Fiche mémo · Leçon 34 · 25 min

# Exporter en glTF, FBX ou USDZ et alléger le modèle

Chaque destination a son format : GLB pour le web, FBX pour Unity, Unreal et Blender, USDZ pour la réalité augmentée sur iPhone, STL ou 3MF pour l'impression. Exportez à la taille réelle, origine en bas, puis allégez le GLB avec glTF Transform : un modèle de 3,8 Mo passe à environ 0,5 Mo.

## Objectifs

- Choisir le format d'export selon la destination du modèle 3D
- Exporter un modèle à la taille réelle, origine en bas, depuis Meshy ou Blender
- Alléger et valider un fichier GLB avec glTF Transform, selon ce que la destination accepte

## À retenir

- GLB pour le web, FBX pour Unity, Unreal et Blender, USDZ pour la réalité augmentée sur iPhone, STL ou 3MF pour l'impression.
- Exportez à la taille réelle, avec l'origine à la base de l'objet (au-dessus pour un objet suspendu).
- Allégez d'abord les textures : 1 024 px suffisent sur téléphone, 2 048 px pour un gros plan.
- Choisissez Meshopt pour un objet animé, Draco pour un objet fixe, et aucune extension quand la plateforme convertit le fichier.
- Validez chaque fichier, testez-le sur un vrai téléphone et archivez l'original non allégé.

## Quel format exporter ?

**1** **Le modèle va-t-il sur une page web ou une boutique en ligne ?**

**Non** FBX pour Unity, Unreal ou Blender, STL ou 3MF pour l'impression, BLEND pour retoucher.

**2** **Doit-il s'ouvrir en réalité augmentée sur iPhone avec ses animations ?**

**Non** GLB seul : un fichier, textures et animations comprises.

**Oui à tout** **GLB pour la page, plus un USDZ fourni pour l'iPhone ; FBX pour Unity ou Unreal, STL ou 3MF pour l'impression.**

Une question par destination ; la plupart des projets en exportent deux ou trois.

## La demande à recopier

**Demande à recopier** Faire lire le résultat de l'inspection par ChatGPT ou Claude

```
Tu es intégrateur web 3D. Voici la sortie de la commande « gltf-transform inspect » sur notre modèle : [collez la sortie].
Destination : [fiche produit Shopify / page avec model-viewer / application mobile], poids visé [nombre] Mo, objet [animé ou non].
Tâche : 1. dis ce qui pèse le plus (textures, géométrie, animations) avec les chiffres de la sortie ; 2. propose la ou les commandes glTF Transform à lancer, en n'employant que inspect, validate, optimize, resize, jpeg, webp, draco, meshopt ; 3. dis quelles extensions le fichier obtenu emploiera et si la destination doit savoir les lire.
N'invente aucune option : si tu doutes d'une option, dis-moi de vérifier avec « gltf-transform <commande> -h ».
```

## Le code à recopier

**Installer glTF Transform et inspecter un modèle** BASH

```
# Installer l'outil en ligne de commande (Node.js requis), une fois pour toutes
npm install --global @gltf-transform/cli

# Afficher le contenu du modèle : scènes, maillages, matériaux, textures et leur poids
gltf-transform inspect lampe-gres-48cm-v1.glb

# Vérifier le fichier contre la norme glTF (aucune erreur attendue)
gltf-transform validate lampe-gres-48cm-v1.glb
```

glTF Transform est un outil libre sous licence MIT ; version 4.5.1 relevée le 15/11/2026. Il emploie la bibliothèque Sharp pour les images : en cas d'erreur à l'installation, suivez la page d'installation de Sharp.

## Les erreurs fréquentes

| L'erreur, et pourquoi elle coûte | La correction |
|---|---|
| **Envoyer sur la boutique le GLB tel qu'il sort de l'outil, avec des textures de 4 096 ou 8 192 px.** Le fichier pèse des dizaines de mégaoctets, la vue 3D se charge en plusieurs secondes sur mobile et les recommandations de la plateforme sont dépassées. | Réduisez les textures à 1 024 ou 2 048 px et recompressez-les, puis pesez et validez le fichier. |
| **Compresser un personnage animé avec Draco en pensant tout alléger.** Draco ne compresse que la géométrie : les animations gardent leur poids. | Employez Meshopt pour un objet animé, Draco seulement pour un objet fixe. |
| **Livrer un GLB avec des extensions de compression à une plateforme qui convertit elle-même le fichier.** La conversion peut échouer ou ignorer des extensions qu'elle ne sait pas lire, et l'erreur n'apparaît qu'après la mise en ligne. | Pour une plateforme qui convertit, livrez un GLB sans extension, avec des textures réduites en JPEG. |
| **Exporter sans régler la taille réelle ni l'origine.** En réalité augmentée, l'objet apparaît géant, minuscule ou enfoncé dans le sol, et l'acheteur ne peut plus juger de sa taille. | Saisissez la hauteur réelle au téléchargement et placez l'origine à la base (au-dessus pour un objet suspendu). |