

CAHIER DES CHARGES AA2018-014

Table des matières

1	<i>Définition générale du matériel.....</i>	1
2	<i>Caractéristiques techniques</i>	1
3	<i>Caractéristiques ergonomiques</i>	1
4	<i>Caractéristiques d'environnement.....</i>	1
5	<i>Contrôle de la conformité du système</i>	2
6	<i>Sécurité</i>	2
7	<i>Logiciels:.....</i>	2
8	<i>Installation et assistance :.....</i>	2
9	<i>Garantie</i>	2

1 Définition générale du matériel

Le matériel recherché est un équipement de numérisation tridimensionnelle portable optique proposant à minima les fonctions suivantes :

- Système de Mesure par laser,
- Système autopositionné sur l'objet scanné,
- Système manuel ultra portable,

Le matériel devra être compatible avec un matériel Handyscan 3D déjà acquis par le laboratoire.

2 Caractéristiques techniques

Le matériel devra proposer au minimum les caractéristiques suivantes

- Le scanner 3D utilisera la technologie laser pour digitaliser.
- Le scanner 3D devra pouvoir scanner en 3 dimensions.
- Le volume scanné doit pouvoir être de 1000 mm au cube minimum
- Le scanner 3D devra posséder une justesse inférieure ou égale à 0.040 millimètres dans un volume de 1m3.
- Le scanner 3D devra générer automatiquement des fichiers maillés de type STL.
- Le scanner 3D devra avoir une fréquence de mesure d'environ 205 000 mesures/s.
- Le scanner 3D devra avoir une résolution pouvant aller jusqu'à 0.100 mm.
- La résolution du fichier généré par le scanner 3D devra être variable.
- Des densités de scan différentes pourront être dans le même fichier STL.
- Le scanner doit permettre l'acquisition et la visualisation en temps réel.
- Le scanner doit permettre la reprise d'acquisition après un arrêt.
- L'interface d'utilisation doit permettre de naviguer en 3D autour de l'objet scanné.
- L'interface d'utilisation doit permettre de modifier la résolution à posteriori, sans relancer l'acquisition.
- Certaines fonctions de l'interface d'utilisation doivent pouvoir être activées via le scanner 3D.
- La donnée de sortie du scanner 3D doit être directement un fichier de type maillage STL (sans post traitement) et aussi permettre des exportations de fichier de type .OBJ, .VRL, .TXT, .PLY, .X3D, .MA, DAE, FBX

3 Caractéristiques ergonomiques

- Le scanner 3D doit pouvoir être piloté par un ordinateur portable de type PC.
- La liaison entre le scan 3D et le PC devra être standard (USB 3) - Le scanner 3D ne devra pas utiliser de bras mécaniques, Il devra être de type "Scanner à Main"
- Le scanner 3D devra être mis en station par un opérateur seul sans outil de levage (pas de masse excessive)
- le scanner 3D peut être alimenté par secteur ou sur batterie.
- Le système devra être facilement transportable par un seul opérateur (1 valise portable maximum) et facilement chargeable dans un véhicule léger.
- Le poids du scanner doit être inférieur à 0.900 kg.
- Le système complet y compris tout équipement nécessaire à son utilisation en tout point de l'atelier doit peser moins de 8 kg.
- La mise en œuvre de l'appareil doit être facile et rapide dans un laps de temps inférieur à 5 minutes.

4 Caractéristiques d'environnement

- Le système devra pouvoir être utilisé dans des conditions standard d'un atelier de production et être en particulier insensible aux vibrations basses fréquence présentes dans un environnement de production.
- L'appareil de mesure doit être conçu pour travailler à ses performances maximales avec une température ambiante comprise entre 15°C et 40°C.
- L'appareil de mesure doit pouvoir résister en phase de stockage à des températures de - 20°C à + 60°C.

- L'appareil de mesure doit être équipé d'un ensemble de transport étanche au ruissellement et résistant aux chocs.

5 Contrôle de la conformité du système

- Le système devra pouvoir être étalonné quotidiennement par l'utilisateur en moins de 5 minutes en utilisant un moyen fourni avec le scanner.
- Un retour en usine périodique pour étalonnage est accepté dans la limite maximum d'une fois par an.

6 Sécurité

- Tous les sous-systèmes matériels du système et accessoires devront respecter la législation en vigueur de l'Union Européenne relative à la sécurité des personnels

7 Logiciels:

Logiciels d'inspection et de traitement 3D avec 50 licences en réseau

Logiciels dédiés au fonctionnement du scanner 3D

5 ans de maintenance pour les 3 logiciels

8 Installation et assistance :

Journée d'installation et de formation pour deux personnes dans nos locaux.

A minima 1 an d'assistance au moins téléphonique

9 Garantie

- Garantie minimal de 12 mois (Calibration, Pièces et main d'œuvre et Maintenance et mises à jour logiciels),
- Le délai d'intervention en cas de panne doit être inférieur à 2 semaines calendaires.