

Université Clermont Auvergne

École Universitaire de Physique et d'Ingénierie

Diplôme : Master Imagerie et Technologie pour la Médecine
(TechMed)



Tableau de bord de rapport

Présenté par : LEHARA Lyes

Thème : Bibliothèque de traitement d'images en C+

Dirigé par : Mme. PERY Emile

Année universitaire : 2024/2025.

❖ Compte rendu de la réunion

Date	31 mars 2024
Taches réaliser	<ol style="list-style-type: none">1. Rédaction de cahier de charge.2. Comprendre le travail à réaliser3. Planification des taches de la première semaine.4. Suivre les étapes de gestion du projet<ul style="list-style-type: none">• Conception<ul style="list-style-type: none">▪ Compréhension de cahier de charge▪ Compréhension de la problématique▪ Conception de projet▪ Entraînement sur les outils à utiliser (Programmation en C++).• Développement<ul style="list-style-type: none">▪ Implémentation des bibliothèque namespace V1.1, V1.1 et V2.0• Test et validation<ul style="list-style-type: none">▪ Réalisation des tests unitaires• Documentation et déploiement<ul style="list-style-type: none">▪ Rédaction de la documentation finale et le rapport
Difficulté rencontré	
Solution apporté	

❖ Travail de la première semaine

Date de début - date de fin	01 Avril – 06 Avril 2025
Taches réaliser	<ol style="list-style-type: none">1. Lecture des cours de C++2. Faire de recherche sur visuel studio code3. Configuration de l'éditeur pour exécuter le C++4. Réaliser les exercices de 1 à 55. Préparation du rapport (mise en forme)6. Planification des taches de la deuxième semaine
Difficulté rencontré	<ol style="list-style-type: none">1. Problème d'exécution de C++ sous Windows2. Difficulté trouver sur les pointeurs en C++
Solution apporté	<ul style="list-style-type: none">• Installation d'un outil MinGW qui permet de compiler et d'exécuter des fichier C/C++.

Date de début - date de fin	07 Avril – 13 Avril 2025
Taches à réaliser	<ol style="list-style-type: none">1. Flux d'exécution et gestion des erreurs2. Comprendre la surcharge des fonctions3. Bien comprendre les pointeurs
Difficulté rencontré	<ol style="list-style-type: none">1. Utilisation de try catch et la gestion des erreurs.2. Utilisation <code>std::cerr</code>, <code>assert</code> et <code>static_assert</code>
Solution apporté	<ol style="list-style-type: none">1. Travailler sur des exercices supplémentaires

❖ Travail de la 2ème semaine

Date de début - date de fin	07 Avril – 13 Avril 2025
Taches à réaliser	1. Flux d'exécution et gestion des erreurs 2. Comprendre la surcharge des fonctions 3. Bien comprendre les pointeurs
Difficulté rencontré	1. Utilisation de try catch et la gestion des erreurs. 2. Utilisation <code>std::cerr</code> , <code>assert</code> et <code>static_assert</code>
Solution apporté	1. Travailler sur des exercices supplémentaires

❖ Travail de la 3ème semaine

Date de début - date de fin	14 Avril – 18 Avril 2025
Taches à réaliser	1. Comprendre la surcharge d'opérateurs, fonction virtuelle et patron de class 2. Comprendre le codage des images 3. Travailler sur les exercices 10, 11, 12
Difficulté rencontré	1. Opérateur () et << 2. Utilisation de friend 3. Patron class
Solution apporté	1. Faire des recherches sur google 2. Utilisation de openAI pour bien comprendre

❖ **Travail de la 4ème semaine**

Date de début - date de fin	14 Avril – 18 Avril 2025
Taches à réaliser	<ol style="list-style-type: none">1. Comprendre le travail à réaliser dans namespace v1.02. Travailler sur allocation des images et création des images3. Création des images blanche
Difficulté rencontré	<ol style="list-style-type: none">1. Algorithme de sinusoidale et damier
Solution apporté	<ol style="list-style-type: none">1. Inspirer des codes sur github2. Utilisation de openAI pour bien comprendre

❖ **Travail de la 5ème semaine**

Date de début - date de fin	05 – 12 mai 2025
Taches à réaliser	<ol style="list-style-type: none">1. Lecture et écriture d'un fichier. raw2. La conversion d'image d'un type en un autre3. La conversion d'une image en niveaux de gris en image en fausses4. Couleurs à l'aide d'une LUT5. Tester les différents LUT sur des plusieurs images6. Premier pas sur namespace v1.1
Difficulté rencontré	<ol style="list-style-type: none">1. Conversion images 16 bits en 8 bits2. Convertir images RGB en images en niveaux de gris3. Application du LUT si l'image en niveau de gris ou RGB
Solution apporté	<ol style="list-style-type: none">1. Faire des recherches sur les algorithmes à utiliser2. Inspirer des codes sur github3. Utilisation de openAI pour bien comprendre

