

# ARTEFACT

ANIMATION REAL TIME ENGINE FOR A CREATIVE TEAM

## 2MINUTES



Arnold + Nuke

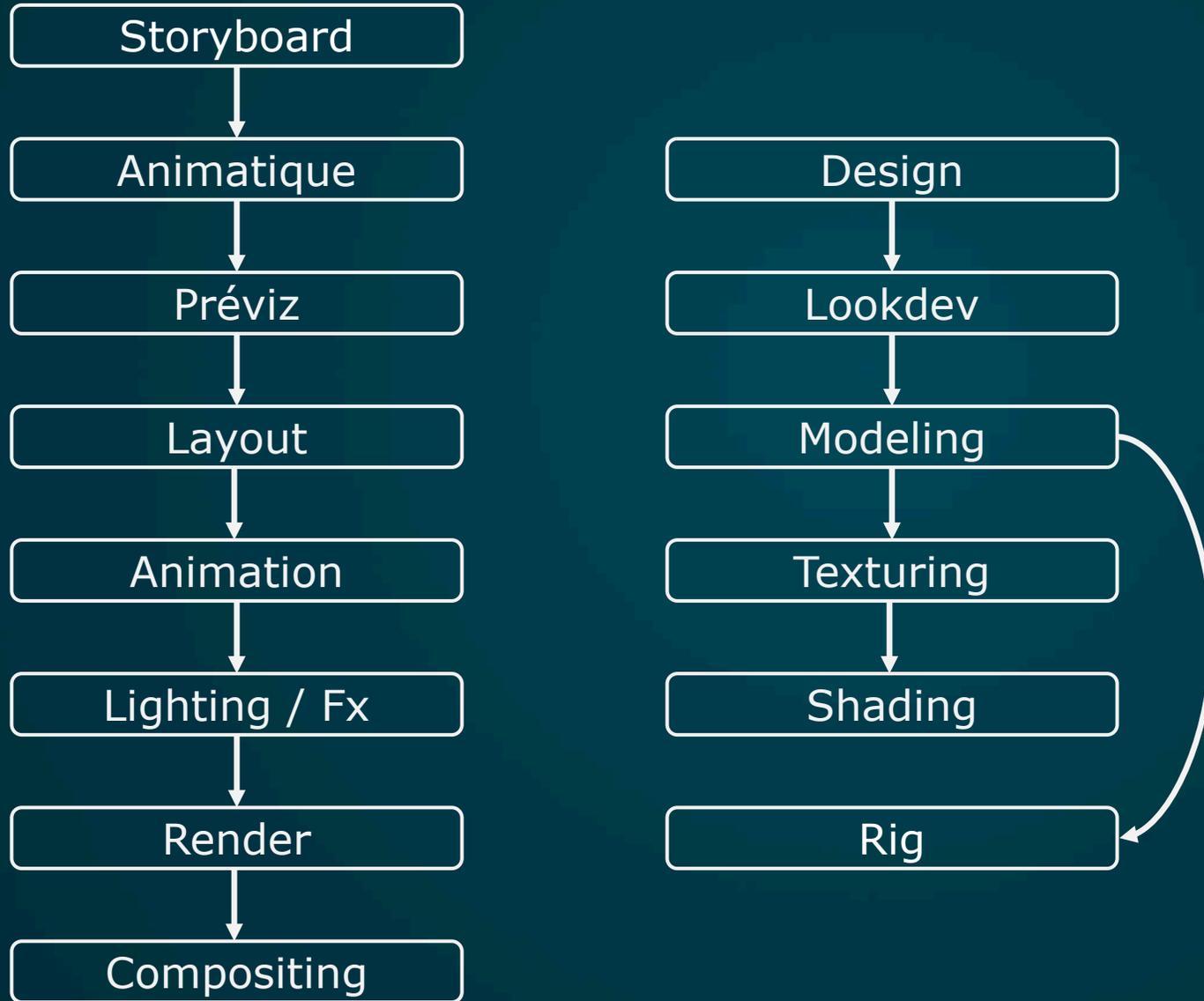


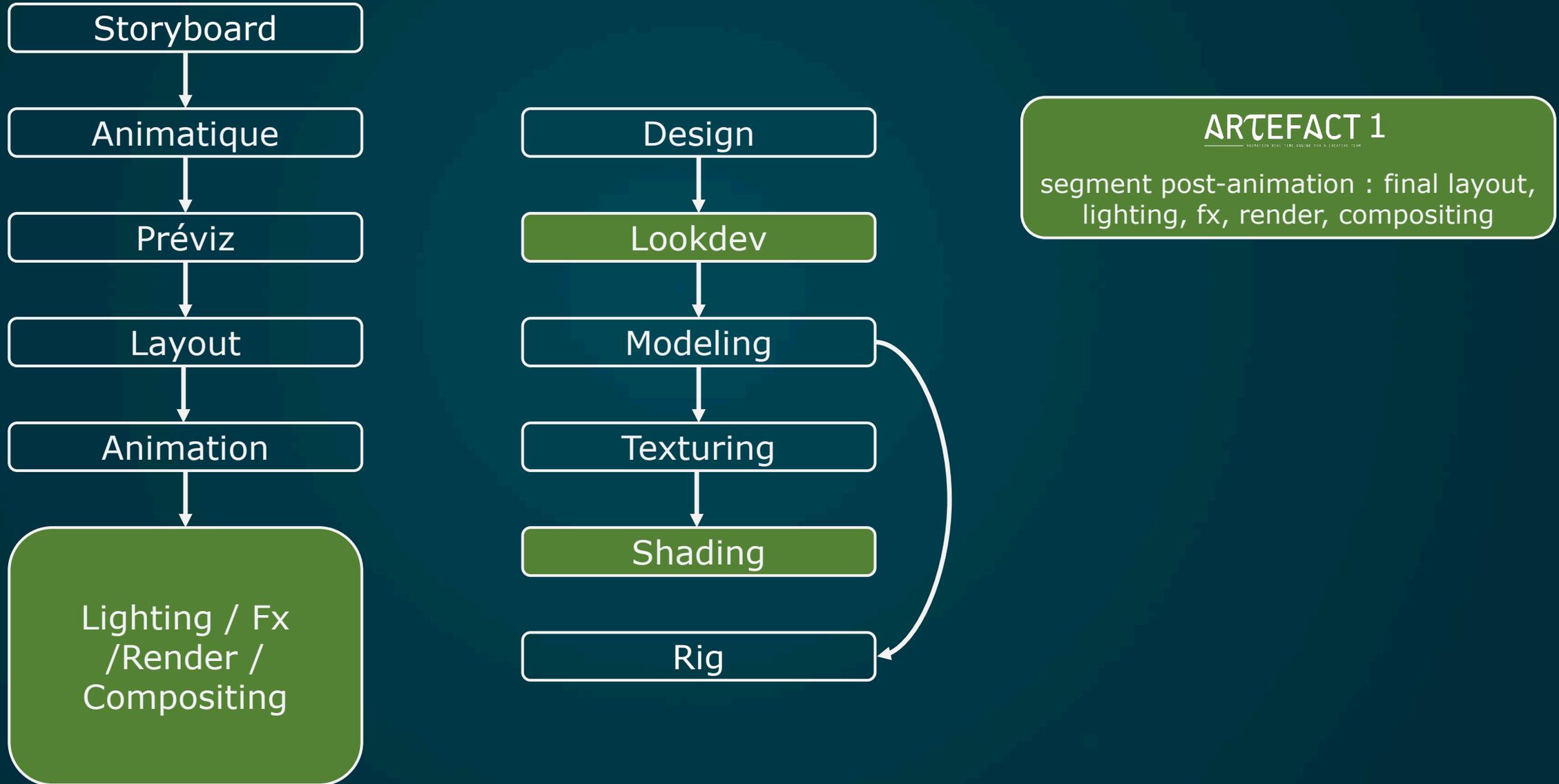
Unreal

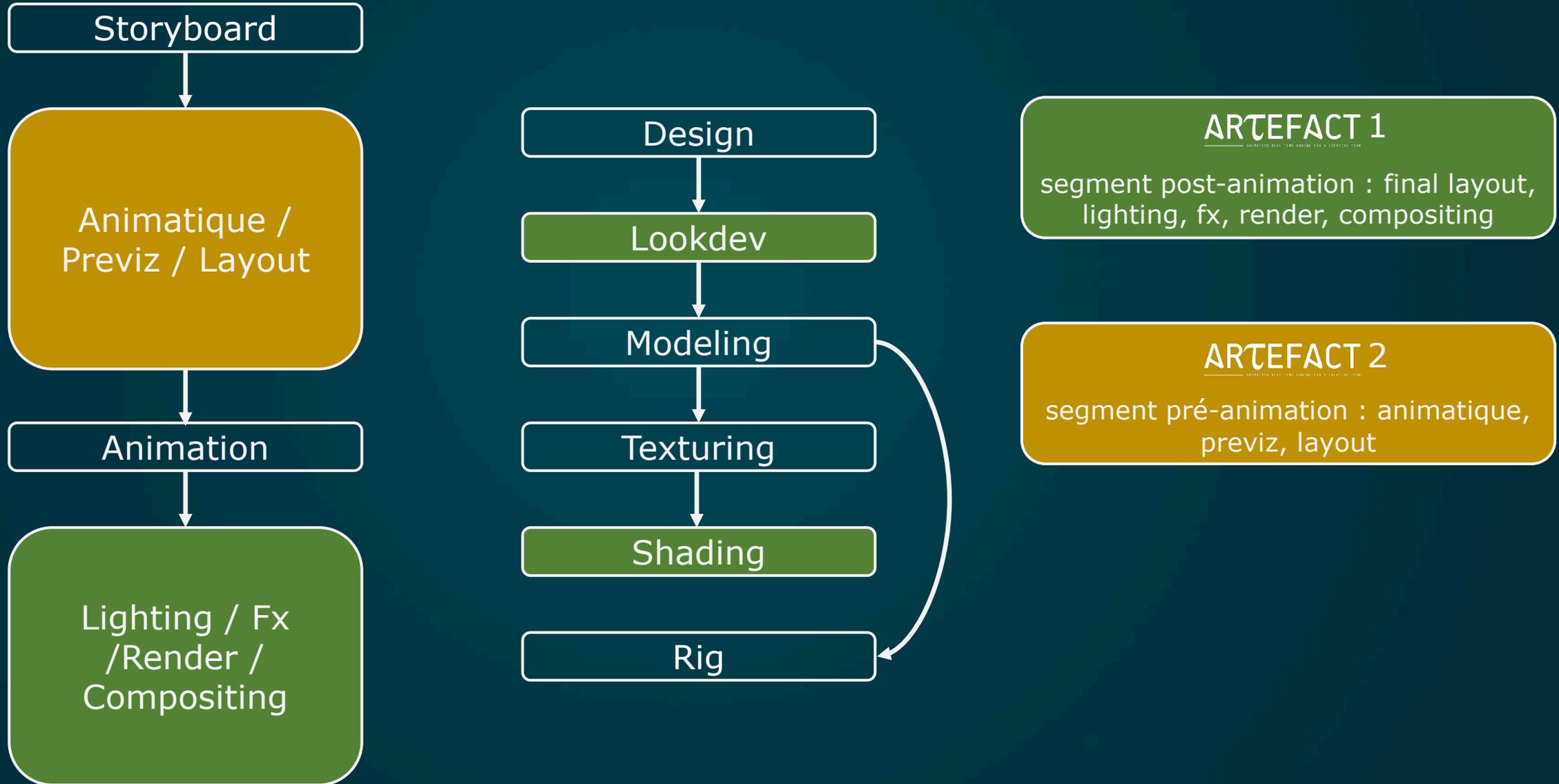


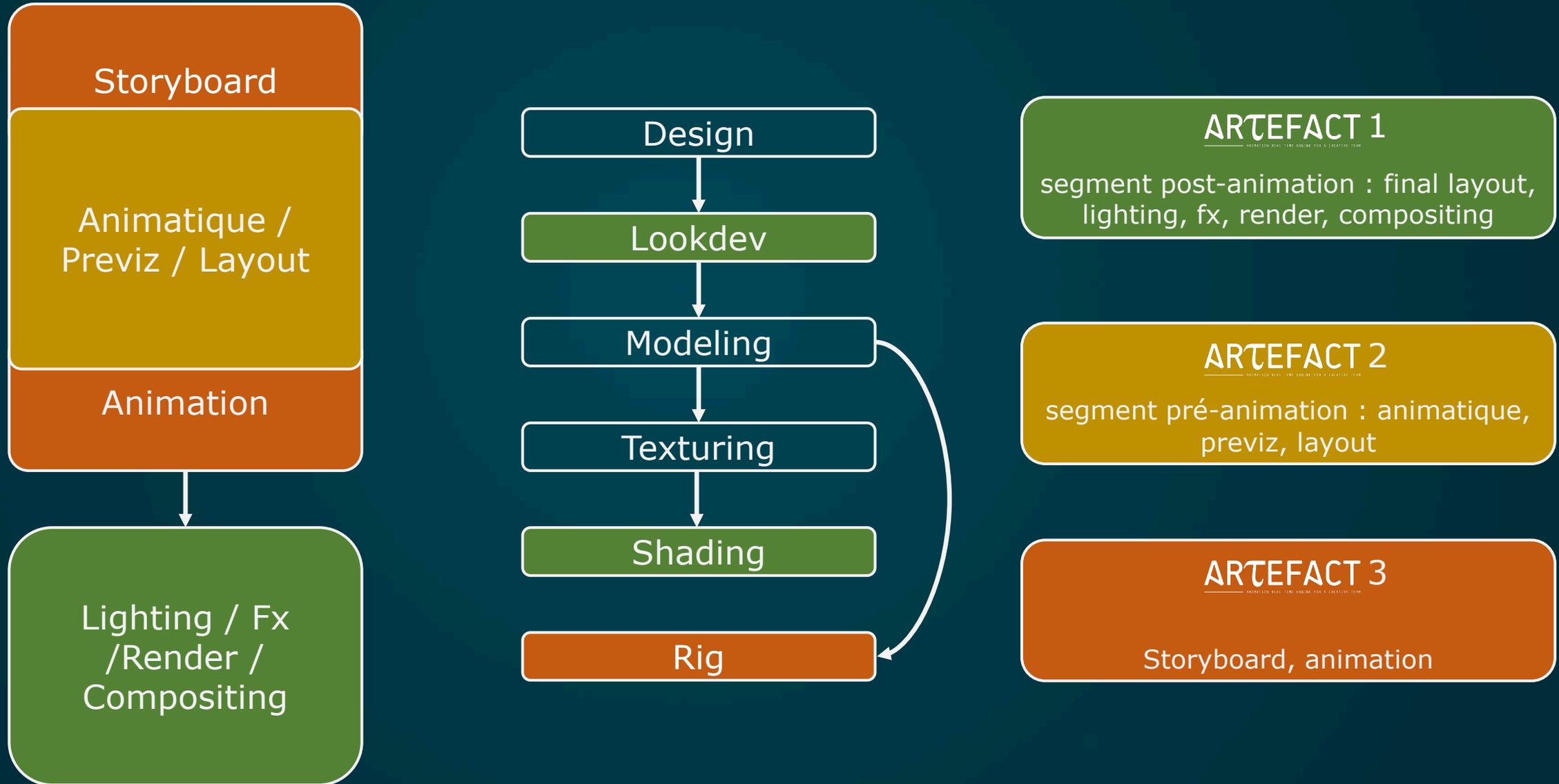












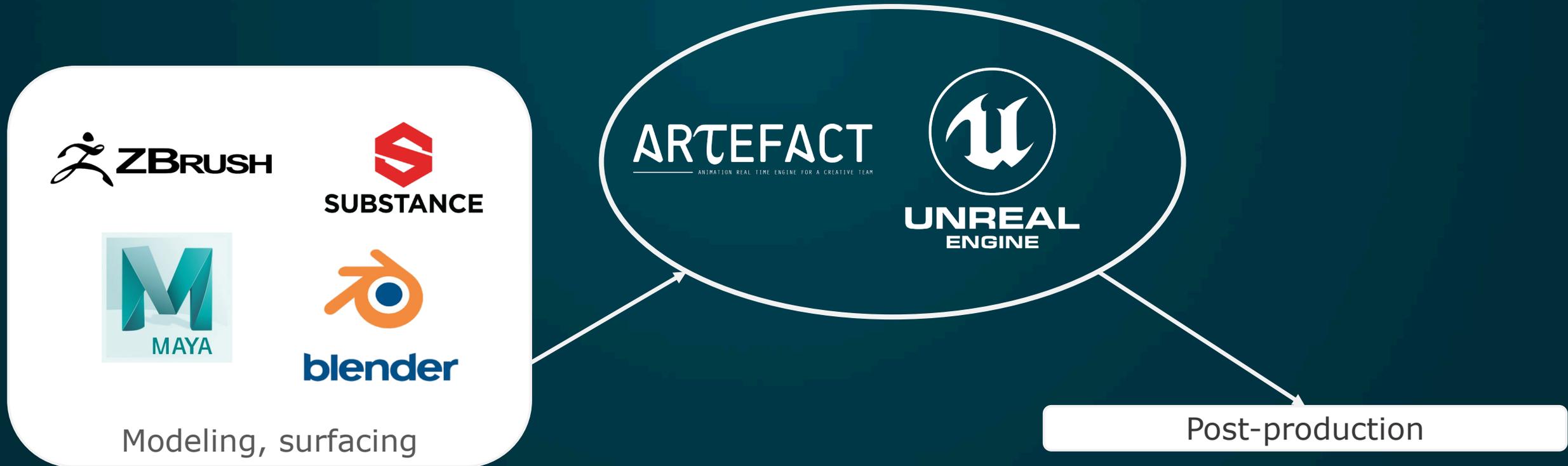
 Toon Boom  
  
Storyboard Pro  
Storyboard

 MAYA   
blender  
Animation

 ZBRUSH  SUBSTANCE  
 MAYA   
blender  
Modeling, surfacing

 ARTEFACT  
ANIMATION REAL TIME ENGINE FOR A CREATIVE TEAM  
 UNREAL  
ENGINE

Post-production



 Toon Boom  
  
Storyboard Pro  
Storyboard

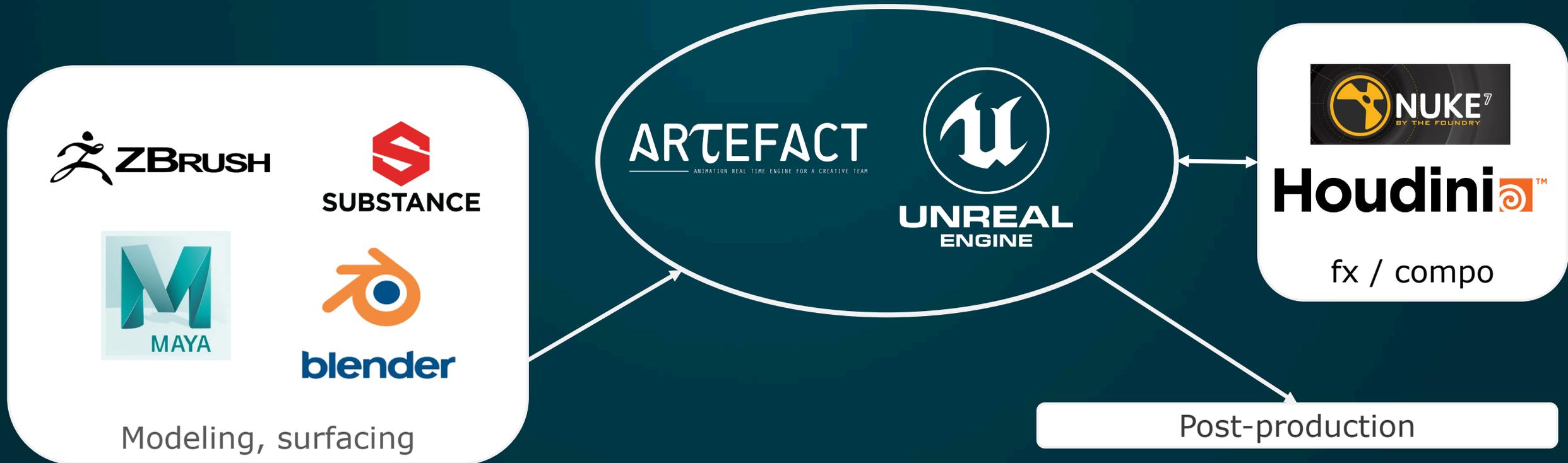
 MAYA   
blender  
Animation

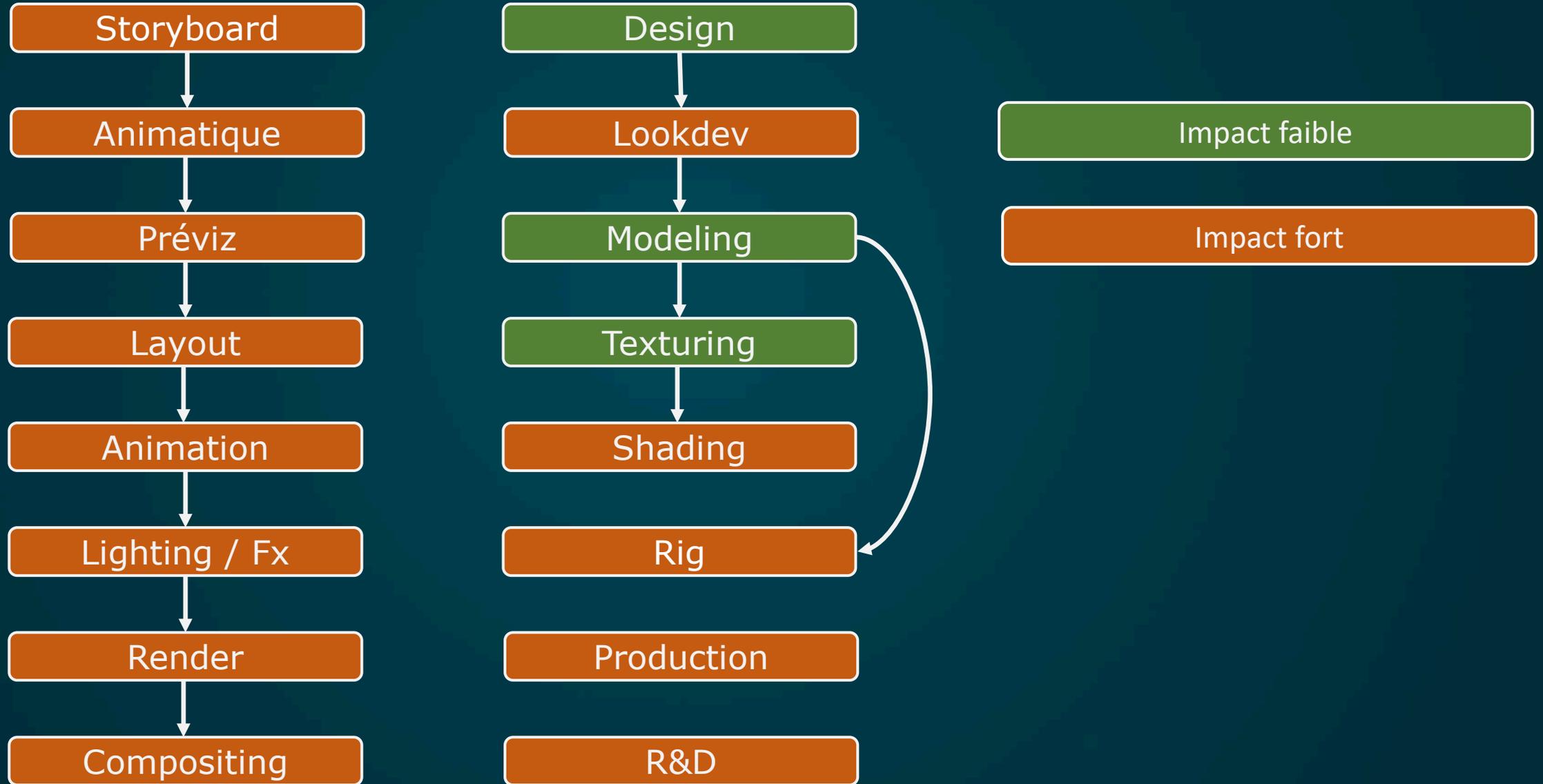
 ZBRUSH   
SUBSTANCE  
 MAYA   
blender  
Modeling, surfacing

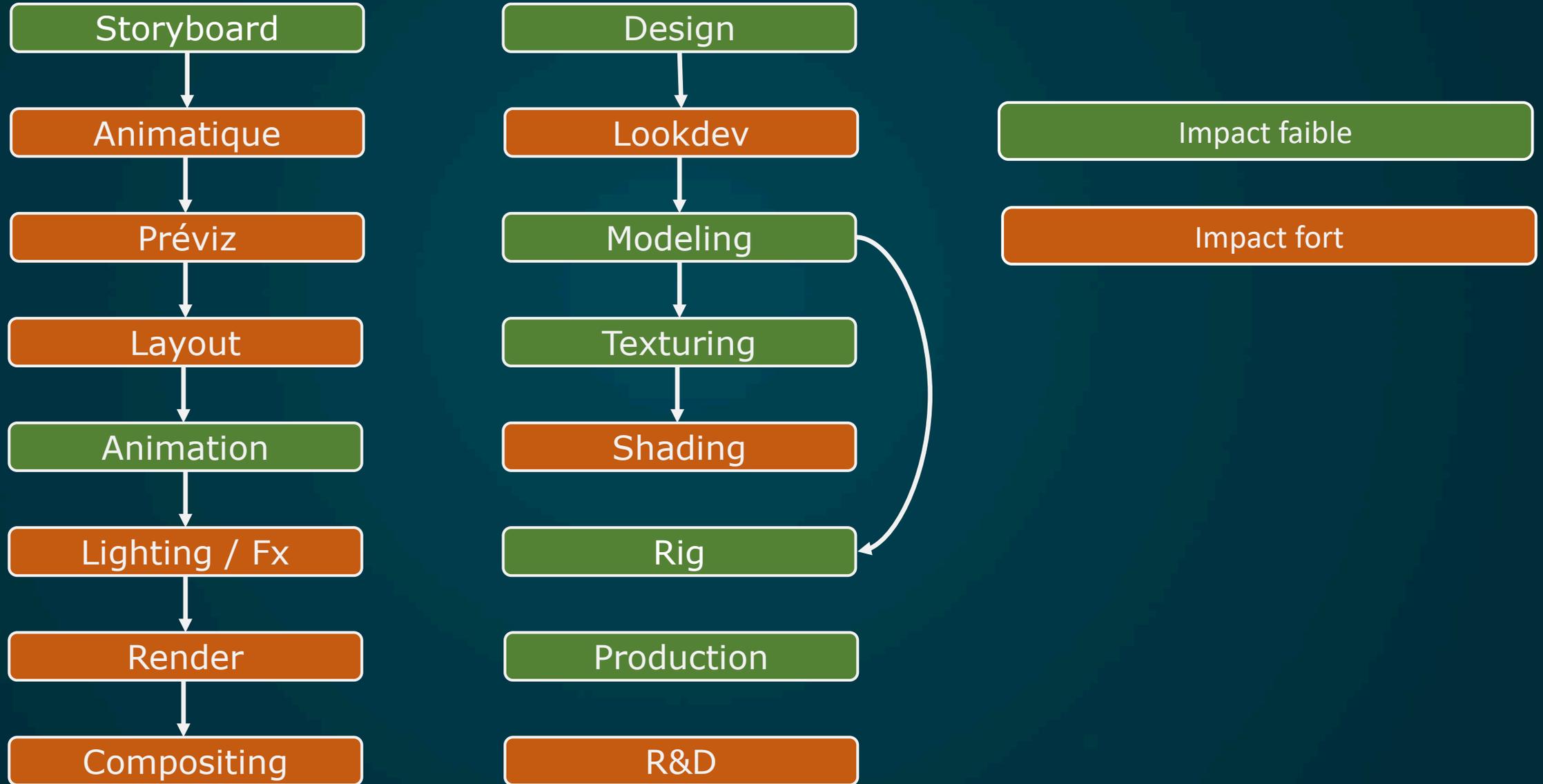
 ARTEFACT  
ANIMATION REAL TIME ENGINE FOR A CREATIVE TEAM  
 UNREAL  
ENGINE

 NUKE<sup>7</sup>  
BY THE FOUNDRY  
 Houdini<sup>TM</sup>  
fx / compo

Post-production





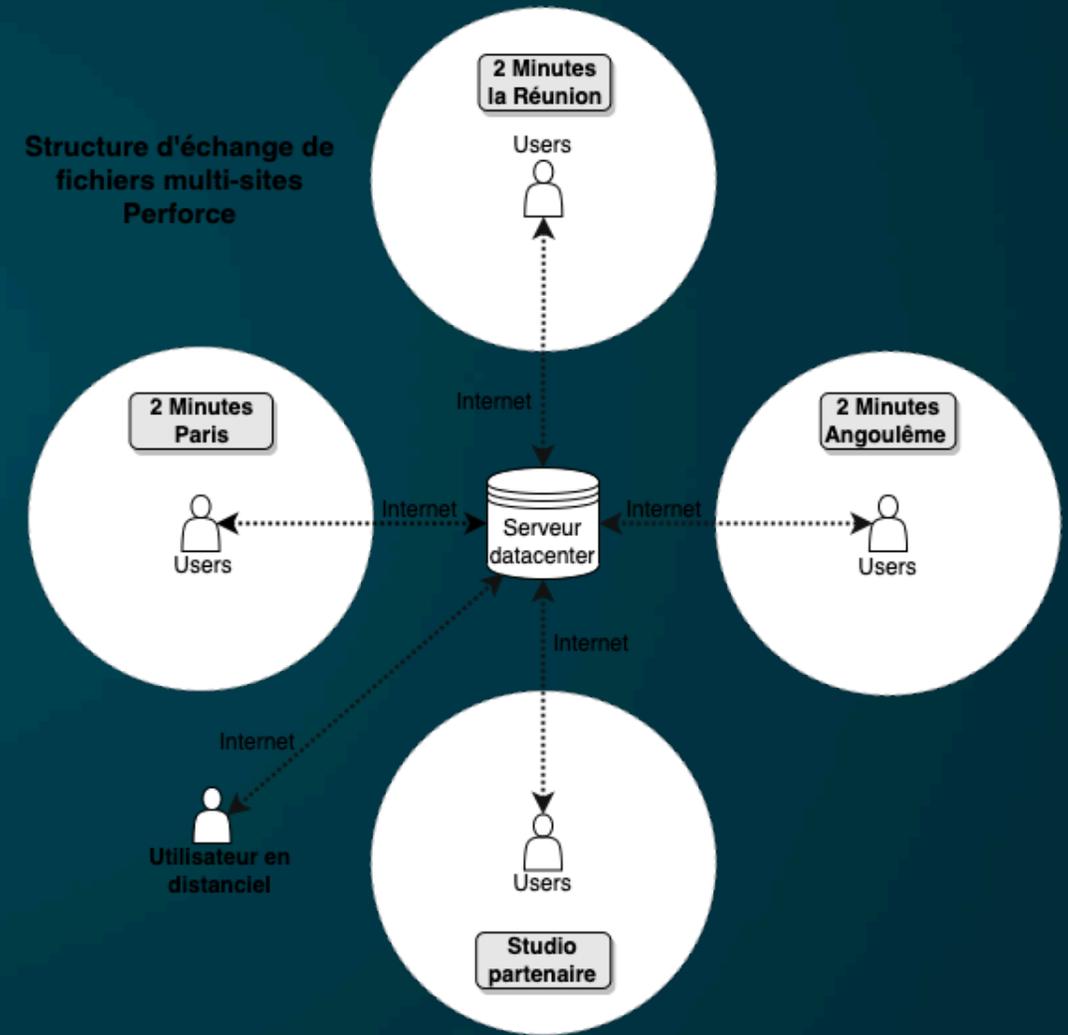


	52 x 13	52 x 13	LONG METRAGE	LONG METRAGE
	PIPELINE CLASSIQUE	PIPELINE TPS REEL	PIPELINE CLASSIQUE	PIPELINE TPS REEL
<b>PRODUCTION</b>				
Nbr de mois / homme	750	750	1 500	1 500
Nbr de jours / homme	16 245	16 245	32 490	32 490
Nbr d'heures processeur	113 715	113 715	227 430	227 430
<b>RENDER</b>				
Nbr de minutes	624	624	80	80
Nbr de frames	936 000	936 000	115 200	115 200
Nbr de minutes render / frame	40	0,5	120	1,5
Nbr d'itérations / render	2	2	3	3
Nbr d'heures processeur	1 248 000	15 600	691 200	8 640
<b>TOTAL</b>	1 361 715	129 315	918 630	236 070
	<b>100%</b>	<b>9%</b>	<b>100%</b>	<b>26%</b>

# Fabriquer avec Unreal 5

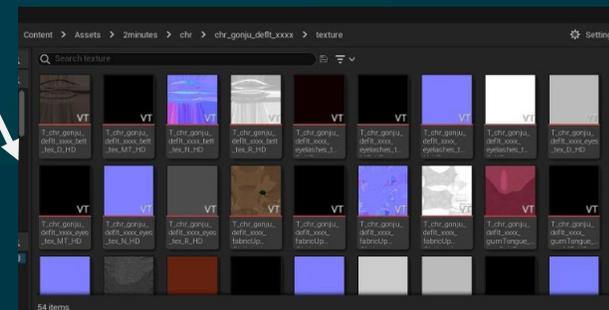
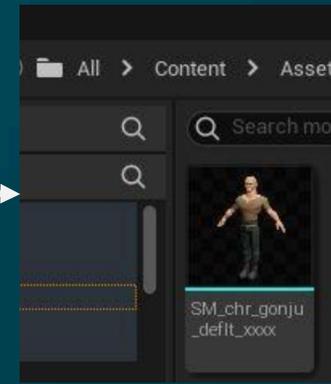
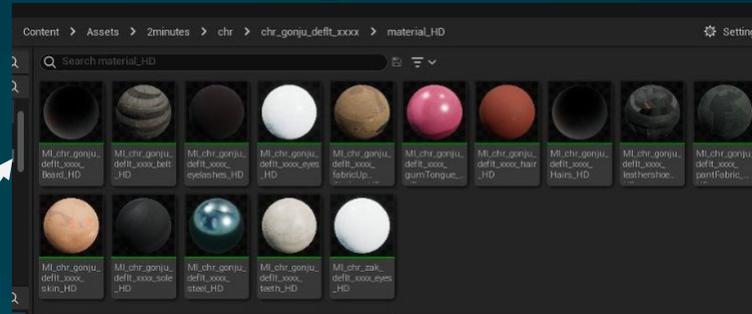
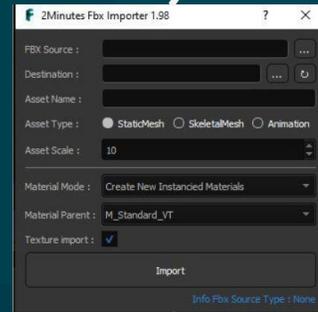
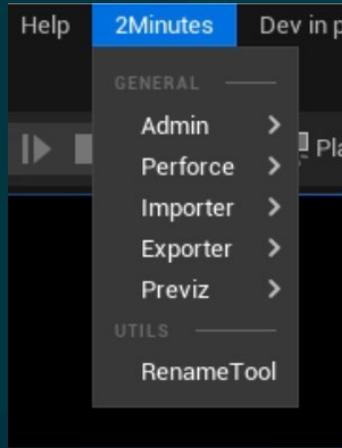
## • Source control

- Un seul projet pour tout le film
- Synchro multi site
  - Paris
  - La Réunion
  - Angoulême
- Utilisation de Perforce
  - Nouvelle façon de travailler pour les graphistes (push/pull)
  - Gros serveur pour bien gérer le versionning
  - Possibilité de faire des synchro ciblées



# • Création des assets

- Modeling/texturing « classique »
- Intégration d'outils dans Unreal



- 2 minutes FBX importer
  - Mesh (static mesh)
  - Textures
  - Assignment matériaux

LENDARYS



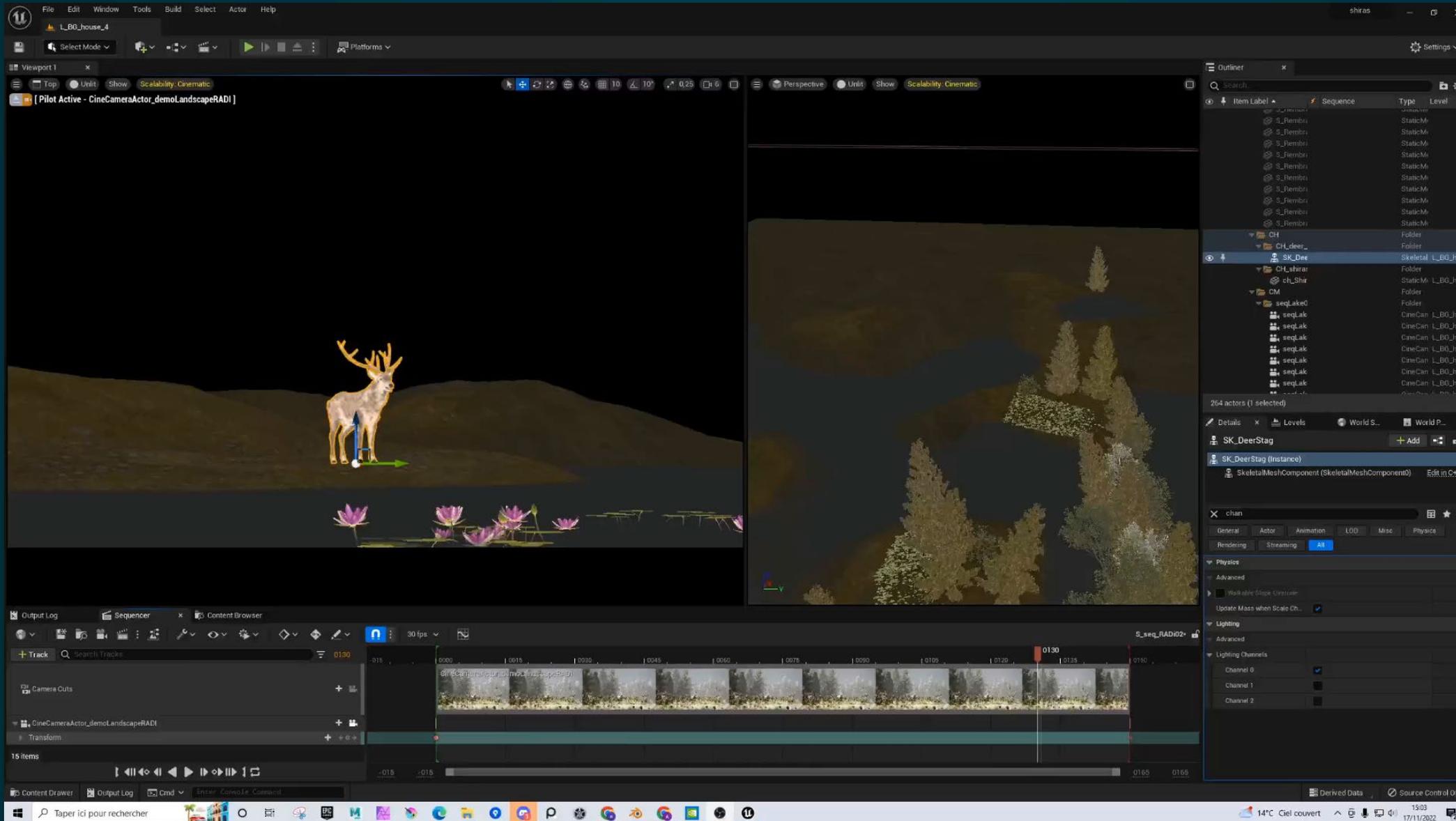
2MINUTES

## • Le Landscape

- Module de création de décors, intuitif et réactif
- Système de painting, sculpt et editing ciblé.
- Peut encaisser beaucoup, beaucoup, beauuuuuucoup de poly ^^



Court métrage  
« Shiras »

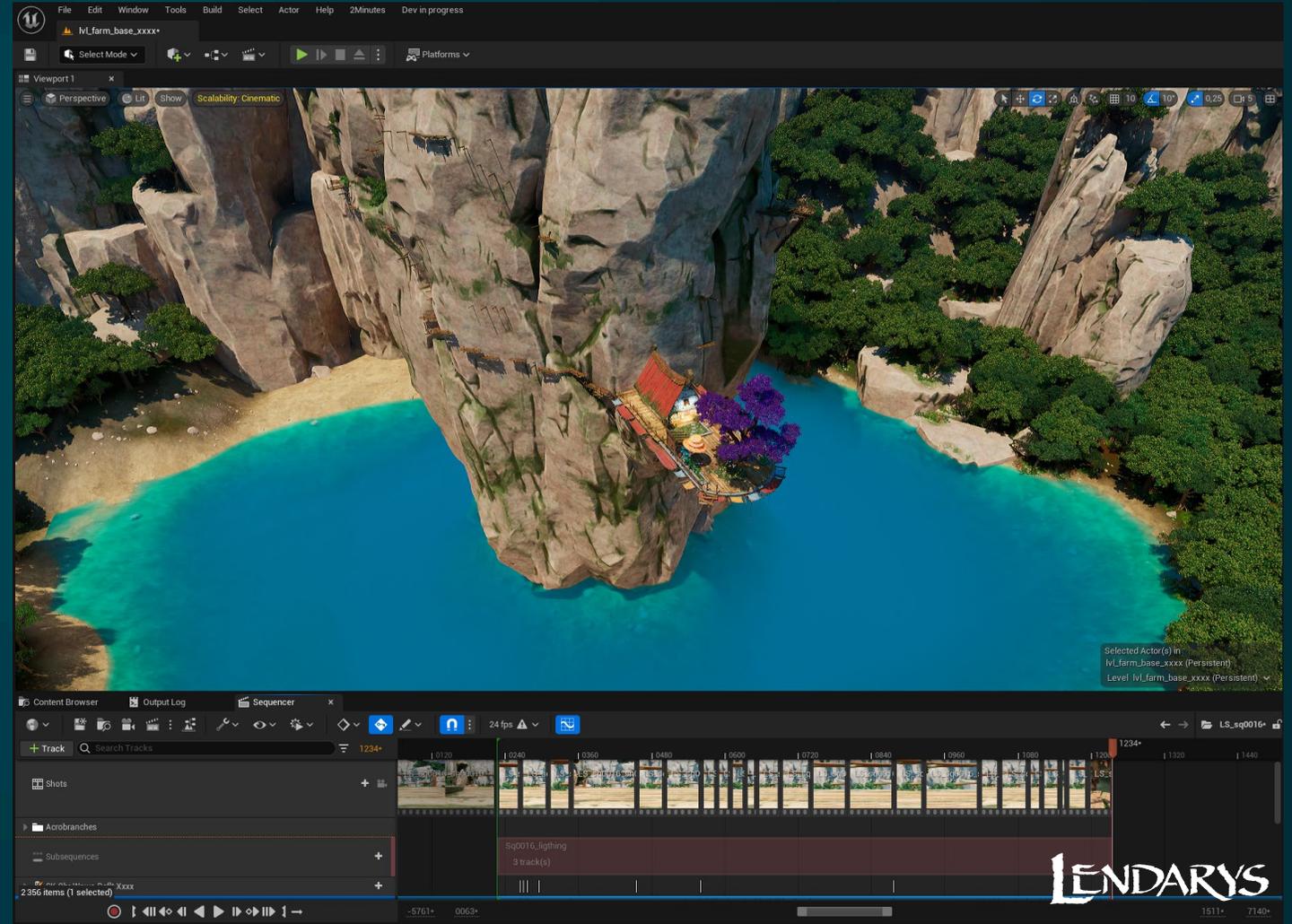


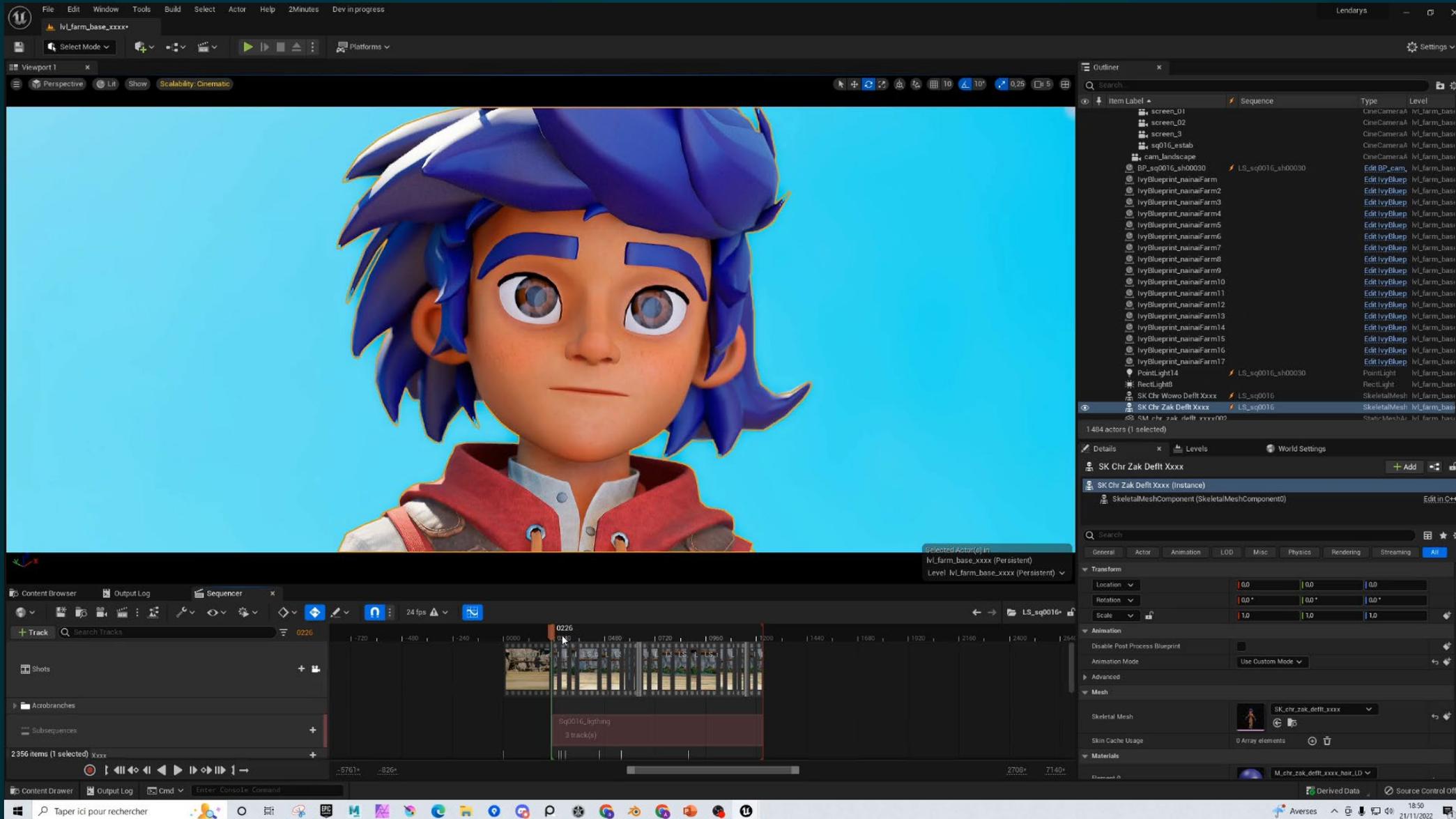
eddy



# • Previz « simplifiée » pour Lendarys

- Première mise en place
- Travail à la séquence
- Animation de rig directement dans Unreal (character et camera)
- Export vers maya ou on finalise le layout



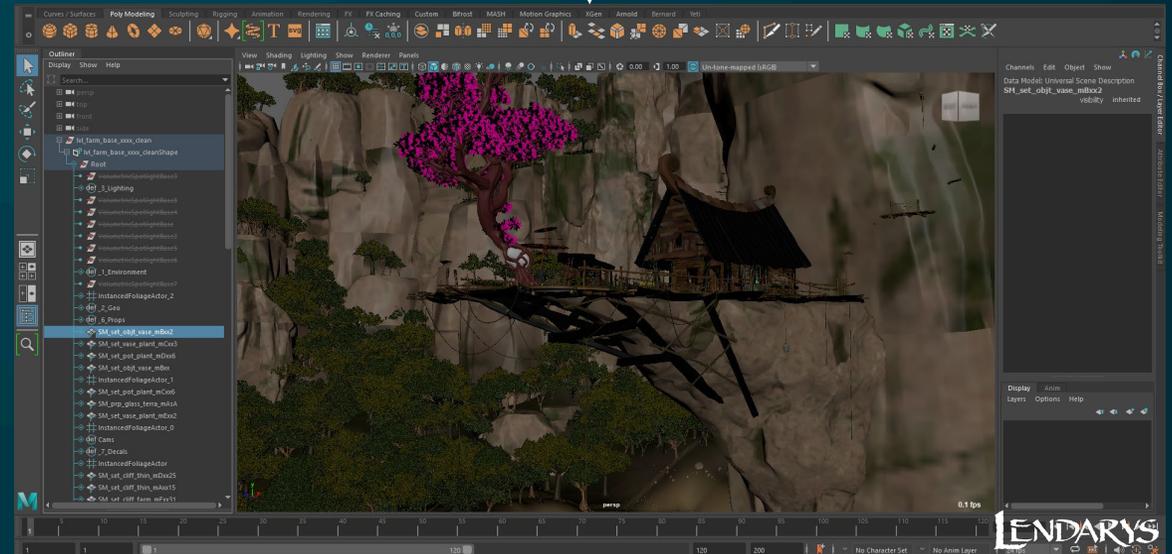
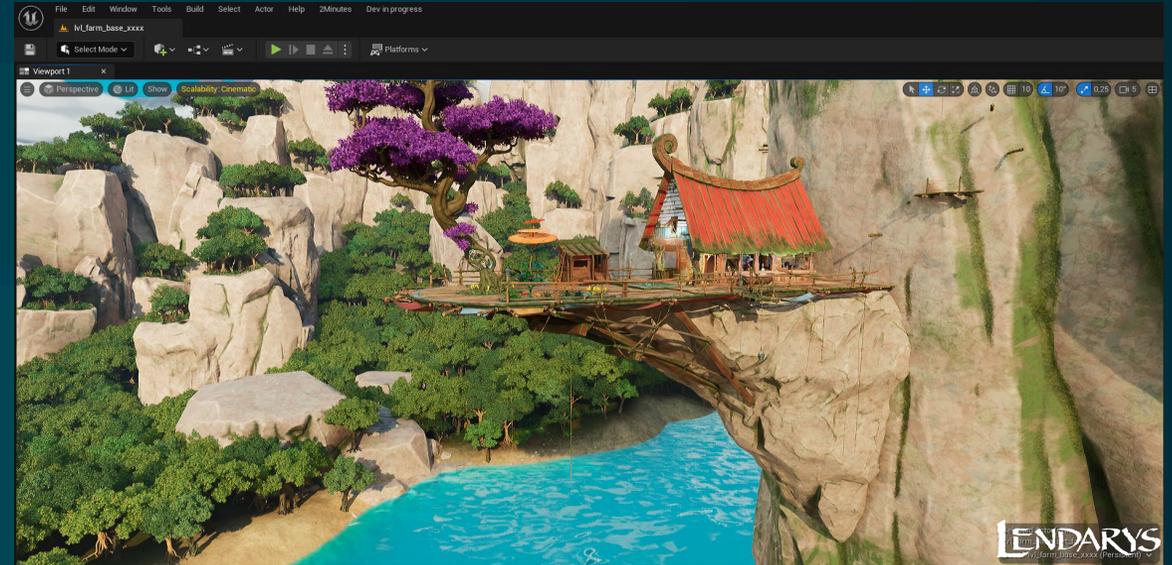
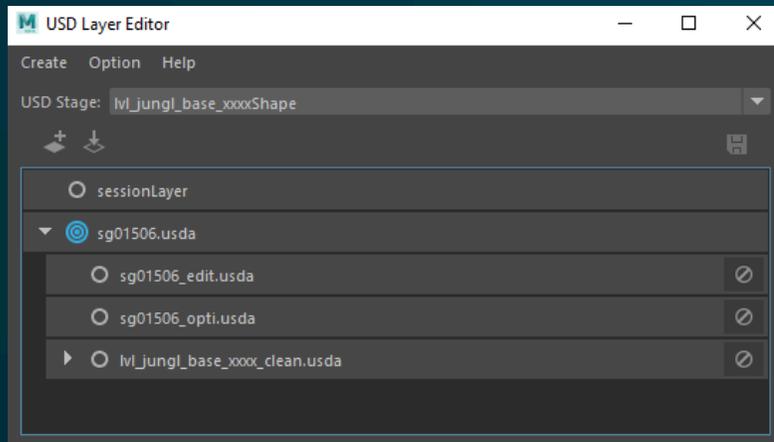


2MINUTES

# • DataFlow Maya / Unreal (décors)

## • USD

- Récupération du setdress
- Utilisation des layers d'éditions
  - **Edit** : déplacement, hide,.. (toutes les informations à récupérer dans Unreal)
  - **Opti** : tout ce qui est hors cadre ou non nécessaire dans maya (pas récupéré dans Unreal)



# • Animation

## • Format d'échanges

### • Fbx

- négatif
  - Déformations limités
  - Limite complexité du rig
  - Pas de Smooth
- Positif
  - Rapide
  - Leger
  - Fonctionne avec le hair

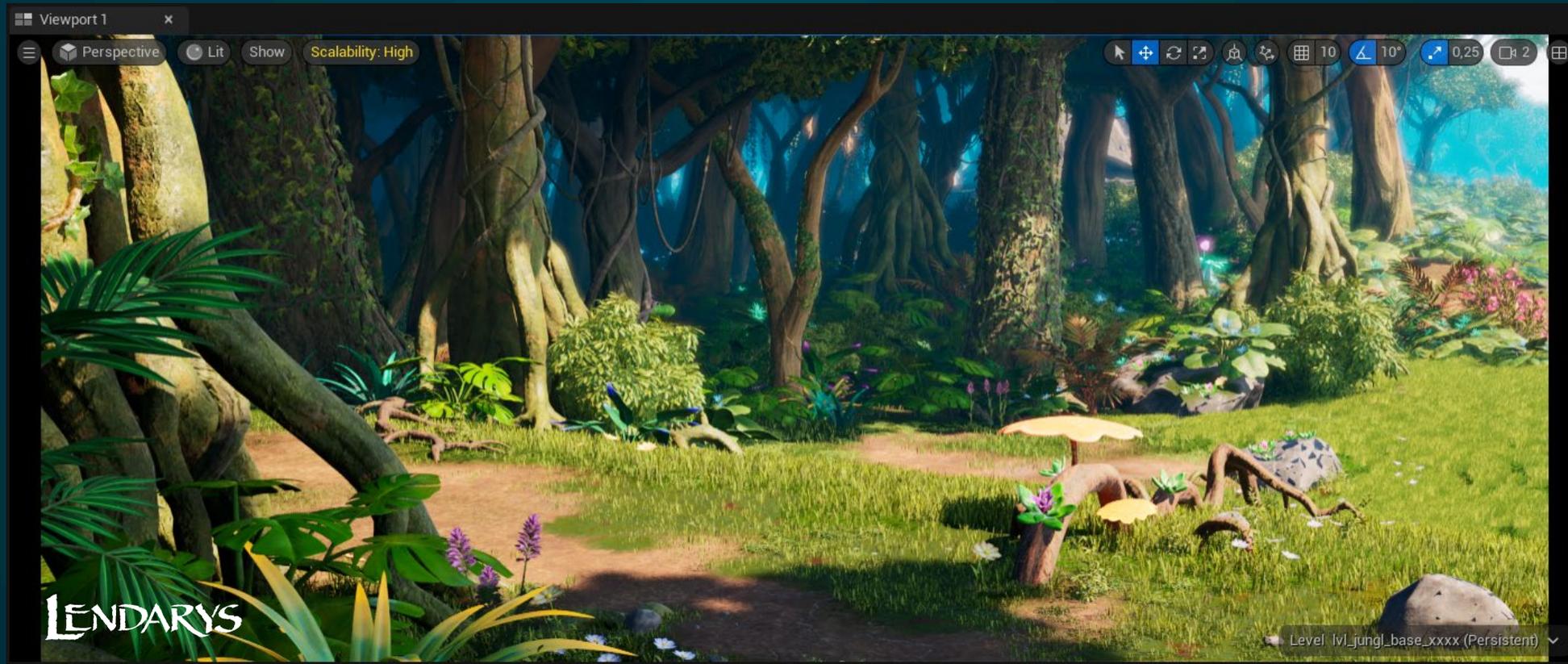
### • Alembic

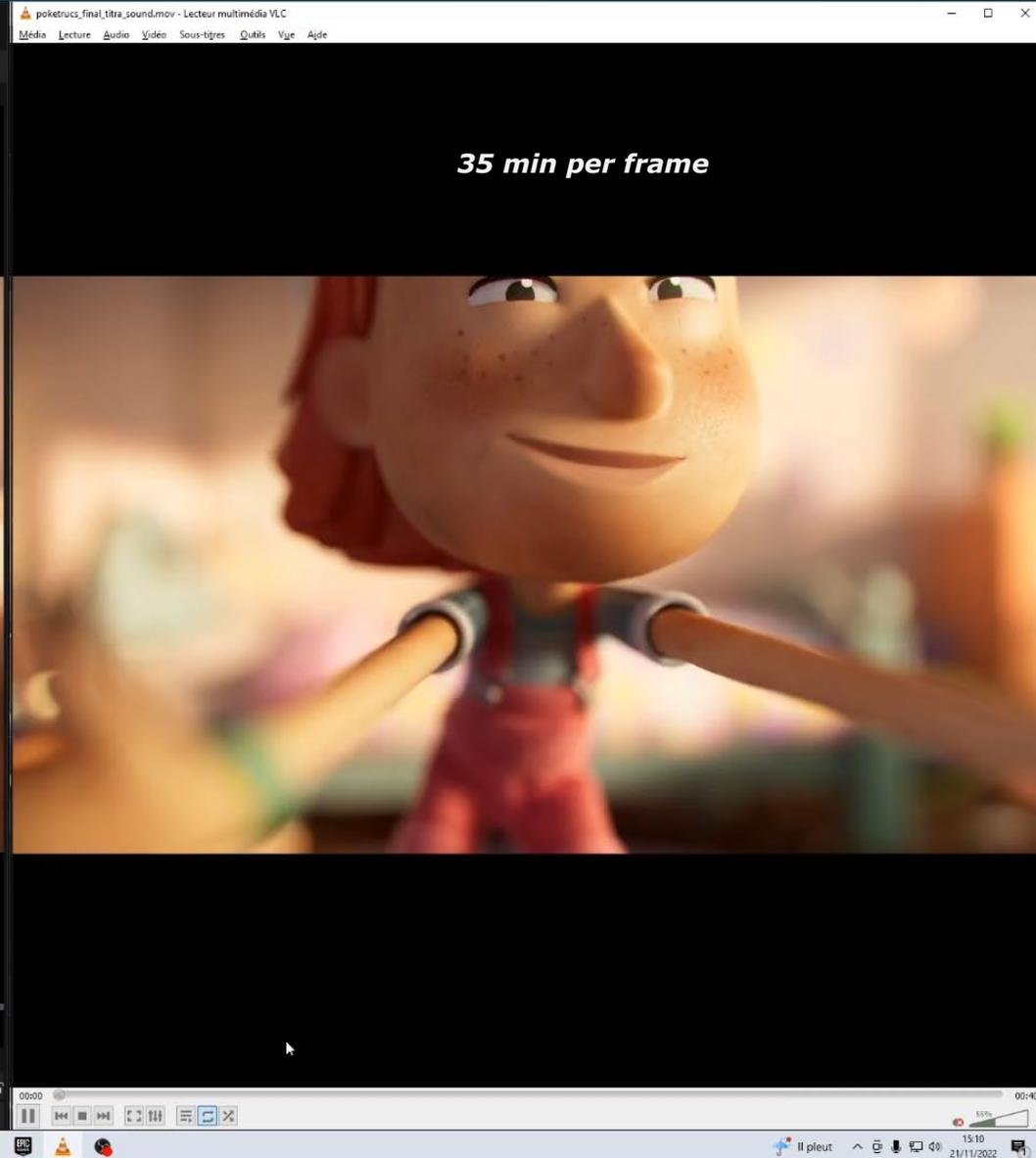
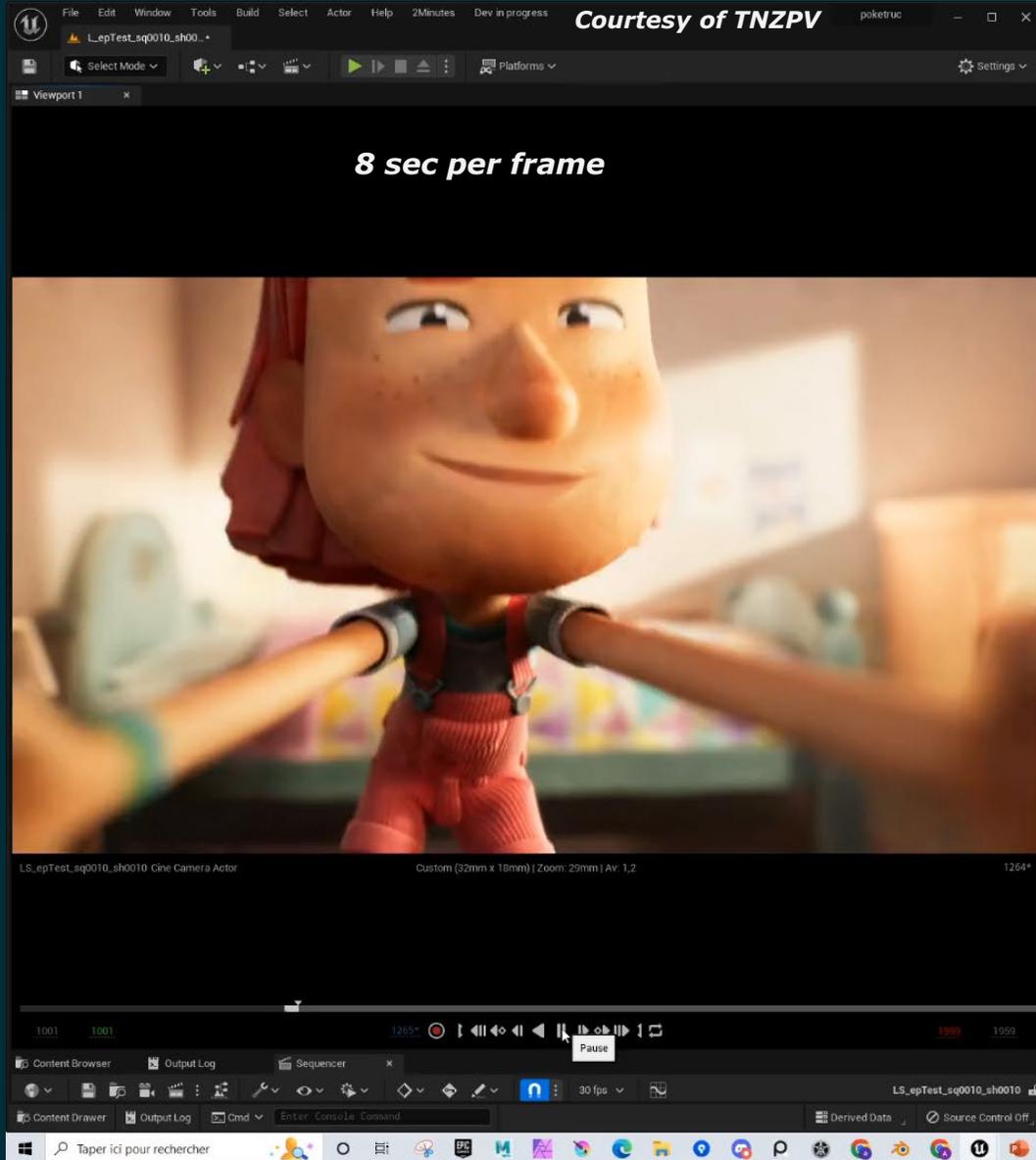
- Négatif
  - Lourd
  - Pas de smooth
  - Pas de LOD
- Positif
  - Pas de limitation de déformations
  - Pas de limite de rig
  - Fonctionne avec le hair
  - Récupère les visibility



## • Lighting

- Fog / DOF / motion blur / GI en temps réel
- Arrive très tôt dans la fabrication
- Render Preset (Cvar et AA)





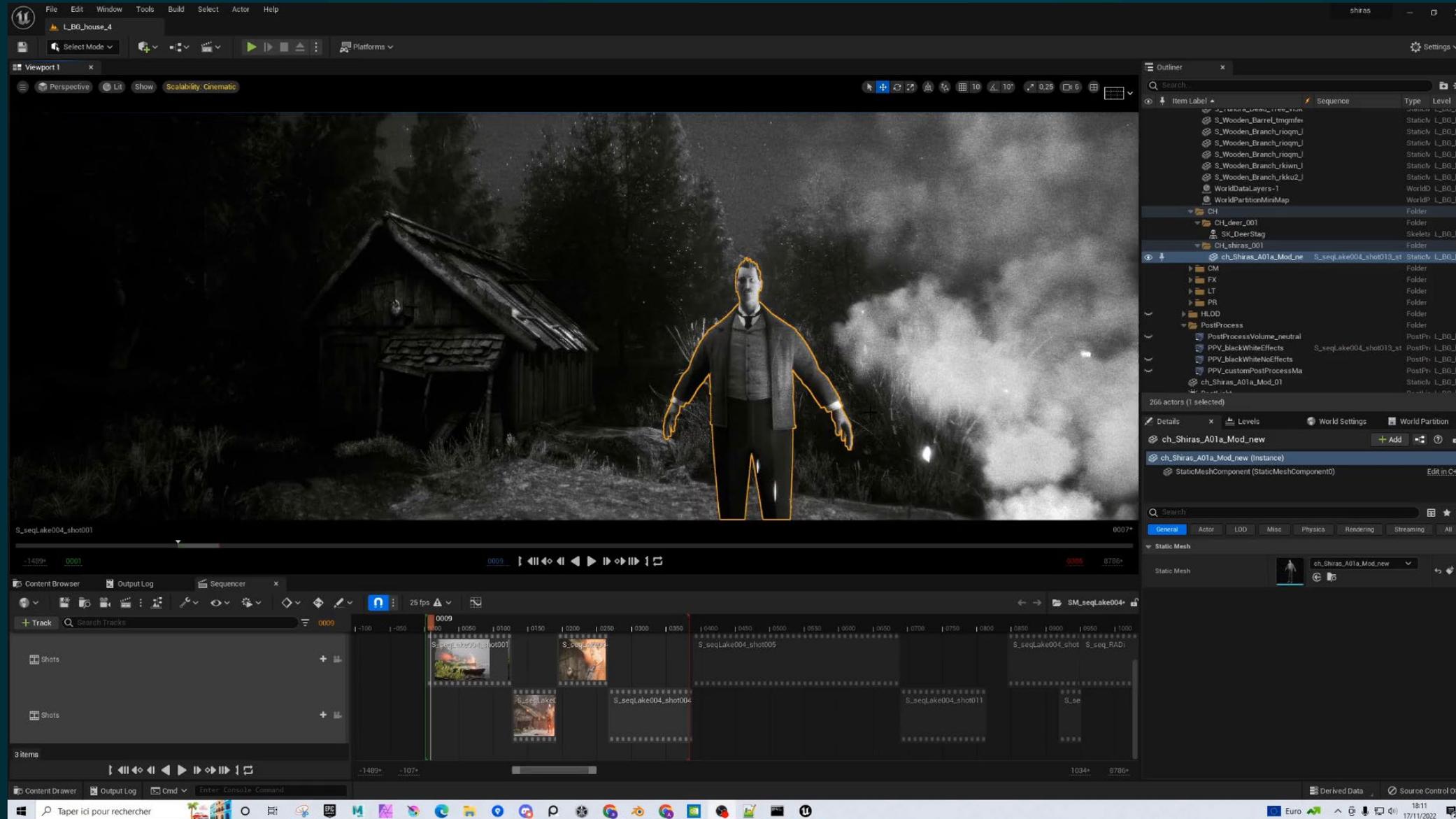
« Mon chien, Dieu et les Pokétrucs »

TNZPV

- **Post Process**

- Module de « compo » intégré
- Rendu Pass possible (plugin vers Nuke)
- Post Process Materials





Court métrage  
« Shiras »

eddy



## • Faiblesses

- Richesse d'Unreal
- Mise en place complexe
- Philosophie jeux vidéos
- Demande des machines plus puissantes
- Source control
- Absence de smooth pour les meshes animés depuis unreal 5
- Peu de retour d'expérience sur la partie animée.
- Recrutement

## • Points forts

- Richesse d'Unreal
- Parallélisation des tâches dans l'ADN d'Unreal
- On est très vite « en contexte » dans le projet
- Réactivité = plus d'expérimentations
- Un vrai plaisir de travail !
- Economique et plus écoresponsable
- Profil plus généraliste
- Réduction du nombre d'étapes de travail
- Travail à la séquence
- La communauté et l'écosystème Unreal

## • Les prochaines étapes

- **Artefact** : encore 2 longs métrages pour le faire évoluer
  - Previz
  - Animation Key frame dans Unreal
  - USD
  - Maximiser la fabrication dans Unreal
- Evolution avec les nouvelles versions d'Unreal
- Formations

# MERCI A TOUS

[jmspiner@2minutes.fr](mailto:jmspiner@2minutes.fr)  
[contact@loopscreativestudio.com](mailto:contact@loopscreativestudio.com)