
Table des matières

Dédicace	1
Remercîment	2
Table des matières	3
Introduction	5
I. Chapitre I : Etude bibliographique	10
I.1. introduction	11
I.2. Les diagnostics à distance	12
I.2.1. La spectroscopie	12
I.2.1.a la spectroscopie d'émission optique	12
I.2.1.b. la spectroscopie de masse	13
I.2.1.c. la spectroscopie laser	15
I.2.1.c'.la spectroscopie X-UV	16
I.2.1.c''.la spectroscopie Démission avec un cristal de Bragg.....	17
I.2.2. la fluorescence induit par laser (LIF)	18
I.2.3. l'interférométrie	19
I.2.3.a. l'interférométrie à ondes multiples	20
I.2.3.b. l'interférométrie à deux d'onde	22
l'interféromètre de Michelson	23
I.2.4. L'ombroscopie	26
I.2.5 Autres techniques de diagnostics à distance	29
I.2.5.a. Tomographie	29
I.2.5.b. Strioscopie.....	30
I.3. Les diagnostics locaux	31
I.3.1.La sonde de Langmuir	31
I.4. Méthodes de diagnostic basé sur la mesure de l'intensité d'une raie	34
I.5. Méthode du graphique de Boltzmann	36
II. Chapitre II : Montage expérimental	38
II.1. Description du montage expérimental	39
II.2. Principe de fonctionnement	40
II.3. Conclusion	56
III. Chapitre III: résultats & discussion	57
III.1. Position du problème.....	58
III.2. Calcul de l'indice de réfraction d'un milieu.....	58
III.2.1. La relation de Gladestone-Dale.....	58

III.2.2.Hypothèses de calcul.....	58
III.2.3. L'inversion d'Abel	60
III.2.4. Détermination de la température des neutres	63
III.2.4.1. Application de la polarité positive.....	64
III.2.4.2. Détermination de la densité des Neutres.....	69
III.2.4.2.a. Évolution axiale de la densité des neutres.....	69
III.2.4.2.b. Évolution axiale de la température.....	71
III.3. Conclusion.....	74
Conclusion générale.....	77
Annexe.....	79
I. L'azote.....	80
II.L'hélium.....	81