**NA C1.2**

**ACTIVITÉ DE MÉDIATION ÉCRITE :**

**Comme moniteur-monitrice d’un stage de mode et en base au texte ci-dessous, on vous demande de rédiger un petit texte explicatif sur le concept des textiles intelligents et la classification des trois principaux types pour les élèves de votre stage. Reformulez les principales idées en utilisant vos propres termes. ( 90-110 mots).**

**Classification et application des textiles en tissu intelligent**

**Définition de base des textiles intelligents**

**Matériaux intelligents**

Le concept de «matériaux intelligents» a été proposé pour la première fois par le professeur Toshiyoshi Takagi du Japon. Il a proposé ce concept en 1989 en intégrant le contenu de la science de l'information à la structure et à la fonction des matériaux. Un matériau intelligent signifie que le matériau lui-même peut percevoir des stimuli externes et, en fonction des changements des conditions externes, faire des réponses correspondantes et effectuer des actions correspondantes. De manière générale, les matériaux intelligents sont de nouveaux matériaux fonctionnels avec sept fonctions: fonction de détection, fonction de rétroaction, fonction de reconnaissance et d'accumulation d'informations, fonction de réponse, capacité d'autodiagnostic, capacité d'auto-réparation et capacité d'adaptation.

**Matériaux textiles intelligents**

Les matériaux textiles intelligents signifient qu'en plus du style d'apparence et de la portabilité des matériaux textiles ordinaires, les matériaux peuvent également ressentir les changements dans l'environnement externe et faire des commentaires en modifiant un ou plusieurs de leurs paramètres de performance, afin de répondre à l'environnement externe. et s'ajuster pour réaliser un nouveau type de matière textile adapté à l'environnement.

**Textile intelligent**

Les textiles en tissu intelligents font référence aux textiles en tissu obtenus par filage, tissage et autres processus utilisant des fibres textiles intelligentes comme matières premières, ou des textiles en tissu intelligents obtenus en combinant d'autres matériaux intelligents avec des textiles en tissu. Le textile intelligent lui-même est un système qui comprend une unité de détection, une unité de rétroaction et une unité de réponse (exécution). Par rapport aux fibres intelligentes, il est plus facile d'atteindre l'objectif «d'intelligence» en intégrant des éléments de détection, des éléments de rétroaction et des éléments de réponse.

**Classification des textiles intelligents**

À l'heure actuelle, les textiles en tissu intelligents sont divisés en textiles en tissu intelligents passifs (passifs), en textiles en tissu intelligents actifs (actifs) et en textiles en tissu intelligents avancés.

**Textiles en tissu intelligents passifs**

Les textiles en tissu intelligents passifs ne peuvent percevoir que les changements ou les stimuli dans l'environnement extérieur, mais ne peuvent pas s'ajuster en fonction des changements externes. Il s'agit de la première génération de textiles en tissu intelligents. Comme les vêtements anti-ultraviolets, les textiles en tissu antibactérien, les textiles en tissu enduit de céramique et les tissus de guidage de la lumière sont tous des textiles en tissu intelligents passifs. En fait, les textiles en tissu intelligents passifs n'entrent toujours pas dans le champ d'application des textiles en tissu intelligents au sens strict et devraient être plus précisément appelés textiles en tissu fonctionnels.

**Textiles intelligents actifs**

Les textiles en tissu intelligents actifs peuvent non seulement percevoir les changements ou les stimuli dans l'environnement extérieur, mais également réagir en conséquence aux changements dans le monde extérieur. Il s'agit de la deuxième génération de textiles en tissu intelligents. Par exemple, les textiles en tissu à mémoire de forme, les textiles en tissu imperméables et perméables à l'humidité, les vêtements de stockage de chaleur à changement de phase et les textiles en tissu thermochromique léger sont tous des textiles en tissu intelligents actifs.

**Textiles en tissu intelligents avancés**

Les textiles en tissu intelligents avancés, également appelés textiles en tissu super intelligents et textiles en tissu intelligents adaptatifs, constituent la troisième génération de textiles en tissu intelligents, impliquant la communication, la détection, l'intelligence artificielle, la biologie et d'autres disciplines de haute technologie. Il peut percevoir des changements ou des stimuli dans l'environnement extérieur et réagir en conséquence, en s'adaptant à l'environnement extérieur par l'autorégulation. À l'heure actuelle, les textiles intelligents avancés en sont encore à leurs balbutiements et attendent d'autres recherches.

*Source : texte adapté de* [*https://www.testextextile.com/fr/classification-et-application-de-textiles-textiles-intelligents/*](https://www.testextextile.com/fr/classification-et-application-de-textiles-textiles-intelligents/) *25nov2020*