

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Graphique de concept .....	19
Tableau 2	Population de la recherche .....	21
Tableau 3	Échantillon de la recherche .....	21
Tableau 4	Conception d'expériences One Group Pré-Test et Post-test .....	23
Tableau 5	Les valeurs de pré-test et post-test du groupe de contrôle et du groupe d'expérimental .....	29
Tableau 6	Pré-test des données du groupe contrôle .....	30
Tableau 7	Distribution de la fréquence des données le résultat de l'apprentissage du groupe contrôle .....	31
Tableau 8	Histogramme des données de fréquence Pré-test les élèves du groupe contrôle .....	32
Tableau 9	Pré-test des données du groupe expérimental.....	32
Tableau 10	Distribution de la fréquence des données le résultat de l'apprentissage du groupe expérimental .....	33
Tableau 11	Histogramme des données de fréquence Pré-test les élèves du groupe expérimental .....	34
Tableau 12	Post-test des données du groupe contrôle.....	34
Tableau 13	Distribution de la fréquence des données le résultat de l'apprentissage du groupe contrôle .....	35
Tableau 14	Histogramme des données de fréquence Post-test les élèves du groupe contrôle .....	36
Tableau 15	Post-test des données du groupe expérimental.....	36
Tableau 16	Distribution de la fréquence des données le résultat de l'apprentissage du groupe expérimental .....	37
Tableau 17	Histogramme des données de fréquence Post-test les élèves du groupe expérimental .....	38
Tableau 18	Données de valeur pré-test des élèves XI IPA dans la classe contrôl et la classe expérimentale .....	38
Tableau 19	Données de valeur post-test des élèves XI IPA dans la classe contrôl et la classe expérimentale .....	39

Tableau 20	Le test de normalité des données .....	41
Tableau 21	Résultats de test d'homogénéité des variantes pré-test et post-test du groupe contrôle.....	42
Tableau 22	Résultats de test d'homogénéité des variantes pré-test et post-test du groupe expérimental.....	42
Tableau 23	Pré-test des données de la classe expérimentale et la classe contrôle .....	43
Tableau 24	Post-test des données de la classe expérimentale et la classe contrôle .....	44
Tableau 25	Histogramme des données de fréquence post-test les élèves du groupe contrôle et le groupe expérimental.....	45

