Titre

Noms/Prénoms

# 1. Introduction (~1 page)

*Contexte et objectif de l’étude :*

* *Brève description du contexte médical et de l'importance de la classification des masses tumorales.*
* *Objectifs spécifiques de l'analyse.*
* *Brève description du jeu de données.*

# 2. Préparation et Nettoyage des Données (~1 page)

* *Description des variables : détails sur chaque variable, type de donnée*
* *Distribution des données manquantes*
* *Transformation des données (si effectuée) : normalisation, standardisation, traitement des outliers, autres techniques de prétraitement*

# 3. Analyse Exploratoire des Données (~2 pages)

* *Analyse de corrélation, analyse de l'importance des caractéristiques, tests statistiques.*
* *Visualisation des données : graphiques et tableaux pour illustrer la distribution des variables les plus pertinentes, les corrélations, et autres observations pertinentes.*

# 4. Modélisation et Classification (~2 pages)

* *Description des méthodes de classification : brève introduction aux méthodes de classification utilisées.*
* *Implémentation des modèles : détails sur l'implémentation des différents modèles de classification.*
* *Évaluation des modèles : méthodologies d'évaluation utilisées (validation croisée, métriques d'évaluation).*
* *Résultats des modèles : présentation des résultats obtenus pour chaque modèle, comparaison des performances.*

# 5. Analyse de l'Imputation des Données Manquantes (~2 pages)

* *Méthodologies d'imputation : description des techniques d'imputation utilisées.*
* *Effets de l'imputation : analyse comparative de l'effet des différentes techniques d'imputation sur la performance des modèles de classification.*
* *Impact de l’imputation sur la classification : présentation des résultats de classification avec le jeu de données incomplet versus le jeu de données complété via imputation.*

# 6. Discussion et Conclusions (~1 page)

* *Synthèse des résultats : résumé des principaux résultats obtenus de l'analyse et de la modélisation.*
* *Implications cliniques : brève discussion sur les implications cliniques des résultats obtenus.*

# Bibliographie

*Liste des sources et des publications citées dans le rapport.*

# Annexes (Facultatif)

*Tout tableau ou graphique supplémentaire qui supporte l'analyse.*