**Livrable B – Identification des besoins**

|  |  |
| --- | --- |
| **Équipe** | FA16 |
| **Membres de notre Équipe** |
| **Nom** | **Prénom** | **Programme d’étude** | **Année d’étude** |
| Piché-LaRocque | Karine | Génie mécanique biomédicale  | 2e année |
| Ghaly | Karim | Génie mécanique biomédicale | 2e année |
| Kahlani | Rihab | Génie chimique | 1ère année |
| Cheour | Hamza | Génie mécanique | 2e année |
| **Titre du Projet** | Aide à la photographie |

**Introduction**

A une scène de crime, les indices qui sont plats sur une surface sont traités par un processus qui consiste à prendre plusieurs photos à une distance et un angle bien précis afin d’avoir une seule photo assez claire.

Le superviseur du Service de Police d’Ottawa, Daniel Deschamps, demande à l’équipe FA16 de concevoir un dispositif capable d’ajuster la distance de la caméra tout en illuminant la surface en question à l’aide d’une lumière 360 degrés.

 L’objectif de ce livrable est de déterminer et d’interpréter les besoins du client à partir des questions posées à l’entrevue. Les énoncés seront traduits en besoins et par la suite ils seront interprétés, organisés et priorisés selon leurs importances. Un énoncé de problème sera formulé et l’étalonnage sera ensuite complété afin d’avoir une compréhension approfondie du problème.

**Analyse**

Tableau 1 – Interprétation des données

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Question**  | **Énoncé du client** | **Besoin interprété** |
| Qu’est-ce qui est important lorsque vous prenez des photos ?  | Il serait préférable de pouvoir ajuster la distance de la caméra à la surface | Le dispositif peut avoir une distance ajustable  |
| J’ai besoin d’une lumière qui éclaire la surface | La lumière du dispositif peut être par batterie |
| Il faut éviter de toucher toute la surface en question | La partie du dispositif qui touche la surface en question doit être minime |
| Il est important que la caméra soit à un angle de 90 degrés pour les empreintes digitales.  | Le dispositif est placé à un angle de 90 degrés pour prendre des photos des empreintes digitales |
| À quel endroit prenez-vous les photos? | On prend des photos à l’extérieur comme à l’intérieur  | Le dispositif peut être utilisé à n’importe quelle température |
| Les surfaces où on retrouve les évidences à photographier peuvent être courbé ou plate | La surface en question peut être courbée ou plate  |
| Que n’aimez-vous pas lors de la prise de photo? | Je n’aime pas que ce soit difficile d’avoir la distance parfaite | La distance entre la caméra et la surface en question est environ 25 cm |
| Je n’aime pas que ce soit un défi d’avoir assez de lumière  | La lumière peut être à 360 degrés |
| Je n’aime pas que la caméra et les accessoires soient pesants | Le dispositif peut être léger |
| Je n’aime pas que la caméra et les accessoires ont une grande taille | Le dispositif ne peut pas être trop grand Le dispositif peut se défaire en plusieurs pièces |
| Je dois tenir plusieurs accessoires en plus de la caméra pour prendre des photos | Le support du dispositif peut être attaché à l’attache du tripode  |
| Avez-vous des préférences en fait de couleur, matériel, ou autres spécifications ? | Le dispositif peut être fait en un matériel dur | Le matériel du dispositif peut être du plastique dur |
| C’est plus facile à retrouver des outils de couleurs brillantes | La couleur du dispositif peut être une couleur brillante  |

À partir de ces données ci-haut, les besoins ont été déterminées. La prochaine étape est de déterminer l’importance de ceux-ci afin de les prioriser. La légende ci-dessous permettra de classer les besoins interprétés sur un échelle de 1 à 5, c’est-à-dire, 5 est le facteur le plus important et 1 est le facteur qui a le moins d’importance. Le tableau ci-dessous démontre les besoins et leur importance. À l’aide de ce tableau, l’énoncé du problème sera formulé.

**Légende**

5 – Critique

4 – Très désirable

3 – Bien mais n’est pas nécessaire

2 – Pas important

1 – Indésirable

Tableau 2 – L’importance des besoins

|  |  |
| --- | --- |
| Besoins | Importance |
| Le dispositif peut avoir un trépied qui accotera l’objet en question | 3 |
| Le support peut être léger | 5 |
| Le dispositif peut être utilisé à n’importe quelle température  | 4 |
| Le dispositif ne peut pas être trop grand | 4 |
| Le dispositif peut se défaire en différentes pièces | 3 |
| Le matériel du dispositif peut être du plastique dur | 4 |
| Le dispositif est placé à un angle de 90 degrés pour prendre des photos des empreintes digitales | 5 |
| La lumière du dispositif peut être par batterie | 4 |
| Le support du dispositif peut être attaché à l’attache du tripode | 3 |
| La partie du dispositif qui touche la surface en question doit être minime  | 5 |
| La lumière peut être à 360 degrés | 5 |
| La distance entre la caméra et la surface en question est environ 25 cm | 5 |
| La couleur du dispositif peut être une couleur brillante | 2 |
| La surface en question peut être courbée ou plate | 3 |
| Le dispositif peut avoir une distance ajustable | 4 |

**Énoncé du problème**

Les policiers du Service de Police d’Ottawa ont besoin d’un dispositif léger qui s’accroche à la caméra pour prendre des photos des évidences aux scènes de crime ayant une distance et une luminosité parfaite.

**Étalonnage**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DispositifSpécifications | Video Slider(U-Photo, 2021) | Remote Controller Cablecam (Camera accessories, 2021) |
| Image | 41XE804YmuL | image |
| Compagnie | GVM | Greenbull |
| Coût  | 405 $ | 188 $ |
| Matériel | Fibre de carbone | Indéterminé |
| Poids | Indéterminé | 1 kg |
| Taille  | 81 cm de long | 20 cm de haut |
| Forme | Appareil coulissant | Trépied |
| Nombre de pièces   | 3 pièces | 3 pièces |
| Type d’ajustement  |  À l’aide d’un téléphone cellulaire (application) | À l’aide d’une télécommande |

**Conclusion**

Après l’identifications des besoins ainsi que l’énonce du problème, l’équipe AF16 passera ensuite à la prochaine étape de la pensée conceptuelle qui est les critères de conception.

**Références**

Camera accessories. (2021). Récupéré sur Alibaba: https://www.alibaba.com/product-detail/Greenbull-Camera-Accessories-DJI-Ronin-S\_62091941404.html

U-Photo. (2021). Récupéré sur U-Photo: https://uphoto.com/index.php/product/gvm-video-sliderwireless-carbon-fiber-motor-camera-slider-with-bluetooth-remote-mobile-app-control31-80cm-electronic-camera-slider-auto-loop-track-system-shooting-equipped/