SOMMAIRE

# INTRODUCTION GENERALE

## Contexte actuel

Je décris le contexte économique, écologique, énergétique et le futur du nucléaire

## Les réacteurs 4eme génération

je parle du forum gen 4, je décris le contexte et explique brièvement les réacteurs du futur

## Définition et caractéristique du SMR

description et caractéristique du SMR, exemple de SMR, avantages

# DEVELOPPEMENT D’UN MODELE D’EPUISEMENT

## Présentation du préconcept étudié

je parle du spx, décris ses fonctionnalités, le vecteur Pu, sa composition, combustible PuO2/UO2, je mets les premières données importantes, le temps de refroidissement…

## Epuisement sans flux flux

chaîne de décroissance complète, puis les simplifier, je parle de la constante lambda, les noyaux qui décroissent en fonction du temps naturellement

## Epuisement avec flux

explique les sections effiaces (absorption, capture, fission) je parle de JANIS, je parle du flux neutronique, comment on l’obtient

# DEVELOPPEMENT DU MODELE SIMPLIFIE

## Application de l’équation de Bateman

je décris l’utilité de l’eq de bateman

j’explicite chaque termes avec l’unité, je donne la formule simplifié (sans flux) , résolution par RK1

## Résolution analytique à l’aide de méthode mathématique

outil mathématiques, je décris sa résolution, pas de temps

## Simplification du modèle

je donne les résultats pour l’eq de bateman résolue avec RK1 avec et sans flux, courbes, valeurs, interprétations des résultats, comparaison avec courbes dans le Reuss

# VALIDATION DU MODELE SIMPLIFIE

## Code DRAGON

origine, définition et explication du code, extractions des résultats puis interprétations

## Code VESTA

idem

## Conclusion du modèle simplifié

comparer avec le modèle analytique, évaluation du modèle simplifié

# EXPLOITATION DES RESULTATS

## Création de tâches

analyse, interprétation des tâches

## Conclusion de l’exploitation

conclure avec esprit critique, ça marche bien ou pas, pourquoi

# CONCLUSION GENERALE

## Perspective de l’étude

étendre de l’étude à d’autre vecteur, d’autre réacteur

## Bilan

bilan de la première année, observations, ressenti, impressions