

ANALYSE DE SURVIE
PRESENTATION



SOMMAIRE

INTRODUCTION

PRÉSENTATION DES DONNÉES

ANALYSE DE KAPLAN-MEIER

COMPARAISONS

SURVIE PAR SEXE, TRAITEMENT

MODÈLE DE COX

SURVIE PAR SEXE, TRAITEMENT, AGE ET STATUT FUMEUR

CONCLUSIONS

CONTEXTE DU PROJET

INTRODUCTION

L'analyse de survie permet d'étudier le temps avant un événement et d'identifier les facteurs qui influencent le pronostic des patients.

- **Notre étude:**

- 1000 patients suivis
- 711 événements observés (71%)

Objectif : Identifier les facteurs de risque

- **Méthodologie:**

- Kaplan-Meier
- Modèle de COX



PRÉSENTATION DES DONNÉES

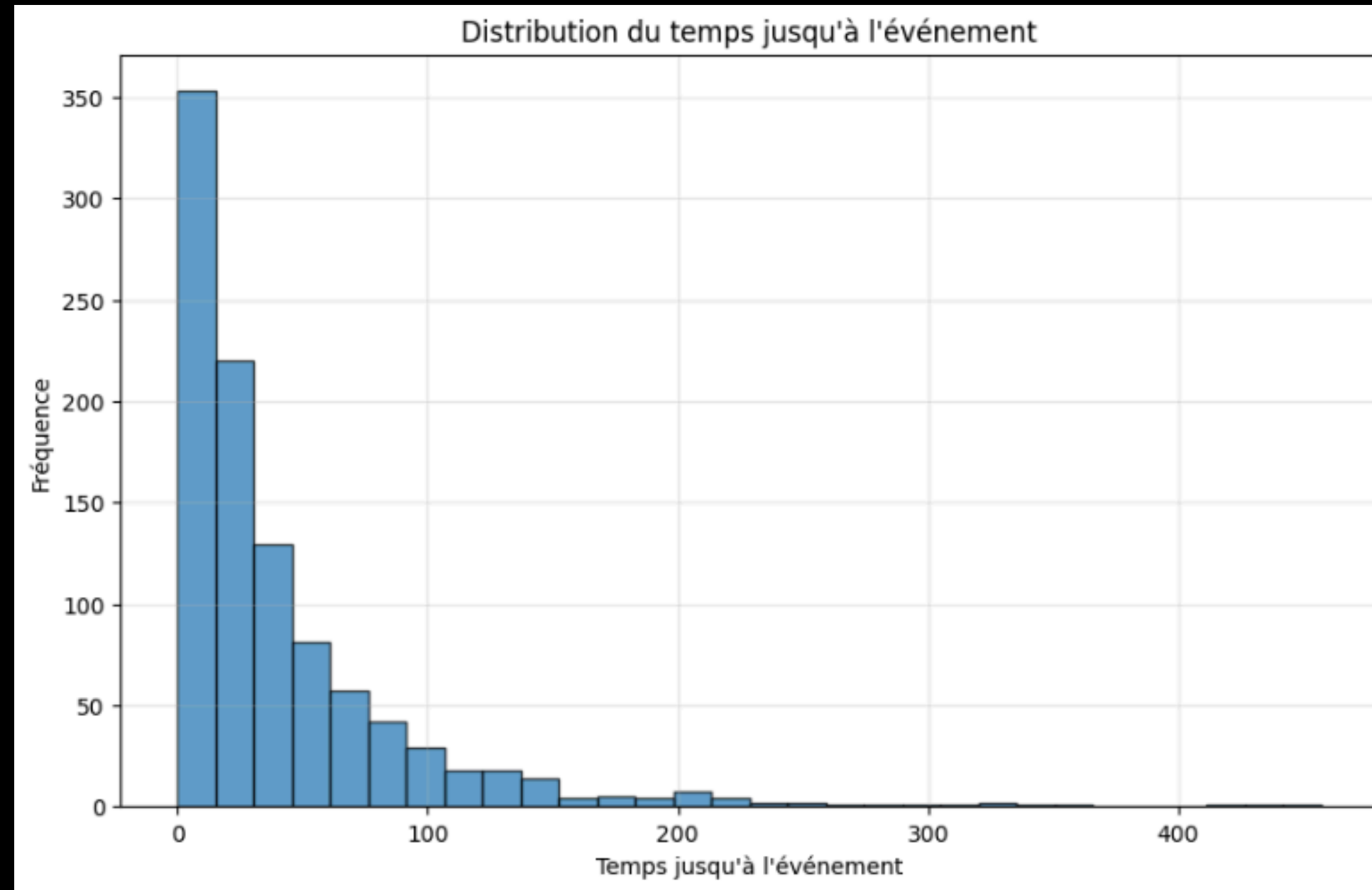
DATASET DE SURVIE DE PATIENTS

Nombre total de patients:	1000
Événements observés:	711 (71%)
Censures:	289 (29%)
Temps médian de survie:	36,38 mois
Durée de suivi moyenne:	42,42 mois

VARIABLES ÉTUDIÉES

Âge (ans)
Sexe (Homme/Femme)
Statut fumeur
Comorbidités (présence)
Traitement
(Standard/Expérimental)
IMC (Body Mass Index)
Activité physique
(Low/Moderate/High)

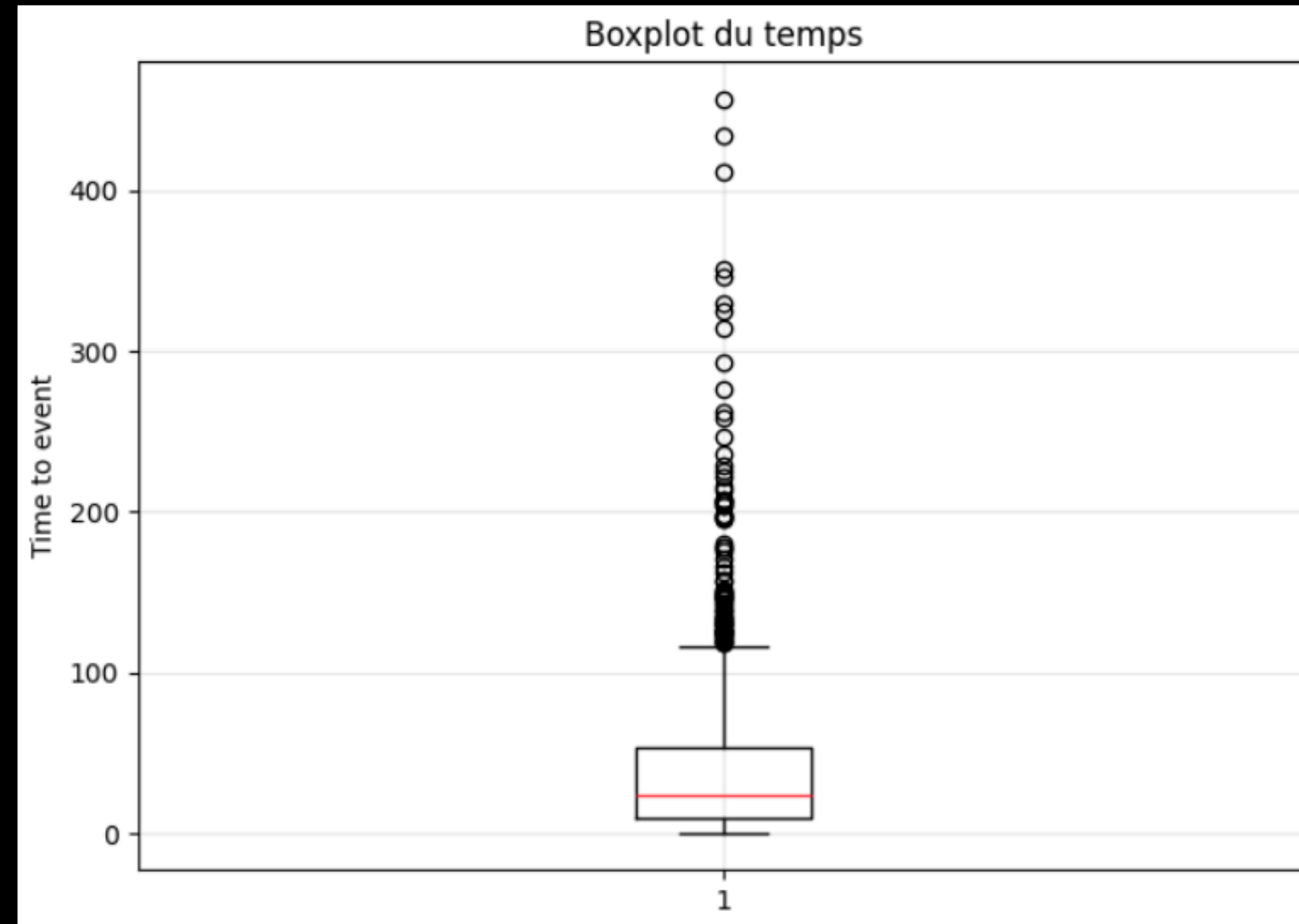
DISTRIBUTION DU TEMPS JUSQU'À L'ÉVÉNEMENT



Interprétation

La majorité des événements (décès ou censures) se produisent très tôt dans le suivi des patients, avec un pic important dans les premiers mois. Le nombre d'événements diminue rapidement avec le temps, indiquant que seuls quelques patients atteignent des durées de survie longues. Cette distribution suggère un risque de décès particulièrement élevé au début du suivi et diminue progressivement par la suite.

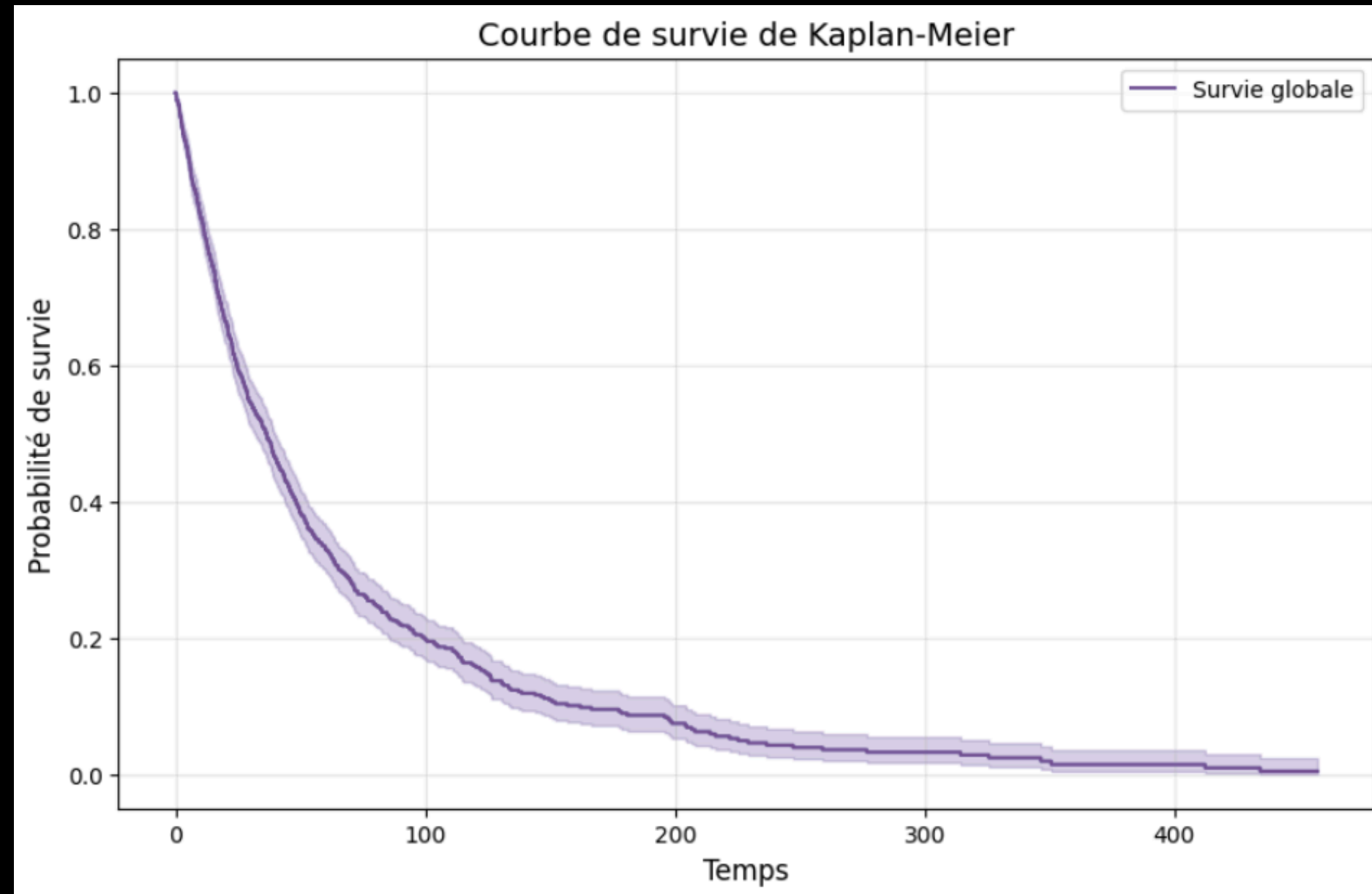
DISPERSION DU TEMPS DE SURVIE



Interprétation

Le boxplot révèle que le temps de survie médian se situe autour de 25-30 unités de temps, avec 50% des patients concentrés dans l'intervalle 10 et 60 unités de temps. La présence de nombreuses valeurs aberrantes au-dessus de 100 unités indique qu'une minorité de patients survit beaucoup plus longtemps que la majorité. Cette forte dispersion vers les valeurs élevées confirme l'asymétrie de la distribution observée précédemment et montre une grande hétérogénéité dans les durées de survie au sein de la population étudiée.

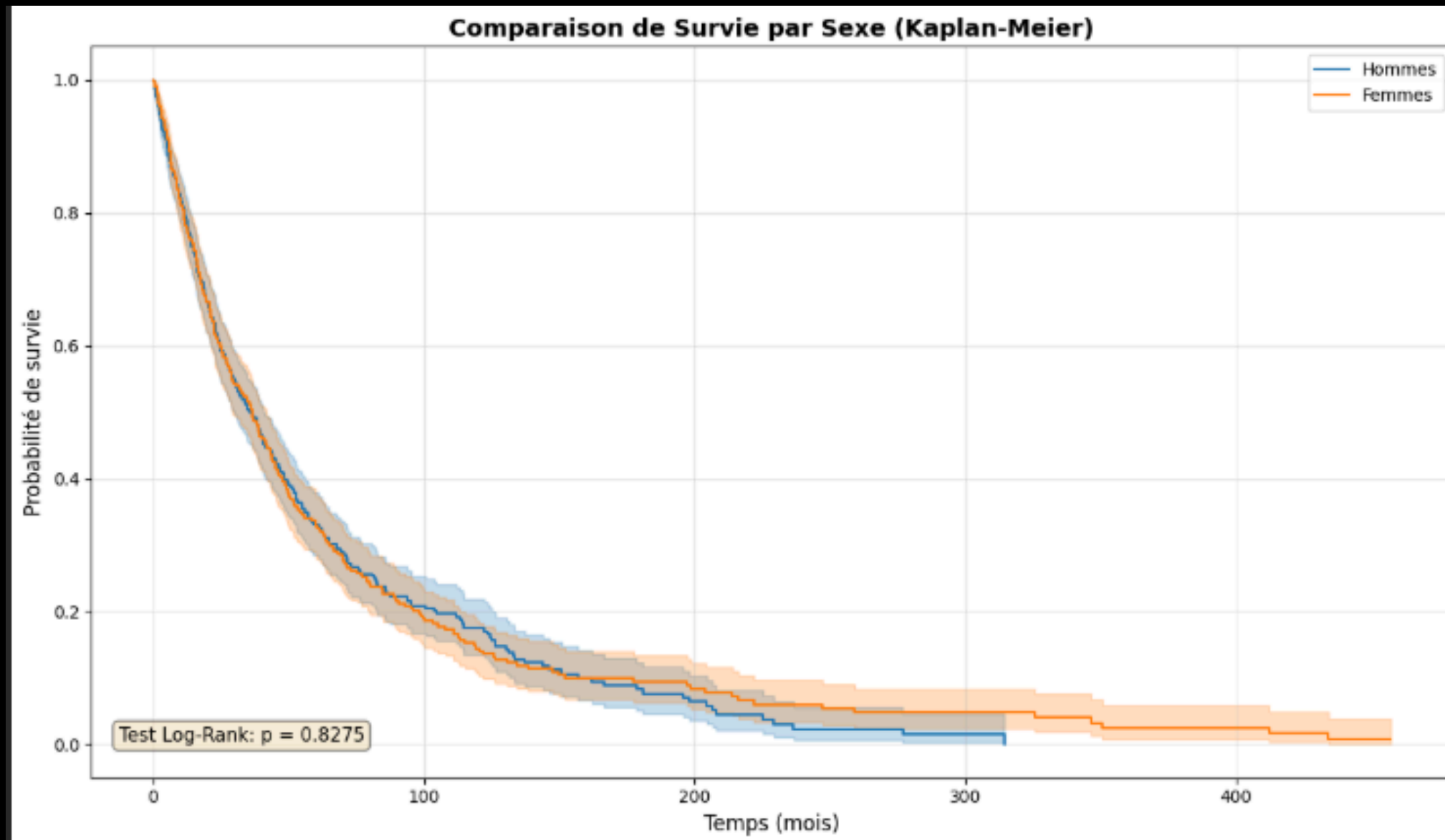
COURBE DE SURVIE DE KAPLAN-MEIER



Interprétation

La courbe de Kaplan-Meier montre l'évolution de la probabilité de survie au fil du temps pour l'ensemble de la population étudiée. On observe une décroissance rapide et marquée au début, avec une chute brutale de la probabilité de survie de 100% à environ 60% dans les 50 premières unités de temps, confirmant que la période initiale est la plus critique pour les patients. Cette courbe diminue de manière progressive mais ralentie entre 50 et 200 unités de temps, où la probabilité de survie passe d'environ 60% à 10%. Au-delà de 200 unités, la courbe s'aplatit presque complètement.

COMPARAISON DE LA SURVIE PAR SEXE

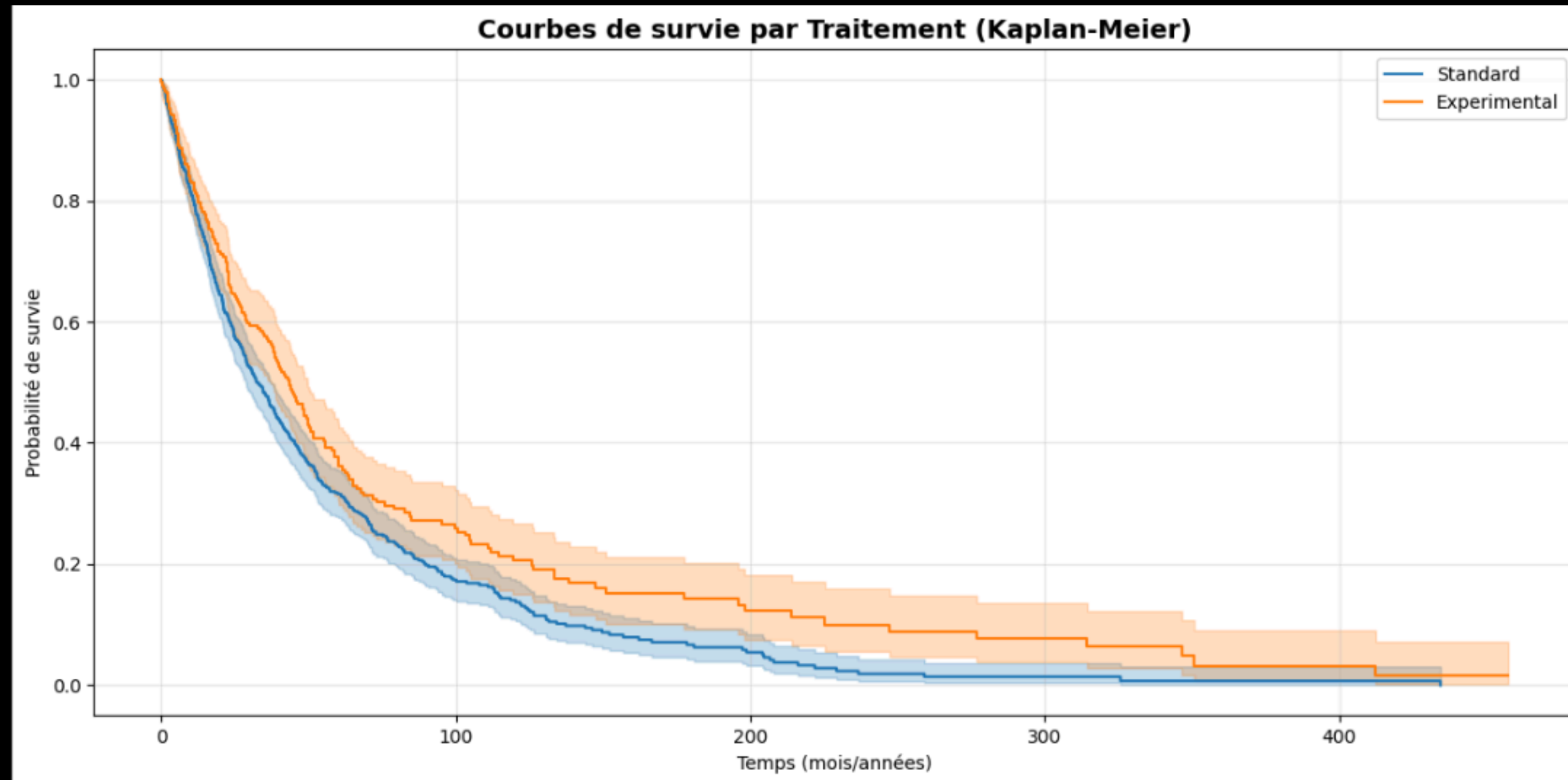


CONCLUSION DU TEST LOG-RANK

Différence NON significative ($p = 0,8275 \gg 0,05$)

Le sexe n'a PAS d'effet significatif sur la survie. Les courbes sont similaires pour les hommes (36,24 mois) et les femmes (36,58 mois). Le sexe n'est pas un facteur déterminant de la survie dans cette population.

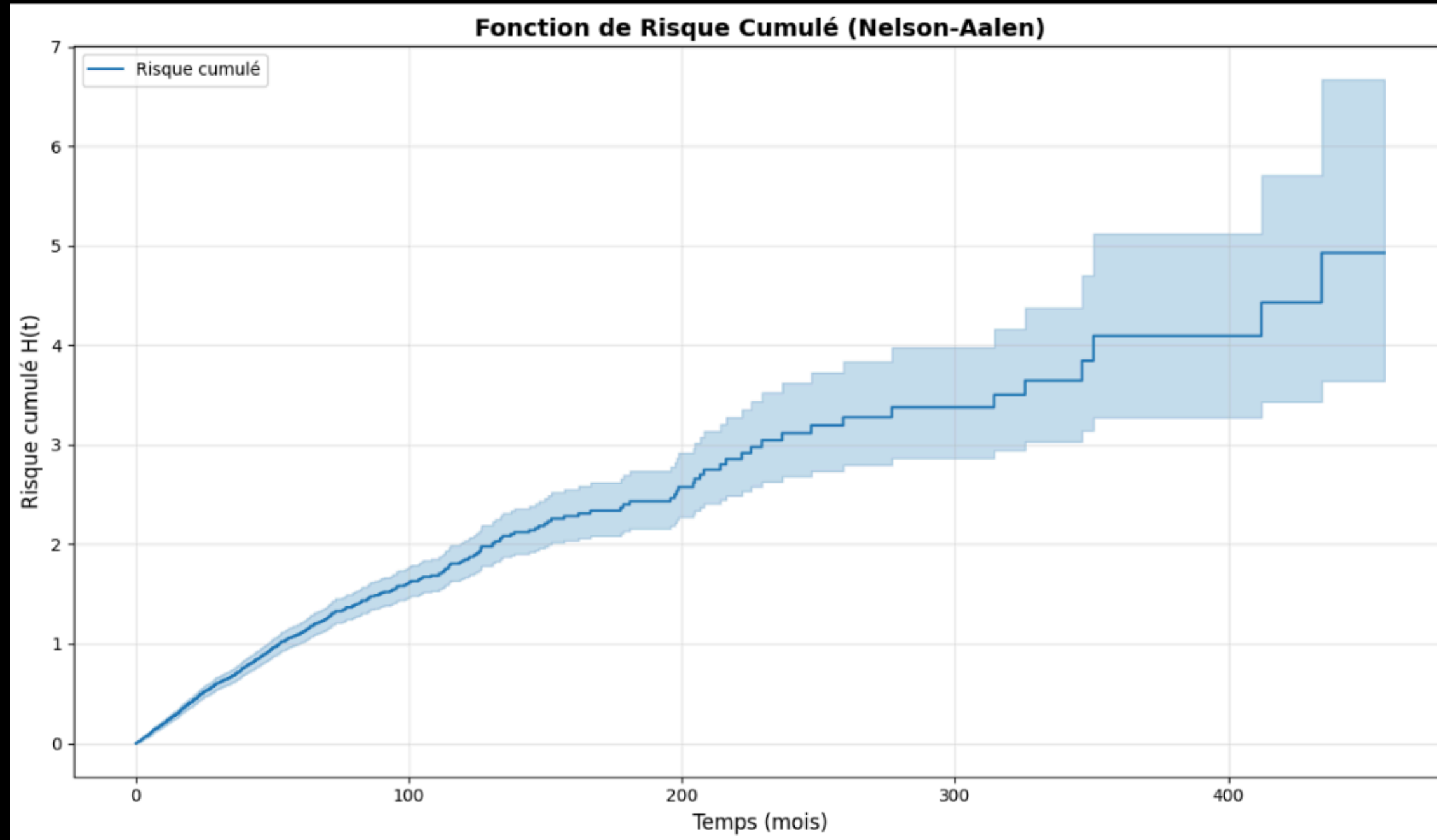
COMPARAISON PAR TRAITEMENT



Interprétation

Cette analyse compare la survie des patients selon le type de traitement reçu: traitement standard (en bleu) versus traitement expérimental (en orange). Les courbes de Kaplan-Meier révèlent une légère différence entre les deux groupes, avec le traitement expérimental semblant offrir un avantage de survie, particulièrement visible dans la phase intermédiaire du suivi (entre 100 et 300 mois). Le traitement expérimental apparaît comme potentiellement bénéfique avec une survie légèrement supérieure à différents moments du suivi.

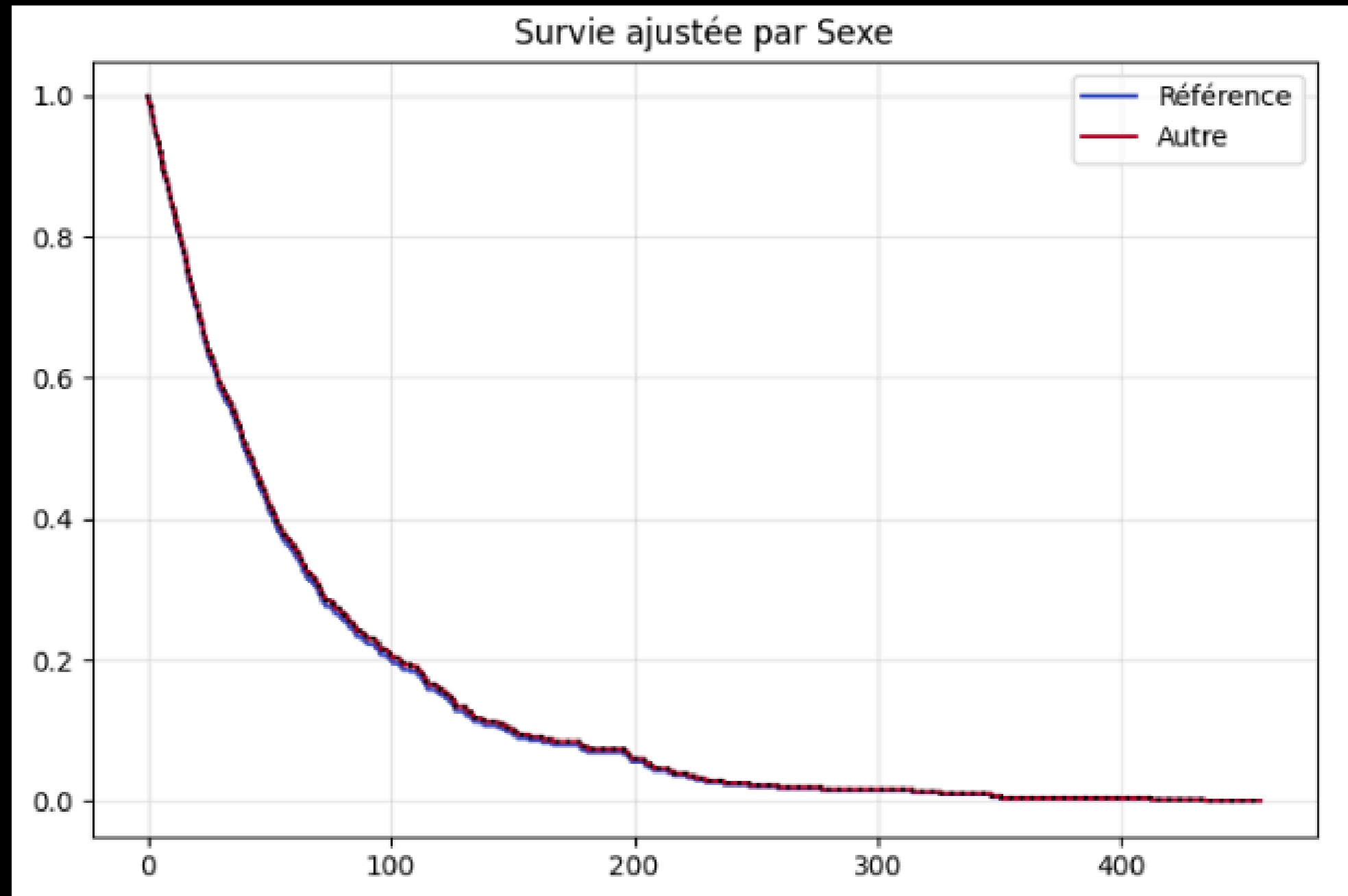
FONCTION DE RISQUE CUMULÉ (NELSON-AALEN)



Interprétation

La courbe de risque cumulé présente une forme concave avec une pente initialement forte qui s'atténue progressivement. Le risque augmente rapidement durant les 100 premiers mois (pente forte), indiquant un taux de décès élevé dans cette période critique. Au-delà de 100 mois, la pente devient plus douce, suggérant que le risque instantané diminue pour les patients qui ont survécu à la phase initiale. Pente au début: 0,019 | Pente à la fin: 0,009 → Courbe CONCAVE confirmant que le risque DIMINUE avec le temps.

COURBES DE SURVIE

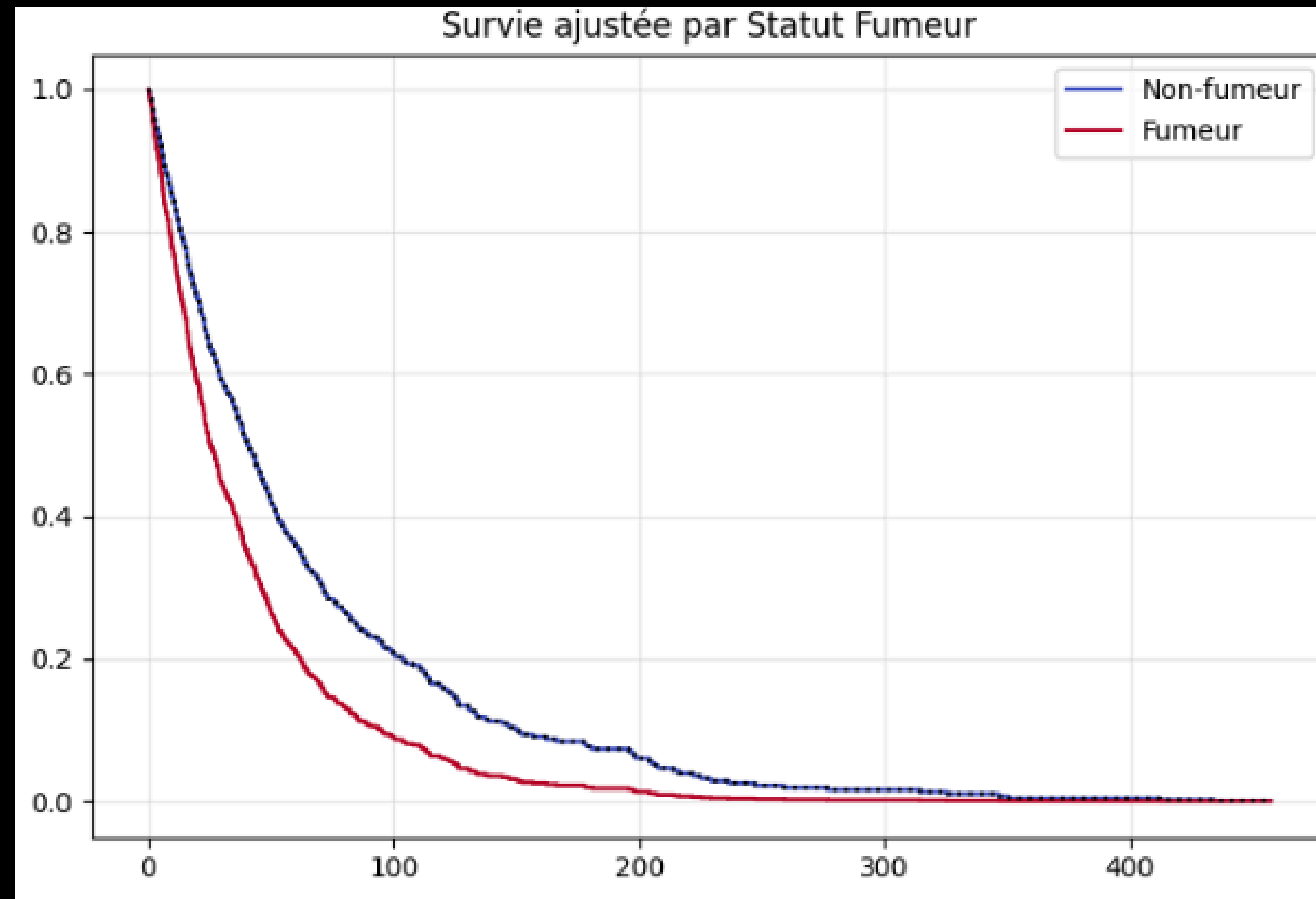


Interprétation

Le sexe n'a pas d'impact significatif sur la survie : hommes et femmes présentent des probabilités de survie très similaires sur toute la durée du suivi.

SEXE

COURBES DE SURVIE

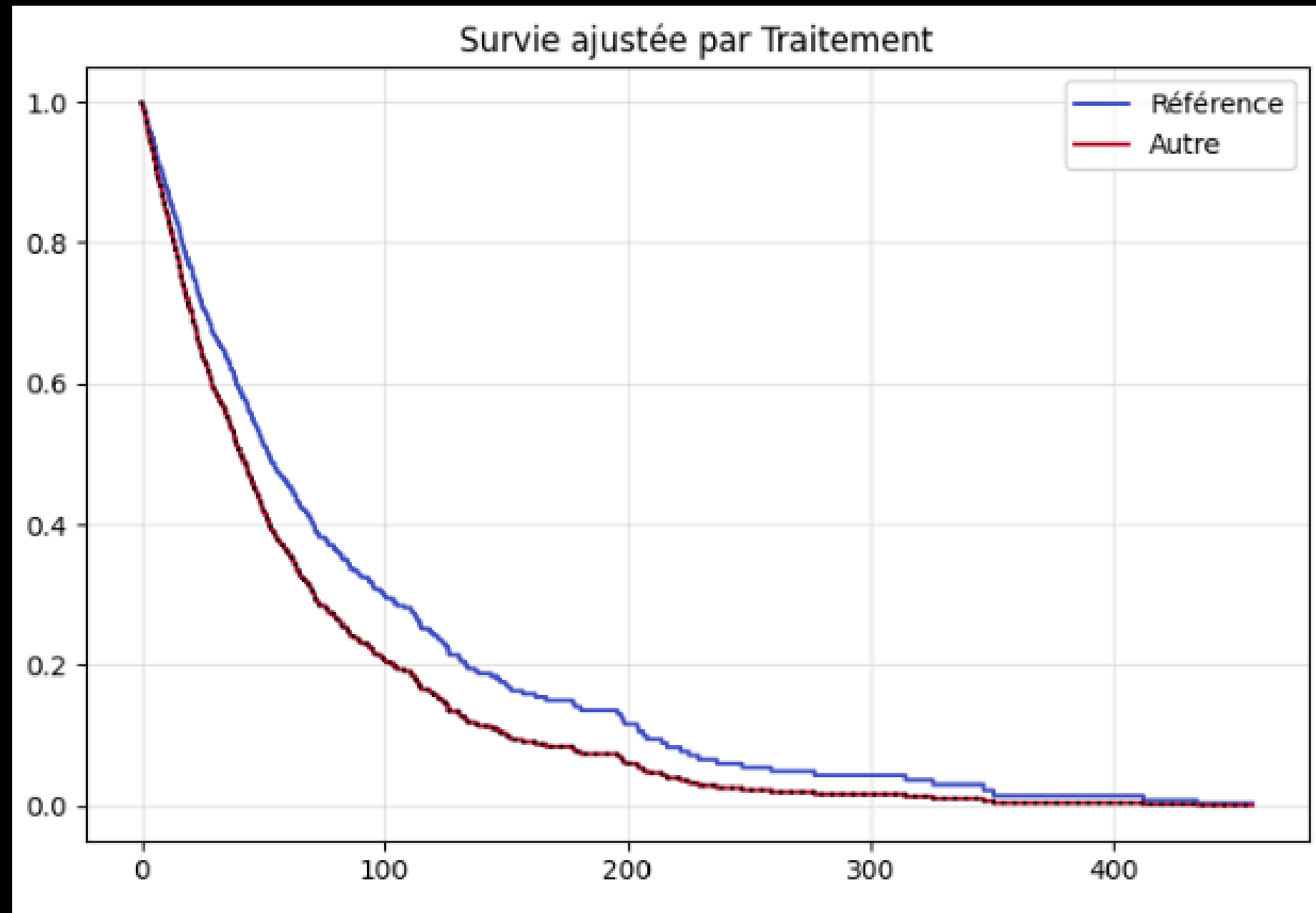


Interprétation

Le tabagisme est un facteur de risque important : les non-fumeurs ont une survie nettement meilleure que les fumeurs, avec une différence marquée au cours du temps.

**STATUT
FUMEUR**

COURBES DE SURVIE

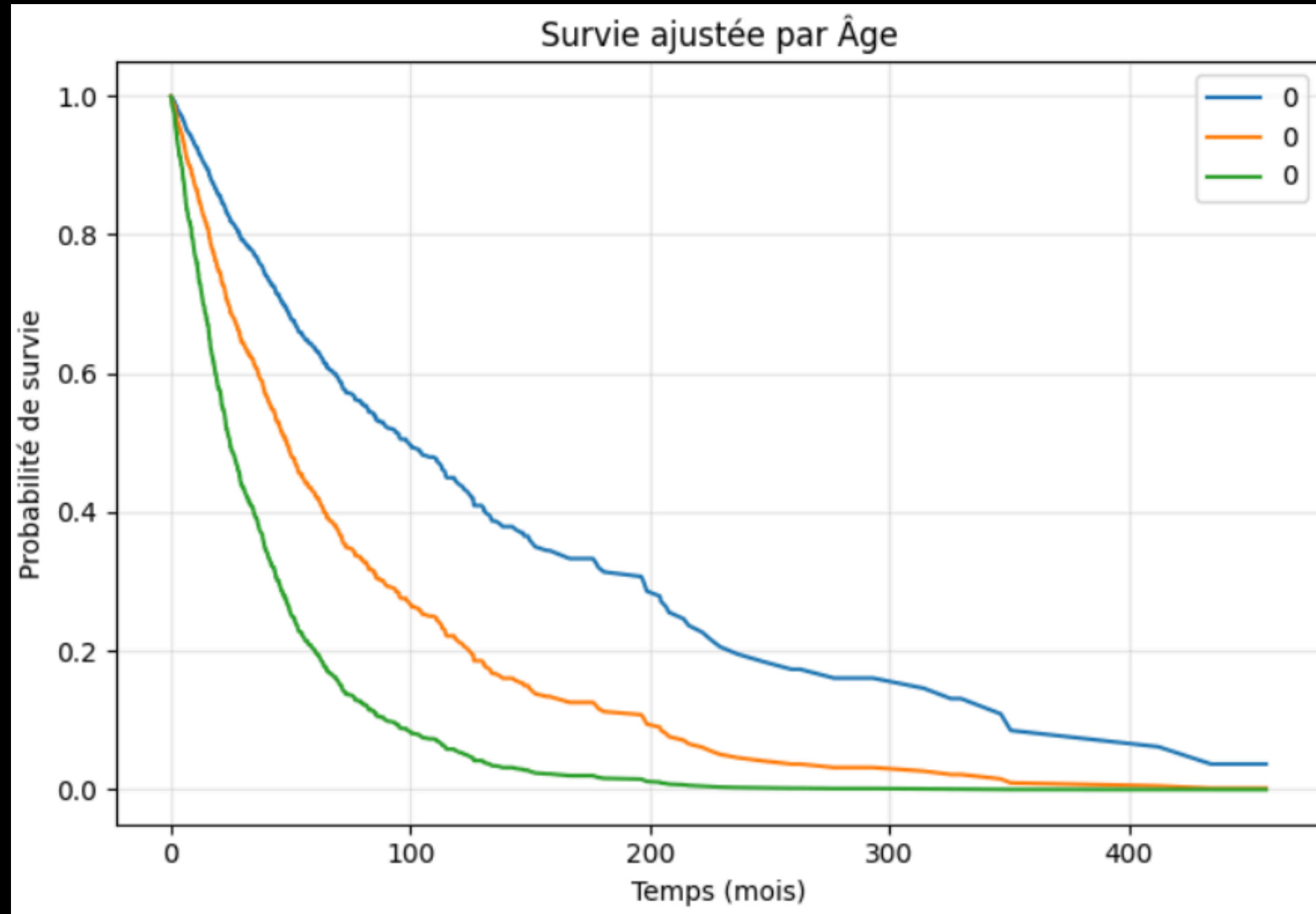


Interprétation

Le traitement expérimental semble apporter un léger avantage de survie par rapport au traitement standard, bien que la différence reste modérée.

TRAITEMENT

COURBES DE SURVIE



Interprétation

- L'âge est un facteur pronostique majeur : plus l'âge augmente, plus la probabilité de survie diminue, avec une relation claire et progressive.

AGE

CONCLUSION

Chez Groupe Frame, notre mission est de propulser nos clients vers l'excellence en leur offrant des outils numériques performants et adaptés à leurs besoins.

Nous nous engageons à fournir des solutions et des outils à la pointe de la technologie pour faciliter la gestion d'entreprise mais également pour optimiser la productivité.

MERCI

DES QUESTIONS ?

