

ASSEMBLAGE PARTIEL DU CASQUE VR OCULUS QUEST 2



[IMAGES CASQUE VR OCULUS.pptx](#)

Nom :

Prénom :

Date :

Noms des équipiers :

TP APPAREILLAGE 1

ASSEMBLAGE PARTIEL DU CASQUE VR OCULUS QUEST 2

temps imparti pour le tp 5 h 00.

COMPTE-RENDU : rendre ce document complété.

APPAREIL SUPPORT :

- casque VR OCULUS QUEST 2.

OBJECTIF DU TP :

En tant qu'opérateur dans un atelier d'assemblage de systèmes optiques et photoniques, vous devrez **préparer et réaliser** l'assemblage partiel du casque VR Oculus QUEST 2.

MATERIEL ET DOCUMENTS MIS A DISPOSITION :

- un casque Oculus Quest 2 et un extrait de son dossier technique.
- les pièces du sous ensemble du casque à assembler (oculaires + écran)
- un extrait de gamme d'assemblage de ce casque.
- un gabarit d'assemblage.
- un poste d'assemblage avec du matériel adapté.
- des outillages pour la manipulation et l'assemblage des composants.
- une procédure de contrôle des performances optiques du sous ensemble.
- des instruments de contrôle et leurs notices d'utilisation :
 - lunette dioptrique

TRAVAIL DEMANDE :

PARTIE 1 ANALYSE DU SYSTEME :

- 1.1. **Indiquer** la fonction du casque VR Oculus.
- 1.2. **Rechercher** la localisation des écrans ED et EG sur le casque VR. (extrait du dossier technique)
- 1.3. **Indiquer** leur fonction dans le fonctionnement du casque.
- 1.4. **Rechercher** la localisation des lentilles LD et LG sur le casque VR. (extrait du dossier technique)

1.5. **Indiquer** leur fonction dans le fonctionnement du casque.

1.6. **Rechercher**, dans le dossier technique, les conditions fonctionnelles à respecter par ces deux sous-ensembles à l'issue du montage du casque.

1.7. **Remplir** le tableau ci-dessous :

condition	énoncé	Tolérance associée
Proximité des images	Les images des écrans formées par les lentilles LD et LG doivent avoir une proximité de -1δ par rapport à l'œil de l'utilisateur	$\pm 0.25\delta$ Ecart de proximité D/G inférieur à 0.25δ
Ecart pupillaires	Les écarts des centres des lentilles LD et LG doivent correspondre aux écarts pupillaires annoncés	Ecart inférieur à 1mm.

PARTIE 2 - PREPARATION ET ASSEMBLAGE DU SOUS ENSEMBLE ECRANS+OCULAIRES :

2.1. **Etudier** la vue éclatée et le dessin d'ensemble de ce sous ensemble. **Identifier** les pièces nécessaires à son assemblage. (assemblage solidworks ?)

2.2. **Identifier** les principaux sous ensembles ou les principales pièces et les indiquer ci-dessous :

⇒
⇒
⇒
⇒

2.3. **Etudier et identifier** les pièces fournies et les positionner sur le gabarit d'assemblage fourni.

2.4. Parmi les outillages fournis, **choisir** ceux adaptés à l'assemblage du système.
Compléter le tableau ci-dessous.

Pièces à assembler	Éléments de fixation	Outillage nécessaire avec référence	justification

2.5. **Etudier** la gamme d'assemblage du sous ensemble et **repérer** les éléments importants concernant les différentes étapes :

- ⇒ Sécurité opérateur
- ⇒ Sécurité matériel
- ⇒ Organisation

2.6. **Faire contrôler par le professeur** avant de passer à la question suivante.

2.7. **Procéder** à l'assemblage du sous ensemble en respectant les éléments relevés à la question 2.5.

2.8. **Procéder** au contrôle du fonctionnement mécanique du sous ensemble.

2.9. **Procéder** aux contrôles des conditions fonctionnelles relevées à la question 1.7. Vous utiliserez les procédures et le matériel fournis. (uniquement écart pupillaire ??)

Les résultats attendus pour l'évaluation de votre travail sont les suivants :

- Le poste de travail est correctement agencé
- Les composants sont conformes
- Le poste est préparé en toute sécurité avec les EPI et EPC nécessaires, l'outillage et les instruments adéquats
- Les composants sont assemblés sans altération conformément au dossier d'assemblage
- La fonction assurée par les composants assemblés est conforme aux attendus du cahier des charges

ELEMENTS PEDAGOGIQUES

PERIODE : premier semestre de la classe de seconde

PARTITION : demie classe, travail par équipes de deux élèves.

POLES , ACTIVITES,TACHES ET COMPETENCES ASSOCIES :

C2.1	IDENTIFIER LES COMPOSANTS ET LEURS CARACTÉRISTIQUES
<i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i>	
<p>P2A1 - Préparation des composants optiques, photoniques, mécaniques, électroniques et fibrés en vue de leur assemblage et réglage</p> <p>P2A2 - Assemblage et réglage des composants optiques, photoniques, mécaniques, électroniques et fibrés</p>	
Critères d'évaluation de la compétence	
<ul style="list-style-type: none"> - Les composants sont correctement identifiés conformément aux documents de préparation - Les instruments de mesure sont correctement identifiés et utilisés - La sécurité des personnes et des matériels est assurée et les consignes d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées 	
C2.2	ASSEMBLER DES COMPOSANTS
<i>Principales activités mettant en œuvre la compétence :</i>	
<p>P2A2 - Assemblage et réglage des composants optiques, photoniques, mécaniques, électroniques et fibrés</p>	
Critères d'évaluation de la compétence	
<ul style="list-style-type: none"> - Le poste de travail est rendu opérationnel conformément à l'activité demandée (EPI/EPC, outillage et instruments) - Une ou des procédures de mise en œuvre est ou sont correctement explicitée(s) en complément du dossier d'assemblage - Les composants sont assemblés conformément au dossier d'assemblage - L'intégrité du ou des composants utilisés est assurée - Le sous-ensemble ou le système assemblé est conforme aux attendus du cahier des charges - La documentation associée au dossier d'assemblage est correctement renseignée - La sécurité des personnes et des matériels est assurée et les consignes d'hygiène et de protection de l'environnement sont respectées 	

**POLE2 «ASSEMBLAGE ET REGLAGE DECOMPOSANTS ET SYSTEMES OPTIQUES
PHOTONIQUES»**

**Activité P2A1-Préparation des composants optiques, photoniques, mécaniques,
électroniques et fibrés en vue de leur assemblage et réglage.**

Tâches associées

- T2.1.1. Préparation des composants optiques et photoniques
- T2.1.2. Préparation des composants mécaniques
- T2.1.3. Préparation des composants ou des cartes électroniques

**Activité P2A2-Assemblage et réglage des composants optiques, photoniques,
mécaniques, électroniques et fibrés**

Tâches associées

- T2.2.1. Préparation du poste d'assemblage
- T2.2.2. Assemblage des composants optiques, photoniques, mécaniques,
électroniques et fibrés
- T2.2.3. Contrôle de la conformité en cours de montage
- T2.2.4. Réglage du système optique photonique selon le cahier des charges
fourni

OBJECTIF PRODUIT : Etudier et réaliser une partie des opérations d'assemblage d'un casque de VR Oculus Quest 2.

OBJECTIF ELEVE : Faire découvrir à l'élève la mise en œuvre de base de l'assemblage d'un sous ensemble optique/photonique.

MATERIEL :

- ⇒ un casque Oculus Quest 2 et
- ⇒ les pièces du sous ensemble du casque à assembler (oculaires et écran).
- ⇒ un poste d'assemblage avec du matériel adapté.
- ⇒ des outillages pour la manipulation et l'assemblage des composants.
- ⇒ des instruments de contrôle et leurs notices d'utilisation :
 - lunette dioptrique
 -
- ⇒ Les EPI/EPC nécessaires.

DOCUMENTS :

⇒ élèves :

- ⇒ un extrait du dossier technique du casque Oculus QUEST 2.
- ⇒ (un fichier assemblage 3D du sous ensemble)
- ⇒ un extrait de gamme d'assemblage de ce casque. (partie écran / oculaires)
- ⇒ un gabarit d'assemblage
- ⇒ une procédure de contrôle des performances optiques du sous ensemble (question 1.7).

⇒ un dossier travail demandé.

⇒ professeur :

⇒ présentation du TP.

RESULTATS ATTENDUS :

- Le poste de travail est correctement agencé
- Les composants sont conformes
- Le poste est préparé en toute sécurité avec les EPI et EPC nécessaires, l'outillage et les instruments adéquats
- Les composants sont assemblés conformément au dossier d'assemblage
- La fonction assurée par les composants assemblés est conforme aux attendus du cahier des charges

PRE REQUIS :

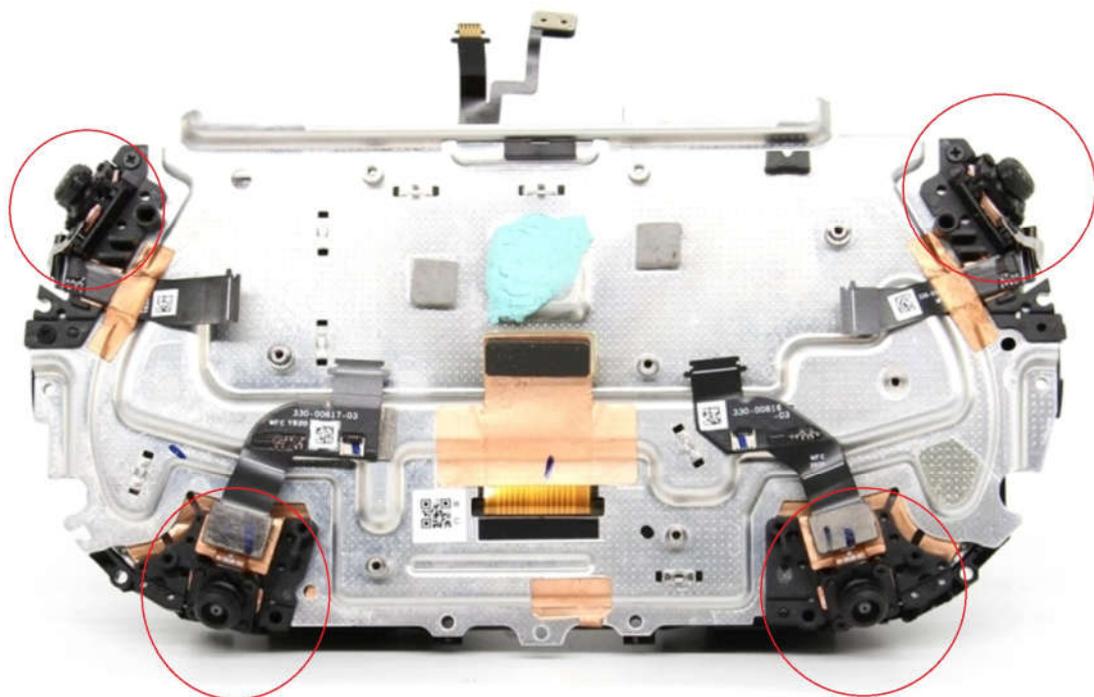
- ⇒ Cours sur les méthodes d'assemblage.
- ⇒ Exploitation des documents techniques (fichier assemblage, dessin d'ensemble, etc)

EVOLUTIONS POSSIBLES DU TP :

Le Tp pourra être décliné dans l'année de première avec un assemblage plus complet du casque et une éventuelle utilisation de lentilles additionnelles pour myopes avec contrôle des performances des lentilles seules et contrôle des performances du casque une fois les lentilles montées (bonne adaptation à l'amétropie de l'utilisateur)



Il pourra l'être aussi dans l'année de terminale et en y intégrant une maintenance (échange des caméras avant).



Liens divers :

Notice nikkor : <..\..\année 2015-2016\formation montage réglage\doc maintenance nikkor 18-55.pdf>

Dossier LS 7000 :

Repair manual RLVH3C : <..\..\stéphane romanet 2\docs rl vh\RPM RL-VH3D.PDF>

Notice maintenance DT 106 : <..\..\stéphane romanet 2\copie fichiers stéphane autre poste\théodolite DT106\note maintenance simplifiée DT106.pdf>

<..\..\stéphane romanet 2\copie fichiers stéphane autre poste\théodolite DT106\extrait notice de maintenance DT106.pdf>

Dessin NA324 : <..\..\année 2023-2024\TP bac pro micro\niveau NA324\NA324 fichiers 3D\Assemblage niveau complet 3D.PDF>

Niveau laser Stanley : <..\..\année 2023-2024\TP bac pro micro\niveau laser stanley\images niveau laser stanley>

Fiche de réglage : <..\..\année 2015-2016\formation montage réglage\FORMATION EN APPAREILLAGE OPTIQUE 2016\corrections tp lunette tir\Correction fiche de réglage retournement.doc>

Dessin lentilles edmund : <..\tp fab optique bac pro\documents fabrication optique\dessins doublets edmunds 10-110.pdf>