

PLAN DETAILLE ET COMPLEMENTS

Séance n°12

Les flammes de prémélange

1 Ignition spontanée d'un mélange

1.1 Délai d'ignition

...

1.2 Théorie de l'ignition spontanée de Semenov

...

1.3 Limite d'inflammabilité

...

2 Flamme de prémélange laminaire

2.1 Propagation d'une flamme plane dans un milieu initialement prémélangé et homogène

...

2.1.1 Détonation et déflagration

...

2.1.2 Un modèle simple d'onde de déflagration

...

2.2 Stabilisation des flammes de prémélange dans un écoulement

...

2.2.1 Ecoulement homogène

...

2.2.2 Etirement d'une flamme

...

3 Les flammes de prémélange turbulentes

3.1 Rappels sur la turbulence

...

3.2 Caractérisation des flammes turbulentes

...

3.2.1 Flammes plissées ou à poches

...

3.2.2 Flammes épaisses

...

3.3 Simulation numérique des flammes de prémélange turbulentes

...

3.3.1 Introduction

...

3.3.2 Le modèle Eddy Break-Up (EBU)

...

3.3.3 Equation sur le taux de mélange adimensionnel

...

4 EXERCICES

4.1 Exercice n°1

...

4.2 Exercice n°2