

Planning et répartition des tâches

Pour plus d'efficacité, nous nous sommes répartis en deux groupes :

- **Groupe 1** : Alex + Alexis (Algorithmique)
- **Groupe 2** : Timothée + Dorian (Interface & Implémentation Blender)

L'intérêt du projet est de **produire un plugin Blender permettant à l'utilisateur de générer un modèle 3D simpliste à partir d'une image**. Pour cela, l'utilisateur tracera une ligne directrice suivant la forme de l'objet (*spine*), et le plugin en déduira une forme géométrique représentative de l'objet (*rib cage*, composée de *ribs*), qui sera extrudée pour modéliser en 3D l'objet photographié.

Dans un premier temps, l'objectif sera de réaliser un prototype fonctionnel avant l'évaluation intermédiaire (fin avril). Dans un second temps, l'objectif sera d'améliorer le prototype dans le but de le rendre plus rapide, robuste et ergonomique pour l'évaluation finale (fin juin). Le plugin final sera documenté et *user-friendly* afin de pouvoir être publié avant la fin de l'année scolaire.

Phase	Mois	Semaine	Tâches principales	Groupe
P1 – Établissement d'un prototype	Février <i>(Découverte et organisation)</i>	1	- Rencontre avec l'encadrant et présentation des attentes du projet	1 et 2
		2	- Établissement du planning, répartition des tâches - Première lecture des ressources.	1 et 2
	Mars <i>(Recherche et premières implémentations)</i>	3 et 4	- Étude du travail existant (code et littérature) - Choix d'un algorithme de génération de <i>ribs</i> → Détection des bords de l'objet → « <i>Distance function</i> » pour champ de gradient pertinent - Choix d'un algorithme d'optimisation des <i>ribs</i>	1
			- Familiarisation avec l'API Blender - Recherche d'une bibliothèque permettant la réalisation d'une interface dynamique et adaptée	2
			- Rédaction d'un cahier des charges et des spécifications techniques	1 et 2
		5 et 6	- Implémentation du programme de génération de <i>ribs</i> et optimisation	1
			- Création de l'interface graphique (IHM) permettant de 1) Tracer la ligne de <i>spine</i> 2) Modifier les <i>ribs</i> une fois générées - Intégration à Blender	2
	Avril <i>(Finalisation du prototype)</i>	7 et 8	- Intégrations des différentes fonctionnalités et fusion des codes	1 et 2
			- Sélection d'un jeu de données de test - Premiers tests et résolution de bugs	1 et 2
		9	- Derniers tests et validation du prototype - Séance d'évaluation intermédiaire	1 et 2
P2 – Création du produit final publiable	Mai <i>(Rapidité, robustesse, ergonomie, fonctionnalités)</i>	10	- Débriefing de l'évaluation intermédiaire - Réévaluation du cahier des charges et des spécifications techniques	1 et 2
		11 à 13	- Optimisation des performances (rapidité et robustesse)	1
			- Amélioration de l'interface utilisateur (ergonomie)	2
			- Implémentation éventuelle de fonctionnalités additionnelles (à réfléchir avec l'encadrant en temps voulu...)	1 et 2
	Juin <i>(Produit final et documentation)</i>	14 et 15	- Intégrations des différentes fonctionnalités et fusion des codes	1 et 2
			- Sélection d'un jeu de données de test complexe - Tests et résolution des bugs	1 et 2
			- Rédaction de la documentation et création de tutoriel d'utilisation pour utilisation par un tiers - Publication du plugin	1 et 2
		27 juin	Présentation finale du projet	1 et 2