en conception et de caractérisation des matériaux. En outre, la plupart des entreprises interrogées utilisent différents types de logiciels. Cela signifie qu'ils sont ouverts au processus de numérisation, même s'ils ont des employés ayant une formation basique dans ce domaine. Bien que les entreprises interrogées diffèrent par leur nature, elles utilisent différents logiciels dans leurs activités et en ont besoin davantage, ce qui souligne la nécessité d'améliorer les compétences numériques pour le design de mode.



4 RAPPORT SUCCINCT SUR LES BESOINS D'APPRENTISSAGE DES GROUPES DÉFAVORISÉS

Le défi de l'éducation dans un monde numérique nous oblige à ouvrir l'éducation autant que possible par des moyens flexibles et une pensée innovante pour permettre à chacun de s'adapter et d'être préparé aux développements inconnus de l'avenir. Une plate-forme de conception de mode numérique appropriée basée sur les technologies de l'information peut fournir le soutien nécessaire pour atteindre cet objectif.

L'un des principaux objectifs du projet DigitalFashion est de développer de nouvelles méthodes et matériels de formation dans le domaine numérique qui permettront aux étudiants et aux professionnels de maîtriser rapidement les technologies clés pour la conception et la production de produits personnalisés dans un environnement virtuel.

Une société responsable doit donner à tous les groupes de personnes la possibilité de s'éduquer dans un domaine particulier. L'objectif du projet DigitalFashion est de fournir un apprentissage en ligne accessible à tous les groupes de personnes qui peuvent poursuivre leurs études dans le domaine de la mode numérique.

La première partie de cette section identifie les groupes défavorisés auxquels le projet est destiné. La deuxième partie de cette section fournit une analyse sommaire des besoins d'apprentissage de certains des groupes de personnes handicapées qui sont admissibles à la formation numérique et qui ont besoin de technologies d'assistance pour l'apprentissage en ligne. Deux des partenaires sont des instituts (INCDTP - Bucarest, Roumanie, CITEVE - Famalicão, Portugal). Par conséquent, l'analyse s'est concentrée sur la situation des groupes défavorisés au sein de la main-d'œuvre de l'industrie textile en interrogeant neuf entreprises de textile et d'habillement en Roumanie, tandis que CITEVE s'est concentrée sur la réalité institutionnelle ainsi que sur la réalité nationale concernant l'accès à l'enseignement supérieur pour les candidats handicapés. Les partenaires du projet universitaire (UNI Maribor, TUIASI, HOGENT, ENSAIT) ont analysé la situation des groupes défavorisés d'étudiants au sein de l'université et ont mené un entretien avec un étudiant handicapé ou un membre du personnel qui a de l'expérience avec eux.



Le rapport sur les besoins d'apprentissage des groupes défavorisés visait à identifier des lignes directrices pour les méthodes d'enseignement requises pour l'apprentissage collaboratif international en ligne dans le domaine de la mode numérique.

4.1 Groupes défavorisés

Selon l'Institut européen pour l'égalité entre les hommes et les femmes (EIGE), les groupes défavorisés (<https://eige.europa.eu/thesaurus/terms/1083>) sont des groupes de personnes qui ont ou font face à :

- un risque plus élevé de pauvreté, d'exclusion sociale,
- une discrimination et des violences.

parmi :

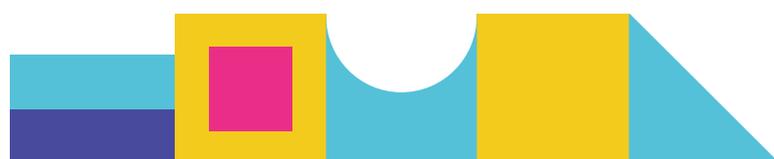
- la population en général, y compris, mais sans s'y limiter, les minorités ethniques, les migrants,
- les personnes handicapées,
- les personnes âgées et les enfants isolés.

Ces groupes de personnes ont des difficultés d'apprentissage et certains d'entre eux ont besoin d'exigences particulières et de technologies d'assistance pour se former et apprendre à leur propre rythme et certains d'entre eux ont besoin d'adaptations sur le lieu de travail.

La formation et l'apprentissage en ligne dans la mode numérique peuvent être rendus accessibles à la plupart des personnes des groupes énumérés ci-dessus qui ont la volonté et la capacité d'apprendre dans ce domaine. La formation en ligne offre de nombreux avantages, tels que l'apprentissage à distance, des temps d'apprentissage flexibles et un support multimédia remarquable.

La plateforme de formation et le matériel pédagogique du projet DigitalFashion seront préparés en anglais, tandis que le matériel pédagogique sera également traduit dans cinq langues partenaires : Français, portugais, slovène, roumain et néerlandais. De cette façon, nous pouvons impliquer davantage de personnes dans l'éducation à la mode numérique en supprimant la barrière de la langue, de la distance, de l'exclusion sociale, de la discrimination et du genre.

La pandémie de COVID19 a perturbé l'éducation de millions d'étudiants à travers le monde. En conséquence, les établissements d'enseignement ont été contraints de passer du jour au lendemain à des logiciels d'enseignement en ligne tels que Zoom, Google Classroom, Microsoft Teams, Blackboard, Slack, Floop, etc., et à l'enseignement et à l'apprentissage en ligne comme principale méthode d'enseignement pendant la pandémie. Le projet DigitalFashion soutient le processus d'enseignement et d'apprentissage du design de mode avec des méthodes d'enseignement en ligne, adaptés à des situations similaires possible dans le futur.



Il faut noter que la nouvelle méthode de formation en ligne de design de mode basée sur le prototypage virtuel 3D et le matériel de formation peut pleinement accueillir différents profils d'étudiants :

- des étudiants réguliers,
- des étudiants Erasmus, Ceepus,
- des athlètes de haut niveau,
- des artistes reconnus,
- des étudiants malades ou blessés sur une longue période.

En outre, l'apprentissage en ligne de la mode numérique peut également être dirigé vers les étudiants, tels que :

- les femmes enceintes nécessitant un suivi médical permanent et
- des mères/pères qui ne peuvent apprendre qu'à la maison.

Les groupes défavorisés comprennent les personnes handicapées, telles que les malvoyants, les malentendants, les personnes à mobilité réduite, etc., qui ont besoin d'exigences spéciales et de technologies d'assistance pour l'apprentissage en ligne.

4.1.1 Problèmes d'accès pour les personnes handicapées

La technologie adaptative permet à presque tout le monde d'accéder aux ressources informatiques. Elle comprend du matériel et des logiciels spécialisés qui permettent aux personnes d'utiliser l'informatique de manière productive. Des exemples de difficultés d'accès rencontrées par les étudiants et les enseignants dans les cours typiques d'enseignement à distance sont décrits ci-dessous (<https://www.washington.edu/doi/distance-learning>) :

1. Déficiences visuelles : Un élève ou un enseignant aveugle peut utiliser un ordinateur équipé d'un logiciel de synthèse vocale et d'un synthétiseur vocal (le système lit le texte à l'écran avec une voix de synthèse). En règle générale, ils utilisent un navigateur texte uniquement pour naviguer sur Internet, tandis que la fonction de chargement graphique d'un navigateur Web multimédia est désactivée, car il ne peut pas interpréter les graphiques s'il n'y a pas de texte pour décrire un graphique. Les logiciels de synthèse vocale posent également des problèmes avec les documents imprimés, les vidéos et autres matériels d'enseignement / apprentissage visuels.



Les étudiants ayant une vision limitée peuvent utiliser un logiciel spécial pour agrandir les images d'écran, car ils ne peuvent voir qu'une petite partie d'une page Web à la fois. Des pages Web chargées et une mise en page qui change d'une page à l'autre peuvent dérouter les étudiants ayant une vision limitée.

2. Déficiences auditives : La plupart des ressources Internet sont accessibles aux personnes ayant une déficience auditive parce qu'elles ne nécessitent pas d'audition. Lorsque les sites Web ne contiennent que des sorties audio sans fournir de légendes textuelles ou de transcription, ce groupe d'étudiants n'a pas l'accès à l'information. Les présentations vidéo sans sous-titres sont également inaccessibles aux sourds. Les étudiants sourds ne peuvent pas non plus participer aux téléconférences qui peuvent faire partie d'un cours d'apprentissage à distance.
3. Troubles de la mobilité : Les étudiants ayant divers handicaps de mobilité peuvent s'inscrire à un cours d'apprentissage à distance. Certains d'entre eux ne peuvent pas utiliser leurs mains et utilisent d'autres claviers, stylos numériques, entrées vocales et autres périphériques d'entrée pour accéder à tous les supports de cours et aides à la navigation sur Internet. Certains étudiants à mobilité réduite utilisent les commandes du clavier comme substitut aux fonctions de la souris et ne peuvent donc pas utiliser pleinement les logiciels qui nécessitent l'utilisation de souris. Certains élèves à mobilité réduite n'ont pas la précision de motricité nécessaire pour sélectionner de petits boutons à l'écran. Ceux qui sont très lents avec les ordinateurs ont de la difficulté à participer efficacement à l'enseignement en temps réel.

4.2 Analyse des besoins d'apprentissage des groupes défavorisés des partenaires européens du projet

Afin de rendre l'enseignement et l'apprentissage en ligne du design de mode accessibles à tous les groupes de personnes souhaitant et capables d'être formées, tous les partenaires ont mené une analyse des besoins d'apprentissage des personnes handicapées.

L'analyse se concentre spécifiquement sur les personnes malvoyantes, malentendantes et à mobilité réduite. Dans chaque université et institut partenaire, un étudiant handicapé en licence ou en master ou un membre du personnel a participé à la collecte d'informations sur les besoins d'apprentissage des personnes handicapées.

En outre, des recherches ont été menées dans les universités partenaires sur le soutien à l'enseignement et à l'apprentissage pour les étudiants à statut spécial, tels que : les athlètes de haut niveau, les artistes reconnus, les étudiants souffrant de blessures ou



de maladies longue durée et les mères / pères qui ont besoin de possibilités d'apprentissage en ligne.

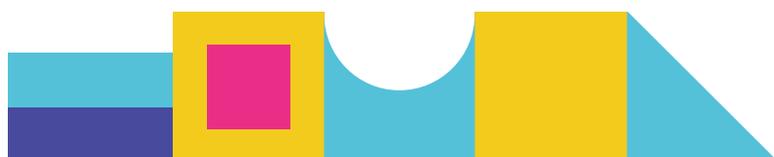
En Roumanie, tant les étudiants en textile que les travailleurs légèrement handicapés peuvent rencontrer des difficultés d'adaptation sur leur lieu de travail. La Faculté des textiles de l'Université TU IASI et l'Institut national de R&D pour les textiles et le cuir, en tant que principaux prestataires d'enseignement et de formation dans le domaine des textiles au niveau national, ont effectué une analyse de la situation des groupes d'étudiants et de travailleurs moins favorisés. L'Université technique de Iasi soutient les groupes d'étudiants moins favorisés, en particulier ceux de l'étranger, comme les étudiants de la République de Moldavie et les étudiants ayant des problèmes socio-économiques. INCDTP – Bucarest mène des recherches appliquées et en ayant de bonnes relations avec les entreprises textiles, a offert une situation de mesures de soutien pour les personnes handicapées de l'industrie textile.

Les personnes présentant des handicaps mineurs et d'autres nationalités sont soutenues et intégrées dans les entreprises textiles. En fonction de la nature de la difficulté, y compris la situation d'urgence due à la pandémie, diverses actions de soutien ont été fournies par les sociétés T&C.

Les instruments de formation en ligne fournis par le projet DigitalFashion sont également accessibles aux étudiants et aux employés du textile présentant des handicaps mineurs, selon l'étude menée. Une déficience visuelle pourrait entraver l'accès au matériel éducatif. D'autre part, les étudiants et les travailleurs à mobilité réduite, qui a été déclarée comme la déficience la plus fréquente, peuvent bénéficier de l'apprentissage à distance et des horaires d'apprentissage flexibles. Les étudiants et les travailleurs étrangers peuvent également bénéficier du matériel éducatif multilingue de DigitalFashion. Le matériel pédagogique sera produit dans les langues européennes suivantes: Français, néerlandais, slovène, roumain, portugais et anglais. L'intégration des termes techniques et de l'environnement multiculturel soutiendra les personnes de l'étranger.

Les instruments éducatifs virtuels envisagés par DigitalFashion intégreront des groupes de personnes moins favorisés par l'éducation et la formation dans la communauté textile et le monde du travail.

Au Portugal, l'enseignement professionnel et supérieur met en œuvre un ensemble de mesures, orientées par le gouvernement, pour l'intégration des groupes défavorisés. Ces mesures prévoient la non-discrimination et l'égalité d'accès pour tous les citoyens. Au cours des deux dernières années, en raison de la pandémie de COVID19, la mise en œuvre de mesures de soutien à l'enseignement à distance a considérablement

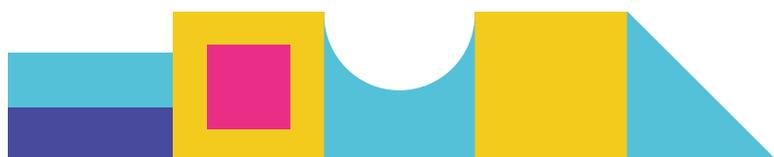


augmenté et les établissements d'enseignement se préoccupent de créer des mécanismes de réponse adéquats pour toutes les situations. CITEVE suit cette ligne directrice, non seulement au niveau éducatif, mais aussi au niveau professionnel. En raison du succès des résultats obtenus, il s'agira d'une mesure à maintenir et à améliorer en termes de mise en œuvre.

En Slovénie, sur la base de l'analyse des étudiants ayant un statut spécial au niveau universitaire et faculté, en mettant l'accent sur les étudiants malvoyants, malentendants et à mobilité réduite, ainsi que sur les étudiants d'athlètes de haut niveau, d'artistes reconnus, d'étudiants souffrant de blessures ou de maladies de longue durée, de mères / pères, nous pouvons conclure que leur nombre à l'Université de Maribor et ses membres, comme la Faculté de génie mécanique, n'est pas négligeable. Les étudiants à statut spécial font face à des situations ou à des défis spéciaux qui empêchent ou entravent leur inclusion et leur participation pleines et effectives au processus scolaire. Afin qu'ils acquièrent les connaissances et les compétences requises et terminent avec succès leurs études, les étudiants à statut spécial ont droit à certaines mesures d'adaptation. Leurs difficultés peuvent également être comblées dans l'enseignement du design de mode grâce à l'apprentissage en ligne de la mode numérique, qui est l'objectif du projet DigitalFashion et permet à tous les étudiants réguliers et à statut spécial considérés dans cette analyse d'étudier la mode numérique. Par conséquent, les méthodes d'enseignement et la préparation du matériel pédagogique doivent être prises en compte dans les futurs résultats du projet conformément aux recommandations pour l'apprentissage en ligne pour les étudiants malvoyants, malentendants et à mobilité réduite.

En Belgique, sur la base des commentaires que nous avons reçus, nous pouvons conclure que le nombre d'étudiants (issus de bachelors professionnels en mode et textile) à statut spécial a augmenté ces dernières années, passant de 29 étudiants en 2019-2020 à 58 étudiants en 2021-2022. HOGENT veut offrir des chances égales à chaque étudiant et donc différents types de soutien sont offerts aux étudiants handicapés en essayant de prendre des mesures éducatives et d'examen individuelles sur les besoins de l'étudiant. En plus de cela, HOGENT offre à tous les étudiants un logiciel compensatoire gratuit (lecture) « Alinea in the Cloud » qui aide à lire, écrire et étudier. Lors de la conception des méthodes d'enseignement et de la préparation du matériel pédagogique pour le projet DigitalFashion, une attention particulière est accordée aux étudiants handicapés.

En France, les stylistes de mode en situation de handicap physique rencontrent plus ou moins de difficultés sur le lieu de travail en raison de leurs limitations physiques et

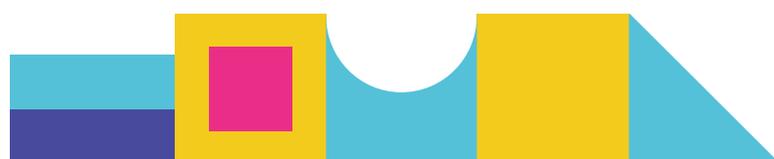


psychologiques. Dans ce contexte, le contrôle et l'optimisation de l'apparence des vêtements seront un enjeu clé pour la conception de vêtements adaptés. Le design de mode a été considéré comme une opportunité professionnelle clé pour les personnes handicapées, en particulier pour celles qui ont des intérêts et des talents pour la création artistique et le travail manuel. Elles sont particulièrement intéressées par l'utilisation de la technologie numérique dans leur travail de création, qui peut les aider à lever les restrictions physiques et à travailler dans des lieux adaptés à leurs besoins personnalisés.

La formation numérique en ligne proposée par la plateforme DigitalFashion améliorera efficacement les conditions de travail et de formation des groupes moins favorisés de créateurs de mode et offrira de nouvelles opportunités professionnelles aux jeunes handicapés intéressés par le design de mode. Toutes les activités de formation, de communication et de promotion seront réalisées dans un environnement entièrement numérique. De plus, les créateurs et producteurs de produits de mode adaptés profiteront également de la plateforme DigitalFashion afin de promouvoir rapidement leurs dernières œuvres auprès des consommateurs et des institutions professionnelles concernées (par exemple, les salons de mode).

4.3 Conclusions

L'objectif du projet DigitalFashion est d'enseigner le design de mode par l'apprentissage en ligne de la mode numérique et s'adresse à tous les groupes de personnes, aux étudiants réguliers et défavorisés et aux professionnels considérés dans cette analyse. Par conséquent, les méthodes d'enseignement et la création de matériel pédagogique doivent être prises en compte dans les futurs résultats du projet conformément aux recommandations pour l'apprentissage en ligne pour les personnes malvoyantes, malentendantes et à mobilité réduite.



5 CONCLUSIONS

Les analyses de l'enquête et les entretiens montrent que l'utilisation des technologies de la mode virtuelle dans le processus de développement de l'habillement et pour la présentation des vêtements sur le marché de la mode est encore un secteur relativement jeune et nouveau pour les entreprises européennes. La plupart des entreprises interrogées utilisent différents types de logiciels dans le processus de développement et de production de vêtements. Cependant, il a été constaté qu'il existe encore un écart entre les compétences numériques actuelles et nécessaires pour que les entreprises se rapprochent de leur objectif, qui est un niveau élevé de connaissances et de compétences numériques pour le design de mode. Cela signifie qu'ils sont ouverts au processus de numérisation, même s'ils ont des employés ayant une formation basique dans ce domaine.

L'enquête et les entretiens avec les entreprises européennes de mode et de vêtements ont montré qu'il existe un besoin de formation à la mode numérique, que les partenaires du projet développeront dans les prochains résultats du projet à l'aide d'une plate-forme de formation pour l'essai virtuel personnalisé 3D de vêtements.

L'analyse de l'enquête et des entretiens montre que la formation avec la plate-forme d'apprentissage doit être basée sur différentes composantes pédagogiques qui incluent pour chaque vêtement la présentation de :

- dessins techniques du vêtement pour comprendre le motif du vêtement,
- matériaux textiles du point de vue des propriétés mécaniques, afin de comprendre l'apparence du vêtement virtuel lors de l'utilisation de différents matériaux textiles,
- matières textiles du point de vue de leur couleur et de leur haptique pour la perception sensorielle des vêtements virtuels,
- modèles corporels 3D pour permettre l'ajustement des mesures du corps et leur influence sur la sélection du vêtement dans la taille appropriée.

Le projet DigitalFashion soutient les normes d'une société responsable, qui préconise que tous les groupes de personnes aient la possibilité de s'éduquer dans un domaine



particulier. Par conséquent, l'apprentissage en ligne, qui est accessible à tous les groupes de personnes qui peuvent poursuivre leurs études dans le domaine de la mode numérique, est un domaine prioritaire du projet DigitalFashion. Par conséquent, les méthodes d'enseignement et la création de matériel pédagogique doivent être prises en compte dans les futurs résultats du projet conformément aux recommandations pour l'apprentissage en ligne pour les personnes malvoyantes, malentendantes et à mobilité réduite.

La formation numérique en ligne proposée par la plateforme DigitalFashion améliorera efficacement les conditions de travail et de formation des groupes défavorisés de créateurs de mode et ouvrira de nouvelles perspectives de carrière aux jeunes handicapés intéressés par le design de mode. Toutes les activités de formation, de communication et de promotion seront menées dans un environnement entièrement numérique. En outre, les designers et fabricants de produits de mode adaptés profiteront également de la plateforme DigitalFashion pour présenter rapidement leurs dernières nouveautés à un public intéressé et aux institutions professionnelles concernées.



ERASMUS +

KA2

KA220 – HED – Partenariats de coopération dans l'enseignement supérieur

Convention de subvention : 2021-1-RO01-KA220-HED-000031150

Durée du projet :

01 février 2022 – 31 janvier 2025

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu qui reflète les opinions des seuls auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues.

© Partenaires du consortium DIGITALFASHION 2022-2025. Tous droits réservés. Toutes les marques et autres droits sur les produits tiers mentionnés dans ce document sont reconnus et détenus par les détenteurs respectifs.



Institut national de recherche et
de développement pour les
textiles et le cuir
Roumanie

www.certex.ro



Ecole Nationale Supérieure Arts
Industries Textiles
France

www.ensait.fr



Collège universitaire de Gand
Belgique

www.hogent.be



Université de Maribor
Slovénie

www.um.si



Centre technologique des
industries textiles et vestuário
du Portugal
Portugal

www.citeve.pt



Université technique Gheorghe
Asachi de Iasi
Roumanie

www.tuiasi.ro

