

MAKER Connect – fabriquer un accessoire à porter

Les objets portables ou la technologie portable occupent une place croissante dans la vie de tous les jours. La technologie portable se présente sous la forme de moniteurs médicaux, d'appareils à commande mentale et gestuelle, d'invisibles, de casques de réalité virtuelle et de montres intelligentes qui permettent de payer des articles et même de montrer une carte d'embarquement aérien. Il ne s'agit là que d'un échantillon des nombreux produits qui existent déjà.

Regarde les images ci-dessous.

- Que vois-tu ?
- Quels problèmes constates-tu ?
- Quelle est la cause de ces problèmes ?
- Quelles sont les nouvelles opportunités de conception ?



Fiche de travail de l'élève – fabriquer un accessoire à porter

Nom(s) : _____ Date : _____

Définition du problème

Quels problèmes constates-tu dans les photos ? Choisis un problème et explique-le ci-dessous.

Réflexion

Travail individuel : Maintenant que tu as défini un problème, prends trois minutes pour réfléchir à des idées pour le résoudre. Tiens-toi prêt(e) à partager tes idées avec ton groupe.

Travail en groupe : partagez vos idées et discutez-en pour résoudre le problème.

Il est très important de documenter ton travail tout au long du processus de conception. Consigne tout ce que tu peux à travers des croquis, des photos et des notes.



Utilise des briques LEGO® et des croquis pour creuser tes idées.



Les idées les plus simples sont parfois les meilleures.



Définition des critères de conception

Tu devrais avoir trouvé un certain nombre d'idées. Sélectionne maintenant la meilleure pour la fabriquer.

À l'issue de la discussion, note deux ou trois critères spécifiques que ta conception doit respecter :

1. _____
2. _____
3. _____

Fabrication

Il est temps de commencer à construire ta solution. Utilise les pièces du kit LEGO® pour réaliser la solution choisie. Teste et analyse sans cesse ta conception et relève toutes les améliorations que tu as apportées.

Vérification et adaptation de la solution

As-tu réussi à résoudre le problème défini au début de la leçon ? Revois tes trois critères de conception.

Ta solution fonctionne-t-elle comme tu le souhaites ? Utilise l'espace ci-dessous pour proposer trois améliorations à apporter à ta conception.

1. _____
2. _____
3. _____

Présentation de la solution

Maintenant que tu as terminé, dessine ton modèle ou prends-le en photo, identifie les trois principaux composants et explique leur fonctionnement. Te voilà prêt(e) à présenter ta solution à la classe.

Évaluation

| OBJECTIFS |  BRONZE |  ARGENT |  OR |  PLATINE |
|---------------------------------|---|---|---|---|
| Tâche MAKER : _____ _____ | • Nous avons compris le problème de conception. | • Nous avons défini un problème de conception et nous avons utilisé un critère de conception et une idée pour construire la solution. | • Nous avons atteint le niveau Argent, et nous avons utilisé deux critères de conception et deux idées pour construire la solution. | • Nous avons atteint le niveau Or et nous avons utilisé trois critères de conception et trois idées pour construire une solution performante. |
| Définition des problèmes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Bien joué ! Que vas-tu fabriquer ensuite ?

Exemples de critères de conception :
La conception doit...
La conception devrait...
La conception pourrait...



Tu peux utiliser du matériel supplémentaire présent dans la classe.



Imprime tes photos et joins tout ton travail à une feuille de papier grand format.

