

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة أبو بكر بلقايد – تلمسان

UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID

كلية التكنولوجيا



قسم الري

Faculté de Technologie

Département d'hydraulique

Mémoire de projet de fin d'études pour l'obtention du Diplôme de
Master en Hydraulique

Option : Eau, Sol et Aménagement (ESA)

L'éducation relative à l'eau dans les deux paliers : primaire et
Moyen, dans le système éducatif Algérien

Présenté par :

M^{lle} COULIBALY Maimouna

&

M^{lle} DJELAMA Asma

Soutenu le : /06/2016

devant les membres du Jury :

Mr SEDDINI A.

Président

Mme ADJIM F.

Examinatrice

Mr MAGNONIF A.

Examinateur

Mr BESSEDIK M.

Encadreur

Année universitaire : 2015-2016

DEDICACE

*Louanges à ALLAH,
qui m'a guidé sur le droit chemin tout au long de ce travail,*

Sans Sa Miséricorde, ce travail n'aura pas abouti.

*Je dédie ce modeste travail à mes très chers parents qui m'ont donné la
vie, DRAMANE et DJENEBA,*

*A mes adorables sœurs AMINATA, LALAISSA, KADIDIATOU et à
mon adorable frère Youssouf Medoune*

et à toute la famille Coulibaly

*A mes ami (e) s: KAYO, HAMADY, SARA, BOUABDALLAH,
ASMA, MALADO, HAWOYE*

qui m'ont aidé avec leurs conseils tout au long de ce travail

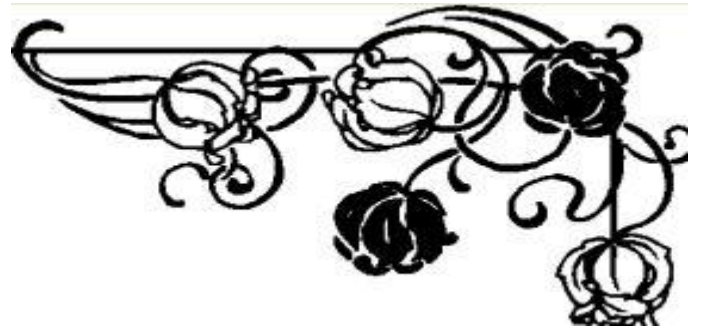
A Toute la promotion E.S.A 2015/2016

*Au chef de département hydraulique Mr Bessedik Madani et les
professeurs d'hydraulique et de la faculté de technologie*

*Ainsi qu'à Toutes les personnes dont les noms ne figurent pas dans cette
dédicace*

Mlle Coulibaly Maimouna

Dédicace



Je dédie ce travail en premier lieu

A Mes chers parents qui ont sacrifiés leurs vies pour notre bien.

A ma grand-mère à Mila

A mes frères, Hocine, Abd elhadi, Abd elwahid, Radouan

Et à mon frère jumeau Mousaab

A ma chère sœur Fatima et ses enfants Radja, Djaafar et Farouk

A la belle-sœur Ismahane

A mon adorable neveu Adam

A mon binôme Maimouna et sa famille

A tous la famille DJELAMA

A ma grande famille à Mila,

A tous mes amis à Tlemcen

à mes ami(e) s de M2 ESA

A mes enseignants du primaire jusqu'à l'université.

A tous qui m'aime.....

Mlle ,Djelama Asma



REMERCIEMENT

Avant tout, nous remercions Allah, Dieu le Miséricordieux l'Unique le Puissant, Pour Son guide et Sa protection

Au terme de ce travail, nous tenons à remercier vivement

Mr. Bessedik Madani

Pour la confiance qu'il nous a accordée en acceptant de nous encadrer, et pour son aide et ses conseils durant toute la période de préparation de ce mémoire.

Nous remercions Messieurs et Mesdames les membres du jury :

Qui nous font l'honneur de juger notre travail.

Nous remercions également les directeurs et enseignants des différentes écoles qui nous ont aidés pendant le déroulement des enquêtes

Nous remercions toute personne ayant participé de près ou de loin à la préparation de ce mémoire

Coulibaly Maimouna et Djelama Asma

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE.....	1
----------------------------	---

CHAPITRE I

I.1- INTRODUCTION.....	3
I.2- SITUATION ACTUELLE ET FACTEURS CLES POUR L'EAU, L'EDUCATION.....	3
I.2.1- Situation mondial de l'eau	3
I.2.2- Situation mondial de l'éducation.....	5
I.3- L'ASPECT L'EDUCATION A L'EAU.....	8
I.3.1- Definition du concept.....	8
I.3.2- Pourquoi et pour qui l'éducation à l'eau.....	9
I.3.3- L'éducation à l'eau, une voie a privilégié.....	9
I.4- OBJECTIF DE L'INTRODUCTION DES THEMES QUI TRAITENT LA QUESTION DE L'EAU DANS L'EDUCATION	11
I.4.1- les objectifs généraux.....	12
I.4.2- les objectifs spécifiques.....	12
I.5- LA PEDAGOGIE DE L'EAU.....	13
I.5.1- Distinction entre l'éducation relative à l'eau, et pédagogie de l'eau.....	14
I.5.2. Les finalités de la pédagogie de l'eau.....	14
I.5.3- Principes de la pédagogie de l'eau.....	14
I.5.4- Les conditions de fonctionnement de la pédagogie de l'eau.....	15
I.5.5- Les pédagogies mises en place.....	15
I.6- PERSPECTIVES DOMINANTES DE L'EDUCATION RELATIVE A L'EAU.....	17
I.7- L'EDUCATION A L'EAU DANS LA PRATIQUE.....	18
I.7.1- Le rôle de l'école.....	18
I.7.2- Les voies d'intégration de l'éducation à l'eau, dans le milieu scolaire.....	18
I.8- L'EDUCATION A L'EAU AU SEIN DU DEVELOPPEMENT DURABLE.....	20
I.9- EDUCATION A L'EAU, EN AFRIQUE.....	22
I.10- EAU, ET MANUELS SCOLAIRES EN ALGERIE.....	22
I.10.1- Brevet présentation du système scolaire Algérien.....	22
I.10.2- Introduction de l'éducation relative à l'eau comme simple matière scolaire supplémentaire.....	24
I.10.3- Matériels et méthodes.....	25

I.11- CONCLUSION.....	27
-----------------------	----

CHAPITRE II

II.2 DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	28
II.2.1- Elaboration du questionnaire sur l'eau.....	28
II.2.2- Distribution des questionnaires sur l'eau dans les classes.....	29
II.3- RESULTAT ET INTERPRETATION DE L'ENQUETE.....	29
II.3.1- Résultat et interprétation de l'enquête de la 3e année.....	29
II.3.2- Résultat et interprétation de l'enquête de la 4ème année primaire.....	49
II.4- COMPARAISON DES RESULTATS DES ECOLES PRIMAIRES.....	67
II.4.1- Comparaison des résultats de la 3ème année primaire des deux écoles primaires....	67
II.4.2- Comparaison des résultats de la 4ème année primaire.....	69
II.7- CONCLUSION.....	70

CHAPITRE III

III.1- INTRODUCTION.....	71
III.2- DISTRIBUTION DES QUESTIONNAIRES SUR L'EAU DANS LES CLASSES.....	72
III.3- RESULTAT ET INTERPRETATION DE L'ENQUETE.....	72
III.3.1- Résultat et interprétation de l'enquête de la 2ème année moyen.....	72
III.3.2- Résultat et interprétation de l'enquête de la 4ème année CEM.....	89
III.4- COMPARAISON DES RESULTATS DES DEUX CEM.....	108
III.4.1- Comparaison des résultats de la 2ème année CEM.....	108
III.4.2- Comparaison des résultats de la 4ème année CEM.....	111
III.5- ENTRETIENS AUPRES DES ENSEIGNANTS SUR L'EDUCATION RELATIVE A L'EAU.....	114
III.5.1- Deroulement de l'entretien.....	114
III.6- CONCLUSION.....	118
CONCLUSION GENERALE.....	119

Références

Liste des figures

Annexe 1

Annexe 2

Annexe 3

Annexe 4

Liste des figures

Figure N°II.1: Les écoliers de la 3e année primaire de l'école les frères Kyriria d'Imama remplissent les questionnaires.....	29
Figure N°II.2 : Les écoliers de la 4e année primaire de l'école les frères Kayria d'Imama remplissent les questionnaires.....	29
Figure N°II.3 : Résultat de la 1 ^{ère} question des deux 3 ^{ème} années primaire ensemble.....	30
Figure N°II.4 : Comparaison des résultats de la 1 ^{ère} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	30
Figure N°II. 5 : Résultat de la 2 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble.....	31
Figure N°II. 6 : Comparaison des résultats de la 2 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	31
Figure N°II.7 : Résultat de la 3 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaire ensemble.....	32
Figure N°II.8 : Comparaison des résultats de la 3 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	32
Figure N°II.9 : Résultat de la 4 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaire ensemble.....	33
Figure N°II.10 : Comparaison des résultats de la 4 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	33
Figure N°II.11 : Résultat de la 5 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaire ensemble.....	34
Figure N°II.12 : Comparaison des résultats de la 5 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	34
Figure N°II.13 : Résultat de la 6 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble.....	34
Figure N°II.14 : Comparaison des résultats de la 6 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	35
Figure N°II.15 : Résultat de la 7 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble.....	35

Liste des figures

Figure N°II.16 : Comparaison des résultats de la 7 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	36
Figure N°II.17 : Résultat de la 8 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble.....	36
Figure N°II.18 : Comparaison des résultats de la 8 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	36
Figure N°II.19 : Résultat de la 9 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} s années primaires ensemble.....	37
Figure N°II.20 : Comparaison des résultats de la 9 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	37
Figure N°II.21 : Résultat de la 10 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaire ensemble.....	38
Figure N°II.22 : Comparaison des résultats de la 10 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	38
Figure N°II.23 : Résultat de la 11 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaire ensemble.....	39
Figure N°II.24 : Comparaison des résultats de la 11 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	39
Figure N°II.25 : Résultat de la 12 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaire ensemble.....	40
Figure N°II.26 : Comparaison des résultats de la 12 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	40
Figure N°II.27 : Résultat de la 13 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaire ensemble.....	41
Figure N°II.28 : Comparaison des résultats de la 13 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	41
Figure N°II.29 : Résultat de la 14 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaire ensemble.....	42
Figure N°II.30 : Comparaison des résultats de la 14 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	42

Liste des figures

Figure II.31: Résultat de la 15 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble.....	43
Figure N°II.32 : Comparaison des résultats de la 15 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	43
Figure N°II.33 : Résultat de la 16 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble...44	
Figure N°II.34 : Comparaison des résultats de la 16 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	44
Figure N°II.35 : Résultat de la 17 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble....	45
Figure N°II.36 : Comparaison des résultats de la 17 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	45
Figure N°II.37 : Résultat de la 18 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble...45	
Figure N°II.38 : Comparaison des résultats de la 18 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	46
Figure N°II.39 : Résultat de la 19 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble...46	
Figure N°II.40 : Comparaison des résultats de la 19 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	47
Figure N°II.41 : Résultat de la 20 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble....	47
Figure N°II.42 : Comparaison des résultats de la 20 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	47
Figure N°II.43: Résultat de la 21 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble.....	48
Figure N°II.44 : Comparaison des résultats de la 21 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	48
Figure N°II.45: Résultat de la 22 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires ensemble....	49
Figure N°II.46 : Comparaison des résultats de la 22 ^{ème} question des deux 3 ^{ème} années primaires.....	49

Liste des figures

Figure N°II.47 : Résultat de la 1 ^{ère} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	50
Figure N°II.48 : Comparaison des résultats de la 1 ^{ère} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	50
Figure N°II.49 : Résultat de la 2 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	51
Figure N°II.50 : Comparaison des résultats de la 2 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	51
Figure N°II.51 : Résultat de la 3 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	51
Figure N°II.52 : Comparaison des résultats de la 3 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	52
Figure N°II.53 : Résultat de la 4 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	52
Figure N°II.54 : Comparaison des résultats de la 4 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	53
Figure N°II.55 : Résultat de la 5 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	53
Figure N°II.56 : Comparaison des résultats de la 5 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	53
Figure N°II.57 : Résultat de la 6 ^{ème} question des deux Primaire ensemble.....	54
Figure N°II.58 : Comparaison des résultats de la 6 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	54
Figure .II.59 : Résultat de la 7 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaire ensemble.....	55
Figure .II.60 : Comparaison des résultats de la 7 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	55
Figure .II.61 : Résultat de la 8 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	56

Liste des figures

Figure N°II.62 : Comparaison des résultats de la 8 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	56
Figure N°II.63 : Résultat de la 9 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	56
Figure N°II.64 : Comparaison des résultats de la 9 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	57
Figure N°II.65 : Résultat de la 10 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	57
Figure N°II.66 : Comparaison des résultats de la 10 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	58
Figure N°II.67 : Résultat de la 11 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	58
Figure N°II.68 : Comparaison des résultats de la 11 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	58
Figure N°II.69 : Résultat de la 12 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	59
Figure N°II.70 : Comparaison des résultats de la 12 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	59
Figure N°II.71 : Résultat de la 13 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	60
Figure N°II.72 : Comparaison des résultats de la 13 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	60
Figure N°II.73 : Résultat de la 14 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	61
Figure N°II.74 : Comparaison des résultats de la 14 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	61
Figure N°II.75 : Résultat de la 15 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	61
Figure N°II.76 : Comparaison des résultats de la 15 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	62

Liste des figures

Figure N°II.77 : Résultat de la 16 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	62
Figure N°II.78 : Comparaison des résultats de la 16 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	63
Figure N°II.79 : Résultat de la 17 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	63
Figure N°II.80 : Comparaison des résultats de la 17 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	63
Figure N°II.81 : Résultat de la 18 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	64
Figure N°II.82 : Comparaison des résultats de la 18 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	64
Figure N°II.83 : Résultat de la 19 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	65
Figure N°II.84 : Comparaison des résultats de la 19 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	65
Figure N°II.85 : Résultat de la 20 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires ensemble.....	65
Figure N°II.86 : Comparaison des résultats de 20 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années primaires.....	66
Figures N°II.87 : Comparaison des questions de la partie choisir la ou les bonne (s) reponse (s) des deux écoles primaires.....	67
Figures N°II.88 : Comparaison des questions de la partie ,répondre par oui ou non des deux écoles primaires.....	67
Figures N°II.89 : Comparaison des questions choisir la ou les bonne (s) reponse (s) des deux ecoles primaires.....	68
Figures N°II.90 : comparaison des questions répondre par oui ou non des deux écoles primaires.....	69

Liste des figures

Figure N°III.2 : Résultat de la 1 ^{ère} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	72
Figure N°III.3 : Comparaison des résultats de la 1 ^{ère} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	72
Figure N° III.4 : Résultat de la 2 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	73
Figure N°III.5 : Comparaison des résultats de la 2 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	73
Figure N°III.6: Résultat de la 3 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	74
Figure N°III.7: Comparaison des résultats de la 3 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	74
Figure N° III.8: Résultat de la 4 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	74
Figure N° III.9: Comparaison des résultats de la 4 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	75
Figure N° III.10: Résultat de la 5 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	75
Figure N°III.11: Comparaison des résultats de la 5 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	76
Figure N°III.12: Résultat de la 6 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	76
Figure N°III.13: Comparaison des résultats de la 6 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	77
Figure N°III.14 : Résultat de la 7 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	77
Figure N°III.15 : Comparaison des résultats de la 7 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	78
Figure N°III.16: Résultat de la 8 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	78
Figure N°III.17: Comparaison des résultats de la 8 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	79
Figure N°III.17 : Résultat de la 9 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	79
Figure N°III.18: Comparaison des résultats de la 9 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	80
Figure .III.19: Résultat de la 10 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	80
Figure N°III.20: Comparaison des résultats de la 10 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	81

Liste des figures

Figure N°III.21: Résultat de la 11 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	81
Figure N°III.22: Comparaison des résultats de la 11 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	81
Figure N°III.23 : Résultat de la 12 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble....	82
Figure N°III.24: Comparaison des résultats de la 12 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	82
Figure N°III.25 : Résultat de la 13 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	83
Figure N°III.26: Comparaison des résultats de la 13 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	83
Figure N°III.27: Résultat de la 14 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	83
Figure N°III.28 : Comparaison des résultats de la 14 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	84
Figure N°III.29: Résultat de la 15 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	84
Figure N°III.30: Comparaison des résultats de la 15 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	85
Figure N°III.31: Résultat de la 16 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	85
Figure N°III.32: Comparaison des résultats de la 16 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	85
Figure N°III.33: Résultat de la 17 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	86
Figure N°III.34: Comparaison des résultats de la 17 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	86
Figure N°III.35: Résultat de la 18 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	87
Figure N°III.36: Comparaison des résultats de la 18 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	87
Figure N°III.37: Résultat de la 19 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	88
Figure N°III.38: Comparaison des résultats de la 19 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	88
Figure N°III.39 : Résultat de la 20 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyens ensemble.....	88
Figure N°III.40: Comparaison des résultats de la 20 ^{ème} question des deux 2 ^{ème} années moyennes.....	89

Liste des figures

Figure N°III.41 : Résultat de la 1 ^{ère} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble.....	89
Figure N°III.42 : Comparaison des résultats de la 1 ^{ère} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	90
Figure N°III.43 : Résultat de la 2 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble....	90
Figure N°III.44 : Comparaison des résultats de la 2 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	90
Figure N°III.45 : Résultat de la 3 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble....	91
Figure N°III.46 : Comparaison des résultats de la 3 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	91
Figure N°III.47 : Résultat de la 4 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble.....	92
Figure N°III.48 : Comparaison des résultats de la 4 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	92
Figure N°III.49 : Résultat de la 5 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble.....	92
Figure N°III.50 : Comparaison des résultats de la 5 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	93
Figure N°III.51 : Résultat de la 6 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble....	93
Figure N°III.52 : Comparaison des résultats de la 6 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	94
Figure N°III.53 : Résultat de la 7 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble....	94
Figure N°III.54 : Comparaison des résultats de la 7 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	95
Figure N°III.55 : Résultat de la 8 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble....	95
Figure N°III.56 : Comparaison des résultats de la 8 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	96
Figure N°III.57 : Résultat de la 9 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble....	96
Figure N°III.58 : Comparaison des résultats de la 9 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	97
Figure N°III.59 : Résultat de la 10 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble...	97
Figure N°III.60 : Comparaison des résultats de la 10 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	98

Liste des figures

Figure N°III.61 : Résultat de la 11 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble...	98
Figure N°III.62 : Comparaison des résultats de la 11 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	98
Figure N°III.63 : Résultat de la 12 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble...	99
Figure N°III.64 : Comparaison des résultats de la 12 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	99
Figure N°III.65 : Résultat de la 13 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble.....	100
Figure N°III.66 : Comparaison des résultats de la 13 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	100
Figure N°III.67 : Résultat de la 14 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble.....	101
Figure N°III.68 : Comparaison des résultats de la 14 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	101
Figure N°III.69 : Résultat de la 15 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble..	102
Figure N°III.70 : Comparaison des résultats de la 15 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	102
Figure N°III.71 : Résultat de la 16 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble..	103
Figure N°III.72 : Comparaison des résultats de la 16 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	103
Figure N°III.73 : Résultat de la 7 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble...	104
Figure N°III.74 : Comparaison des résultats de la 17 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	104
Figure N°III.75 : Résultat de la 18 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble.....	105
Figure N°III.76 : Comparaison des résultats de la 18 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	105
Figure N°III.77 : Résultat de la 19 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble.....	106
Figure N°III.78 : Comparaison des résultats de la 19 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	106

Liste des figures

Figure N°III.79 : Résultat de la 20 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes ensemble.....	106
Figure N°III.80 : Comparaison des résultats de la 20 ^{ème} question des deux 4 ^{ème} années moyennes.....	107
Figure N°III.81 : Comparaison des résultats de la 1 ^{ère} question des deux 2 ^{èmes} années moyennes.....	108
Figure N°III.82 : Comparaison des résultats de la 2 ^{ème} question des deux 2 ^{èmes} années moyennes.....	108
Figure N°III.83 : Comparaison des résultats de la 3 ^{ème} question des deux 2 ^{èmes} années moyennes.....	109
Figure N°III.84 : comparaison des questions choisir la ou les bonne (s) réponse (s) des deux CEM.....	109
Figure N°III.85 : Comparaison des questions répondre par oui ou non des deux CEMM...	110
Figure N°III.86 : Comparaison des résultats de la 1 ^{ère} question des deux 4 ^{èmes} années moyennes.....	111
Figure N°III.87 : Comparaison des résultats de la 2 ^{ème} question des deux 4 ^{èmes} années moyennes.....	111
Figure N°III.88 : Comparaison des résultats de la 3 ^{ème} question des deux 4 ^{èmes} années moyennes.....	112
Figure N°III.89 : comparaison des questions choisir la ou les bonne (s) réponse (s) des deux CEM.....	112
Figure N°III.90 : Comparaison des questions répondre par oui ou non des deux CEM.....	113

Liste des abréviations

OMD: Objectif millénaire pour le développement

UNESCO: United Nations Education, Scientific and Cultural ou Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

BEM : Brevet d'enseignement moyen

EFP: Ecole fondamentale polytechnique

EEDD: Education à l'environnement et au Développement Durable

CEM : Collège d'enseignement moyen

QCM: Question à choix multiple

INTRODUCTION

GENERALE

Introduction générale

INTRODUCTION GENERALE :

L'objectif de notre travail est de dresser un constat sur l'introduction de la question de l'eau dans l'éducation. La question de l'eau, est devenue une préoccupation largement partagée par l'ensemble de l'humanité. Plutôt qu'un effet de mode, l'idée de l'éducation relative à l'eau fait son chemin dans les esprits et trouve, par son application de plus en plus concrète au quotidien, les pistes de sa réalisation. La tâche n'est pas mince : sauver l'humanité qui va à sa perte. Bien entendu, le chemin est encore long à parcourir. De plus, le champ est vaste et encore trop souvent flou. C'est pourquoi nous croyons que l'enseignement est un des vecteurs privilégiés de cette nouvelle manière de voir et d'agir. Ils peuvent permettre aux enfants d'appréhender la complexité, de trouver des solutions partagées, de se mettre en projet. L'eau, est un pari sur l'avenir ; l'éducation constitue en ce sens nos meilleures chances de succès.

Dans cet état d'esprit nous avons voulu évaluer l'état de l'éducation relative à l'eau dans le système éducatif Algérien. Pour cela nous avons effectué une série d'enquête dans 4 établissements scolaire de la ville de Tlemcen qui sont : l'école primaire Miloudi Hamou de Chetouane, l'école primaire les frères Kayria d'Imama, le CEM Zellit Mohamed d'Imama et le CEM Raid Taher Hmaidia d'Oudjlida. Ces enquêtes ont pour but de mettre la lumière sur l'éducation relative à l'eau dans l'enseignement du primaire et du CEM et bien sûr de savoir si les informations sur l'eau dans les différents manuels scolaires sont récentes et bien transmises aux apprenants. Pour mener ces enquêtes nous avons élaboré des questionnaires à partir des manuels scolaires étudiés en classe. Ces questionnaires sont sous la forme de question à choix multiple (QCM) qui ont été distribué aux élèves pendant le temps de présence en classe. Les résultats obtenus ont été présenté sous forme de graphe et d'histogramme. En plus d'enquêter les élèves, nous avons aussi procédé à des entretiens auprès des enseignants dans les différents établissements. L'objectif de ces entretiens était de connaître l'opinion des enseignants sur l'eau et son éducation dans le système éducatif Algérien.

Les résultats obtenus à partir de ces enquêtes et entretiens nous a permis de répondre à plusieurs questions développées dans les différents chapitres ci-dessous

Introduction générale

Le présent rapport est la suite du travail de Mr MOURI Abdelkarim étudiant en technologies de traitement des eaux promotion 2014-2015. C'est un travail qui s'inscrit dans le cadre de la Maîtrise de l'eau. La consigne étant de réaliser un travail de recherches à partir d'une problématique clairement identifiée. Ce rapport est le fruit de cinq mois de recherches, de constats et d'analyses effectuées avec la collaboration de notre encadreur. Il se compose de trois principales parties développées sur la base de recherche bibliographique, des données d'étude, d'analyse et d'enquêtes sur le terrain auprès des écoles et agents d'éducation. Il prend aussi comme sources des publications sur l'eau et d'auteurs spécialistes en éducation relative à l'environnement.

La première partie présente une base théorique de l'éducation relative à l'eau et ce après avoir donné un bref aperçu sur l'état de l'éducation, de l'eau dans le monde.

La deuxième partie expose les résultats et interprétation des enquêtes effectuées sur l'éducation relative à l'eau, dans l'enseignement primaire du système éducatif Algérien

La troisième partie, quant à elle, propose les résultats et interprétation des enquêtes sur l'éducation relative à l'eau dans l'enseignement du CEM du système éducatif algérien De même est exposé dans cette troisième partie les résultats de l'entretien aux près des enseignants et à la fin une conclusion

**CHAPITRE I : APERÇU
GENERAL SUR
L'EDUCATION A L'EAU**

I.1- INTRODUCTION :

Bien que l'eau couvre plus des deux tiers de la surface de la planète, moins de 0,5% de ces réserves sont disponibles pour l'humanité. Il s'agit donc d'une ressource rare. La pénurie d'eau, en particulier pour la boisson et l'assainissement, tient souvent à une offre de services insuffisante, d'où l'importance de l'éducation dans la promotion d'une bonne gouvernance des ressources en eau.

Elle offre une chance, notamment aux exclus et aux marginalisés, de recevoir une éducation relative à l'eau qui traite les aspects scientifiques, l'approvisionnement en eau, l'assainissement, et d'acquérir les connaissances, compétences, valeurs et comportements adaptés à une utilisation durable des ressources en eaux. À cette fin : l'enseignement dispensé incite à modifier les attitudes et apporte les compétences requises pour participer à la gouvernance de l'eau ; les écoles et autres environnements éducatifs promeuvent la durabilité des ressources en eau, en même temps que l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, les structures éducatives, les politiques et les directions devraient fournir des orientations, une supervision, une coordination, un suivi et une évaluation, afin de garantir une réponse éducative opérante, durable et institutionnalisée aux défis posés par la gouvernance de l'eau [1].

I.2- SITUATION ACTUELLE ET FACTEURS CLES POUR L'EAU ET L'EDUCATION :

I.2.1- Situation mondial de l'eau :

Pas de santé, de survie, de croissance ni de développement sans eau potable, et sans assainissement pourtant, pour une grande partie des plus démunis de la planète, ces biens de première nécessité restent un luxe. En effet, plus de 1,1 milliard de nos contemporains n'ont pas accès à de l'eau de boisson provenant d'une source améliorée, et ils sont 2,6 milliards à être privés d'assainissement de base. De fait, il est tellement évident que l'eau potable et l'assainissement de base sont essentiels pour la santé qu'on risque de les considérer comme allant de soi. Quant aux initiatives visant à réduire la mortalité imputable aux diarrhées, ou à atténuer l'incidence de maladies telles que l'ascaridiase, la dracunculose, l'ankylostomiase, la schistosomiase et le trachome, elles sont vouées à l'échec si les principaux intéressés n'ont pas accès à l'eau potable et à l'assainissement de base. C'est sans compter les effets indirects d'une telle carence : en effet, pour les millions d'enfants d'âge scolaire infestés par des

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

parasites intestinaux à cause d'installations d'assainissement défectueuses et du manque d'hygiène, c'est la capacité même d'apprendre qui se trouve compromise [2].

Les problèmes qui se posent pour parvenir à assurer la sécurité de l'eau et revêtent de plus en plus une dimension mondiale pour les gouvernements en raison de la pénurie croissante d'eau et de l'incertitude quant aux effets qui en résultent pour les peuples, l'énergie, l'alimentation et les écosystèmes. Lorsqu'elle est en quantité insuffisante et de mauvaise qualité, l'eau peut être un facteur qui entrave l'atténuation de la pauvreté et le redressement économique et qui se traduit par de mauvaises conditions de santé et une faible productivité, une insécurité alimentaire et un développement économique rendu difficile. Même si le volume total d'eau dans le monde suffit à couvrir les besoins annuels moyens de la planète, les variations régionales et temporelles des quantités disponibles posent de sérieux problèmes, avec plus de deux milliards de personnes vivant dans des zones durement touchées par le stress hydrique. Parallèlement aux facteurs naturels qui agissent sur les ressources en eau, l'activité humaine est devenue le principal « moteur » des pressions qui s'exercent sur les systèmes hydriques de notre planète. Le développement humain et la croissance économique ont triplé la population mondiale au cours du XXe siècle, augmentant par là même les pressions qui s'exercent sur l'approvisionnement en eau à l'échelle locale et régionale et menaçant l'équilibre des évolutions en matière d'eau et d'assainissement. Ces pressions subissent elles-mêmes l'influence de toute une série de facteurs tels que le développement technologique, la situation institutionnelle et financière et le changement planétaire. Dans les 50 prochaines années, la population mondiale devrait encore augmenter d'environ 30%, pour l'essentiel dans les zones urbaines. Plus de 60% de la croissance démographique mondiale entre 2008 et 2100 se situera en Afrique subsaharienne (32 %) et en Asie du Sud (30 %). À elles deux, ces régions devraient représenter la moitié de la population mondiale en 2100. Ces pressions appellent des manières plus novatrices de gérer les ressources en eau, en particulier là où la prise en compte des systèmes socioéconomiques revêt une importance capitale pour la mise au point de stratégies de gestion adaptative et durable de l'eau, qui aient pour but de réduire la vulnérabilité humaine et écologique. Avec l'augmentation de la demande d'eau, la croissance démographique associée à l'industrialisation et à l'urbanisation a de graves conséquences sur la qualité de l'eau et sur l'environnement. À la complexité que représentent les pressions démographiques croissantes et les scénarios de changement climatique, s'ajoute le fait que le commerce des biens et services utilisant de l'eau (eau virtuelle) risque potentiellement d'accroître le stress hydrique dans les pays exportateurs. Les entreprises implantées dans des

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

régions consommateurs dans les pays émergents accroissent le stress hydrique ailleurs par le jeu de ces processus. La crise mondiale de l'eau n'est donc pas une question de manque ou d'excès d'eau. C'est une crise de la gouvernance de l'eau qui frappe durement des milliards de personnes et l'environnement.

C'est dans ce cadre international que le concept de développement durable défini dans Agenda 21 a conduit à l'adoption de conventions des Nations Unies (sur la diversité biologique, le changement climatique et la désertification) et des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) qui reconnaissent le rôle essentiel des ressources en eau. En outre, la reconnaissance de l'importance de l'eau pour le développement durable a donné naissance à des forums, manifestations et programmes tels que les diverses éditions du Forum mondial de l'eau, du Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau, la Journée mondiale de l'eau et la Décennie internationale d'action, « L'eau, source de vie ». De même, dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable, de nombreux efforts sont fournis pour mieux intégrer l'eau dans les programmes, de l'éducation préscolaire jusqu'à l'enseignement supérieur. En effet cette intégration vise l'essor d'une nouvelle éthique sur des pratiques responsables et durables en matière d'eau et d'assainissement à travers le plaidoyer, la sensibilisation et l'éducation formelle et informelle afin de stimuler une réussite synoptique de l'apprenant, en accord avec son milieu et ses valeurs. C'est une approche novatrice qui vise non seulement à communiquer des informations sur les meilleures pratiques d'utilisation de l'eau, de l'assainissement, mais aussi d'inspirer et de motiver les apprenants à changer leurs attitudes et d'adopter des comportements qui favorisent l'utilisation sage et durable de l'eau [3].

I.2.2- situation mondial de l'éducation :

I.2.2.1- Définition de l'éducation :

D'après L. Sauvé, il est indispensable de définir le terme éducation. En effet, l'auteur considère que le terme varie d'un contexte à l'autre. Ne pas spécifier sa définition dans le contexte choisi pourrait induire des résultats indésirables, voire même non escomptés.

D'un point de vue littéraire, Le Petit Larousse (1998) définit l'éducation comme l'action d'éduquer, de former, d'instruire quelqu'un ; la manière de comprendre ou de mettre en œuvre cette formation. L'idée c'est de former l'esprit d'une personne et ses aptitudes intellectuelles, physiques dans un sens moral, ou bien d'apprendre les bonnes manières selon la société dans laquelle l'on se trouve.

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

D'un point de vue institutionnel, l'UNESCO définit l'éducation comme un moyen indispensable pour faire en sorte que chaque femme et chaque homme dans le monde puissent maîtriser son destin, exercer son choix et ses responsabilités, apprendre tout au long de la vie, sans frontières, qu'elles soient géographiques, politiques, culturelles, religieuses, ou linguistiques [4].

Dès lors, nous pourrions définir l'éducation comme un vecteur de transmission de valeurs et des normes à travers le savoir, le savoir-faire et le savoir-agir. C'est dans ce sens que le développement d'un esprit critique et l'action individuelle permettront de répondre aux défis contemporains [5].

L'éducation est l'assise fondamentale de toute société. C'est un droit humain essentiel, et non le privilège de quelques-uns. Ce n'est pas un hasard si dans le monde entier les parents réclament l'éducation pour leurs enfants comme leur première priorité. Les enfants eux-mêmes aspirent à la chance de réaliser leurs rêves. Demandez-leur seulement ce qu'ils veulent être plus tard. Ils veulent être infirmiers, enseignants, musiciens, mathématiciens, peintres et agriculteurs. L'éducation est la porte d'accès à l'apprentissage des compétences et des valeurs nécessaires pour transformer ces aspirations en réalité. Dans notre monde fondé sur le savoir, l'éducation est le meilleur investissement que les pays puissent faire en vue de bâtir des sociétés prospères, saines et équitables. Elle libère le potentiel optimal des individus, améliorant leurs moyens d'existence et ceux des générations futures. Si tous les élèves des pays à faible revenu acquéraient des compétences de base en matière de lecture, 171 millions de personnes pourraient être sorties de la pauvreté, ce qui représenterait une diminution de 12% de la pauvreté dans le monde. Cependant, une bonne éducation n'est pas seulement une porte d'entrée dans le marché du travail. L'éducation a le pouvoir de transformer les individus et d'apporter à la vie des valeurs partagées. Les individus autour du monde sont connectés comme ils ne l'ont jamais été. Face aux pandémies mondiales, au changement climatique et à la tourmente économique, il est clair que nous devons nager ou couler ensemble. Nous devons instaurer un nouveau mode de relation avec les autres en tant qu'individus, communautés et pays. L'éducation peut cultiver chez nous une vision qui transcende les intérêts immédiats de chacun pour appréhender le monde dans son ensemble. Elle peut nous faire comprendre en profondeur que nous sommes tous liés en tant que citoyens de la communauté mondiale, et que les défis auxquels nous sommes confrontés sont interconnectés. En élargissant les possibilités d'éducation, nous pouvons ouvrir la voie à des modes de mondialisation plus équitables, dynamiques et résilients. Il sera difficile de réaliser le développement durable ou

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

une paix durable sans les connaissances, les compétences et les valeurs cultivées par l'éducation. En vérité, l'éducation est le fil critique qui unit tous nos espoirs de réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). L'Initiative mondiale pour l'éducation avant tout cherche à libérer le potentiel humain en cultivant les dons uniques que chaque enfant apporte au monde. On souscrit partout à cette vision, mais l'action publique est fragmentée et inadéquate. Nous devons redynamiser la communauté mondiale pour qu'elle tienne la promesse de l'universalisation de l'éducation et offre aux citoyens ordinaires des possibilités de faire une différence. C'est le meilleur investissement que les nations puissent faire pour bâtir des sociétés prospères, saines et équitables. L'éducation libère le pouvoir de l'individu et de la société de résoudre les problèmes d'aujourd'hui, d'affronter les défis de demain et de vivre dans un monde débarrassé de la pauvreté [6].

Dans ce contexte, l'éducation apparaît comme un moyen essentiel à mettre en œuvre et à renforcer pour obtenir les résultats espérés et atteindre les objectifs visés. En effet, pour aider à la prise de conscience et, surtout pour susciter l'adoption de comportements favorables envers notre environnement, il faut que chacun bénéficie d'une meilleure information, d'une sensibilisation plus grande aux réalités voire, d'une éducation à certains enjeux environnementaux visant à faire naître chez le citoyen, plus particulièrement dès son plus jeune âge, le sentiment de respect et de responsabilité vis-à-vis de l'environnement. L'école, dans cette approche globale de l'éducation, apparaît le milieu auquel on ne peut renoncer pour développer chez les nouvelles générations une culture environnementale. Sa mission est de contribuer à faire connaître les défis à relever, à démontrer l'utilité des éléments constitutifs de l'eau, de même que leurs interrelations, à inculquer aux élèves la nécessité d'agir et à susciter chez eux la conscience du rôle qui leur est dévolu en matière de protection de l'environnement et leur responsabilité à cet égard. Cela amène à se demander : comment l'école peut-elle renouer des liens avec le milieu environnant pour participer à son développement, tel que voulu par les décideurs politiques, surtout lorsqu'il s'agit d'un pays en voie de développement ? Ou encore : comment passer de la contemplation et de la résignation à l'action et à la transformation ? A l'école, l'eau ne doit pas devenir une matière scolaire de plus, il s'agit d'une préoccupation transversale et quotidienne liée à une question de survie, d'avenir pour tous. L'école doit jouer un rôle de sensibilisation et de responsabilisation des jeunes. L'élève doit y apprendre que ses gestes ont des répercussions et qu'aujourd'hui est garant de demain [7].

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

L'éducation à l'eau, s'avère de ce fait indispensable pour relever les défis environnementaux, dans le rapport final de la Conférence de Tbilissi on lit : « l'éducation relative à l'environnement fait partie intégrante du processus éducatif, elle devrait être axée sur les problèmes concrets et présenter un caractère interdisciplinaire. Elle devrait viser à renforcer le sens des valeurs, contribuer au bien-être collectif et se préoccuper de la survie de l'espèce humaine. Elle devrait puiser l'essentiel de sa force dans l'initiative des élèves et dans leur engagement dans l'action et s'inspirer des préoccupations du moment et de l'avenir.

Le but est donc de ne pas enseigner l'éducation relative à l'eau, seulement pour l'enseigner, mais le but serait d'atteindre les objectifs qu'elle fixe, tout en adoptant une vision globale visant à promouvoir un développement durable [8].

I.3- L'ASPECT DE L'EDUCATION RELATIVE A L'EAU :

I.3.1- Définition du concept :

Pour une première définition du concept, l'éducation à l'eau est comme un intermédiaire, voire même une méthode pour transmettre les valeurs civiques de notre société, qui permet aux individus de percevoir le caractère complexe de l'environnement. Cette éducation doit en outre faciliter une prise de conscience de l'interdépendance économique, politique du monde moderne, de façon à stimuler le sens de la responsabilité et de la solidarité entre nation. Elle est le résultat d'une réorientation et d'une articulation des diverses disciplines et expériences éducatives qui visent à faciliter la perception intégrée des problèmes d'eau et à rendre possible une action plus rationnelle correspondant aux besoins de la société [9].

L'Education relative à l'eau est une éducation nouvelle avec une pédagogie progressiste. Elle est une dimension de l'éducation contemporaine qui se préoccupe de reconstruire le réseau des relations personne-groupe social-environnement [10].

Elle peut être aussi redéfinie comme étant un processus permanent dans lequel les individus et la collectivité prennent conscience de leur environnement et acquièrent les connaissances, les valeurs, les compétences, l'expérience et aussi la volonté qui leur permettent d'agir, individuellement et collectivement, pour résoudre les problèmes actuels et futurs de l'environnement [11].

C'est aussi une éducation pour l'eau centrée sur une meilleure prise en compte de l'environnement par un individu éco-citoyen, et une éducation par l'eau, centrée sur la personne et qui reconnaît l'environnement comme un terrain particulièrement motivant pour

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

l'apprentissage grâce à la confrontation au réel et à la possibilité de mener des actions individuelles ou collectives. On vise à acquérir des savoirs faire et des comportements adaptés pour solutionner des problèmes. Cette éducation à l'eau associe donc le respect de l'individu et son épanouissement aux équilibres de la nature [12].

I.3.2- Pourquoi et pour qui l'éducation à l'eau ?

Afin de répondre à une crise planétaire d'épuisement des ressources en eau et de manque d'assainissement, l'éducation à l'eau vient s'afficher comme une des réponses à cette crise.

Grâce à l'éducation à l'eau comme terrain d'apprentissage, elle peut transmettre des valeurs sociales inhérentes à l'évolution de notre société. La solidarité, l'autonomie, la tolérance et la responsabilité complètent. Dans ce sens, il ne s'agit pas que d'une simple transmission de connaissance mais d'une acquisition de savoir-faire et de savoir agir par des comportements adaptés en fonction des problèmes environnementaux et sociétaux [13].

L'éducation à l'eau s'adresse à tout âge et doit se poursuivre tout au long de notre vie. Elle fait des problématiques environnementales une affaire sociétale qui nous concerne tous et pas seulement les experts dans le domaine. Le public ciblé reste cependant les individus faisant partie d'un cadre scolaire.

L'idée de base étant de transmettre une compréhension de la situation de l'eau, et en faire un diagnostic afin d'imaginer des solutions au niveau global et de réagir au niveau local [14].

I.3.3- L'éducation à l'eau, une voie privilégiée :

L'eau est aujourd'hui menacée par divers fléaux qui risquent d'hypothéquer son développement : surexploitation des ressources d'eau pollution aquatique, pollution atmosphérique, dégradation des sols et détérioration de la qualité de l'environnement urbain, etc. Cette situation critique, résulte pour l'essentiel, du changement des modes de consommation et de production, ainsi que du changement des rapports entretenus entre le citoyen et son environnement. A une époque où l'on commence à prendre de plus en plus conscience des dangers de la dégradation des ressources d'eau sur la productivité économique, il est essentiel que l'homme, principal acteur de son développement, et malheureusement aussi de la spirale de dégradation de l'environnement liée à l'utilisation non rationnelle des ressources naturelles, soit éduqué et informé pour pouvoir appréhender la réalité dans sa globalité et dans sa complexité. Ceci implique la mise en place d'une éducation de base en matière d'eau, dont la finalité serait de sensibiliser à la fois le public

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

scolaire et le grand public, ainsi que les divers acteurs socio-économiques, à tous les niveaux et dans tous les secteurs d'activités. Le contenu de cette éducation changera en fonction du public ciblé. Le but de cette éducation serait, d'enseigner à la population comment agir de façon responsable envers son environnement, et comment sauvegarder le cadre de vie en minimisant les risques personnels. Ce dernier objectif peut comporter, par exemple, le fait d'apprendre à obtenir de l'eau potable ou à connaître les précautions s'imposant dans la manipulation des matières toxiques. Les individus qui agissent en ignorant les conséquences de leurs actes à grande échelle, sur la seule base de leur propre intérêt, sont fréquemment à l'origine de nombreuses agressions de l'environnement. Cependant, l'éducation à l'eau ne doit pas être considérée comme le seul facteur du changement voulu, mais un des outils de la transformation sociale, devant s'ajouter à d'autres. Une éducation qui vise à développer chez l'Homme, envers son environnement, la prise de conscience et le sentiment de responsabilité. Elle vise aussi à positiver ses attitudes et comportements favorables ou à les modifier s'ils sont défavorables. De ce fait, cette éducation doit faire partie intégrante des mesures concrètes visant à mettre en place une politique de gestion et de protection des ressources d'eau, dans un pays qui aspire vers le développement. De même, elle doit être perçue comme étant un processus d'apprentissage dans lequel la société doit s'investir d'une manière ou d'une autre, par exemple par le biais des médias, des écoles, des entreprises, des ONG, des institutions gouvernementales et même religieuses. Dans ce cadre de prise en compte des problèmes d'eau de l'amélioration et de la conservation de l'environnement, le rôle de l'école est décisif. Ceci est dû au fait que c'est à l'école que l'on acquiert les connaissances en relation avec la vie, celles qui permettront de résoudre certains problèmes quotidiens (gaspillage d'eau, manque d'hygiène et de propreté, surconsommation d'énergie...). Mais, l'école n'est pas seulement un creuset de connaissances, elle est aussi un espace social d'apprentissage sur le vécu, un lieu d'expérience où l'enfant développe les aptitudes et les pratiques indispensables à sa vie sociale. Une meilleure intégration de l'éducation à l'eau dans le milieu scolaire devrait avoir une incidence sur la prise de conscience des problématiques d'eau et sur leur résolution à court, moyen et long termes.

Mais, que doit enseigner cette éducation relative à l'eau au sein de l'école ?

Comme il apparaîtra, suite à l'analyse des programmes d'études des cycles fondamental et secondaire, le potentiel éducatif que représentent l'eau est largement sous-exploité. Partant de ce constat, et pour mener à bien son apprentissage scolaire en matière d'éducation, il nous semble que l'élève devra posséder des connaissances liées à [15] :

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

• **Son environnement proche :**

- Connaître les composantes d'eau, de son milieu de vie immédiat ;
- Identifier les principales interrelations entre ces composantes au sein de son environnement ;
- Connaître l'histoire de l'eau de son milieu de vie ;
- Connaître son rôle et identifier sa place dans la société ;
- Connaître et comprendre l'impact des activités humaines sur l'eau ;
- Appréhender les concepts relatifs à la science de l'eau et l'environnement : développement durable, interdépendance, qualité de vie, etc... ;

• **Aux caractéristiques des problèmes liés à l'eau :**

- Cerner les caractéristiques générales de ces problèmes ;
- Identifier et comprendre les causes de ces problèmes ;
- Connaître les différentes solutions déjà appliquées ou en cours d'application ;

• **Au processus de résolution des problèmes et aux méthodes d'actions :**

- Connaître les étapes de résolution de ces problèmes, de même que les caractéristiques particulières de ce processus ;
- Identifier et caractériser les principales méthodes d'actions : éducation, développement technologique, changement des modes de vie, incitations économiques, législations, etc...

Comme il sera développé plus loin, l'éducation, à l'eau apparaît comme l'outil rénovateur de l'éducation, dans la mesure où elle autorise un décloisonnement de l'école. Un décloisonnement externe par une réelle ouverture sur le monde extérieur, et un décloisonnement interne par une approche interdisciplinaire de l'enseignement. Partant de ce constat, il paraît nécessaire, dans un premier temps, de définir ce qu'est cette éducation, ses objectifs, ses moyens et les perspectives selon lesquelles elle peut être envisagée, et ce avant d'aborder la manière avec laquelle elle est pratiquée au sein de l'école ; ceci va aider à proposer les bases de son intégration dans le système éducatif.

I.4- OBJECTIF DE L'INTRODUCTION DES THEMES QUI TRAITENT LA QUESTION DE L'EAU DANS L'EDUCATION :

A travers ses objectifs ambitieux, à travers les valeurs qu'elle défend et les comportements qu'elle se donne pour mission de favoriser chez les individus, permet d'orienter les actions à entreprendre. Son but ultime est de former à l'échelle mondiale une population consciente et préoccupée de l'eau et des problèmes qui s'y rattachent et qui par son pouvoir, sa compétence, son état d'esprit, sa motivation et son sens de l'engagement, soit en mesure de contribuer individuellement et collectivement à résoudre les problèmes actuels et à éviter qu'il s'en pose de nouveaux à l'avenir [16].

Nombreux sont les objectifs que l'éducation à l'eau vise à atteindre, on peut les classer en objectifs généraux et spécifiques :

I.4.1- les objectifs généraux :

Ils comptent cinq objectifs qui ont été précisés [17] :

- **Prise de conscience** : il faut aider les groupes sociaux et les individus à prendre conscience des problèmes globaux de l'eau et des problèmes annexes, les aider à se sensibiliser à cette question ;
- **Connaissance** : il faut aider les groupes sociaux et les individus à acquérir une expérience variée ainsi qu'une connaissance fondamentale de l'eau et des problèmes annexes ;
- **Etat d'esprit** : il faut aider les groupes sociaux et les individus à acquérir un sens des valeurs, des sentiments d'intérêt pour l'eau et la motivation requise de vouloir participer activement à l'amélioration et à la protection de l'environnement ;
- **Compétence** : il faut aider les groupes sociaux et les individus à acquérir les compétences nécessaires à l'identification et à la solution des problèmes liés à l'eau ;
- **Participation** : il faut donner aux groupes sociaux et aux individus la possibilité de contribuer activement à tous les niveaux à la solution des problèmes de l'eau ;

L'éducation relative à l'eau, est un processus visant à permettre à la personne de comprendre son environnement, de s'y comporter de manière positive et d'évaluer correctement les incidences sur l'eau de son propre mode de vie. Il vise également à favoriser sa participation active à la vie publique dans le but de promouvoir une eau et assainissement

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

de qualité, base du développement durable. C'est une éducation des comportements et attitudes capables de faire évoluer l'état de l'eau selon les impératifs du développement [18].

I.4.2- les objectifs spécifiques :

Il compte quatre principales catégories de savoir de spécificité liées à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène : le savoir, le savoir-faire, le savoir être et le savoir agir [19] :

- **Le savoir** désigne la compréhension des concepts fondamentaux indispensables à l'étude globale de l'eau ;
- **Le savoir-faire** concerne les habiletés nécessaires pour comprendre, se représenter l'environnement et y agir positivement. Elles sont principalement d'ordre intellectuel, technique, physique et social ;
- **Le savoir-être** fait référence aux attitudes et aux valeurs qui constituent les principes de base des comportements favorables à l'eau ;

Il s'agit donc de l'éthique de l'eau définie comme étant une redéfinition d'un projet de société qui permettrait à la fois d'améliorer la qualité de vie des hommes actuels, de garantir celle des hommes à venir, de préserver le bon fonctionnement de la biosphère et dont les valeurs maîtresses sont la solidarité, la tolérance, l'autonomie et la responsabilité.

- **Le savoir-agir** représente les capacités à développer chez les apprenants pour passer du sentiment et de la compréhension des phénomènes aux actes qui s'imposent. Le savoir agir insiste sur le fait qu'il ne suffit pas d'apprendre pour comprendre, mais de comprendre pour agir, ce n'est qu'en comprenant l'environnement que les individus peuvent s'impliquer dans la démarche de la résolution des problèmes qui s'y rattachent, l'implication demeure le but ultime de l'éducation relative à l'eau ;

I.5- LA PEDAGOGIE DE L'EAU :

La pédagogie de l'eau, vise à apprendre aux jeunes, acteurs de demain, à comprendre les facteurs clés de l'eau, pour les protéger et ce en les sensibilisant aux différentes atteintes occasionnées à leur milieu de vie. Elle se propose de développer chez les élèves certaines attitudes positives à l'égard de leur milieu de vie, qu'elle ambitionne de favoriser chez eux la construction d'un certain nombre de concepts, qu'elle prétend enfin de leur apprendre comment fonctionne le programme d'eau, les éclairer sur les menaces qui pèsent sur eux et leur faire connaître les moyens de les protéger [20].

Les pédagogies utilisées sont aussi multiples, contrastées et complémentaires. Les plus adoptées aux courants mentionnés sont l'active et interactive ; l'immersive ; la globale ; la

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

systemique ; la socio-constructive ; la critique ; la participative ; la pédagogie par projet ; la réflexive ; la collaborative et la croisée avec d'autres champs éducatifs,... etc. [21].

L'éducation à l'eau fait appel à diverses manières d'enseigner, où l'individu doit pouvoir agir en fonction des connaissances. Elle demande d'autres moyens, d'autres raisonnements et d'autres démarches méthodologiques que parfois les écoles n'en disposent pas, empêchant ainsi sa mise en œuvre [14].

I.5.1- Distinction entre l'éducation relative à l'eau, et pédagogie de l'eau:

L'éducation, étant un processus de développement global de la personne, est saisie à la fois comme un ensemble de finalités, c'est-à-dire ce que l'on veut réaliser comme type de développement personnel, et comme le résultat de la mise en œuvre des pratiques et des moyens pour atteindre ces finalités. Cependant, la mise en œuvre de pratiques et de moyens ressortit à la Pédagogie. Celle-ci constitue une discipline scientifique qui envisage rationnellement l'élaboration de stratégies pour l'éducation, l'enseignement, ou la formation. Ces stratégies pédagogiques rassemblent, en un modèle structuré et fonctionnel, l'ensemble des objectifs, des méthodologies, des planifications, des moyens didactiques, des conditions institutionnelles et des modes d'évaluation. Lorsqu'elles sont appliquées avec discernement et compétence, ces stratégies sont susceptibles d'amener à la réalisation des finalités avouées de l'éducation, de l'enseignement et de la formation.

Appliquée à l'eau, la pédagogie propose ou redéfinit aujourd'hui des approches spécifiques et des orientations particulières destinées à concrétiser les principes directeurs de l'eau [22].

I.5.2- Les finalités de la pédagogie de l'eau :

La pédagogie de l'eau se doit d'apporter aux élèves un certain contenu de connaissances, en même temps qu'il lui appartient de provoquer chez eux l'acquisition d'un ensemble d'attitudes et d'habitudes soutenues et vivifiées par quelques compétences précises.

I.5.3- Principes de la pédagogie de l'eau :

En matière de pédagogie d l'eau en milieu scolaire, deux principes directeurs sont mis en avant [23] :

- **La continuité** : cette pédagogie doit s'opérer tout au long de la période scolaire,
- **L'interdisciplinarité**, en effet, elle doit s'insérer de manière intégrale dans le système éducatif, et ne doit pas constituer une nouvelle discipline scolaire. L'éducation à l'eau devrait

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

s'appliquer selon le principe de l'éducation permanente intégrale, avant d'ajouter qu'elle ne constitue pas une branche à part de la science ni un sujet d'étude en soi. Cette éducation doit, d'autre part présenter un caractère continu et progressif, de manière à ce que les connaissances acquises dès le début puissent s'étendre et s'enrichir au fil des ans.

I.5.4- Les conditions de fonctionnement de la pédagogie de l'eau :

La pédagogie de l'eau ne peut être jugée efficace que si elle repose sur une formation des maîtres adaptée, si elle s'ouvre sur le milieu extra-scolaire, si elle s'appuie sur une recherche pédagogique continue susceptible de l'éclairer sur ses finalités et ses méthodes.

Il recommande de lui fournir des aides pédagogiques adaptées et de lui préciser la manière la plus opportune de former les enseignants. Enfin, elle doit s'ouvrir sur l'étranger, de manière à faire prendre conscience aux élèves de chaque pays que c'est au niveau mondial que se posent les problèmes d'eau.

I.5.5- Les pédagogies mises en place :

La réalisation des objectifs visés par l'éducation relative à l'eau implique la mise en œuvre de stratégies pédagogiques appropriées, aussi bien en milieu scolaire qu'en milieu extra-scolaire. Afin de mettre en place des stratégies pédagogiques adaptées aux finalités de l'éducation relative à l'eau il convient de discuter des différents processus d'apprentissage et des modèles méthodologiques à favoriser [23].

I.5.5.1- Processus d'apprentissage :

La mise en application d'un type d'éducation, quel qu'il soit, nécessite l'adoption de processus particuliers. Pour toute démarche d'apprentissage en éducation à l'eau, la conjonction de quatre approches : systémique, interdisciplinaire, expérientielle et praxique [24].

- **L'approche systémique** : met en évidence les éléments qui constituent la globalité, voire la complexité, d'une situation, d'un phénomène, d'une action, d'un problème, identifié comme environnemental. Il s'agit de rechercher les éléments constitutifs et leurs interrelations, les structurer mais aussi en déceler les finalités (c'est-à-dire le changement d'état constaté, les intérêts en jeu, le sens des interventions opérées et les valeurs sous-jacentes) ;
- **L'approche interdisciplinaire** : met en interaction les différentes disciplines scientifiques autour d'un même objet d'apprentissage. En effet, aucune discipline ne

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

peut prétendre rendre, compte à elle seule, de la complexité et de la globalité de l'environnement. Il faut donc, pour une approche intégrée de l'environnement, décloisonner l'enseignement des disciplines ;

- **L'approche expérientielle** : privilégie la pédagogie de découverte et d'observation des phénomènes et des faits sur le terrain par un contact direct qui mobilise tous les sens. L'expérience abordée est vécue, puis analysée, pour enfin introduire de nouvelles activités ;
- **L'approche praxique** : vise le caractère pratique de l'éducation à l'eau, sur son insertion réelle, l'adoption d'un comportement responsable, la réalisation d'une activité concrète pour protéger, améliorer et gérer l'environnement. Il s'agit de mettre en œuvre la stratégie d'action, ce qui exige une véritable implication et un engagement de la personne ou du groupe.

I.5.5.2- Modèles méthodologique :

Un modèle pédagogique précise des façons d'enseigner et d'apprendre qui permet d'atteindre certains types de buts. Des modèles pédagogiques ont été développés, adaptés et adoptés en éducation à l'eau. Ils découlent des approches inhérentes aux processus d'apprentissage précédemment abordés. Ainsi l'on a proposé un modèle méthodologique fondé sur les approches suivantes [24] :

- **L'approche cognitive** est fondée sur le principe que le développement des connaissances détermine des attitudes et renforce le sens des valeurs afin de renforcer la motivation à agir. On retrouve ici la transmission d'informations par les médias, la lecture des documents écrits, les activités d'éveil, l'étude de cas, certaines exploitations des jeux de simulation... L'objectif central est de bien se représenter l'environnement, de le comprendre, et non d'y agir.
- **L'approche affective** est axée sur le développement d'attitudes et de sentiments qui suscitent l'adoption de nouveaux comportements favorables à l'environnement et l'exercice d'activités concrètes. Cette approche est souvent associée à la découverte et à la connaissance de la nature.
- **L'approche pragmatique** est basée sur le développement d'habiletés d'investigation et de résolution des problèmes liés à l'eau et de compétences en gestion de l'environnement, visant l'amélioration d'un savoir-faire. On fait appel à la démarche de résolution de problèmes (planification de l'action)

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

- **L'approche morale** privilégie le développement de valeurs morales inhérentes à des comportements et à des actions favorables. Parmi les stratégies proposées, on cite :
 - ✚ l'analyse des valeurs, il s'agit dans ce cas d'une justification des conduites, des activités, des décisions et des réalisations en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène
 - ✚ la classification des valeurs a trait à l'expression verbale des valeurs auxquelles on se réfère pour justifier ses propres comportements, sentiments et réactions.
 - ✚ la résolution d'un dilemme fictif ou réel constitue, quant à elle, une démarche qui recourt aux discours, aux débats, aux jeux de rôles et aux scénarios d'anticipation.
- **L'approche spirituelle** met l'accent sur le développement d'attitudes et de valeurs conformes à une croyance religieuse ou à une conception qui privilégie une relation de symbiose entre l'homme et la nature.
- **L'approche behavioriste** concerne une action directe sur le comportement par des renforcements positifs ou négatifs. Les concours, les diplômes, les taxes, les amendes, l'approbation ou la désapprobation sociale servent cette approche.
- **L'approche pratique** constitue un engagement à la résolution d'un problème concret soulevé par les apprenants eux-mêmes.

I.6- PERSPECTIVES DOMINANTES DE L'EDUCATION RELATIVE A L'EAU :

Quelles sont les perspectives qui influencent la perception et la pratique de l'éducation à l'eau ? Pour répondre à cette question fondamentale, on met en avant deux perspectives complémentaires selon lesquelles l'éducation à l'eau peut être envisagée, soit les perspectives éducative et pédagogique [25] :

- ✓ **La perspective éducative** est adoptée prioritairement par les éducateurs préoccupés de l'eau. Dans la perspective éducative, l'éducation à l'eau, devient une dimension intégrante, voire fondamentale de l'éducation totale. L'eau est perçue comme l'un des trois pôles d'interaction (soi-même, les autres et l'eau), à la base du développement personnel. L'éducation à l'eau, contribue au développement harmonieux de la personne et par conséquent, du groupe social où elle s'insère. Elle concerne, entre autres, le développement de l'autonomie, du sens critique, du sens de l'engagement à l'égard de l'environnement et de la solidarité dans le partage des tâches et des ressources. Elle tend à développer une éthique de la relation à l'environnement, axée sur la responsabilité et l'attention aux autres formes de vie. Elle permet de rechercher et de mieux apprécier la qualité de l'environnement, de façon à vivre plus, «le plus

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

joyeusement sur terre». L'éducation à l'eau vise la qualité d'être, en fonction des besoins d'actualisation de soi en relation avec son milieu de vie.

- ✓ **La perspective pédagogique** est centrée non pas sur la personne en développement, mais sur le processus. Elle est adoptée par les pédagogues et les didacticiens qui s'intéressent à l'éducation à l'eau en tant que mouvement éducationnel. Un mouvement qui prône le développement d'une pédagogie alternative caractérisée par un assemblage de plusieurs principes pédagogiques différents de ceux de la pédagogie dite traditionnelle, entre autres, l'approche globale et systémique de la réalité, l'interdisciplinarité pédagogique, l'ouverture de l'école sur le milieu, le recours à la démarche de résolution de problèmes réels, l'implication active de l'apprenant dans le processus d'apprentissage, l'approche collégiale de l'apprentissage, etc...

I.7- L'EDUCATION A L'EAU DANS LA PRATIQUE :

Malgré l'important effort de théorisation qui a été réalisé en matière d'éducation à l'eau, celle-ci demeure un concept si difficile et si compliqué à mettre en œuvre et à appliquer d'une manière aisée et évidente. Qu'en est-il ainsi de l'éducation à l'eau dans la pratique ?

I.7.1- Le rôle de l'école :

L'éducation à l'eau doit s'adresser aux jeunes enfants, aux adolescents et aux adultes, elle doit intervenir à tous les niveaux d'éducation, en milieu scolaire et extrascolaire, car il s'agit d'une éducation qui fait appel à des réflexions éthiques sur nos comportements et attitudes, nos choix de vie et sur tout ce qui nous entoure. L'éducation à l'eau, étant considérée comme un facteur primordial d'éducation à la citoyenneté, tend à créer, par sa démarche, ce lien absent entre les enfants, perçus comme futurs citoyens idéalement responsables, et les choix qui régissent leur choix de vie quotidienne. Cependant, l'école apparaît comme le terrain à privilégier et lieu essentiel pour le développement de l'éducation relative à l'environnement. Le rapport final de la conférence de Tbilissi (1977) précise, dans la Recommandation N°3 qu'«il faut confier à l'école un rôle central dans l'ensemble de l'éducation relative à l'environnement, et organiser à cette fin une action systémique dans l'enseignement primaire et secondaire»

La mission de l'école serait alors de donner aux jeunes le savoir et le savoir-faire indispensables à la compréhension et l'appréhension des problèmes d'eau et c'est-à-dire, elle doit éduquer, informer et sensibiliser les enfants dès leur premier âge en leur inculquant la nécessité, l'utilité et la fragilité des composantes de la nature [23].

I.7.2- Les voies d'intégration de l'éducation à l'eau, dans le milieu scolaire :

Comment l'éducation à l'eau peut-elle atteindre toutes les parties du programme scolaire et extra-scolaire ? Pour répondre à cette question on met en avant un bilan des principales voies d'intégration de l'éducation à l'eau à l'école [26] :

❖ L'intégration de l'éducation à l'eau dans l'enseignement des programmes d'études :

Cette voie apparaît, certes, au cœur du développement de l'éducation à l'eau à l'école. Car c'est en classe que l'élève passe la plupart du temps scolaire. Par ailleurs, l'éducation à l'eau, peut être associée à toutes les disciplines. Elle ne peut être confinée au contexte de l'apprentissage des sciences de la nature ou de l'écologie. En raison de l'importance des facteurs socioculturels en matière de prévention et de résolution des problèmes environnementaux, l'éducation à l'eau, intègre à la fois les apports des sciences humaines et ceux des sciences biophysiques.

L'éducation à l'eau concerne la formation personnelle, morale et sociale, elle fait appel aux disciplines de communication (entre autres, l'art de discuter, de négocier, de convaincre, etc.).

D'une part, l'éducation à l'eau peut donc être associée à l'enseignement de chacune des disciplines ; d'autre part, elle peut aussi susciter des projets interdisciplinaires qui favorisent l'apprentissage de diverses matières.

❖ Les projets d'école :

Ces projets mobilisent l'ensemble des jeunes, des enseignants et du personnel éducatif autour d'une réalisation commune, une action relative à l'eau. Ces projets de grande envergure sont de nature à renforcer le sentiment de solidarité et d'appartenance à l'école. Ils ont le plus souvent une répercussion sur le quartier ou la région.

❖ Le projet éducatif de l'école :

Ce projet concerne le choix des valeurs, des principales orientations et des objectifs globaux de l'école. Il pourrait être l'une des pierres angulaires du développement de l'éducation à l'eau. Le projet éducatif présente un intérêt particulier parce qu'il est le fruit d'une volonté collective (direction, parents, enseignants, élèves, membres de la collectivité) et qu'il

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

influence le plan d'action annuel, le code de la vie à l'école et les projets pédagogiques en classe.

❖ **La vie quotidienne à l'école :**

Elle est imprégnée de ce que l'on appelle le «Curriculum caché», celui qui n'est pas écrit dans les programmes, mais qui a partout une influence prépondérante sur les jeunes. A la cafétéria, au secrétariat, dans les salles des enseignants...le mode de vie de tous et chacun des acteurs de l'école est mis en cause. Par ailleurs, les élèves peuvent être invités à résoudre eux-mêmes les problèmes qu'ils perçoivent dans leur milieu de vie scolaire (surconsommation d'eau, de papier, de produits jetables, etc.). Les élèves et les enseignants peuvent élaborer des politiques environnementales à l'école en collaboration avec les autorités concernées. Ces politiques, encouragées et appuyées par les responsables de la commission scolaire, s'avèrent d'autant plus durables qu'elles sont élaborées par ceux qui viennent à l'école.

❖ **L'aménagement intérieur et extérieur de l'école :**

Cette voie influence, certes, la relation des jeunes à l'environnement. Les jardins intérieurs, les petits parcs extérieurs sont des exemples d'aménagements à envisager. Il semble qu'il ait une relation étroite entre le vandalisme et le manque de sentiment d'appartenance à l'école.

L'une des moyens de susciter ce sentiment, c'est de faire participer les jeunes à l'aménagement de leur propre milieu de vie.

❖ **Les activités parascolaires :**

Ces activités devraient être développées afin de canaliser l'énergie prodigieuse des jeunes. Elles devraient devenir un tremplin pour l'éducation à l'eau et l'un des éléments de réponse au problème de décrochage scolaire. Au cœur de l'action communautaire par exemple, les jeunes peuvent développer leur propre «école» de l'environnement et devenir à leur tour des agents d'éducation.

I.8- L'EDUCATION A L'EAU AU SEIN DU DEVELOPPEMENT DURABLE :

Le concept de Développement Durable est très controversé, principalement par les défenseurs de l'éducation à l'environnement. Pour certains le Développement Durable porte à confusion du fait de sa logique des trois pôles. Pour d'autres, le terme impose une conception occidentale du développement.

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

L. Sauvé estime que le Développement Durable ne peut pas être une finalité éducative en soi. Le terme développement implique le plus souvent un discours du développement économique alors que dans le domaine de l'éducation, le développement des compétences éthiques et du sens critique des élèves est primordial. Lier éducation et Développement Durable ne serait pas possible dans une perspective «économique » [10].

Toutefois, dans certains contextes et pour certains objectifs, comme ceux des Nations Unies, le Développement Durable devient un choix judicieux qui tend à garantir aux futures générations une planète durable et un monde sûr [27].

La Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du Développement Durable, en est la preuve. Elle propose des stratégies et des conseils à prendre en considération dans les programmes nationaux pour l'éducation en vue du Développement Durable [28].

Longtemps négligée par rapport aux actions plus médiatiques, écologiques ou directes de protection de l'environnement, l'éducation à l'eau trouve sa pleine justification dans la notion du développement durable. Elle est reconnue comme le pilier central de toutes les actions à long terme relatives à l'environnement.

Mandatée par l'Organisation des Nations Unies pour étudier les liens entre les problèmes d'eau et de développement, la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement dépose, en 1987, un rapport qui va être déterminant pour le développement de l'éducation à l'eau, introduit la notion de développement durable, dont la définition suivante est retenue : «le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs». Dans la perspective du développement durable, l'éducation à l'eau considère l'eau non plus comme ce qui entoure les populations humaines, mais bien comme ce qui les soutient. Les notions d'environnement, d'économie et de développement sont interdépendantes et indissociables. L'importance de l'éducation à l'environnement est confirmée par la place qu'elle occupe dans l'Agenda 21, adoptée au sommet de Rio en 1992. En effet, l'éducation à l'environnement fait partie intégrante des chapitres de l'Agenda 21, et un chapitre entier (le chapitre 36) est consacré à la promotion de l'éducation, à la sensibilisation du public et à la formation tout en insistant sur le fait que «l'éducation de type scolaire ou non, est indispensable pour modifier les attitudes de façon que les populations aient la capacité d'évaluer les problèmes de développement durable et de s'y attaquer. Elle est essentielle pour susciter une conscience des questions écologiques, éthiques, ainsi que des valeurs, attitudes, des compétences et un

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

comportement compatibles avec le développement durable, et pour assurer une participation effective du public aux prises de décisions. Pour être efficace, l'enseignement relatif à l'eau, et au développement doit porter sur la dynamique de l'environnement physique/biologique et socio-économique ainsi que sur celle du développement humain, être intégré à toutes les disciplines et employer des méthodes classiques et non classiques et des moyens efficaces de communication». L'être humain est à la fois le point de départ et la finalité de l'éducation.

Par ailleurs, le principe 10 de la déclaration de Rio précise que l'information des citoyens constitue la meilleure façon de traiter les questions d'eau, et il appelle à la participation de la population aux processus de prise de décision. L'éducation à l'eau cherche, donc, à éveiller et à outiller chaque citoyen pour lui permettre de comprendre le bien-fondé des évolutions de nos modes de production, de consommation et d'usage des ressources naturelles. A côté de la découverte de l'environnement, l'éducation à l'eau, vise à promouvoir la recherche d'un développement plus durable qui concilie performance économique, sauvegarde de l'environnement et progrès social. Il s'agit de provoquer la coopération active de la population à la construction d'un environnement de meilleure qualité. Abordant cette grande réflexion sur la notion de l'éducation à l'eau nous essayons de traiter les stratégies et les méthodes pédagogiques pratiquées en éducation relative à l'eau au sein du système éducatif et ce après en avoir donné un bref aperçu, afin de passer de la vision théorique à l'application pratique [29].

I.9- EDUCATION A L'EAU EN AFRIQUE :

L'initiative africaine a apporté à la fois à l'eau, et l'éducation professionnelle afin d'avoir un effet positif et durable dans le comportement à l'égard de l'eau. L'approche adoptée pour cette initiative a focalisé à la fois l'éducation formelle et informelle à travers les écoles et communautés respectives. Parmi les nombreuses activités de cette initiative, l'élaboration des programmes, l'introduction de l'enseignement de l'eau dans les écoles pilotes et création de salles de classe de l'eau a été adoptée sur la base de l'apprentissage efficace des pratiques de l'eau dans les écoles. Les valeurs illustrées dans cette initiative reflètent les valeurs universelles énoncées dans la déclaration du millénaires : la liberté, l'égalité, le respect de la nature, de la solidarité, et responsabilité partagées [30].

I.10- EAU ET MANUELS SCOLAIRES EN ALGERIE :

I.10.1- Brevet présentation du système scolaire Algérien :

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

Au lendemain de l'indépendance, en 1962, les autorités algériennes avaient reconduit le système scolaire français avec une organisation en trois niveaux, soit [31] :

- ✓ Une école primaire en cinq ans, où l'élève passe l'examen d'entrée en CEM pendant la 5^{ème} année.
- ✓ Un collège d'enseignement moyen, comprenant l'année 1^{ère} année moyenne, 2^{ème} année moyenne, la 3^{ème} année moyenne et la classe de 4^{ème} année moyenne durant laquelle l'élève passait l'examen pour l'obtention du brevet d'enseignement des collèges dit également brevet d'enseignement moyen (BEM). Cependant, l'entrée en seconde des lycées n'est pas conditionnée par l'obtention du brevet.
- ✓ Un lycée pour l'enseignement secondaire distribué en trois années, dont la 1^{ère} année d'enseignement secondaire, la 2^{ème} année secondaire et enfin la classe de terminale (ou 3^{ème} année secondaire) finalisée par l'examen du baccalauréat dont l'obtention conditionne toujours l'entrée dans l'enseignement supérieur (universitaire et non universitaire).

Ce système est resté en vigueur jusqu'en 1976-1977, année d'expérimentation d'une nouvelle organisation dite Ecole Fondamentale Polytechnique (EFP) ayant pour objectif, entre autre :

- L'acquisition des connaissances générales, scientifique et technologique par les élèves
- La formation des futurs cadres et cadre moyens pour l'économie nationale en générale et le projet industrialiste en particulier
- L'EFP distribuait ses apprentissages en trois paliers ou cycles. Le palier 1 correspond à « l'enseignement de base » et se divise en trois années : 1^{ère} année, 2^{ème} année et 3^{ème} année fondamentales, tandis que le palier 2 correspond au renforcement de l'enseignement de base ou « cycle d'éveil » conçu en trois années : 4^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} années fondamentales. Le palier 3 correspond quant à lui, à l'exploration et à la conquête de l'environnement ou « cycle d'observation et d'orientation », divisé également en trois années : 7^{ème}, 8^{ème}, et 9^{ème} années fondamentales.

Après une expérimentation de trois années, l'EFP a connu une généralisation à partir de la rentrée 1980. Cependant, devenue très vite une école de masse sans moyens à la hauteur des objectifs polytechniques, elle a été décriée dès les premières années de mise en application par toutes les parties en présence, pédagogues, enseignants et parents d'élèves.

Des taux d'échec très élevés notamment au niveau du baccalauréat, le changement de régime politique aidant (c.-à-d. l'Etat, n'ayant plus le projet industrialiste), l'EFP a été reformée à partir de la rentrée 2002-2003. En pratique, en rallongeant la durée de la scolarité de 9 à 10

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

ans, le ministère est revenu à l'ancien système scolaire. Après une série de réforme affectant entre autres la formation et l'évaluation des enseignants, l'introduction des TICE etc..., à partir de 2003 de nombreux manuels scolaires ont été introduits [31].

Dans ce contexte, sachant que le ministère avait introduit des chapitres qui traitent le domaine de l'eau d'avantage qu'en tant que contenu interdisciplinaire, nous avons estimé que cette stratégie n'est pas efficace d'un point de vue pédagogiques. Une observation permet de soutenir cette hypothèse qui se repose sur la comparaison des emplois du temps avant-après l'introduction d'une matière supplémentaire dite « étude du milieu » [32].

I.10.2- Introduction de l'éducation relative à l'eau comme simple matière scolaire supplémentaire :

En Algérie, l'introduction de l'eau, comme simple matière ne nous semble pas de nature à modifier le cadre d'une école naguère Ecole Fondamentale Polytechnique (EFP) dont les emplois du temps évoluent difficilement et restent largement dominés par les langues (arabe, français et anglais) et les mathématiques comme pré requis pour l'éducation technologique.

En effet, à la fin des années 1990, nous avons observé que les contenus de l'EFP se distribuent essentiellement en deux pôles : un pôle « identitaire » manifeste à travers l'enseignement de la langue arabe et un pôle « technologique » représenté par les mathématiques et l'éducation technologique. Compte tenu de leur faible proportion, les autres matières telles que travaux manuels, éducation physique et sportive, dessin, etc. semblaient davantage servir à aérer un programme relativement lourd. L'introduction d'Education à l'Environnement et au Développement Durable devait intervenir après 2002, c'est-à-dire après la réforme de l'Ecole Fondamentale Polytechnique et la mise en application de nouveaux manuels scolaires. Or s'il n'y a que forme de l'école qui change, l'esprit ou l'orientation « polytechnique » demeure et risque de contredire les objectifs d'une éducation relative à l'eau. L'orientation polytechnique découlait d'une analyse selon laquelle une organisation scolaire bipolaire (identité/économie) et bilingue (arabe/français) permettrait à l'Algérie de résoudre deux problèmes fondamentaux : l'un identitaire (après l'accès à l'indépendance) et l'autre économique. Le premier le serait à travers l'investissement en langue arabe et en langues étrangères, en outre l'accès à la « modernité » et serviraient ainsi l'objectif du développement industriel. Le second le serait par un poids significatif accordé aux mathématiques, sciences physiques et l'éducation/ technologique de matière générale.

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

Cette analyse de nature «développementaliste », ayant connu ses heures la gloire dans les années 1970 et 1980, n'a permis de répondre ni à la question du développement économique ni à la question identitaire si l'on juge par les crises linguistiques et culturelles récurrentes depuis les années 1980. En revanche, les questions complexes de l'environnement de façon particulière deviennent extrêmement urgentes et une éducation dans ce sens ne peut pas viser moins qu'une meilleure préparation des jeunes générations à préserver l'avenir de la planète via celui de leur pays dans toute sa diversité, c'est-à-dire avec ses quartiers, ses communes, ses willayas et ses régions [33].

L'introduction de l'EEDD dans l'ensemble des écoles et collèges s'est matérialisée entre autre par l'utilisation de nouveaux manuels scolaires dans toutes les matières.

Dans l'analyse qui suit, nous faisons l'hypothèse qu'outre le poids des programmes qui ne semble pas avoir été repensé en fonction d'une problématique environnement-foncièrement inter et pluridisciplinaire, ce sont probablement les questions de rénovation des méthodes d'enseignement, de formation pédagogique pour l'encadrement et surtout d'implication des enseignants dans le dispositif qui reste pour le moment à résoudre[33].

I.10.3- Matériels et méthodes :

Dans l'analyse de contenu catégorielle (qualitative et quantitative) nous avons cherché à repérer, c'est-à-dire recenser manuellement dans les leçons des thèmes relatifs à l'eau. Dans ce recensement de mots ou groupes de mots, il n'y a pas eu de triangulation ou de croisement de plusieurs démarches. Par contre, notre attention s'est portée également sur les images qui illustrent les différentes leçons proposées. Il s'agit d'une simple observation sur la qualité visuelle et les aspects dénotés et non pas d'une analyse d'image telle qu'elle peut se pratiquer à travers une description exhaustive (dénotation), une interprétation (connotation) et éventuellement une théorisation.

Les manuels analysés, pris au hasard sur un ensemble de tous les manuels en usage à l'école et au collège, ont été élaborés après 2002 et sont en langue arabe, excepté le manuel d'apprentissage de la langue française.

Afin de maintenir quelques conditions de comparabilité dans le temps, nous avons utilisé des catégories d'items déjà testées notamment dans l'approche des représentations sociales et symboles de l'eau, l'assainissement et l'hygiène [34] :

- « l'eau c'est la vie », comprenant les éléments non modifiés par l'action humaine ;

CHAPITRE I : Aperçu général sur l'éducation relative à l'eau

- «l'eau source rare »
- « Santé, éducation et culture civique », comprenant des éléments a dimensions personnelles, de bien-être ou de milieu culturel et familial, etc. ;
- «Protection, propreté, aménagement et urbanisation », c'est-à-dire des actions d'amélioration (ou de sauvegarde) de toute sorte (social, politique, ou économique) ;
- « Pollution de l'eau, menaces et conséquences » sur la nature et sur l'homme.

Ensuite, nous avons affiné la caractérisation selon que les items sont problématisés c'est-à-dire articulés à des problèmes environnementaux et/ou intégrés dans un questionnement pédagogique ou non. Ce questionnement est généralement proposé soit au milieu soit à la fin de la leçon.

Enfin, à partir d'observation issue de l'analyse de contenu des manuels scolaires on catégorise les manques selon deux orientations : l'une normative-prescriptive et l'autre descriptive explicative. Dans la première, il y a une recherche explicite d'une certaine « conformité » chez les élèves et dans ce cas les manuels sont dits « normatifs ou prescriptifs ». Leur principale caractéristique est la mise en avant de normes explicites et/ou la prescription de règles de comportement. Comparativement aux styles « informatif » et « injonctif », dans les manuels « normatifs-prescriptifs », souvent il n'y a pas de problématique et pas forcément d'apport d'informations. L'objectif principal est la transmission de normes et de règles. Ce qui est visé par le contenu de ce type de manuels semble être le comportement de l'élève. Dans la seconde, les concepteurs de manuels problématisent et /ou questionnent et cherchent plutôt à convaincre. L'objectif principal semble être plutôt l'acquisition de nouvelles connaissances et pour ce faire ils utilisent l'explication et/ou la description scientifique. Cette deuxième catégorie de manuels aurait plus de points communs avec les styles « persuasif » et « participatif » en ce sens qu'il y a une recherche d'approbation de ce qui est présenté comme solution et ouverture concrètes sur des possibilités pour les élèves d'avoir un point de vue [35].

Nous avons cherché à identifier les priorités données en matière d'éducation de l'eau, l'assainissement et l'hygiène

- ❖ Quels sont les aspects de l'eau, à privilégiés
- ❖ De quelle manière sont-ils abordés pas les enseignants

On s'est ainsi référé d'une part, au programme relatif à la découverte de l'eau, et d'autre part au programme relatif à l'éducation et la protection de cette dernières [35].

I.11- CONCLUSION

En guise de conclusion, on peut dire que l'éducation relative à l'eau, marquée d'une histoire récente, est plus faite de recherche, de discours et de littérature que d'évaluation d'expériences pratiques. A l'échelle mondiale, les actions concrètes en éducation relative à l'eau ne font que commencer, et ce travail avec ses modestes propositions à la prétention d'en faire partie. Elle ne constitue pas une nouvelle discipline, mais nécessite le croisement des apports de plusieurs disciplines. L'éducation à l'eau a pour principal objectif de faire évoluer les comportements en matière d'eau. Elle vise également à protéger l'approvisionnement en eau et à promouvoir une bonne gestion de l'environnement. S'agissant des enfants, il est préférable de parler de développement du comportement, puisque les enfants n'ont pas à priori de mauvais comportements mais sont censés en adopter de bons. Son intégration dans le système éducatif, constitue un défi vaste et ambitieux. Les études effectuées, les consensus internationaux sur la définition de l'éducation relative à l'eau ses objectifs et fondements, nous donnent les moyens pour relever ce défi. Organiser ses connaissances, savoir gérer et dépasser les limites et les freins du système en place, devront, sans doute, permettre aux responsables et aux acteurs de bien instaurer cette éducation environnementale réfléchie et consciente.

**CHAPITRE II : ÉDUCATION
RELATIVE À L'EAU DANS
L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE EN
ALGERIE**

II.1- INTRODUCTION

Cette partie du travail a pour finalité de mettre en évidence le cadre dans lequel l'éducation à l'eau s'insère dans le système éducatif, Algérien et ce en fonction des différentes voies d'intégration de l'éducation à l'eau, que nous nous basons de pratiquées dans l'école à travers les programmes, les projets d'école, le projet éducatif de l'école, la vie quotidienne à l'école, l'aménagement intérieur et extérieur de l'école et, enfin les activités parascolaires

Une étude sur deux niveaux scolaires a été privilégiée (primaire et CEM). Nous n'avons pas pu établir une étude approfondit au niveau du lycée faute de documentation et du faite que les matières sur l'eau ne sont étudiés qu'en première année lycée en géographie et ces études ne sont pas bien détaillées. Dans ce chapitre nous nous baserons sur le niveau primaire, qui correspond en effet à un âge où les enfants ont le plus de capacités cognitives ce qui leur permettent d'être mieux sensibilisés à l'environnement. Ainsi, ce niveau permet d'étudier des mécanismes sous-jacents de l'eau chez les enfants, qui selon les écologues ne sont contrairement aux adultes pas déjà conditionnés et encerclés par leurs idées.

L'école primaire, a pour but l'apprentissage, chez les enfants de 6 à 11 ans, des objectifs fondamentaux : lire, écrire et compter. L'élève consolide ses capacités de raisonnement en les appliquant à un champ plus étendu d'expériences qu'il approfondira [36].

Afin d'évaluer l'état de l'éducation relative à l'eau dans les écoles primaires nous avons procédé à une séries d'enquêtes au niveau de deux primaires dans la ville de Tlemcen celle de l'école primaire Miloudi Hamou de Chetouane et de l'école primaire les frères Kayria d'Imama pour le déroulement de l'enquête nous avons élaboré des questionnaires pour les élèves. Ces questionnaires ont été faits à partir des documents officiels, précisément les manuels scolaires destinés aux élèves de l'enseignement primaire dont nous avons procédé à une consultation détaillée, suivie d'une sélection des tomes qui abordent l'eau tant dans ses aspects naturels qu'humains. Le but est de déterminer la place que les programmes scolaires réservent aux thématiques de l'eau et de savoir s'ils s'attaquent aux problèmes de ces thématiques.

II.2- DEROULEMENT DE L'ENQUETE :

II.2.1- Elaboration du questionnaire sur l'eau :

Pour sonder la perception des enfants, envers l'eau différentes méthodes sont disponibles, parmi ces méthodes nous nous sommes penchés sur les questionnaires écrits, sous forme de questions à choix multiples (QCM). La mise au point de ces questionnaires a été réalisée en collaboration avec notre encadreur. Ces questionnaires écrits donnent un aperçu plus contraint des représentations, mais ils ont l'avantage de pouvoir enquêter un grand nombre d'élèves, ce qui permet d'en retirer des tendances à travers des analyses statistiques, ce qui est un avantage considérable dans les processus d'évaluation et l'approche comparative. L'élaboration de ces questionnaires s'est faite en deux étapes. La première partie « Choisir la bonne réponse » et la deuxième « répondre par oui ou non ». L'enquête a été réalisée dans les classes de 3^{ème} et 4^{ème} primaire de l'école primaire Miloudi Hamou de Chetouane et de l'école primaire les frères Kayria d'Imama.

II.2.2- Distribution des questionnaires sur l'eau dans les classes

Les questionnaires ont été remplis par les élèves individuellement en 3^{ème} et 4^{ème} années de l'école primaire les frères Kayria d'Imama le 21 février 2016 et de l'école primaire Miloudi Hamou de Chetouane le 1^{er} mars 2016 pendant le temps de présence en classe (*Figure N°II.1*) et (*Figure N°II.2*).



Figure N°II.2: Les écoliers de la 3e année primaire de l'école les frères Kyriria d'Imama remplissent les questionnaires.



Figure N°II.2 : Les écoliers de la 4e année primaire de l'école les frères Kayria d'Imama remplissent les questionnaires.

II.3- RESULTAT ET INTERPRETATION DES ENQUETES DES ECOLES PRIMAIRES :

II.3.1- Résultat et interprétation de l'enquête de la 3^{ème} année primaire :

Après l'enquête l'ensemble des résultats de la 3^{ème} année de l'école primaire les Frères Kayria d'Imama avec un effectif de 37 élèves et l'école primaire Miloudi Hamou de Chetouane avec un effectif de 36 élèves sont représentés sous forme de graphiques et des histogrammes qui sont représentés ci-dessous :

a- Choisir la ou les bonne (s) réponse (s) :

1^{ère} Question : Quels sont les besoins quotidiens de l'eau ?

- Boire Le gaspillage Vaisselle la pollution
 Lavages de vêtements L'hygiène personnelle L'arrosage du jardin

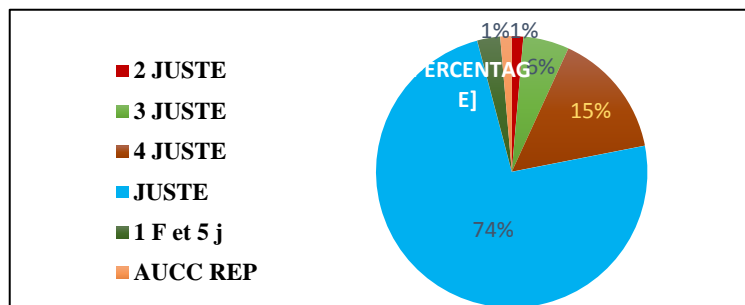


Figure N°II.3 : Résultat de la 1^{ère} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

D'après la figure ci-dessus pratiquement trois quarts des élèves questionnés dans les deux écoles ont répondu juste, 15% des élèves s'approchent de la réponse juste en donnant 4 réponses juste sur 5 ce qui fait qu'environ 9 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

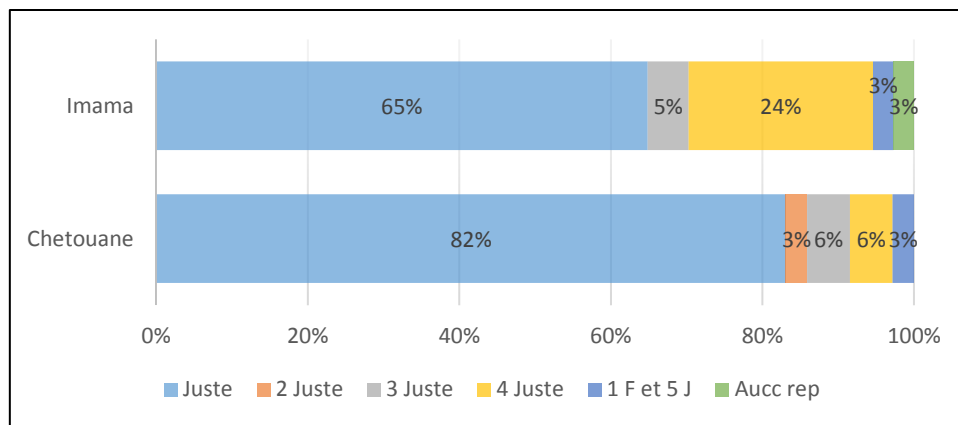


Figure N°II.4 : Comparaison des résultats de la 1^{ère} question des deux 3^{ème} années primaires

D'après les histogrammes de la figure N°II.4, nous constatons que deux tiers des élèves questionnés ont donné la réponse juste à l'école d'Imama, et pour la même question, plus 80% des élèves questionnés ont donné la réponse juste à l'école de Chetouane, ce qui fait que pour cette question nous avons obtenu plus de résultats justes à l'école de Chetouane par rapport à l'école d'Imama.

2^{ème} Question : Quelle est la source de l'eau du robinet ?

Le château d'eau

L'Oued

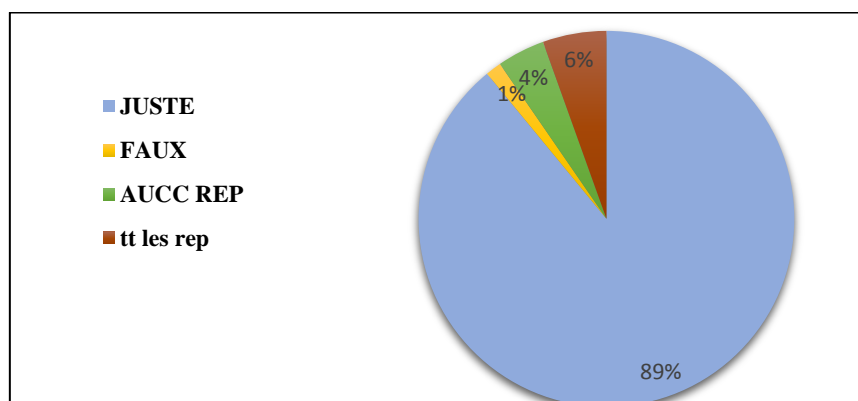


Figure N°II. 5 : Résultat de la 2^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

La figure N°II.5 représente la source de l'eau du robinet et selon ces résultats environ 9 élèves questionnés sur 10 dans les deux écoles ont donné la réponse juste ce qui nous permet de dire que la majorité des élèves connaissent la provenance de l'eau du robinet.

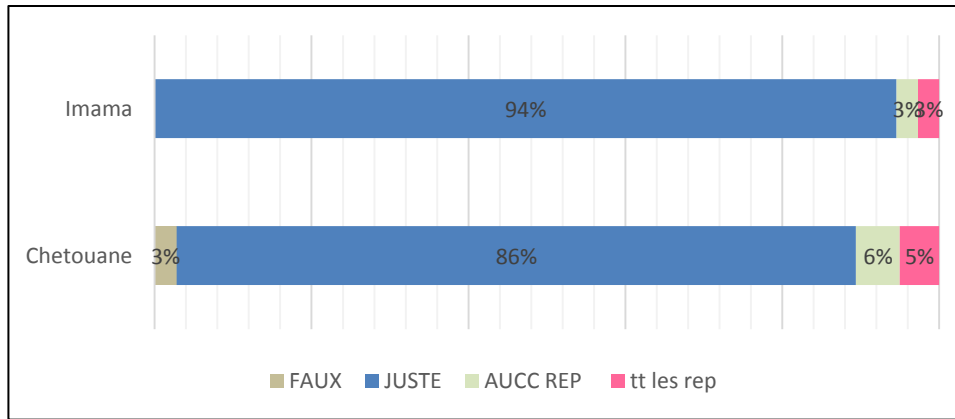


Figure N°II. 6 : Comparaison des résultats de la 2^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Les histogrammes ci-dessus, nous renseigne sur la source de l'eau du robinet et selon les résultats obtenus, 86% des élèves questionnés ont donnés la réponse juste à l'école de Chetouane, et à l'école d'Imama nous avons obtenus plus de 90% de réponse juste, donc pour cette question on constate que les résultats à l'école d'Imama sont meilleurs par rapport aux résultats de l'école de Chetouane.

3^{ème} Question : Quelle sont les réservoirs de stockage d'eau ?

- Château d'eau Barrage Rivières

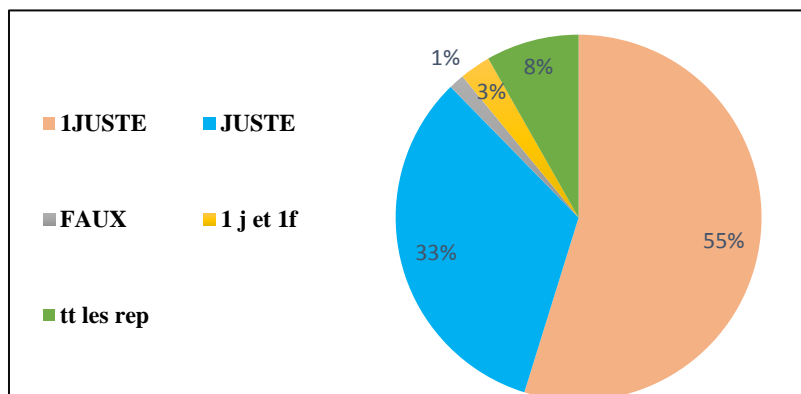


Figure N°II.7 : Résultat de la 3^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

Pour cette figure un tiers de l'ensemble des élèves interrogés dans les deux écoles ont donné la bonne réponse et plus de la moitié des élèves questionnés sont proche de la bonne réponse avec une réponse juste sur deux, ce qui fait que pratiquement 9 élèves sur 10 connaissent les différents réservoirs de stockage.

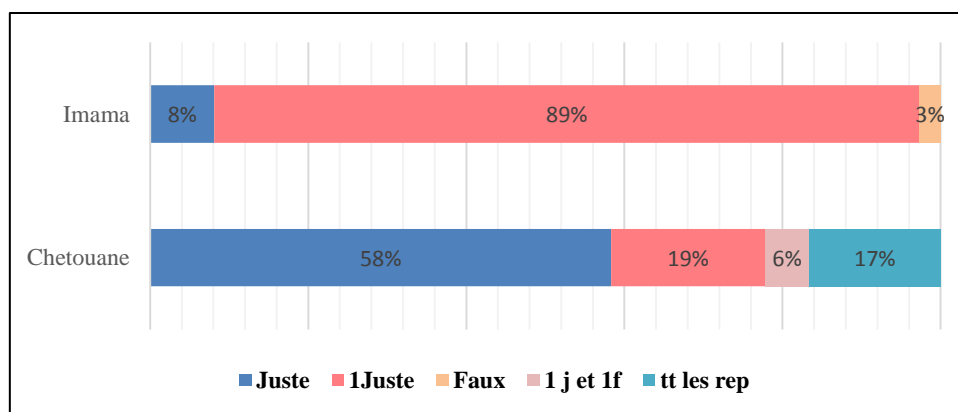


Figure N°II.8 : Comparaison des résultats de la 3^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Selon les histogrammes ci-dessus plus de la moitié des élèves questionnés à l'école de Chetouane connaissent les différents réservoirs de stockages avec un résultat de 58%, et à l'école d'Imama nous avons seulement 8% des élèves qui ont donné la bonne réponse ce qui nous permet de dire que pour cette 3^e question les résultats de chetouane sont meilleurs par rapport aux résultats de l'école d'Imama.

4^{ème} Question : Comment l'eau potable est transportée dans les maisons ?

- Voiture Réseau de distribution d'eau puit

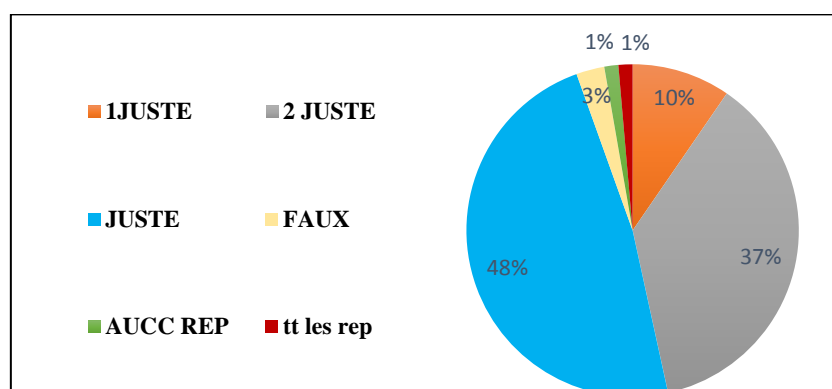


Figure N°II.9 : Résultat de la 4^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

En observant cette figure qui nous renseigne sur l'alimentation des maisons en eau potable, nous pouvons dire que presque la moitié des élèves questionnés dans les deux écoles savent qu'on se sert du réseau de distribution pour alimenter les maisons en eau potable, plus d'un tiers des élèves enquêtés s'approche de la bonne réponse avec 2 réponse juste sur trois et

un dixième des élèves ont donné une réponse juste sur trois, donc on peut dire que pratiquement 8 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

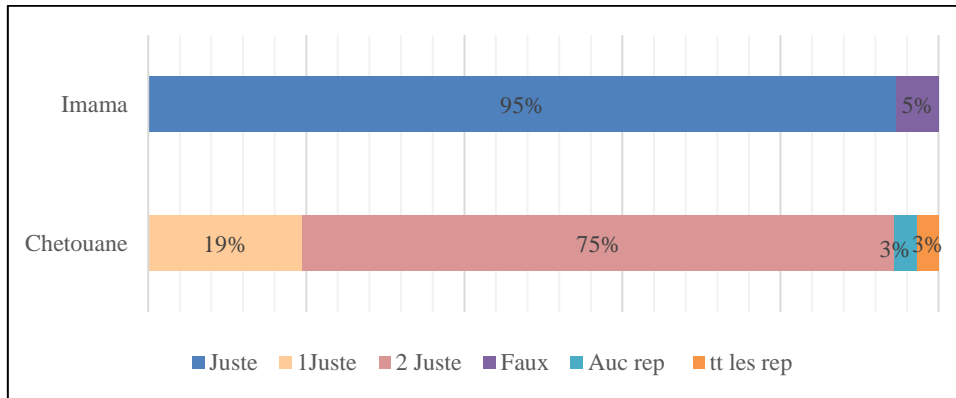


Figure N°II.10 : Comparaison des résultats de la 4^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour les histogrammes qui représentent l'alimentation des maisons en eau potable, pratiquement la majorité des élèves enquêtés à l'école d'Imama savent que l'on se sert du réseau de distribution pour alimenter les maisons en eau potable avec un résultat de 95% de réponse juste pour l'école de chetouane nous n'avons pas obtenue de réponse juste, ce qui fait que pour cette question les résultats obtenus à l'école d'Imama sont meilleurs par rapport aux résultats obtenus à l'école de Chetouane .

5^{ème} Question : Pourquoi on construit les barrages ?

- L'irrigation
 Stocker l'eau de la pluie et des oueds
 Sècheresse
 L'approvisionnement en eau potable

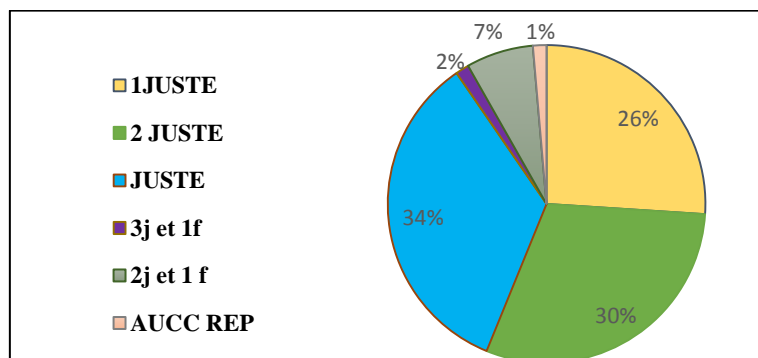


Figure N°II.11 : Résultat de la 5^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

Selon la figure ci-dessus qui correspond aux rôles des barrages, un tiers des élèves interrogés ont donné la réponse juste, environs un tiers s'approche de la bonne réponse avec 2 réponse juste sur 4, et un quarts des élèves enquêtés ont donnés une réponse juste sur 4, donc nous pouvons dire alors que pratiquement 6 élèves sur 10 ont donnés la bonne réponse.

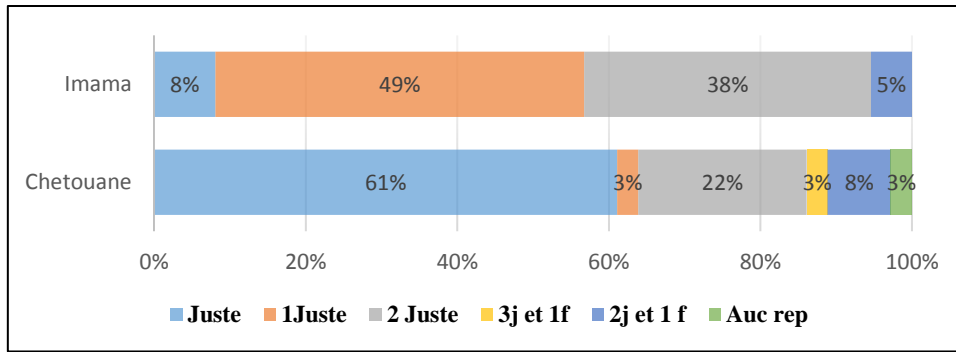


Figure N°II.12 : Comparaison des résultats de la 5^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Les histogrammes ci-dessus fait référence aux rôles des barrages, et d'après les résultats obtenus seulement 8% des élèves enquêtés à l'école d'Imama ont donné la réponse juste, quant à l'école de Chetouane 61% des élèves ont donnés la bonne réponse, alors nous dirons que les résultats de l'école de Chetouane sont meilleurs par rapport aux résultats obtenus à l'école d'Imama.

6^{ème} Question : Quelles sont les usages de l'eau ?

- L'eau pour la boisson La sècheresse L'irrigation

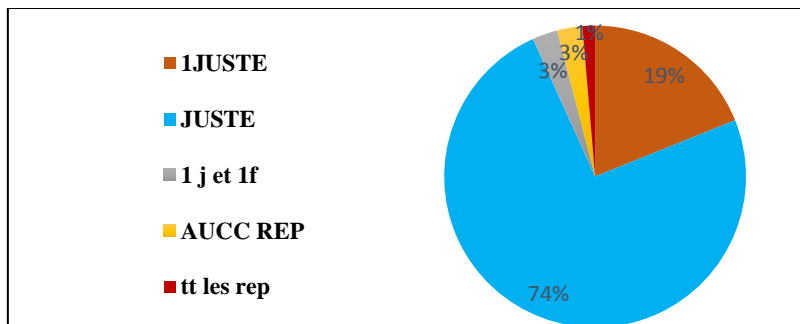


Figure N°II.13 : Résultat de la 6^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

En tenant compte des résultats de la figure N°II.13, trois quarts de l'ensemble des élèves questionnés dans les deux écoles ont donné la réponse juste, 19% s'approchent de la bonne réponse avec une réponse juste sur 2, donc ce qui fait que 9 élèves sur 10 connaissent les différents usages de l'eau.

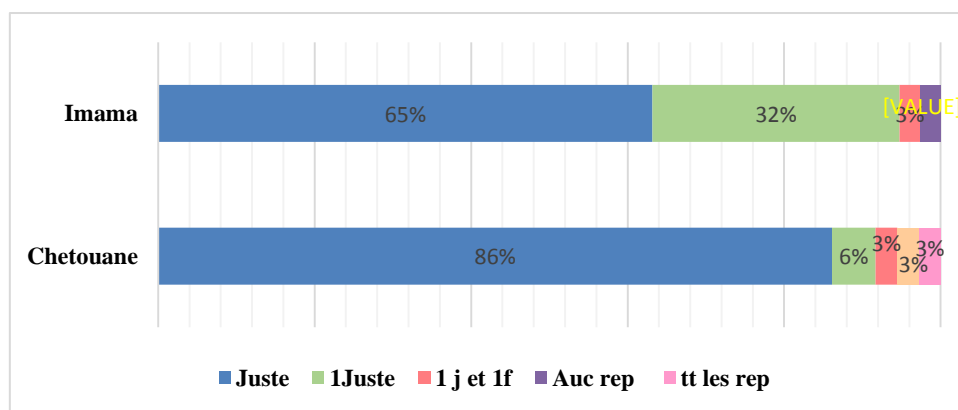


Figure N°II.14 : Comparaison des résultats de la 6^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour la figure N°II.14 la majorité des élèves questionnés à l'école de chetouane ont donné la réponse juste avec un résultat de 86%, en ce qui concerne l'école d'Imama nous avons obtenus aussi des bonnes résultats mais sauf que les résultats trouvés à l'école de chetouane sont meilleurs par rapport aux résultats trouvés à l'école d'Imama.

7^{ème} Question : Les plus importants équipements du réseau de distribution dans la maison ?

- Réservoir d'eau se trouve à un niveau élevé
- Seau d'eau
- Divers tuyaux
- compteur

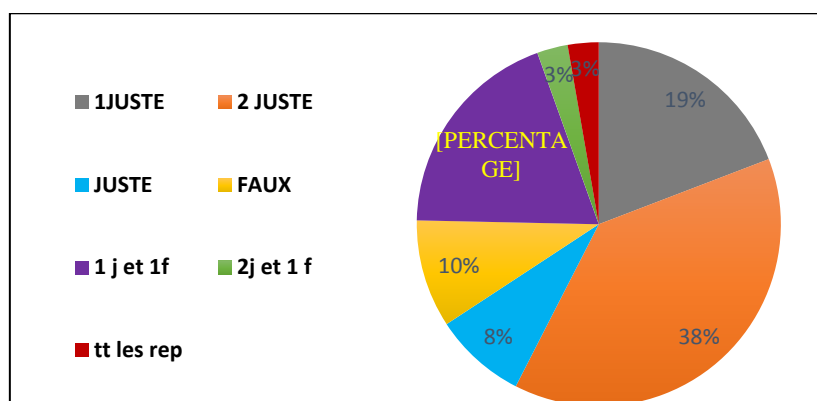


Figure N°II.15 : Résultat de la 7^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

D'après le graphe ci-dessus seulement 8% de l'ensemble des élèves questionnés dans les deux écoles ont donnés la bonne réponse, plus d'un tiers sont proche de la bonne réponse avec 2 réponse juste sur 3, alors presque la moitié des élèves enquêtés connaissent les équipements du réseau de distribution.

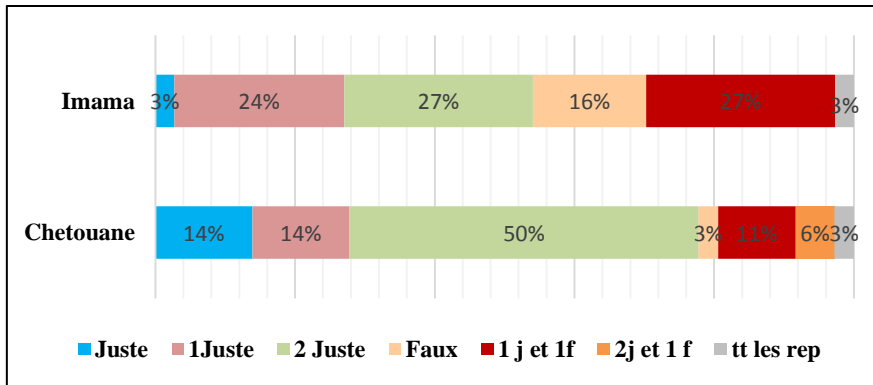


Figure N°II.16 : Comparaison des résultats de la 7^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour la figure N°II.16 seulement 3% des élèves questionnés ont donné la réponse juste à l'école d'Imama, 14% des élèves questionnés ont donné la réponse juste à l'école de Chetouane. Pour cette question nous constatons que les résultats obtenues à l'école de Chetouane sont meilleurs que les résultats obtenues à l'école d'Imama.

8^{ème} Question : Quel sont les causes de la sécheresse ?

- La pollution
 Le manque d'eau
 Les animaux
 Le gaspillage

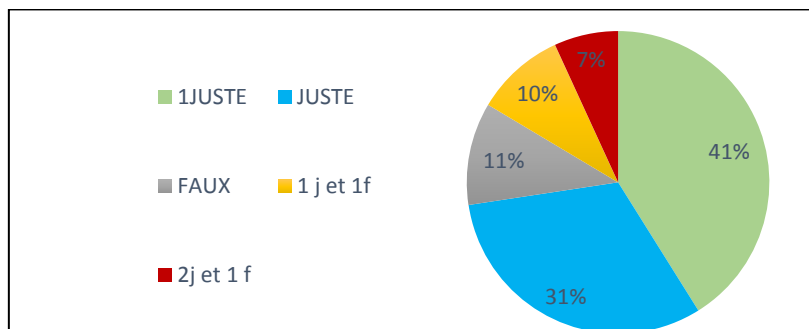


Figure N°II.17 : Résultat de la 8^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

Selon la figure N°II.17, nous observons qu'environ un tiers des élèves enquêtés dans les deux écoles ont donné la réponse juste, 41% sont proche de la réponse juste avec une réponse juste sur deux ce qui fait environ 7 élèves sur 10 connaissent les différentes causes de la sècheresse.

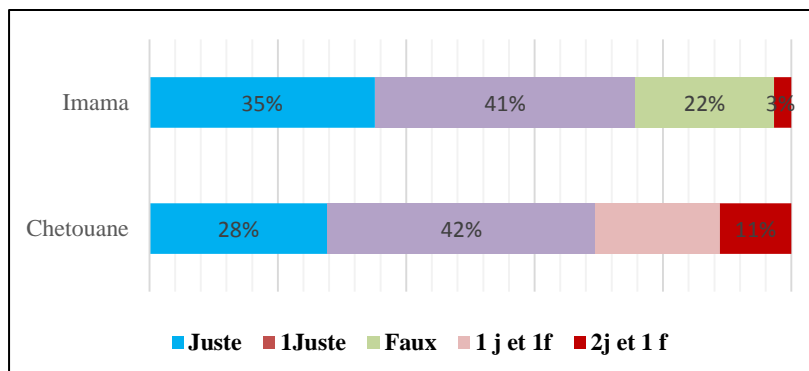


Figure N°II.18 : Comparaison des résultats de la 8^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

D'après la figure N°II.18 plus d'un tiers des élèves questionnés à l'école d'Imama ont donné la réponse juste, et à l'école de Chetouane nous a obtenue moins d'un tiers de réponse juste, alors nous pouvons dire que les résultats trouvés à l'école d'Imama sont meilleurs que les résultats trouvés à l'école de Chetouane.

b- Répondre par oui ou non

9^{ème} Question : Toute l'eau qui se trouve dans la nature est douce

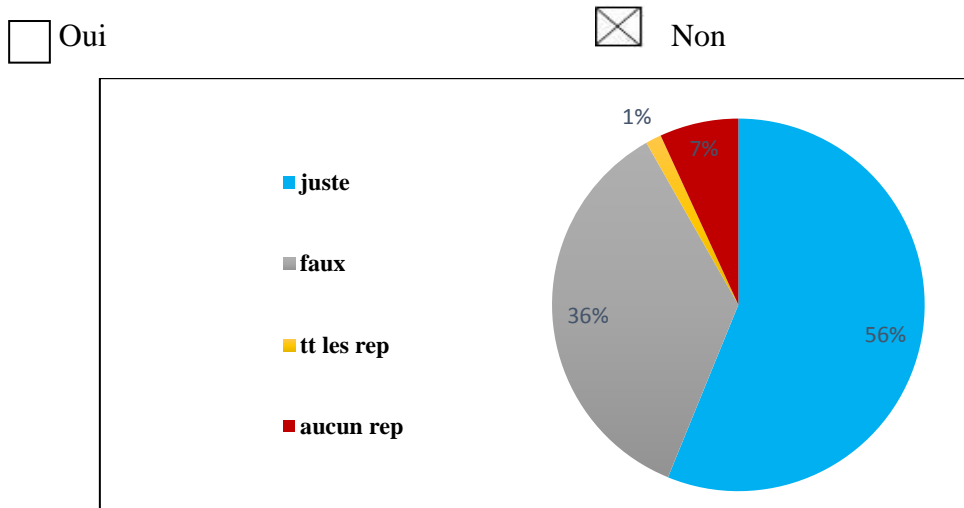


Figure N°II.19 : Résultat de la 9^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

Concernant la figure ci-dessus, nous constatons plus de la moitié des élèves questionnés savent qu'il n'y a pas que l'eau douce sur la terre, plus d'un tiers ont donné la fausse réponse, ce qui fait que presque 6 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

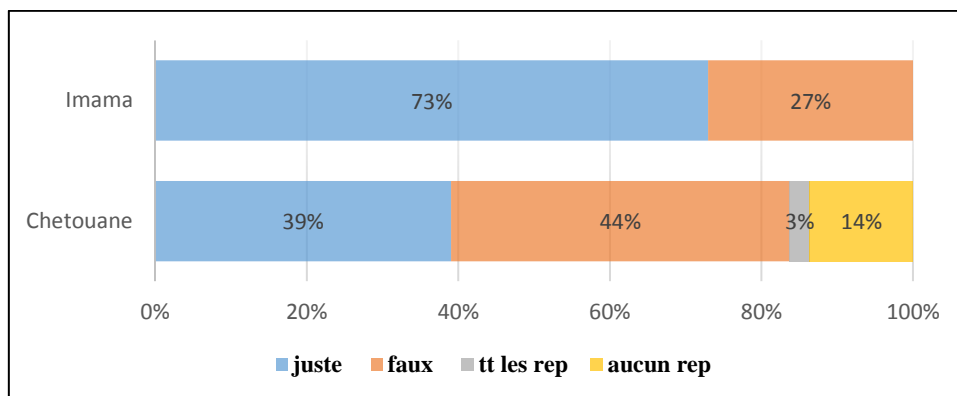


Figure N°II.20 : Comparaison des résultats de la 9^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

D'après les histogrammes ci-dessus nous remarquons qu'environ trois quarts des élèves questionnés à l'école d'Imama ont donné la bonne réponse et plus d'un tiers ont donné la réponse juste à l'école de Chetouane, ce qui nous permet de dire que pour cette question les résultats obtenus à l'école d'Imama sont meilleurs que les résultats obtenus à l'école de Chetouane.

10^{ème} Question : L'une des formes de l'eau dans la nature est la glace ?

Oui

Non

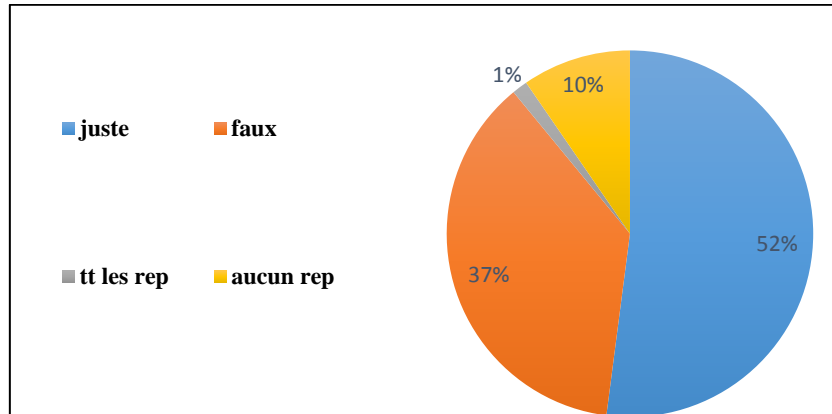


Figure N°II.21 : Résultat de la 10^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

Selon le graphe ci-dessus nous constatons que la moitié des élèves questionnés dans les deux écoles savent que la glace est l'une des formes de l'eau dans la nature, plus d'un tiers des élèves questionnés ont donné la fausse réponse ce qui fait que 5 élèves sur 10 ont donné la réponse juste.

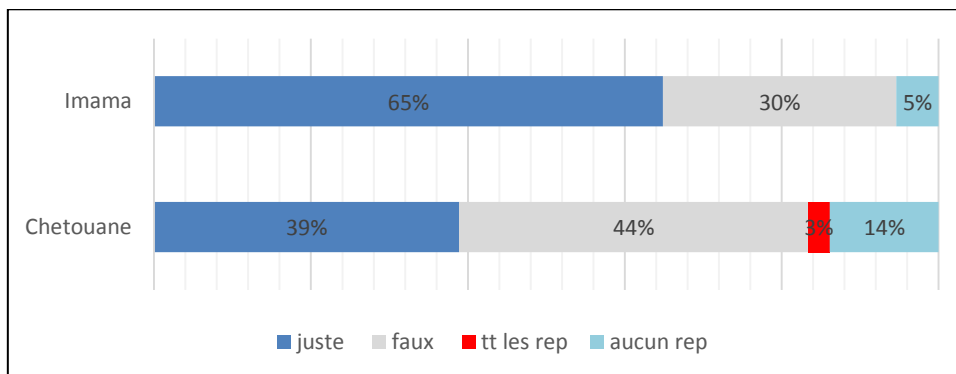


Figure N°II.22 : Comparaison des résultats de la 10^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Selon les histogrammes ci-dessus, environs deux tiers des élèves questionnés à l'école d'Iama savent que la glace est l'une des formes de l'eau dans la nature, pour l'école de Chetouane plus d'un tiers des élèves enquêtés ont donné la réponse jute ; en se basant sur ces résultats nous pouvons dire que les résultats obtenues à l'école d'Imama sont meilleurs par rapport aux résultats obtenus à l'école de chetouane.

11^{ème} Question : L'eau se présente dans la nature sous forme de rivière, fleuve, océan, mer, glace, neige ?

Oui

Non

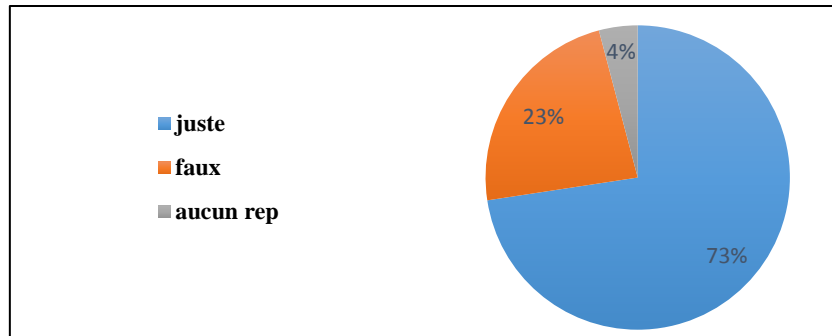


Figure N°II.23 : Résultat de la 11^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

D'après la figure N°II.23 qui fait référence aux différentes formes de l'eau dans la nature environ trois quart de l'ensemble des élèves questionnés ont donné la réponse juste, ce qui fait que 7 élèves sur 10 ont donné la réponse juste.

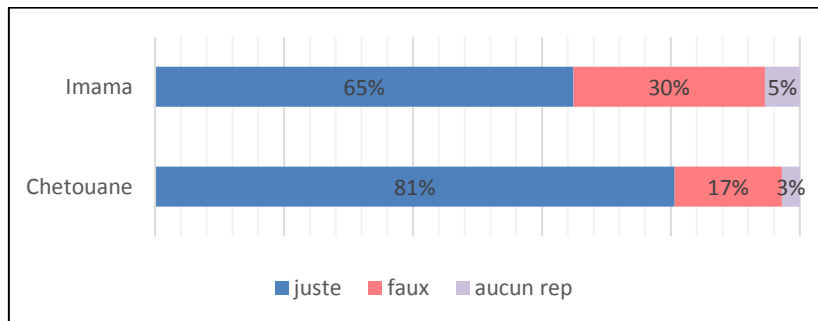


Figure N°II.24 : Comparaison des résultats de la 11^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour la figure N°II.24 environs deux tiers des élèves questionnés à l'école d'Imama ont donné la réponse juste, et 81% ont donné la réponse juste à l'école de Chetouane, donc à la suite de ces résultats nous pouvons dire les résultats obtenus à l'école de Chetouane sont meilleurs que les résultats obtenus à l'école de d'Imama.

12^{ème} Question : l'homme utilise sa force musculaire pour transporter l'eau.

Oui

Non

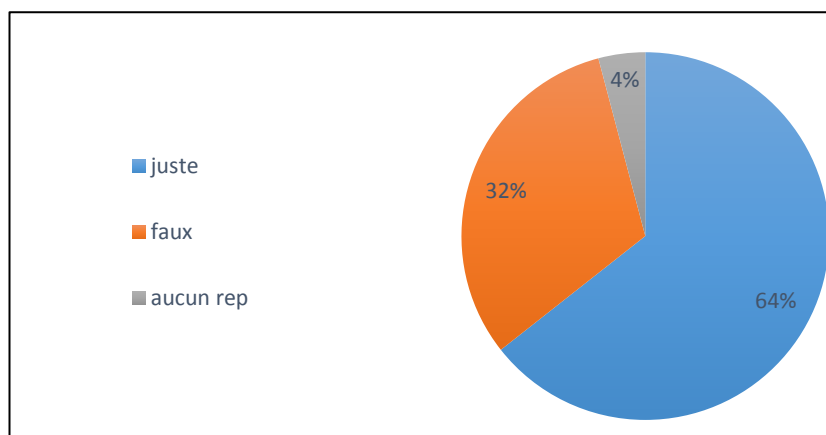


Figure N°II.25 : Résultat de la 12^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

En observant la figure N°II.25 environs deux tiers des élèves enquêtés ont donné la réponse juste, presque un tiers ont donné la fausse réponse ce qui fait 6 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

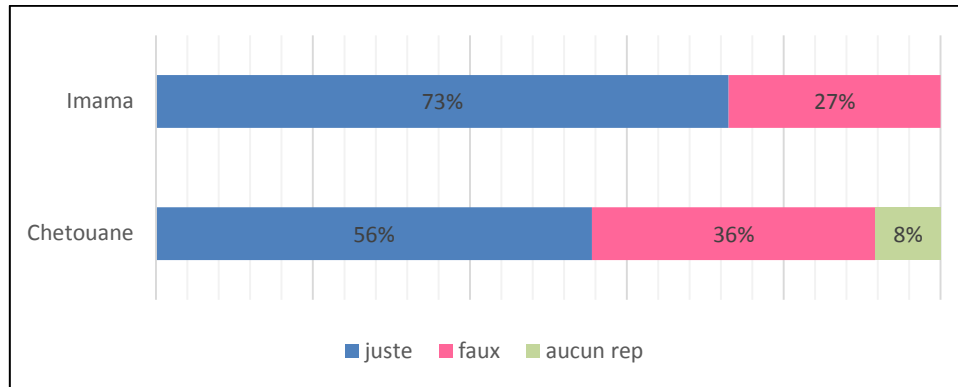


Figure N°II.26 : Comparaison des résultats de la 12^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour ces histogrammes presque trois quarts des élèves questionnés à l'école d'Imama ont donné la réponse juste et à l'école de Chetouane c'est plus de la moitié donc ces résultats nous permettent de dire que les résultats obtenus à l'école d'Imama sont meilleurs que les résultats obtenus à l'école de Chetouane.

13^{ème} Question : L'homme n'a pas besoin d'eau dans sa vie.

Oui Non

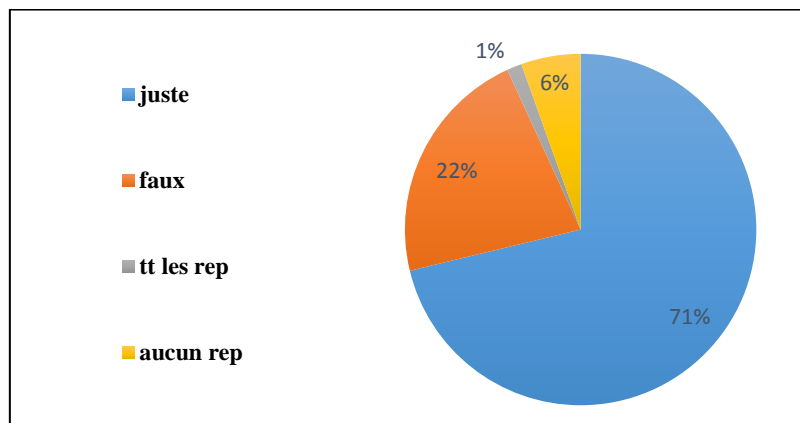


Figure N°II.27 : Résultat de la 13^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

Pour ce graphe environs trois quarts des élèves enquêtés ont donné la réponse juste, donc 7 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

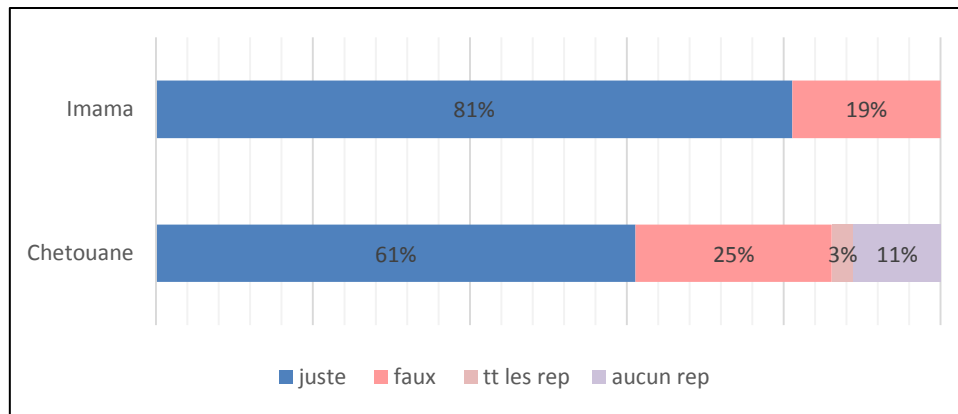


Figure N°II.28 : Comparaison des résultats de la 13^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

En observant ces histogrammes, environs deux tiers des élèves enquêtés à l'école de Chetouane ont donné la réponse juste, et pour l'école d'Imama nous avons obtenus 81% de réponse juste, donc les résultats de l'école d'Imama sont meilleurs que les résultats de l'école de Chetouane.

14^{ème} Question : l'eau sert à produire de l'électricité ?

Oui

Non

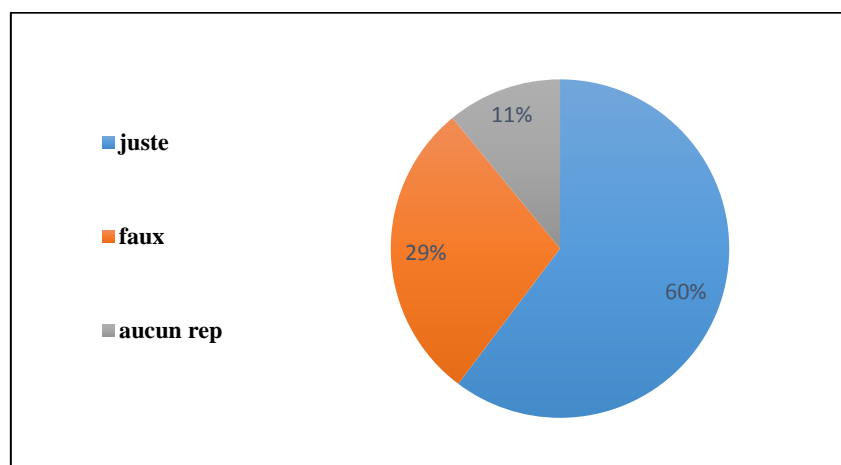


Figure N°II.29 : Résultat de la 14^{ème} question des deux 3^{ème} années primaire ensemble

Pour ce graphe presque deux tiers de l'ensemble des élèves enquêtés ont donné la réponse juste, et environs un tiers ont donné la fausse réponse ce qui fait 6 élèves sur 10 savent que l'eau sert à produire de l'électricité.

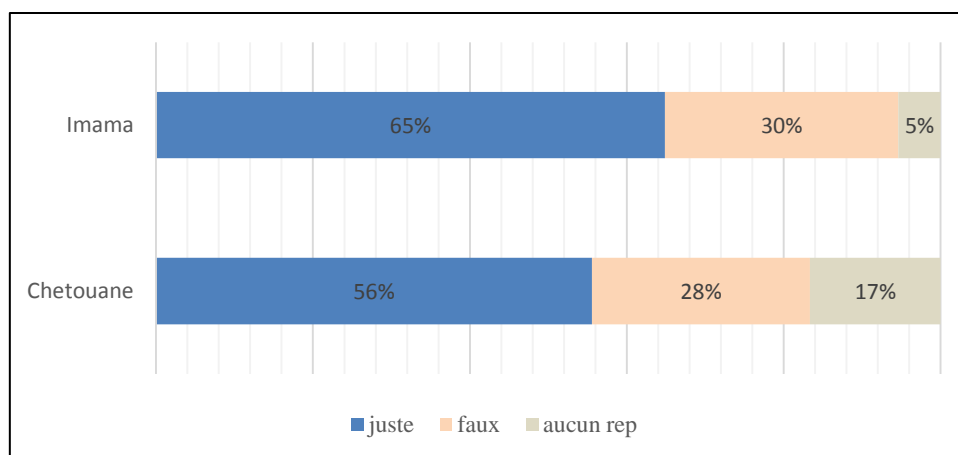


Figure N°II.30 : Comparaison des résultats de la 14^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Selon cette figure ci-dessus deux tiers des élèves interrogés à l'école d'Imama ont donné la bonne réponse, et plus de la moitié ont donné la bonne réponse à l'école de Chetouane, donc nous pouvons conclure que les résultats de l'école d'Imama sont meilleurs que les résultats de l'école de Chetouane.

15^{ème} Question : Pour préserver l'eau il faut toujours contrôler les robinets, est-ce que son bien fermé ?



Oui

Non

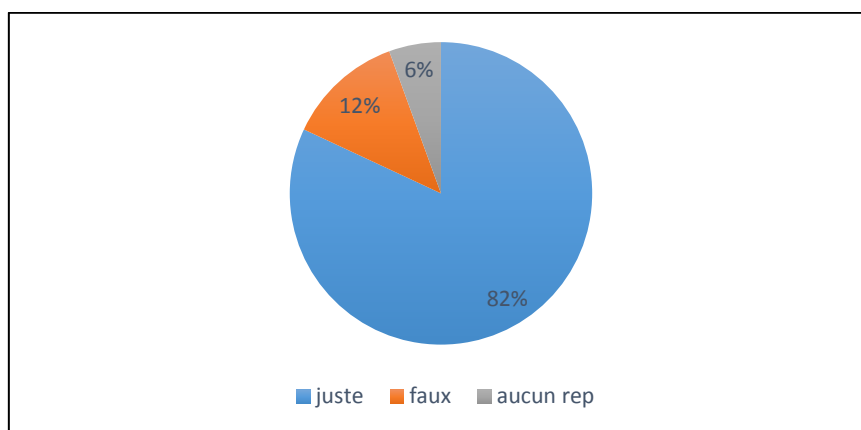


Figure .II.31: Résultat de la 15^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

Pour la figure N°II.31 la majorité des élèves enquêtés savent que pour éviter le gaspillage d'eau on doit bien fermé les robinets après utilisation.

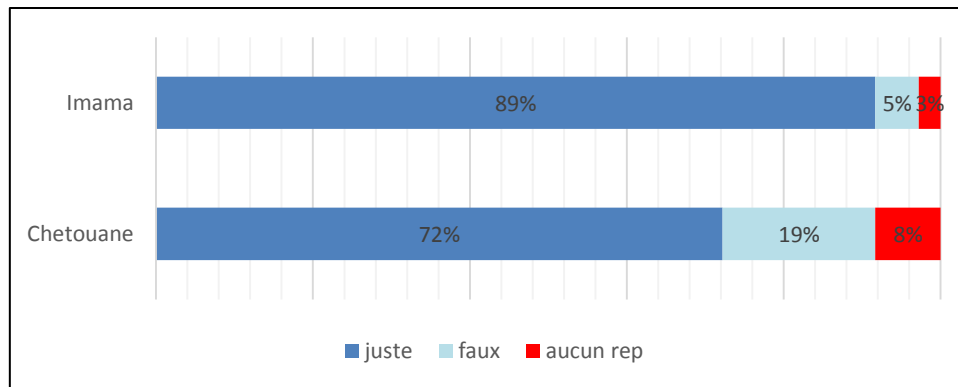


Figure N°II.32 : Comparaison des résultats de la 15^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour ces histogrammes environs trois quart des élèves questionnés à l'école de Chetouane ont donné la réponse juste, et 89% ont donné la réponse juste à l'école d'Imama, alors en se référant sur ces résultats on peut dire que pour cette question nous avons obtenu plus de résultats juste à l'école d'Imama que les résultats de l'école Chetouane.

16^{ème} Question : On lave en utilisant un tuyau, et laisse l'eau couler sur le sol.

Oui Non

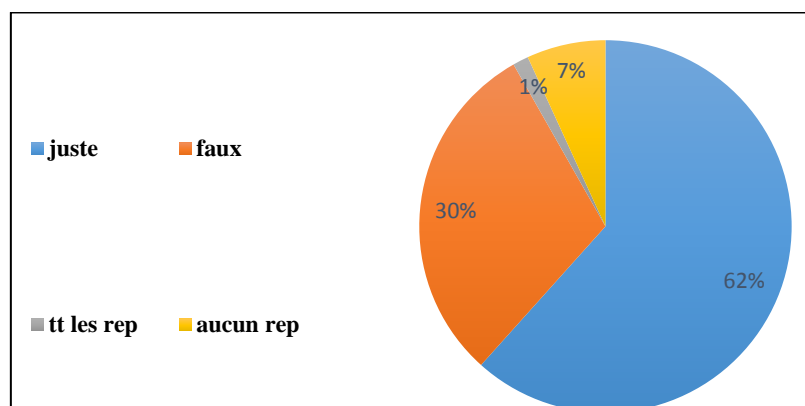


Figure N°II.33 : Résultat de la 16^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

Concernant la figure ci-dessus environs deux tiers des élèves ont donné la réponse juste, presque un tiers ont donné la fausse réponse, donc 6 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

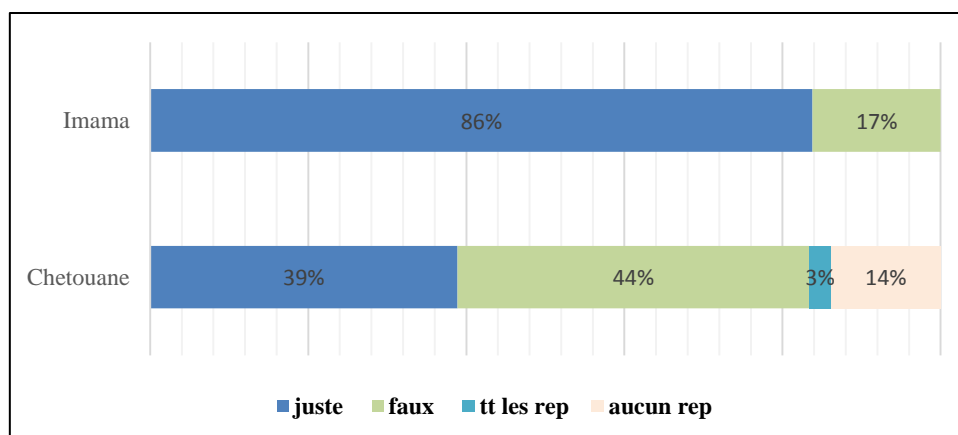


Figure N°II.34 : Comparaison des résultats de la 16^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour la figure N°II.34 plus d'un tiers des élèves ont donné la bonne réponse à l'école de Chetouane, et 86% ont donné la réponse juste à l'école d'Imama, donc les résultats obtenus à l'école d'Imama sont meilleurs par rapports à ceux obtenus à l'école de chetouane.

17^{ème} Question : On ne contrôle pas le réseau de distribution à la maison.

Oui

Non

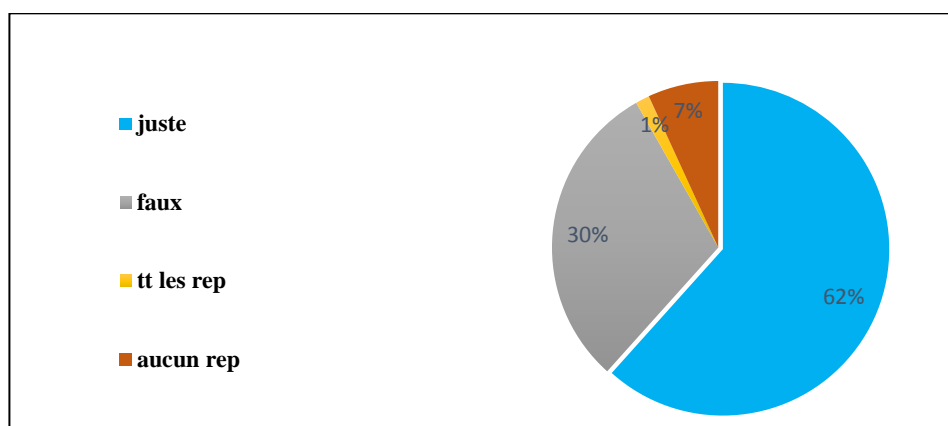


Figure N°II.35 : Résultat de la 17^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

D'après la figure ci-dessus presque deux tiers des élèves questionnés ont donné la réponse juste.

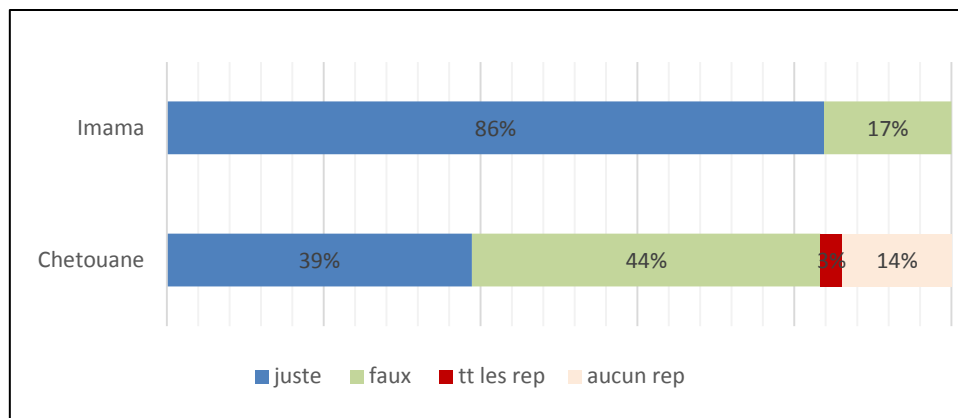


Figure N°II.36 : Comparaison des résultats de la 17^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Selon les histogrammes ci-dessus 86% des élèves d'Imama ont donné la bonne réponse, par contre à Chetouane seulement 39%, donc les résultats d'Imama sont meilleurs par rapport à ceux de Chetouane.

18^{ème} Question : Est-ce que l'eau du robinet est potable ?

Oui

Non

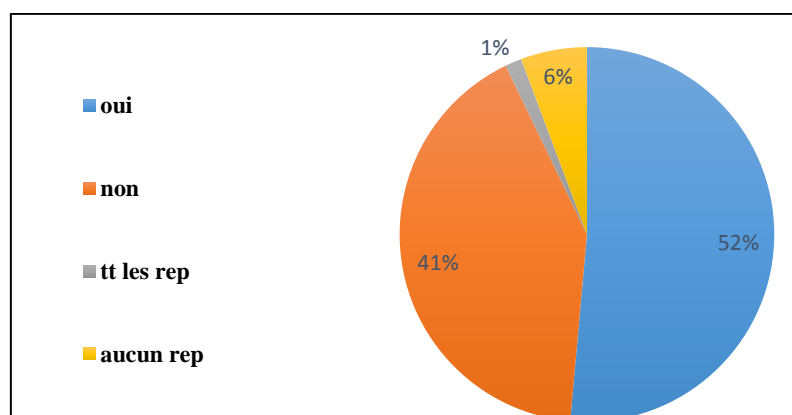


Figure N°II.37 : Résultat de la 18^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

Selon la figure N°II.37, la moitié des élèves interrogés ont répondu oui l'eau du robinet est potable et 41% des élèves enquêtés ont répondu non, leur réponse peut être justifiée par le fait que certaines familles utilisent l'eau minérale, l'eau des puits... pour les besoins physiologiques.

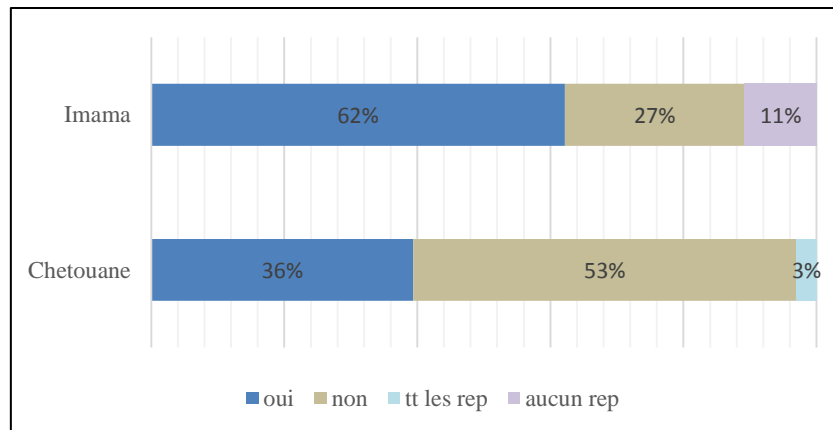


Figure N°II.38 : Comparaison des résultats de la 18^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour ces histogrammes, environ deux tiers des élèves interrogés à l'école d'Imama ont répondu par oui l'eau du robinet est potable et un tiers à l'école de Chetouane.

19^{ème} Question : Sinon quelle eau nous buvons ?

- Eau du puits Eau minérale

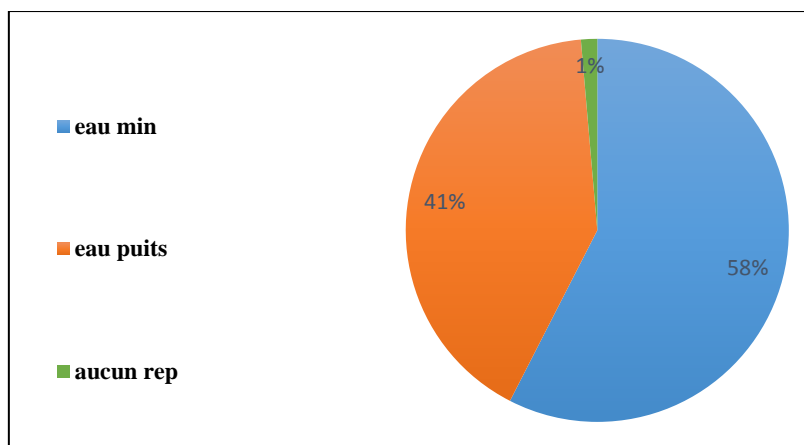


Figure N°II.39 : Résultat de la 19^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

D'après la figure ci-dessus plus de la moitié des élèves questionnés utilisent l'eau minérale pour la consommation, et deux cinquièmes utilisent l'eau du puits, donc on peut dire que l'eau minérale est la plus utilisée pour les besoins physiologiques.

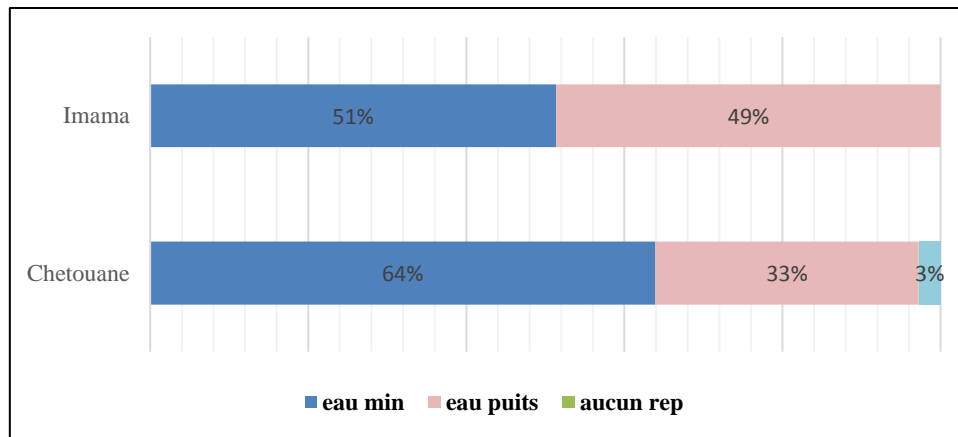


Figure N°II.40 : Comparaison des résultats de la 19^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour ces histogrammes nous pouvons dire que pour les deux écoles (Chetouane et Imama) l'eau minérale est la plus utilisée pour les besoins physiologiques.

20^{ème} Question : Y a-t-il assez d'eau à la maison ?

Oui Non

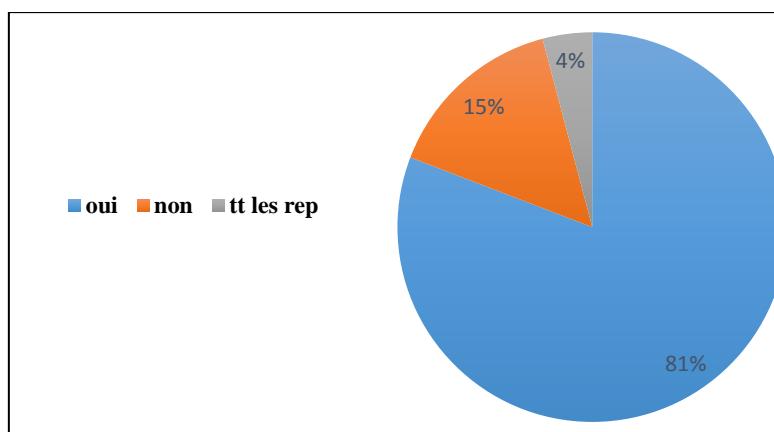


Figure N°II.41 : Résultat de la 20^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

Selon la figure N°II.41 la majorité des élèves questionnés dans les deux écoles ont répondu par oui il y a assez d'eau à la maison.

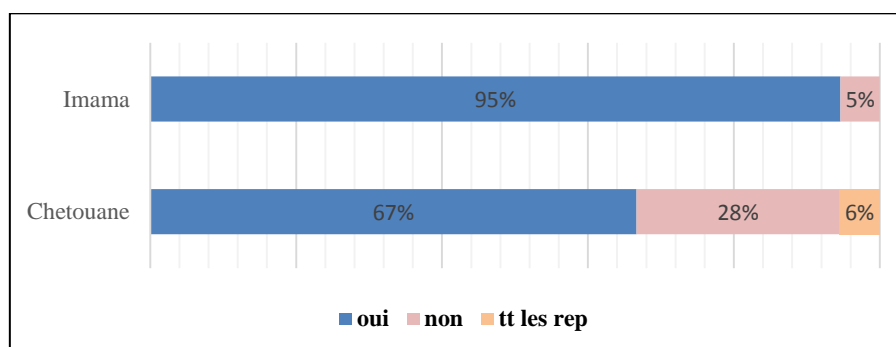


Figure N°II.42 : Comparaison des résultats de la 20^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Selon les histogrammes de la figure N°II.42 , la majorité des élèves questionnés à l'école d'Imama ont répondu par oui, il y a assez d'eau à la maison, et deux tiers ont répondu par oui à la même question à l'école de Chetouane.

21^{ème} Question : Le cours de l'eau est intéressant ?

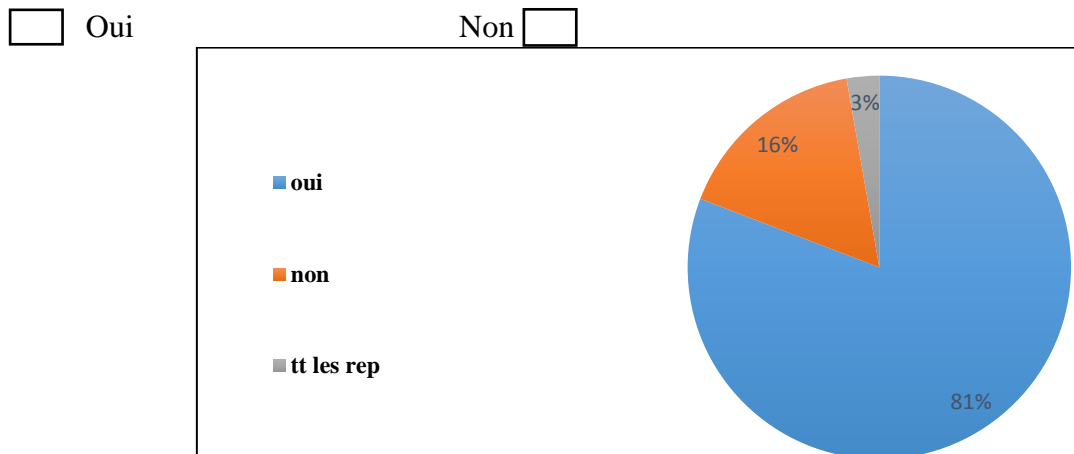


Figure N°II.43: Résultat de la 21^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

Selon la figure ci-dessus, nous constatons que la majorité des élèves questionnés ont conscience de l'importance du cours de l'eau dans les deux écoles.

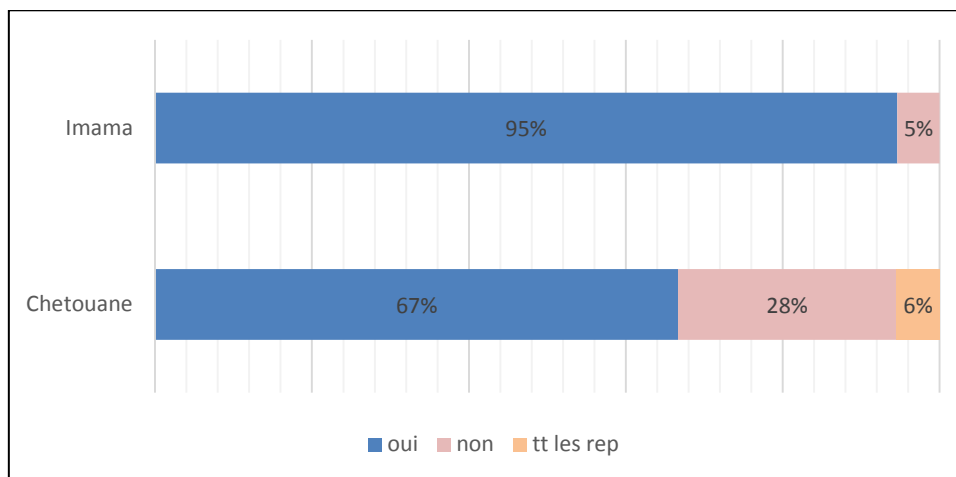


Figure N°II.44 : Comparaison des résultats de la 21^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires

Pour les histogrammes de la figure N°II.44, la plupart des élèves dans les deux écoles savent que le cours de l'eau est intéressant avec un pourcentage de 95% à Imama et 67% à Chetouane.

22^{ème} Question : Vous voulez travailler dans le domaine de l'eau et pourquoi

Oui

Non

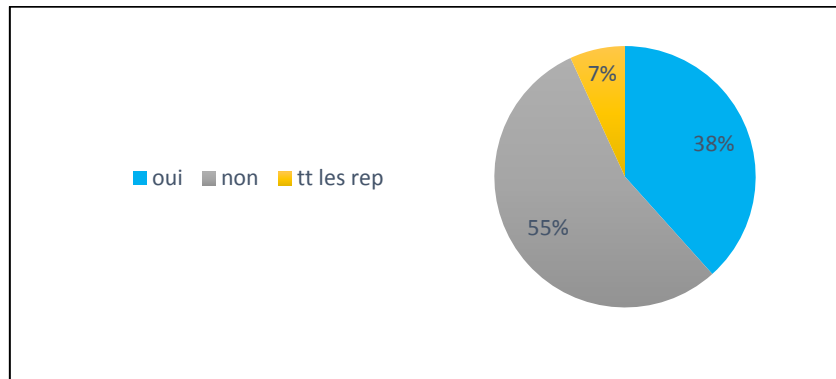


Figure N°II.45: Résultat de la 22^{ème} question des deux 3^{ème} années primaires ensemble

En observant la figure ci-dessus 38% des élèves questionnés veulent travailler dans le domaine de l'eau, 55% des élèves ont répondu non parce qu'ils veulent travailler dans d'autre domaine tel que docteur, policier, avocat.....

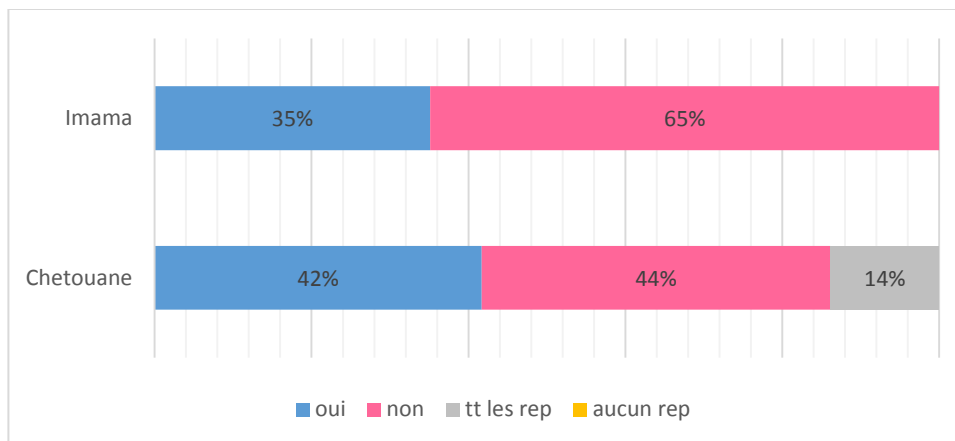


Figure N°II.46 : Comparaison des résultats de la 22ème question des deux 3^{ème} années primaires

Pour ces derniers histogrammes, 35% des interrogés veulent travailler dans le domaine de l'eau à l'école d'Imama et 42% à l'école de chetouane.

II.3.2- Résultat et interprétation de l'enquête de la 4ème année primaire :

Après l'enquête l'ensemble des résultats de la 4^{ème} année de l'école primaire les Frères Kayria d'Imama avec un effectif de 39 élèves et l'école primaire Miloudi Hamou de chetouane avec un effectif de 39 élèves sont sous forme de graphiques et d'histogramme représentés ci-dessous.

a- Choisir la ou les bonne (s) réponse (s) :

1^{ère} Question : comment on appelle le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide ?

- Solidification Education Fusion

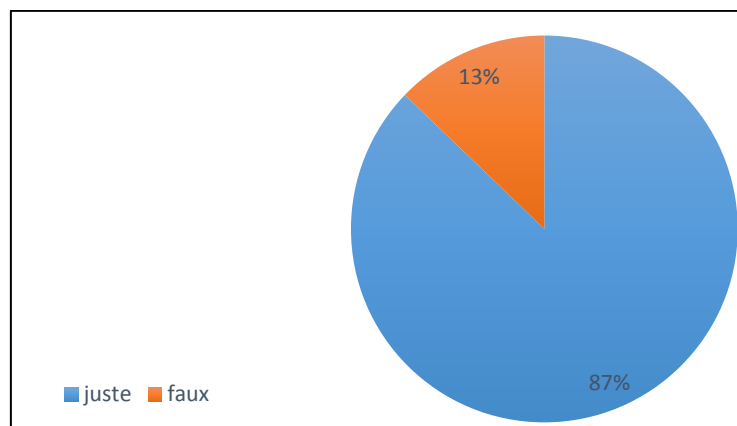


Figure N°II.47 : Résultat de la 1^{ère} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

D'après les résultats de la figure N°II.47 la majorité des élèves enquêtés dans les deux écoles savent que le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide s'appelle la solidification.

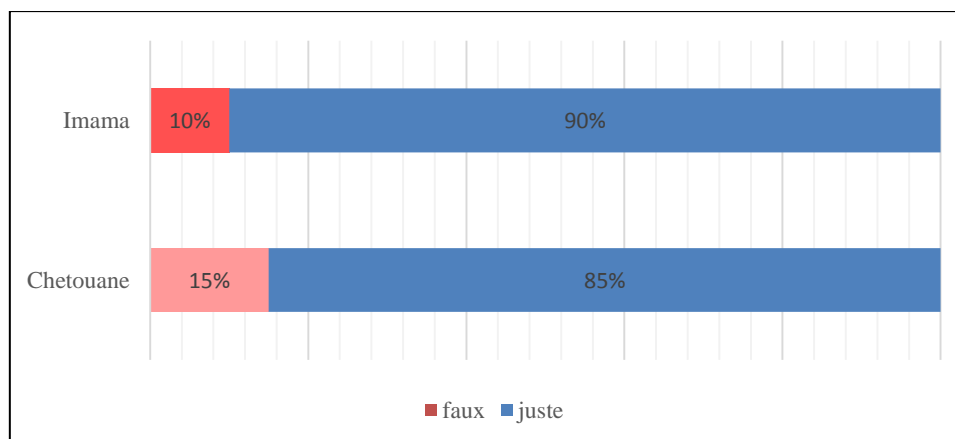


Figure N°II.48 : Comparaison des résultats de la 1^{ère} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon cet histogramme nous avons obtenu des meilleurs résultats dans les deux écoles avec 90% à l'école d'Imama et 85% à l'école de Chetouane.

2^{ème} Question : Comment on appelle le passage de l'eau de l'état solide à l'état liquide ?

- Les glaces La fusion

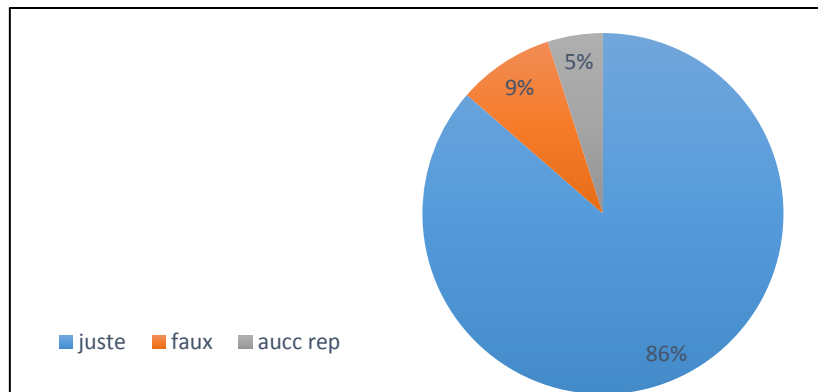


Figure N°II.49 : Résultat de la 2^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

En observant cette figure nous constatons que la majorité des enquêtés savent que le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide s'appelle la fusion.

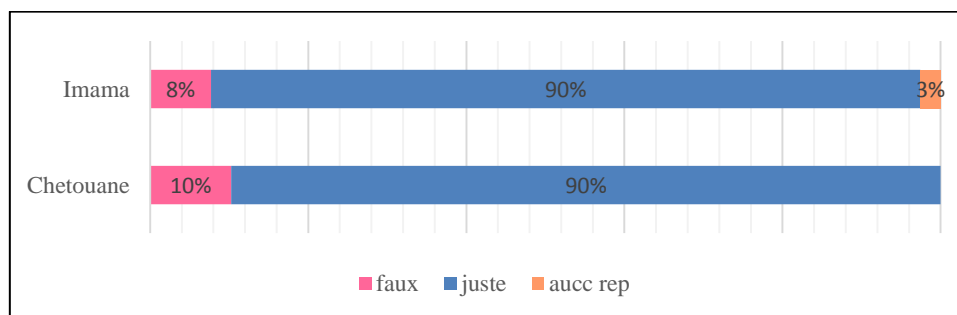


Figure N°II.50: Comparaison des résultats de la 2^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Pour ces histogrammes de la figure N°II.50 nous avons obtenu 90% de réponse juste dans les deux écoles (Chetouane et Imama).

3^{ème} Question : L'eau solidifiée est appelé ?

- Château d'eau
 Glace
 Liquide

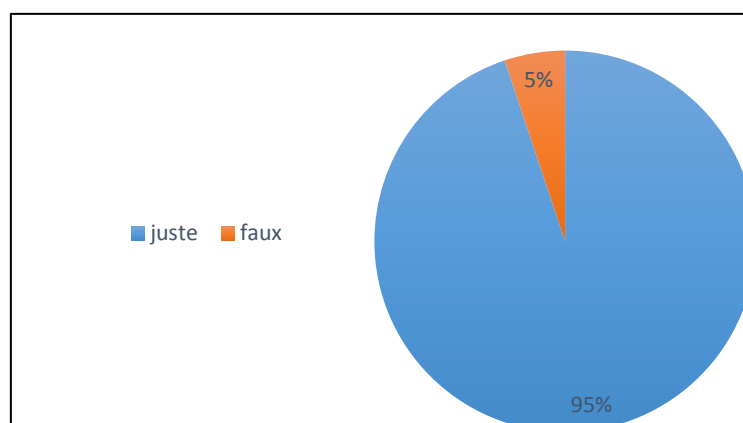


Figure N°II.51 : Résultat de la 3^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Selon la figure N°II.51, la majorité des élèves questionnés savent que l'eau solidifié est appelé la glace.

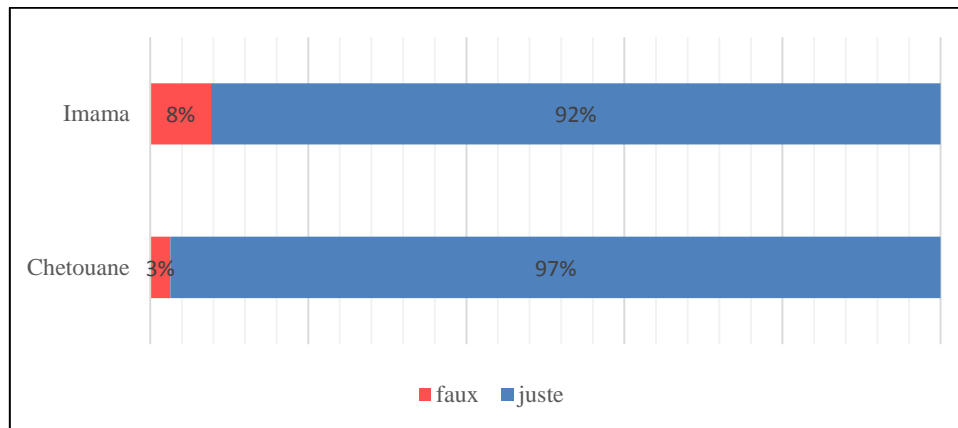


Figure N°II.52 : Comparaison des résultats de la 3^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon les histogrammes ci-dessus la majorité des élèves dans les deux écoles ont donné la réponse juste avec 92% à l'école d'Imama et 97% à l'école de chetouane.

4^{ème} Question : A quelle température l'eau commence à solidifier ?

- T= 8 degrés Celsius
 T= 0 degré Celsius
 T= 11 degrés Celsius

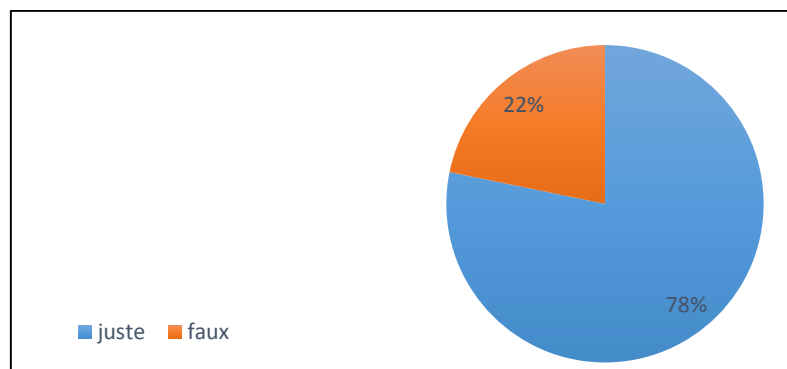


Figure N°II.53 : Résultat de la 4^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Pour ce graphe un peu plus de trois quarts des élèves ont donné la réponse juste et un cinquièmes ont donné la fausse réponse ce qui fait qu'environ 8 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

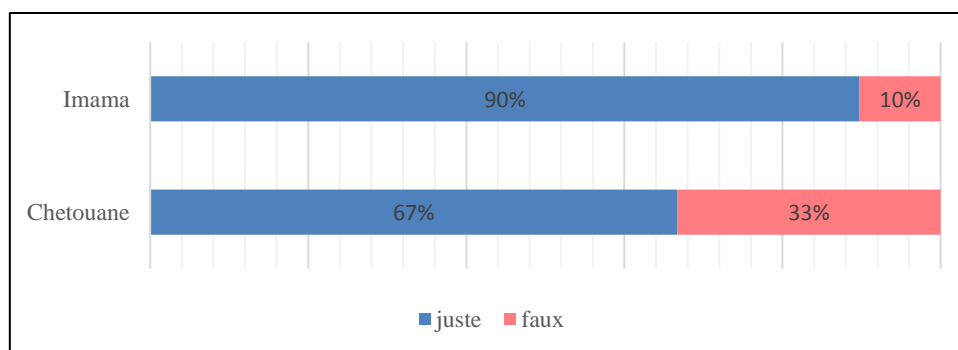


Figure N°II.54 : Comparaison des résultats de la 4^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

En observant ces histogrammes nous constatons que deux tiers des élèves questionnés ont donné la réponse juste à l'école de chetouane et 90% de réponse juste à l'école d'Imama.

5^{ème} Question : quelles sont les phénomènes du cycle de l'eau

- Évaporation Solidification Infiltration Fusion
 Précipitation Evaporation-transpiration

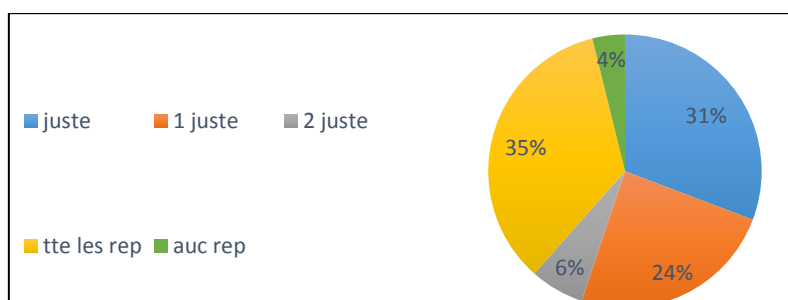


Figure N°II.55 : Résultat de la 5^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Selon la figure ci-dessus environ un tiers des élèves questionnés ont donnés la bonne réponse, 6% des élèves sont proche de la bonne réponse avec deux réponses justes sur quatre, un cinquièmes ont donné une réponse juste sur quatre ce qui fait qu'environs 4 élèves sur 10 connaissent les différentes utilisations de l'eau.

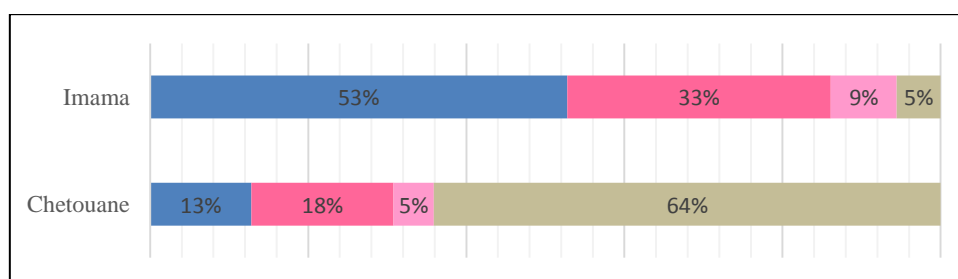


Figure N°II.56 : Comparaison des résultats de la 5^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

D'après la figure N°II.56 la moitié des élèves questionnés à l'école d'Imama ont donné la bonne réponse contrairement à l'école de Chetouane ou nous avons seulement obtenu 13% de réponse juste.

6^{ème} Question : Les étapes de la congélation sont :

Liquide gaz Mélange de liquide et solide Solide

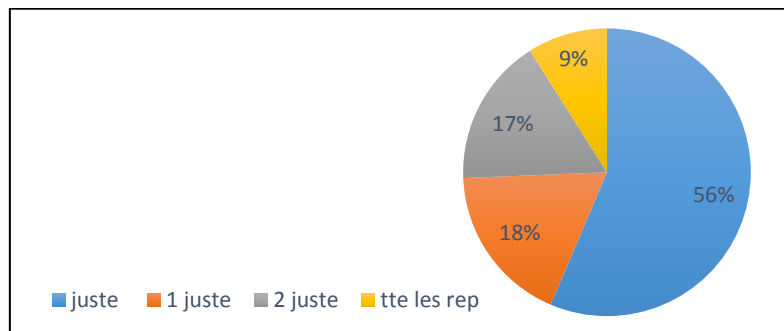


Figure N°II.57 : Résultat de la 6^{ème} question des deux Primaire ensemble

Selon la figure N°II.57, plus de la moitié des élèves questionnés ont donné la réponse juste, 17% s'approche de la réponse juste avec 2 réponses justes sur trois, 18% ont donné une réponse juste sur trois donc environs 7 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

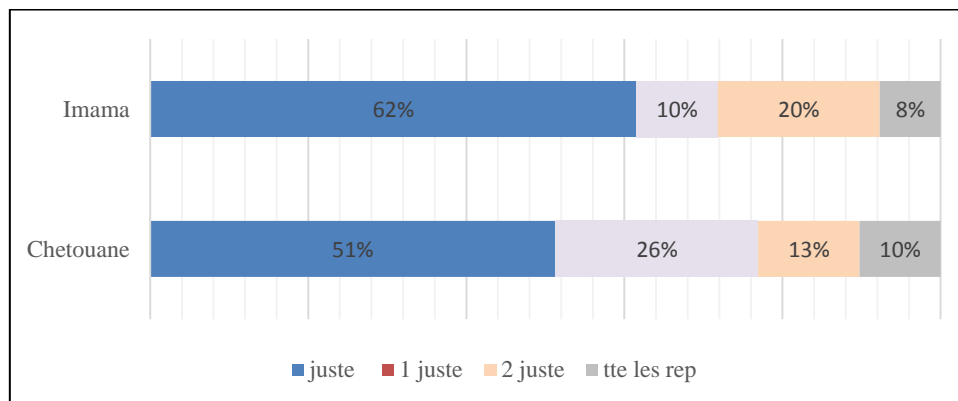


Figure N°II.58 : Comparaison des résultats de la 6^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon ces histogrammes environs deux tiers ont donné la réponse juste à l'école d'Imama, et la moitié ont donné la réponse juste à chetouane donc nous avons obtenu des meilleurs résultats à l'école d'Imama par rapport à l'école de Chetouane.

7^{ème} Question : La terre est appelé la planète ?

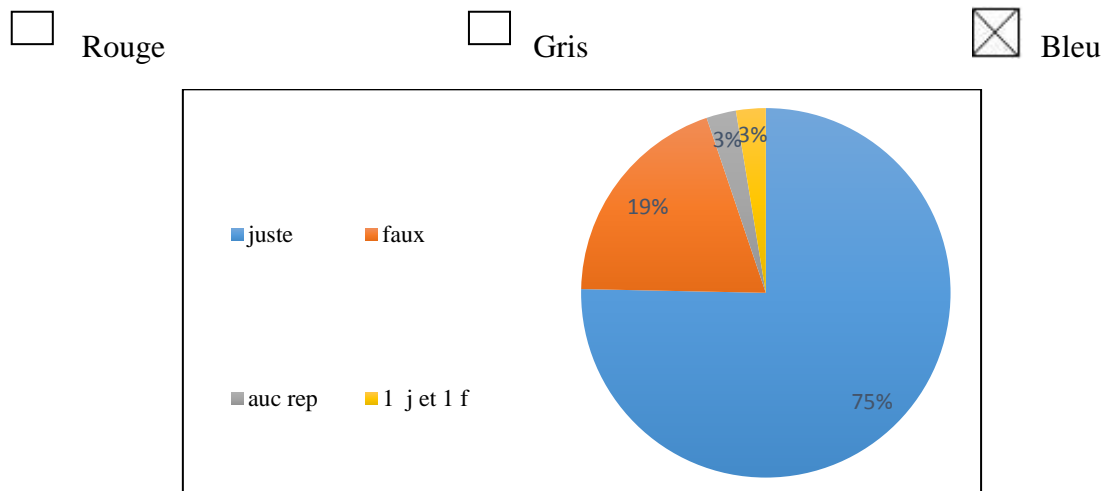


Figure .II.59: Résultat de la 7^{ème} question des deux 4^{ème} années primaire ensemble

Selon la figure ci-dessus trois quarts des élèves enquêtés ont donné la bonne réponse, donc environs 8 élèves sur 10 savent que la terre est appelé plane bleu.

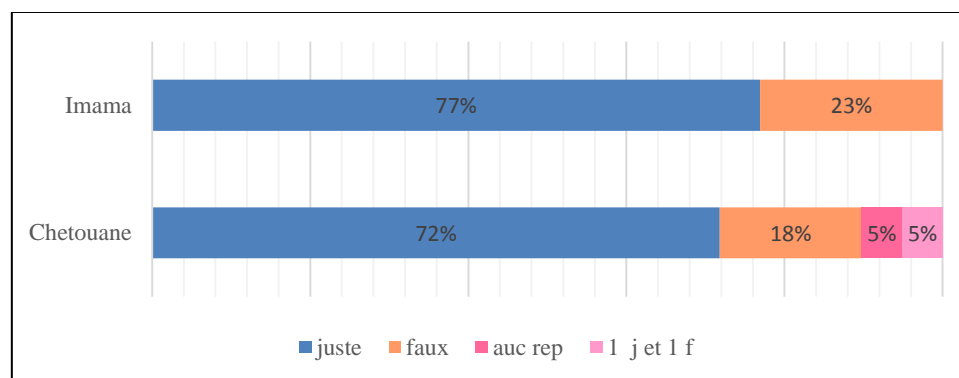


Figure .II.60: Comparaison des résultats de la 7^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Pour l'histogramme ci-dessus les résultats obtenus dans les deux écoles sont presque les même avec 77% de réponses juste à l'école d'Imama et 72% de réponse juste à l'école de Chetouane.

b- Répondre par oui ou non

8^{ème} Question : Lors de la solidification le volume de l'eau diminuer ?

Oui Non

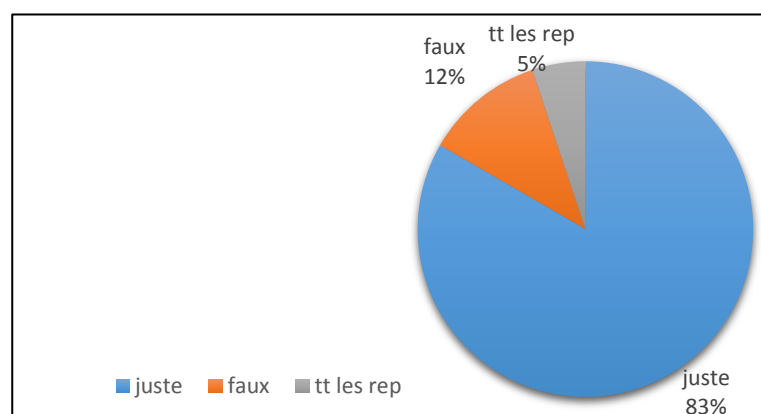


Figure .II.61: Résultat de la 8^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

D'après les résultats de cette figure la majorité des élèves questionnés savent que le volume de l'eau ne diminue pas lors de la solidification.

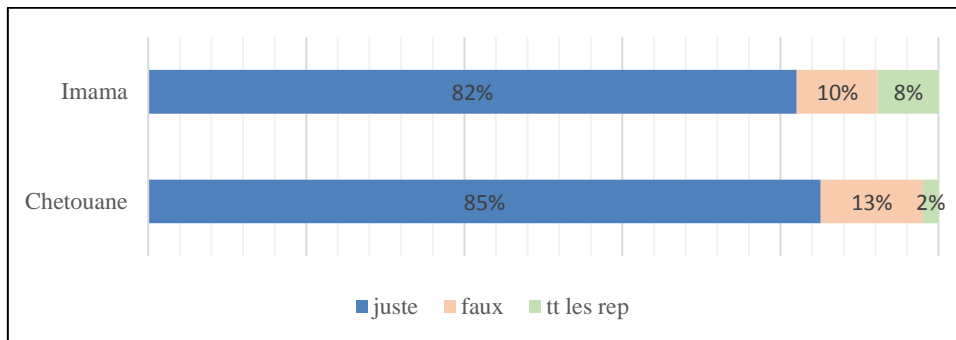


Figure N°II.62 : Comparaison des résultats de la 8^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon les histogrammes ci-dessus, 82% des élèves questionnés à l'école d'Imama ont donné la réponse juste, pour l'école de Chetouane nous avons obtenue 85% de réponse juste donc pour cette question les deux écoles ont presque le même nombre de résultats juste.

9^{ème} Question : Lors de la solidification la masse de l'eau augmente

Oui Non

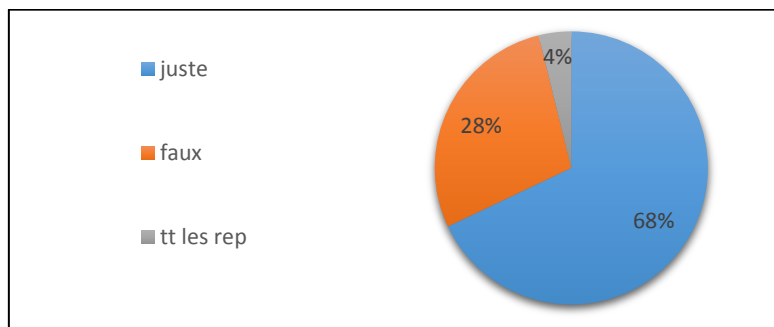


Figure N°II.63 : Résultat de la 9^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Pour la figure N°II.63 nous constatons que plus de deux tiers des élèves enquêtés ont donné la réponse juste ce qui fait environs 7 réponses sur 10 savent que la masse de l'eau ne change pas lors d'un changement d'états.

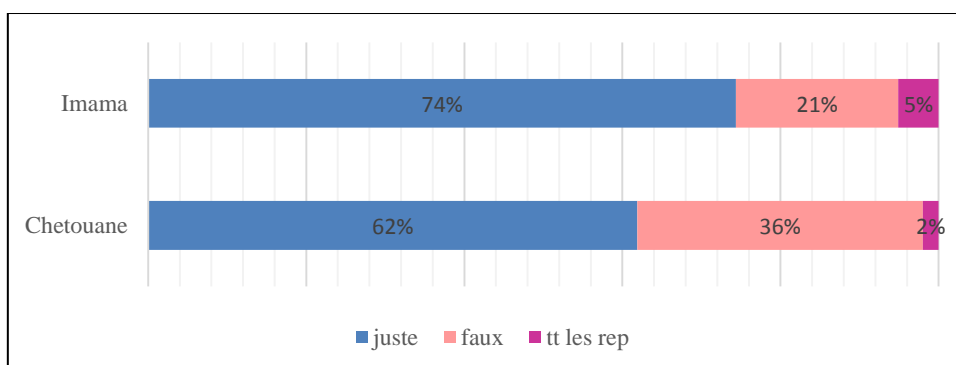


Figure N°II.64 : Comparaison des résultats de la 9^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Pour les histogrammes ci-dessus trois quarts des élèves de l'école d'Imama ont donné la réponse juste et 62% ont donné la réponse juste à l'école de chetouane donc pour cette question nous avons obtenu plus de résultat juste à l'école d'Imama.

10^{ème} Question : Lors de la fusion la masse de l'eau diminuée

Oui

Non

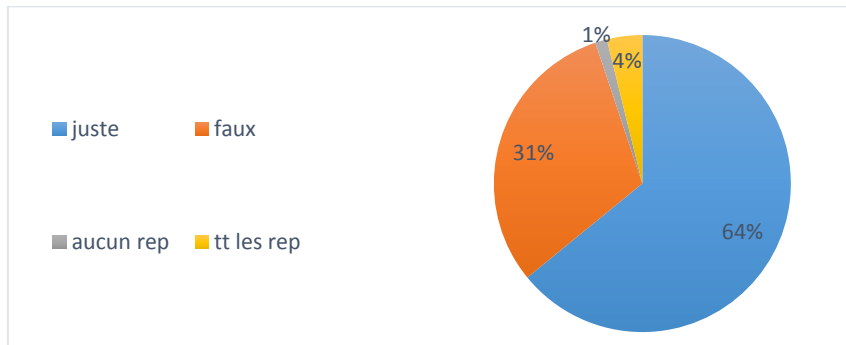


Figure N°II.65 : Résultat de la 10^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Pour la figure N°II.65 environs deux tiers des élèves enquêtés ont donné la réponse juste, un tiers ont donné la fausse réponse ce qui fait que environs 6 élèves sur 10 savent que la masse de l'eau ne change pas lors d'un changement d'état.

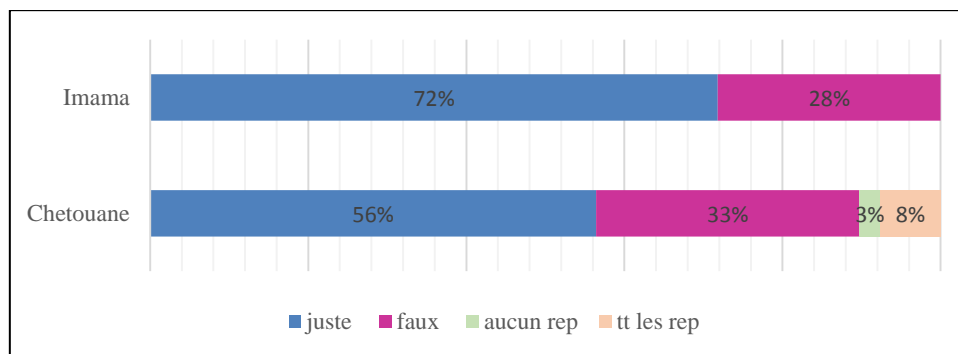


Figure N°II.66 : Comparaison des résultats de la 10^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon les résultats des histogrammes ci-dessus environs trois quart des élèves de l'école d'Imama ont donné la bonne réponse et 56% ont donné la réponse juste à l'école de Chetouane, donc c'est à l'école d'Imama que nous avons obtenu le plus de résultats juste.

11^{ème} Question : Lors de la fusion le volume de l'eau augmente ?

Oui

Non

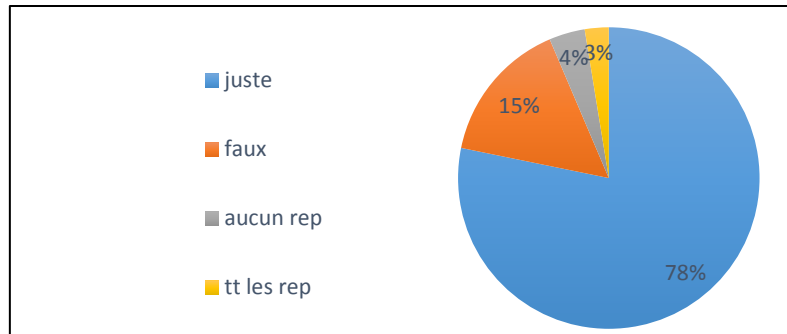


Figure N°II.67 : Résultat de la 11^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Pour ce graphe on constate que plus de trois quart des élèves questionnés ont donné la réponse juste dont environs 8 élèves sur 10.

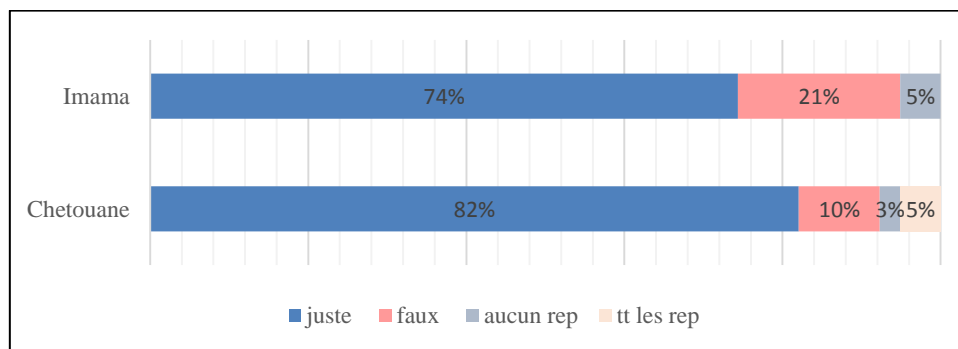


Figure N°II.68 : Comparaison des résultats de la 11^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

D'après les résultats des histogrammes de la figure N°II.68 environs trois quarts des élèves de l'école d'Imama ont donné la réponse juste et plus de trois quarts ont donnés la bonne réponse à l'école de chetouane par un pourcentage de 82%.

12^{ème} Question : Si la température de l'eau diminue, l'eau devient solide ?

Oui

Non

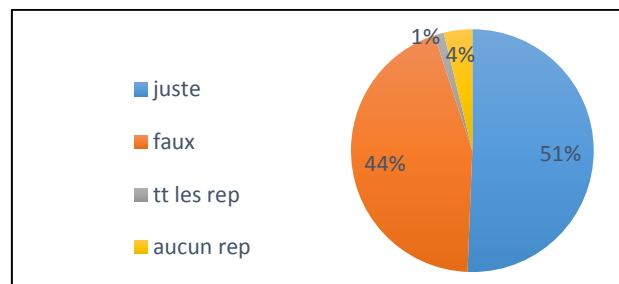


Figure N°II.69 : Résultat de la 12^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

En observant la figure N°II.69, la moitié des élèves enquêtés ont donné la réponse juste, environs deux cinquièmes ont donné la fausse réponse, donc 5 élèves sur 10 savent que l'eau devient solide lorsque sa température diminue.

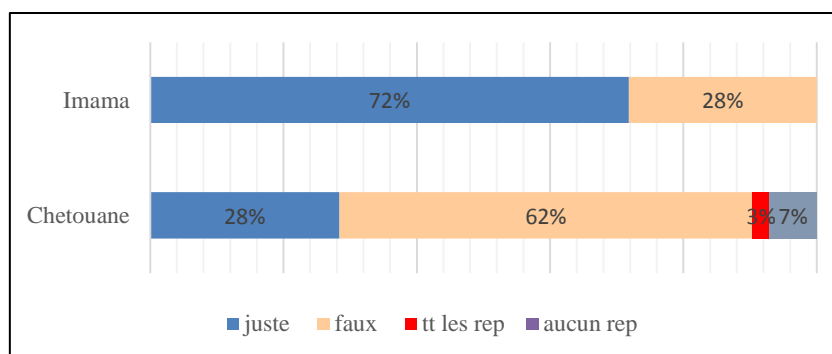


Figure N°II.70 : Comparaison des résultats de la 12^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon les histogrammes ci-dessus, environs trois quart des élèves ont donné la réponse juste à l'école d'Imama, et 28% ont donné la réponse juste à l'école de chetouane, donc sur la base de ces résultats nous pouvons dire que nous avons obtenu plus de meilleurs résultats à l'école d'Imama par rapport à l'école de chetouane.

13^{ème} Question : Si la température de l'eau augmente, l'eau devient solide ?

Oui

Non

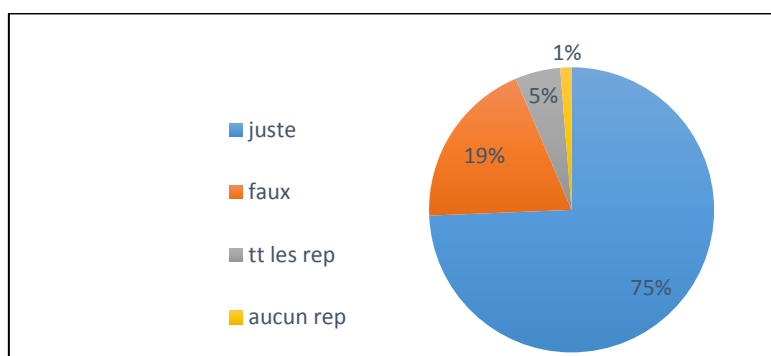


Figure N°II.71 : Résultat de la 13^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

D'après cette figure trois quarts des élèves questionnés ont donné la bonne réponse et environs un cinquième ont donné la fausse, alors presque 8 élèves sur 10 savent que l'eau ne se solidifie pas à haute température.

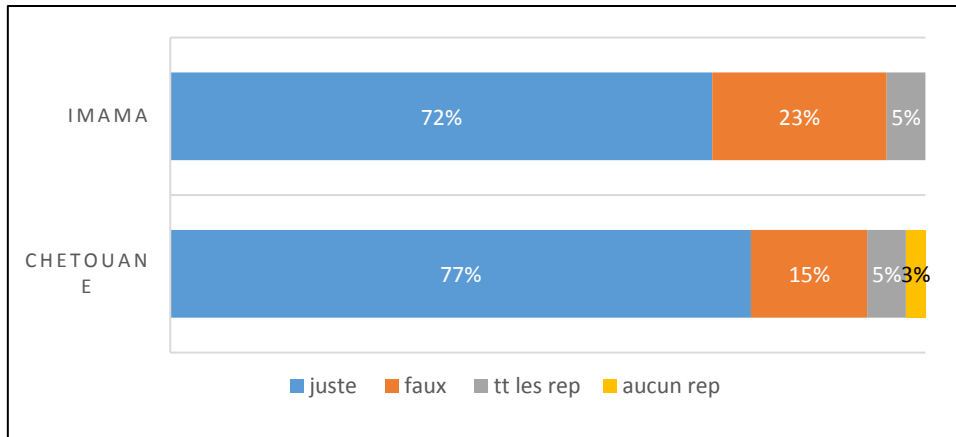


Figure N°II.72 : Comparaison des résultats de la 13^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon la figure N°II.72 nous constatons que les deux écoles ont presque le même pourcentage de résultat juste avec 72% pour l'école d'Imama et 77% pour l'école de Chetouane.

14^{ème} Question : Une masse d'eau à l'état liquide=25g et après la congélation (à l'état solide) devient

- 26g 24g 25g

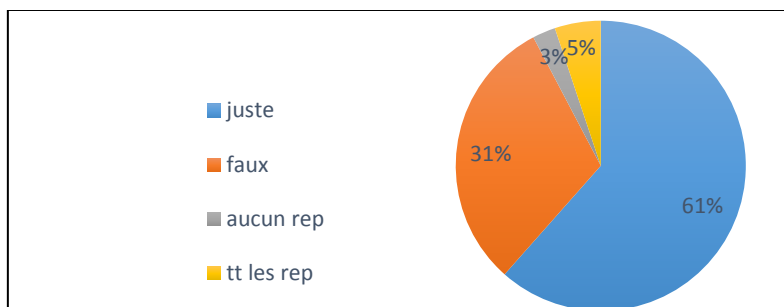


Figure N°II.73 : Résultat de la 14^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Les résultats de la figure N°II.73, nous permettent de dire qu'environ deux tiers des élèves questionnés ont la bonne réponse et presque un tiers ont donné la fausse réponse, alors 6 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

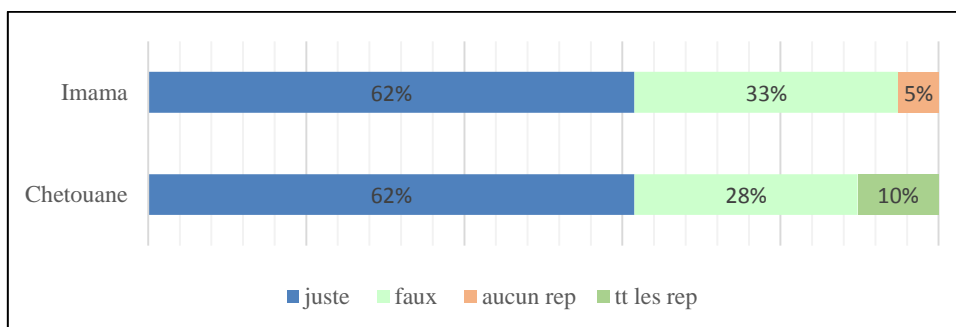


Figure N°II.74 : Comparaison des résultats de la 14^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Pour la figure N°II.74 les deux écoles ont le même pourcentage de réponse juste 62% chacune.

15^{ème} Question : un volume d'eau à l'état liquide= 40cm³ après la congélation devient 30cm³



Oui



Non

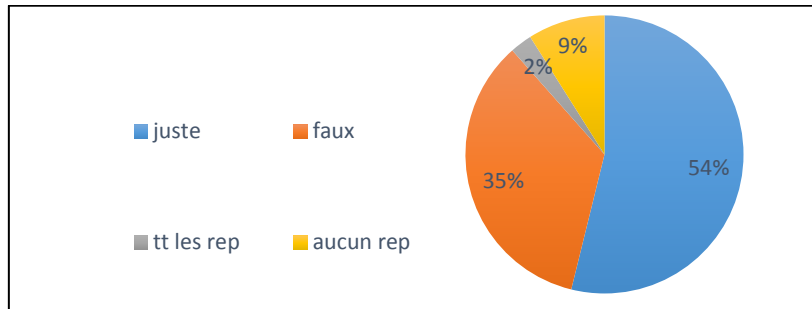


Figure N°II.75 : Résultat de la 15^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Pour ce graphe un peu plus de la moitié des élèves questionnés ont donné la réponse juste, un tiers ont donné la fausse réponse donc 5 élèves sur 10 ont donné la bonne réponse.

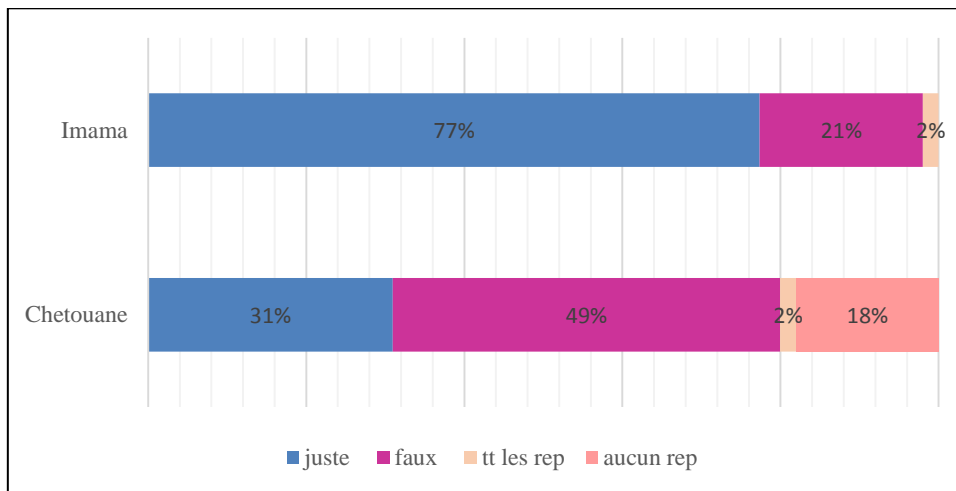


Figure N°II.76 : Comparaison des résultats de la 15^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon ces histogrammes environs un tiers des élèves ont donné la réponse juste à l'école de Chetouane et 77% des élèves ont donné la réponse juste à l'école d'Imama donc pour cette question, nous avons obtenu plus de réponse juste à l'école d'Imama

16^{ème} Question : Est-ce que l'eau du robinet est potable



Oui



Non

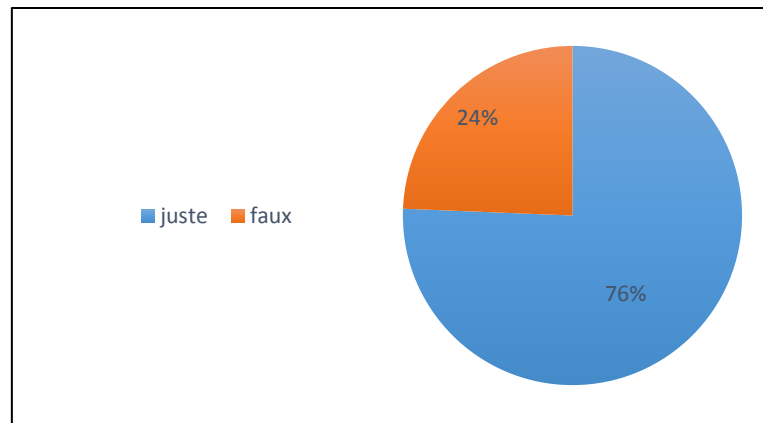


Figure N°II.77 : Résultat de la 16^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Selon les résultats de ce graphique trois quarts des élèves enquêtés ont répondu oui l'eau du robinet est potable, et 24% ont répondu non, leur réponse peut être justifié par le faite que certaines familles utilisent l'eau minérale pour les besoins physiologiques.

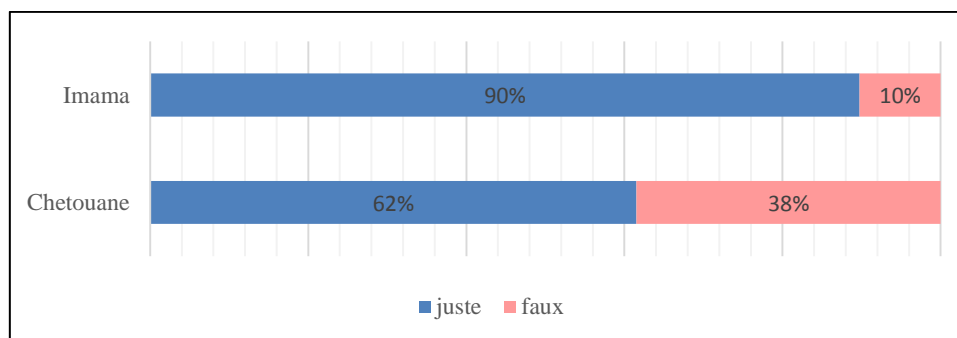


Figure N°II.78 : Comparaison des résultats de la 16^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

En observant la figure N°II.78, nous constatons qu'environ deux tiers ont donné la réponse juste à l'école de Chetouane et 90% ont donné la réponse juste à l'école d'Imama.

17^{ème} Question : Sinon quelle eau nous buvons

Eau du puits

Eau minérale

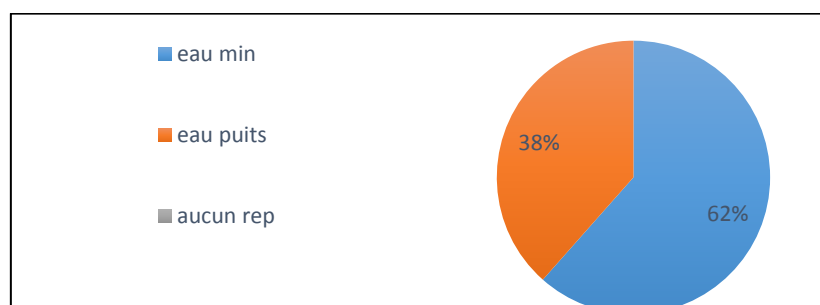


Figure N°II.79 : Résultat de la 17^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Concernant les résultats de ce graphe environs deux tiers des élèves questionnés consomment l'eau minérale et plus d'un tiers consomment l'eau du puits, donc nous pouvons dire que l'eau minérale est la plus consommée.

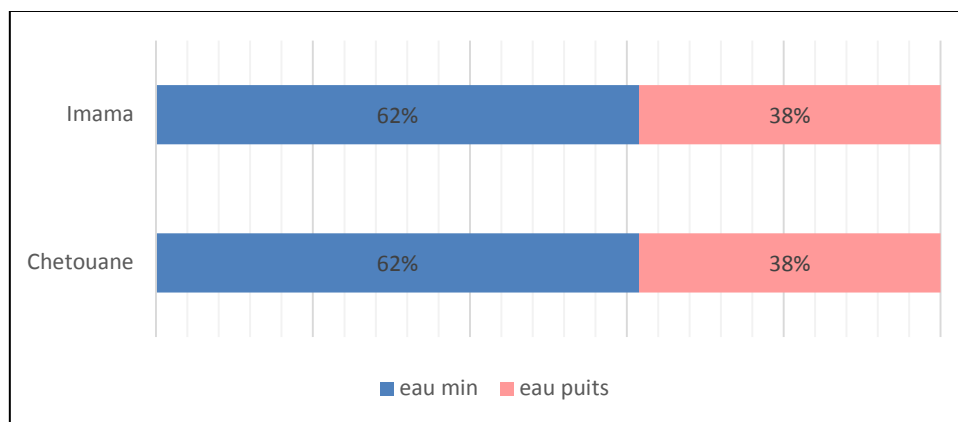


Figure N°II.80 : Comparaison des résultats de la 17^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon la figure N°II.80, les deux écoles ont le même pourcentage de réponse pour l'eau minérale et pour l'eau du puits.

18^{ème} Question : Y a-t-il assez d'eau a la maison ?

Oui

Non

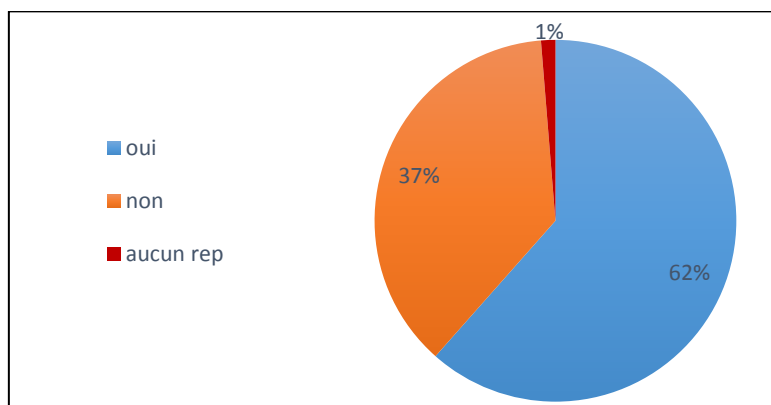


Figure N°II.81 : Résultat de la 18^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Selon cette figure environs deux tiers des élèves questionnés ont répondu oui il y a assez d'eau à la maison et plus d'un tiers ont répondu non.

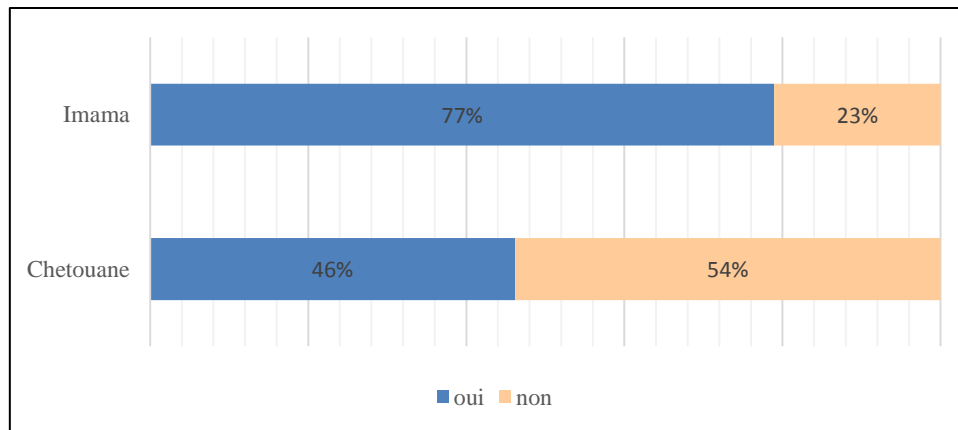


Figure N°II.82 : Comparaison des résultats de la 18^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon les histogrammes ci-dessus, trois quart des élèves ont répondu par oui il y a assez d'eau à la maison à l'école d'Imama, par contre 46% ont répondu oui à la question à l'école de Chetouane.

19^{ème} Question : Est-ce que le cours de l'eau est intéressant ?

Oui

Non

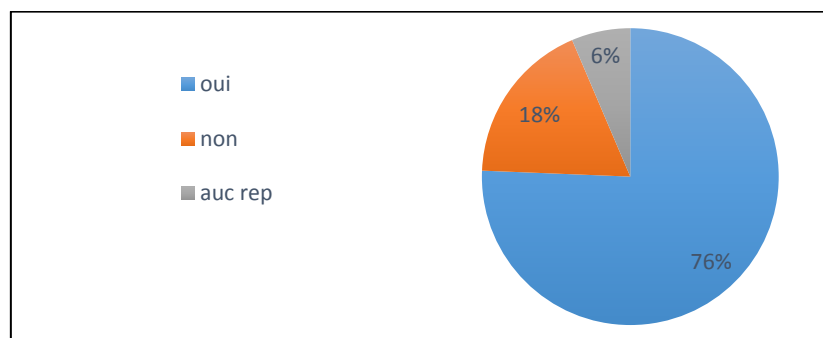


Figure N°II.83: Résultat de la 19^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Selon ce graphe la majorité des élèves enquêtes ont conscience de l'importance du cours de l'eau.

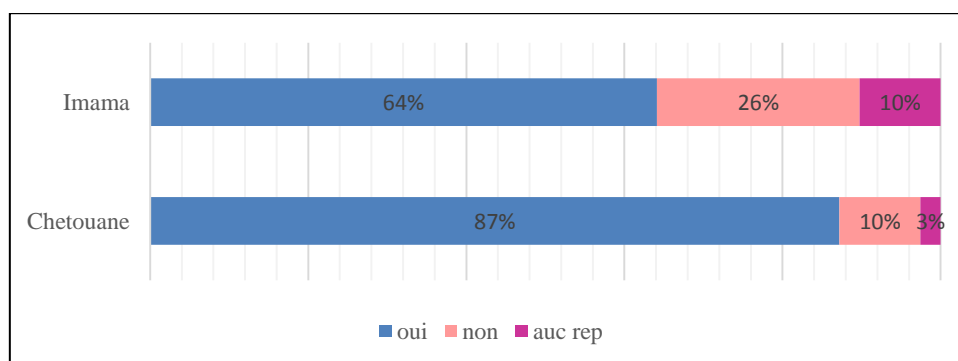


Figure N°II.84 : Comparaison des résultats de la 19^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

Selon les histogrammes de la figure N°II.84 environ deux tiers des élèves trouvent le cours de l'eau intéressant à l'école d'Imama et plus de deux tiers à l'école de Chetouane.

20^{ème} Question : Est-ce que vous voulez travailler dans le domaine de l'eau ?

Oui

Non

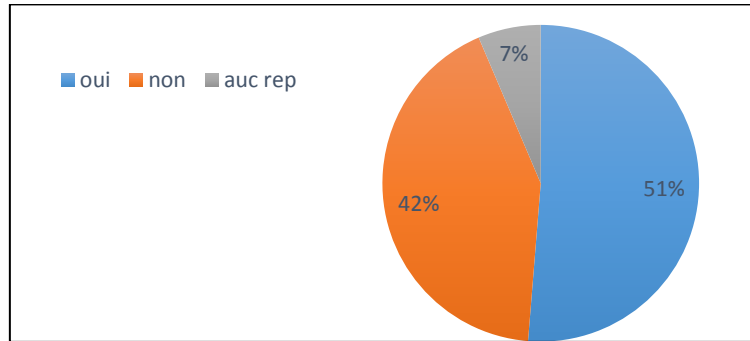


Figure N°II.85 : Résultat de la 20^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires ensemble

Pour la figure la moitié des élèves questionnés veulent travailler dans le domaine de l'eau et moins de la moitié ont choisi d'autre domaine tel que docteur, policier, avocat.

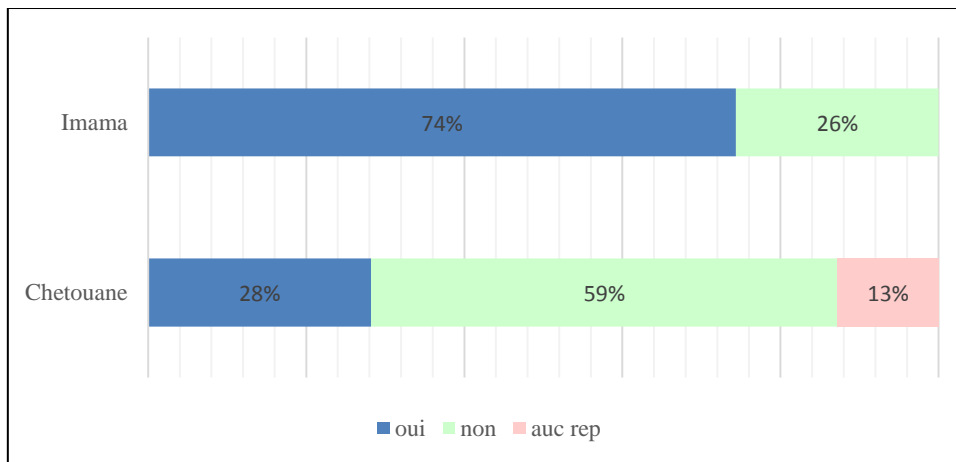


Figure N°II.86 : Comparaison des résultats de 20^{ème} question des deux 4^{ème} années primaires

En observant les résultats de ces histogrammes environ trois quart des élèves questionnés à l'école d'Imama veulent travailler dans le domaine de l'eau et moins de trois quarts à l'école de Chetouane.

Pour finir avec les questionnaires proposés au primaire nous avons constaté que les élèves questionnés malgré leurs jeunes âges ont conscience de la valeur de l'eau dans notre vie quotidienne et les conséquences qu'ils peuvent y avoir sur notre environnement si on ne les protège pas. Aussi malgré quelques mauvaises réponses qui peuvent être dus aux

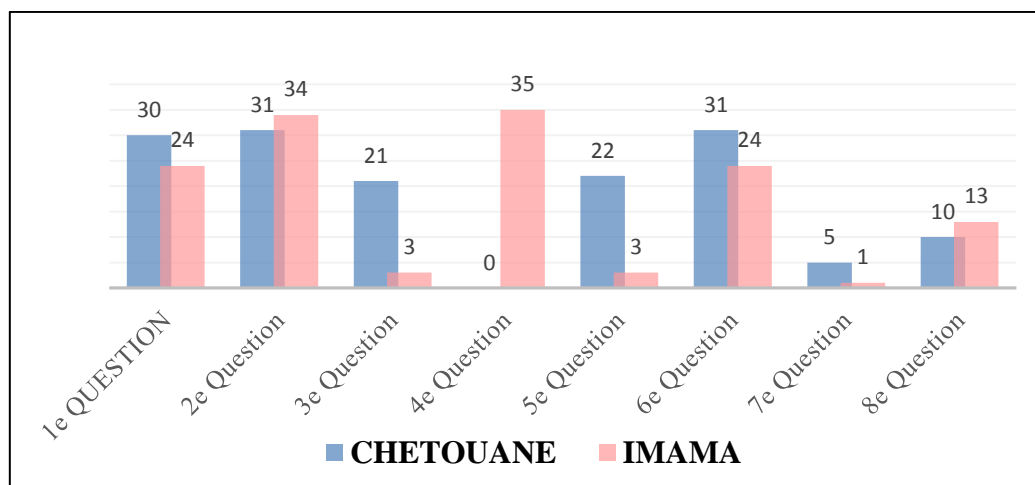
informations qui se trouvent dans les différents manuels scolaires qui ont besoins d'être mis à jours, les élèves ont majoritairement répondu, correctement. L'entretien avec les enfants s'est très bien passé,

rires, blagues, des bonbons et les professeurs ont vraiment été accueillant pour dire qu'au final le message a été bien transmis ou du moins c'est ce que nous espérons.

II.6-COMPARAISON DES RESULTATS DES ECOLES PRIMAIRES

II.6.1-Comparaison des résultats de la 3^{ème} année primaire des deux écoles primaires

a-Choisir la ou les bonne (s) reponse (s) :

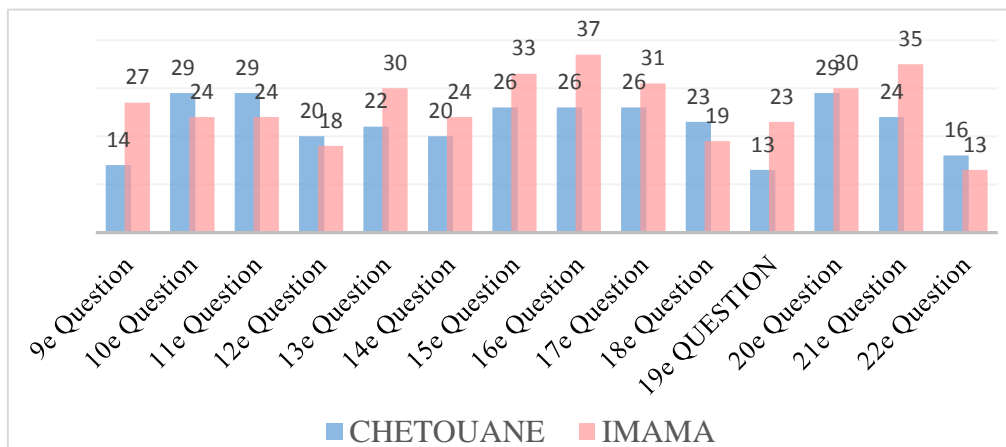


Figures N°II.87 : Comparaison des questions de la partie choisir la ou les bonne (s) reponse (s) des deux écoles primaires

Selon ces histogrammes ci-dessus , nous avons obtenu les meilleurs resultats á l'ecole primaires Miloudi Hamou de Chetouane pour les questions 1^{ère}, 3^{ème}, 5^{ème}, 6^{ème} et 7^{ème} par rapport á l'ecole primaire les Freres Kayria d'Imama.

Pour les 2^{ème}, 4^{ème} et 8^{ème} questions les resultats de l'ecole Les Frères Kayria d'Imama on été meilleur que celui de l'ecole primaires Miloudi Hamou de Chetouane. Sur la base de ces résultats nous dirons que pour la partie du questionnaire (choisir la bonne réponse) de la 3^{ème} années primaire nous avons obtenu plus de meilleurs réponses à l'ecole primaires Miloudi Hamou de Chetouane par rapport à l'ecole primaire les Freres Kayria d'Imama.

b-Répondre par oui ou non :



Figures N°II.88 : Comparaison des questions de la partie ,répondre par oui ou non des deux écoles primaires

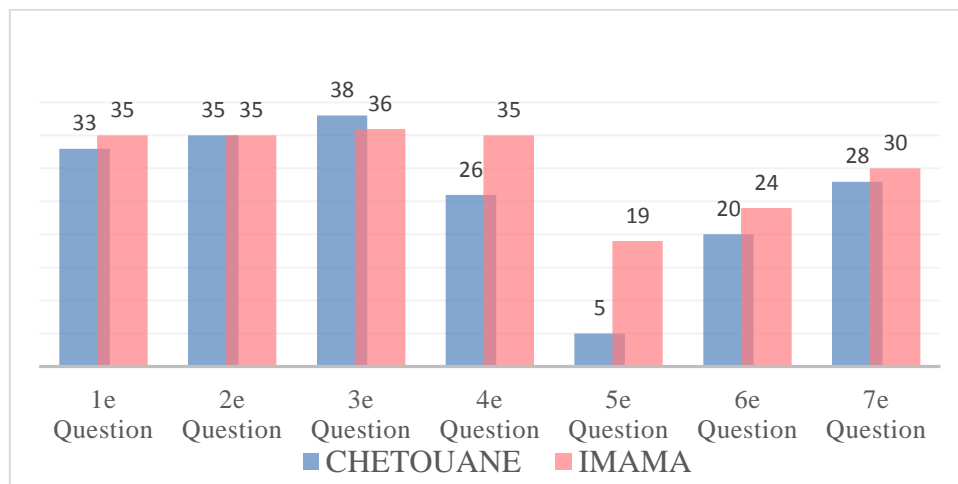
Selon la figure N°II.86, nous avons obtenu plus de meilleurs resultats pour les 9^{ème}, 13^{ème} , 14^{ème} , 15^{ème} 16^{ème} , 17^{ème} , 19^{ème} , 20^{ème} et 21^{ème} questions, á l'ecole primaire les Freres Kayria d'Imama par rapport aux resultats de l'ecole primaires Miloudi Hamou de Chetouane.

CHAPITRE II : Education relative à l'eau dans l'enseignement primaire en Algérie

Pour les 10^{ème}, 11^{ème}, 12^{ème} et 22^{ème} questions les resultats de l'ecole primaire les Freres Kayria d'imama ont été meilleur que les resultats de l'ecole primaires Miloudi Hamou de Chetouane Ceci nous permet de conclure que pour la partie du questionnaire (répondre par oui ou non) de la 3^{ème} années primaire nous avons obtenu plus de meilleurs réponses à l'ecole primaire les Freres Kayria d'Imama que celui de l'ecole primaires Miloudi Hamou de Chetouane.

II.6.2-Comparaison des resultats de la 4^{ème} année primaire

a-Choisir la ou les bonne (s) reponse (s)



Figures N°II.89 : Comparaison des questions choisir la ou les bonne (s) reponse (s) des deux ecoles primaires

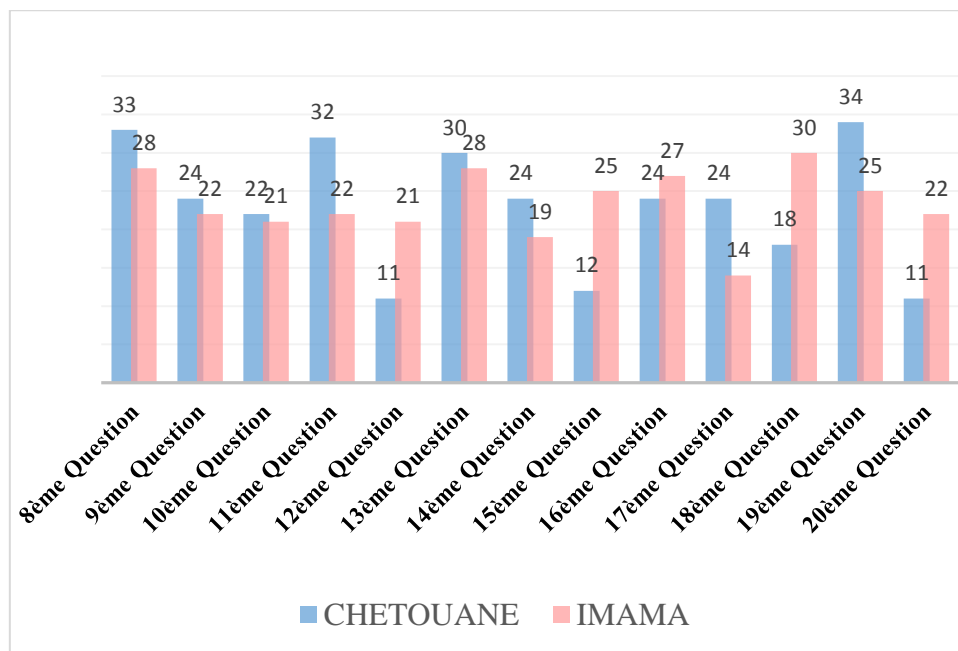
Selon ces histogrammes nous avons obtenu plus de meilleurs resultats pour les 1^{ère}, 4^{ème}, 5^{ème}, 6^{ème} et 7^{ème} questions à l'ecole primaire les Freres Kayria d'Imama par rapport à l'ecole primaires Miloudi Hamou de Chetouane.

Pour la 3^{ème} question, les résultats de l'école primaire les Frères Kayria d'Imama ont été meilleur que celui de l'école primaires Miloudi Hamou de Chetouane.

Pour la 2^{ème} question, les résultats des deux écoles sont les même .

Sur la base de ces résultats nous dirons que pour la partie du questionnaire (choisir la bonne réponse) de la 4^{ème} primaire nous avons obtenu plus de meilleurs réponses à l'école primaire les Freres Kayria d'Imama que l'école primaires Miloudi Hamou de Chetouane.

b-Répondre par oui ou non



Figures N°II.90: comparaison des questions répondre par oui ou non des deux écoles primaires

D'après les histogrammes ci-dessus nous avons obtenu plus de meilleurs résultats pour les 8^{ème}, 9^{ème}, 10^{ème}, 11^{ème}, 12^{ème}, 13^{ème}, 17^{ème}, et 19^{ème} questions, à l'école primaires

Miloudi Hamou de Chetouane par rapport à l'école primaire les Frères kayria d'Imama. Pour les 5^{ème}, 15^{ème}, 16^{ème}, 18^{ème} et 20^{ème} questions les résultats de l'école primaires Miloudi Hamou de Chetouane ont été meilleurs que celui de l'école primaire les Frères Kayria D'Imama. Ceci nous permet de conclure que pour la partie du questionnaire (répondre par oui ou non) de la 4^{ème} primaire nous avons obtenue plus de meilleures réponses à l'école primaire les Frères Kayria d'Imama que celle de l'école primaires Miloudi Hamou de Chetouane

L'élaboration de ces histogrammes nous a permis de mettre en évidence le niveau de chaque élève. De même la comparaison des parties du questionnaire (choisir la ou les bonne (s) réponse (s) et répondre par oui ou non) des deux écoles nous a permis d'évaluer le niveau de chaque écoles l'une par rapport l'autre. Selon ces résultats nous remarquons que les leçons sur l'éducation à l'eau sont bien diffusés dans ces établissement sauf que à part les résultats de comparaison de la partie des question choisir la ou les bonne (s) réponse (s) de la 3^e années primaire ou l'école primaire les Frères Kayria d'Imama a un très bon niveau par rapport à celle de l'école primaires Miloudi Hamou de Chetouane.

II.7- CONCLUSION :

En guise de conclusion nous dirons que l'éducation à l'eau dans les écoles primaire est un moyens efficace de sensibiliser les enfants des leurs plus jeunes âges sur la bonne gestion et protection des ressources en eau. En se basant sur leurs manuels scolaires des questionnaires ont été établie et distribué aux élèves de chaque établissement (Imama et Chetouane) et sur la base des résultats obtenus nous avons pu évaluer l'état de l'éducation relative à l'eau dans ces établissements. Selon les constats nous pouvons dire que l'éducation relative à l'eau dans l'enseignement primaire est incomplet, car elle est réduite à une simple éducation du milieu naturel, or elle doit être éduqué de façon complète comme les mathématiques, physiques et autres matières de l'enseignement primaire. Elle doit être pratiquée de façon à offrir à l'élève la possibilité de découvrir d'acquérir des connaissances et développer un esprit critique tout en lui donnant l'occasion d'agir pour son environnement.

CHAPITRE III: L'ÉDUCATION
RELATIVE À L'EAU, DANS
L'ENSEIGNEMENT DU MOYEN EN
ALGERIE

III.1- INTRODUCTION :

Dans cette partie du travail nous allons parler de l'éducation relative à l'eau, dans l'enseignement du moyen.

Après avoir "subi" la pédagogie habituelle, l'élève de 12 ans est loin de maîtriser les structures ou les fonctionnements. Sa prise de conscience des problèmes de l'eau, se limite au mot magique et inhibiteur de "pollution". Il l'utilisera sans cesse devant un problème. Mais il ne joue pas encore un rôle constructif en tant qu'instrument d'analyse. Au contraire, l'usage de ce mot que lui répètent inlassablement les médias l'empêchent d'analyser les problèmes, c'est devenu un mot masquant.

Il conviendra alors pour le cas des élèves non-initiés aux problèmes d'eau, de proposer des activités, conduisant l'enfant, l'adolescent, à s'approprier, en les construisant, les instruments nécessaires à un début de maîtrise de l'environnement naturel et social. Ces activités favoriseront chez l'enfant une prise de conscience et un sens des responsabilités. Dans cette perspective, les pédagogies ne devront être, ni pédagogies de l'utopie, ni du papier gras, mais des pédagogies qui essaient d'apporter quelque chose à l'élève, à court terme dès la situation de classe et, porter parfois à plus long terme, dans la résolution d'un problème rencontré dans son milieu vécu. Pour les élèves qui ont déjà approché ces problèmes à l'école primaire, leur savoir déjà acquis devra être réinvesti et l'attitude développée afin d'être consolidée. En effet, celle-ci ne s'acquiert pas en une seule fois, elle a besoin d'être affinée, de même que le savoir doit être diversifié [37].

Pour évaluer l'état de l'éducation relative à l'eau, dans le CEM une série d'enquêtes a été effectuée dans deux CEM de la ville de Tlemcen celle du CEM Zellit Mohamed d'Imama et du CEM Raid Taher Hmaidia d'Oudjlida. De la même manière pour le primaire nous avons aussi élaboré des questionnaires basés sur les manuels scolaires étudiés par les élèves en collaboration avec notre encadreur. Ces questionnaires sont sous la forme de question à choix multiple (QCM) répartis en deux parties : la première partie est basée sur des questions choisir la ou les bonne (s) réponse (s) et la deuxième partie sur des questions répondre par oui ou non

III. 2- DISTRIBUTION DES QUESTIONNAIRES SUR L'EAU DANS LES CLASSES

Les questionnaires ont été remplis par les élèves individuellement en 2^{ème} et 4^{ème} années CEM de l'école Raid Taher Hmaidia d'Oudjlida le 7 mars 2016 et de l'école Zellit Mohamed d'Imama le 7 avril 2016 pendant le temps de présence en classe

III.3- RESULTAT ET INTERPRETATION DE L'ENQUETE :

III.3.1- Résultat et interprétation de l'enquête de la 2^{ème} année moyen :

Après l'enquête l'ensemble des résultats de l'enquête de la 2^{ème} année CEM de l'école Zellit Mohamed d'Imama et de l'école Raid Taher Hmaidia d'Oudjlida sont sous forme de graphiques et des histogrammes représentés ci-dessous :

a- Choisi la ou les bonne (s) réponse (s) :

1^{er} Question : Qui est le responsable de famille ?

Père Mère frère grand-mère grand-père

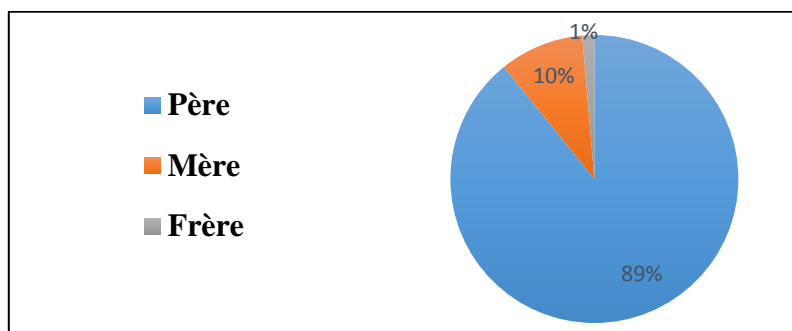


Figure N°III.1 : Résultat de la 1^{ère} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

D'après les résultats de ce graphe pratiquement pour la majorité des élèves questionnés le père est le responsable de famille.

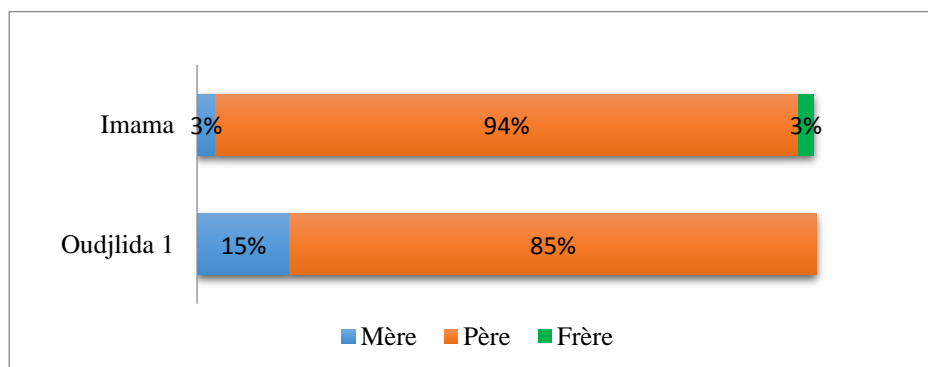


Figure N°III.2 : Comparaison des résultats de la 1^{ère} question des deux 2^{ème} années moyennes

Selon les histogrammes de la figure N°III.2, la majorité des élèves questionnés dans les deux écoles (Imama et Oudjlida) ont répondu, le père est le responsable de famille.

2^{ème} Question : Combien de frères avez-vous (nombre d'enfant) ?

- 1 2 3 4 5 6 7 8

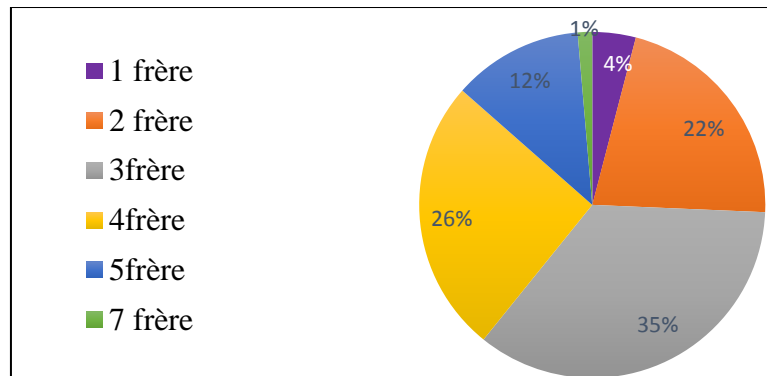


Figure N° III.3 : Résultat de la 2^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

La figure ci-dessus représente le nombre d'enfant dans les familles, nous observons que un peu plus d'un tiers des élèves questionnés ont leur famille composé de 3 enfants, un quart sont composés de 4 enfants, un cinquième sont composés de 2 enfants, 1% sont composés de 7 enfants 12% sont composés de 5 enfants, 4% sont composés d'un enfant.

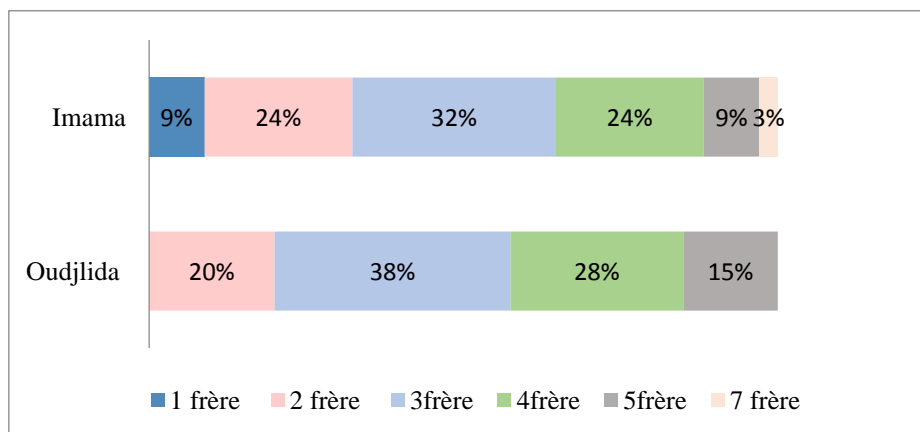


Figure N°III.4 : Comparaison des résultats de la 2^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

Les résultats de cet histogramme nous permettent de dire que dans les deux écoles les familles sont différent selon le nombre d'enfant.

3^{ème} Question : Quel est la profession du père et de la maman (qui travail) ?

- Le père La mère
 Les deux travaux Les deux ne travaux pas

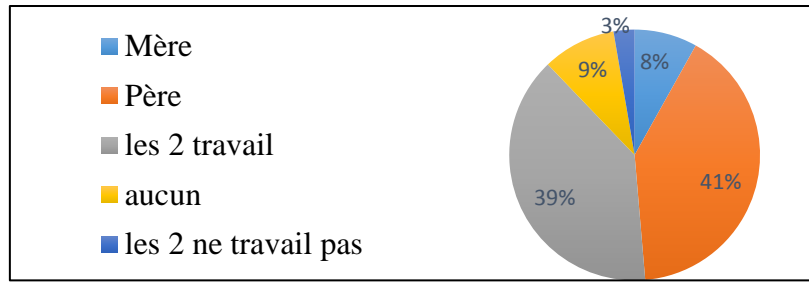


Figure N°III.5: Résultat de la 3^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

Les résultats de ce graphe nous montrent que plus d'un tiers des élèves questionnés, les deux parents travail, plus d'un tiers ont leur père qui travaille, pour 8% c'est la mère qui travaille et selon 3% les deux ne travaillent pas.

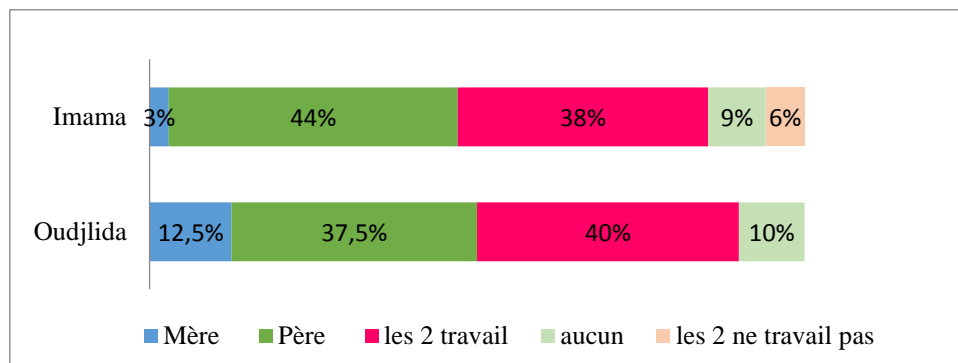


Figure N°III.6: Comparaison des résultats de la 3^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

Pour ce graphe selon les résultats obtenus dans les deux écoles, la majorité des élèves ont soit les deux parent qui travaux ou leur père qui travaux.

4^{ème} Question : Quel est le pourcentage de l'eau sur la terre ?

- 71% 82 % 29 %

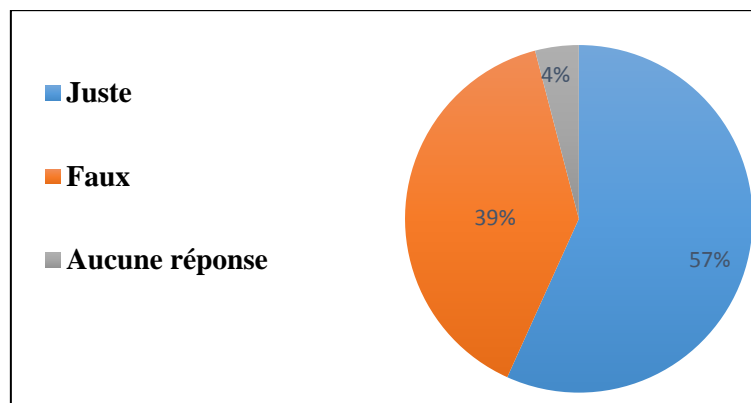


Figure N° III.7: Résultat de la 4^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

D'après la figure ci-dessus nous remarquons que plus de la moitié des élèves des deux CEM ont donné la réponse juste par un pourcentage de 57%, c'est-à-dire environs 6 élèves sur 10 et un peu plus d'un tiers ont donné la fausse réponse.

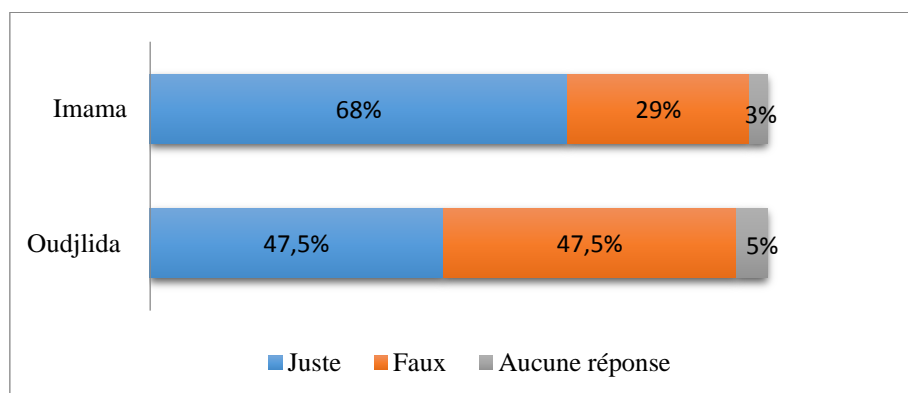


Figure N° III.8: Comparaison des résultats de la 4^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après les histogrammes ci-dessus nous constatons que les élèves du CEM d'Imama ont bien répondu à cette question avec un pourcentage de 68%, d'autre part seulement 47.5% des élèves du CEM d'Oudjlida ont répondu juste à cette question.

5^{ème} Question : Quel est le plus long fleuve ?

- Amazon Nil Danube

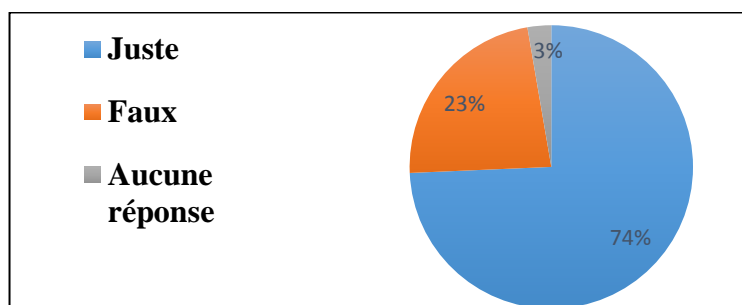


Figure N° III.9: Résultat de la 5^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

D'après la figure ci-dessus nous remarquons que presque trois quart des élèves des deux CEM ont donné la bonne réponse par un pourcentage de 74% donc environs 55 élèves sur 74 ont donné la réponse juste.

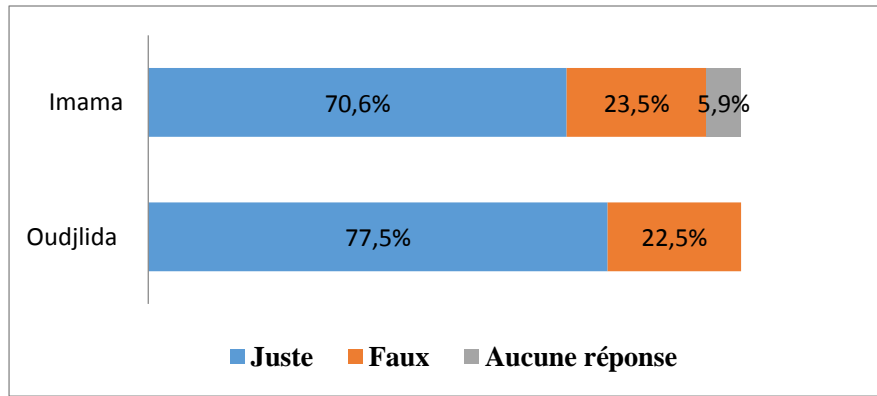


Figure N°III.10: Comparaison des résultats de la 5^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après les histogrammes de la figure N°III.11 nous observons que les résultats des deux CEM sont proches, mais les élèves du CEM d'Oudjlida ont donné la bonne réponse par une différence de 7% par rapport aux résultats des élèves du CEM d'Imama.

6^{ème} Question : La terre est appelé planète ?

- Rouge Gris Bleu

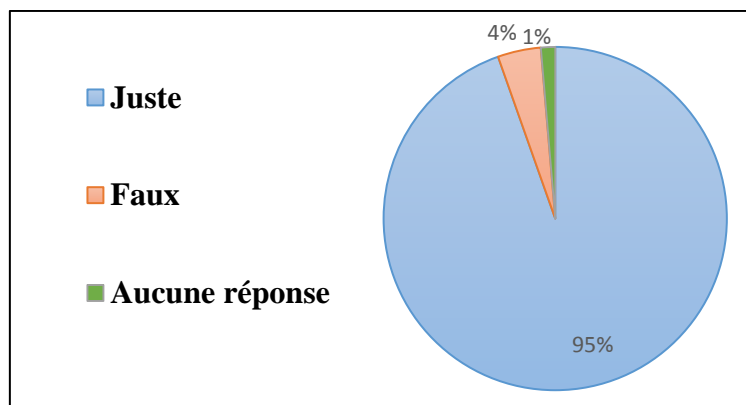


Figure N°III.12: Résultat de la 6^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

D'après la figure ci-dessus nous remarquons que la majorité des élèves des deux CEM ont donnés la réponse juste par un pourcentage de 95%, c'est-à-dire 70 élèves sur 74 élèves savent que la terre est appelée la planète bleu.

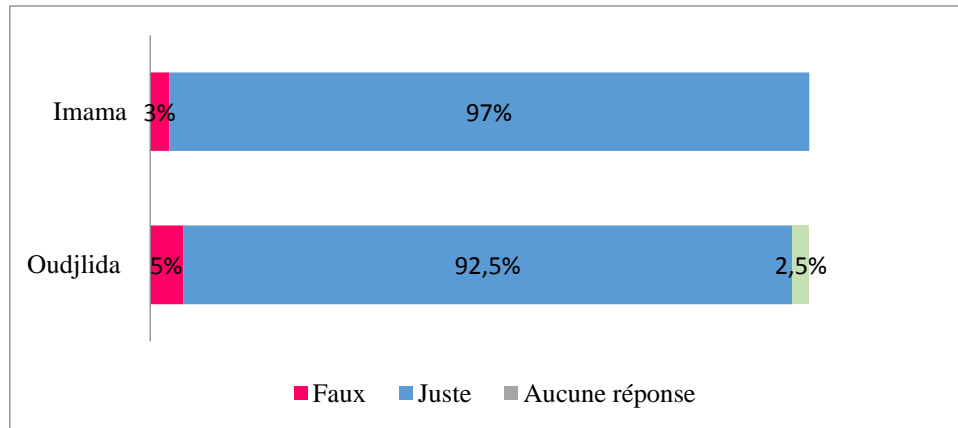


Figure N°III.13: Comparaison des résultats de la 6^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après les histogrammes ci-dessus nous constatons que les résultats justes des élèves dans les deux CEM sont presque les mêmes, mais ceux de l'école d'Imama sont plus par rapport à ceux de l'école d'Oudjlida.

7^{ème} Question : Quels sont les plus importants océans ?

- Australien
 Pacifique
 Atlantique
 Méditerranée
 indienne

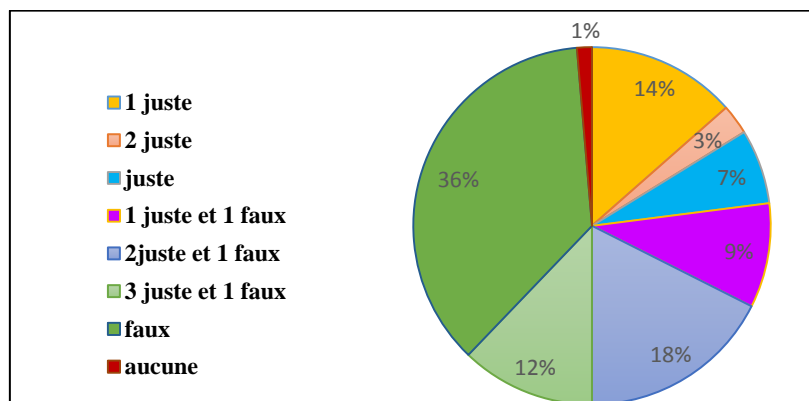


Figure N°III.14 : Résultat de la 7^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

D'après la figure ci-dessus, nous remarquons que seulement 7% des élèves questionnés dans les deux CEM ont donné la bonne réponse, un tiers d'entre eux s'approches de la réponse juste en donnant 2 réponses justes sur trois, moins d'un tiers ont donné une réponse juste sur trois ce qui fait qu'environ 5 élèves sur 10 connaissent les plus importants océans.

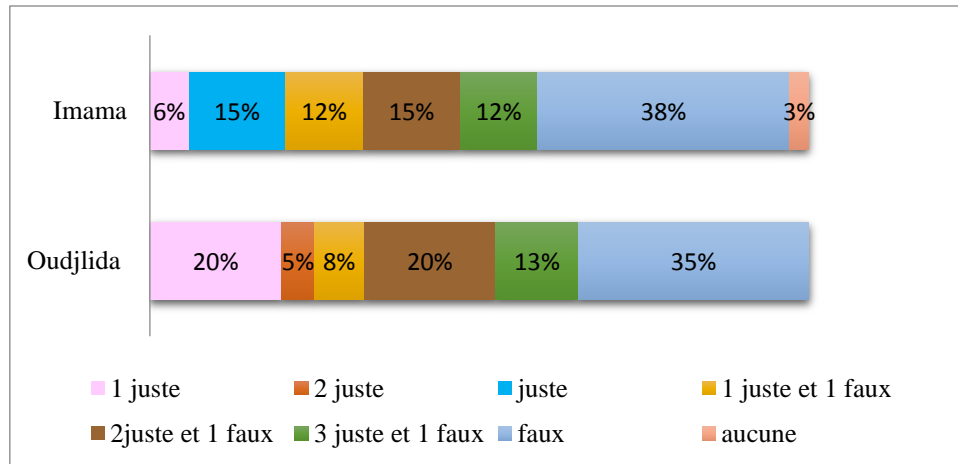


Figure N°III.15 : Comparaison des résultats de la 7^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après l'histogramme ci-dessus nous remarquons que les élèves du CEM d'Imama ont répondu par un pourcentage de 15% de réponse juste et quant au CEM d'Oudjlida nous n'avons pas obtenu de réponse juste.

8^{ème} Question : Qui est le responsable de la pollution de l'eau de mer ?

- La nature les animaux L'homme

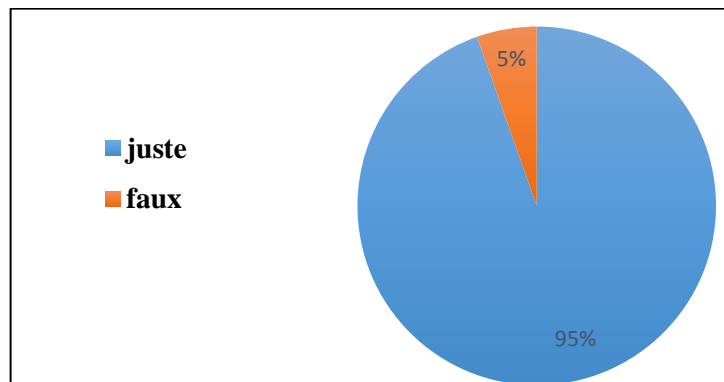


Figure N°III.16: Résultat de la 8^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

Selon cette figure N°III.17, la majorité des élèves des deux CEM ont bien répondu à cette question avec un pourcentage de 95%. Soit 9 élèves sur 10 savent que l'homme est le responsable de la pollution de l'eau de mer.

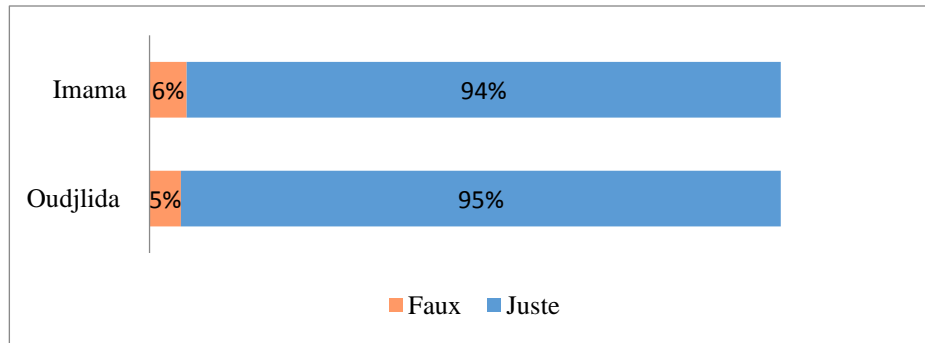


Figure N°III.18: Comparaison des résultats de la 8^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après l'histogramme, les résultats des deux CEM sont presque égaux avec un pourcentage de 95%, soit 70 élèves sur 74.

9^{ème} Question : Quel est la source de l'eau du robinet ?

L'Oued

Château d'eau

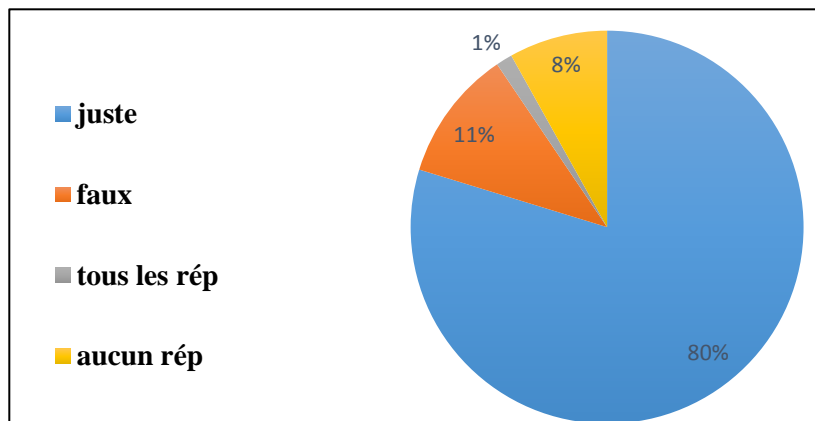


Figure N°III.17 : Résultat de la 9^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

D'après la figure N°III.17, nous constatons que les élèves des deux CEM ont bien répondu à cette question par un pourcentage de 80% qui présente 59 élèves sur 74.

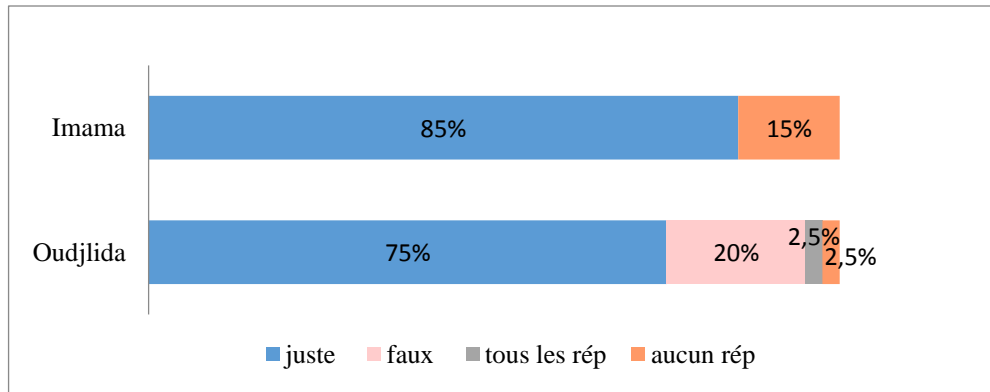


Figure N°III.19: Comparaison des résultats de la 9^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après la figure ci-dessus, nous remarquons que les des deux CEM ont bien répondu á la question mais avec le CEM d'Imama nous obtenus le plus de résultats justes avec un pourcentage de 85%.

10^{ème} Question : Quelles sont les causes de la sécheresse ?

- Pollution Le manque d'eau Les animaux Le gaspillage

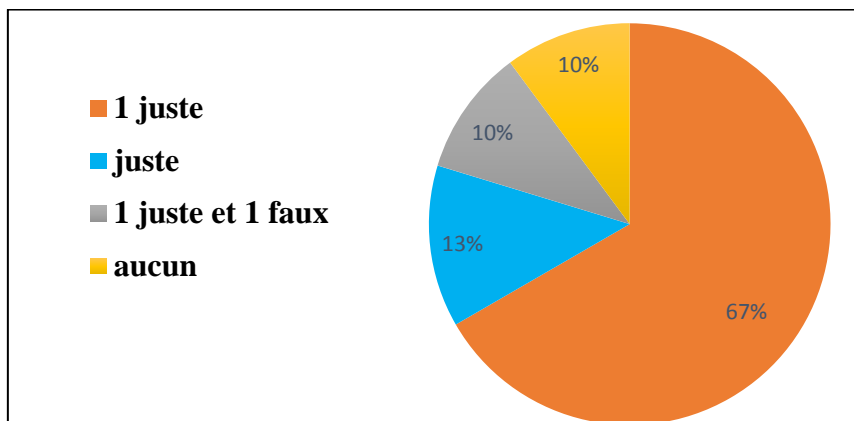


Figure .III.20: Résultat de la 10^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

Avec la figure ci-dessus, nous remarquons que plus de deux tiers des élèves dans les deux CEM ont donnant 1 réponse juste sur 2 réponses justes, et seulement 13% ont donné la bonne réponse donc environs 7 élèves sur 10 connaissent les causes de la sécheresse.

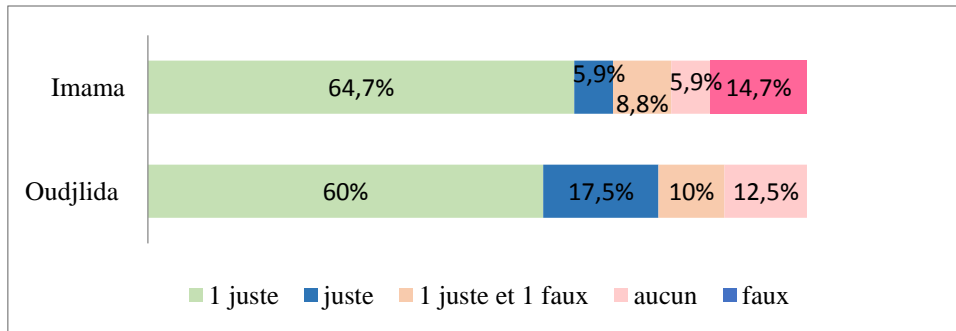


Figure N°III.21: Comparaison des résultats de la 10^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

Selon cet histogramme les résultats du CEM d'Oudjlida sont biens par rapport à ceux du CEM d'Imama,

11^{ème} Question : Compléter le verset suivant:

« Nous avons fait de l'eau » Al-Anbiya

- Toute la vie tout est mort toute chose vivant

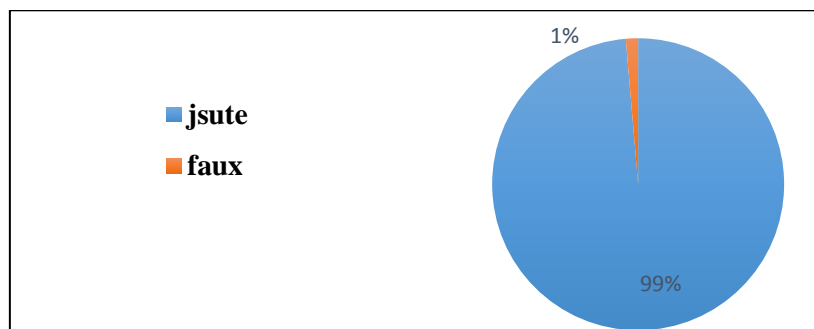


Figure N°III.22: Résultat de la 11^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

Pour cette figure nous remarquons que la majorité des élèves questionnés ont bien répondu à cette question avec un pourcentage de 99% c'est-à-dire 73 élèves sur 74.

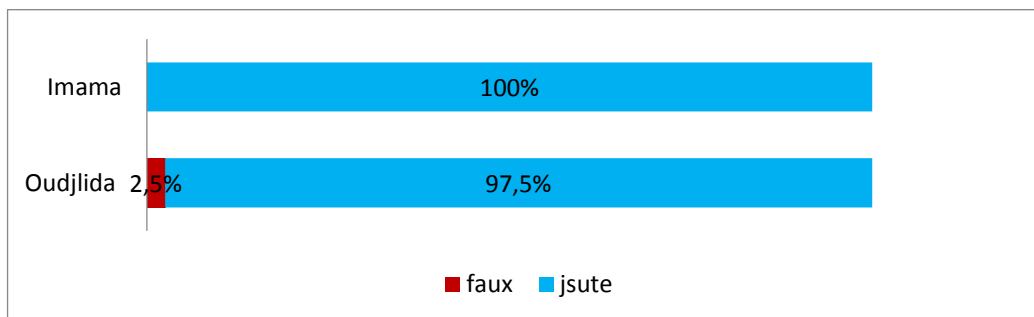


Figure N°III.23: Comparaison des résultats de la 11^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après les histogrammes de la figure N°III.22, nous pouvons dire que les résultats des deux CEM sont satisfaisants avec un pourcentage de 100%, au CEM d'Imama et 97.5% au CEM d'Oudjlida.

b- Répondre par oui ou non :

12^{ème} Question : Toute l'eau qui se trouve dans la nature est douce ?

Oui

Non

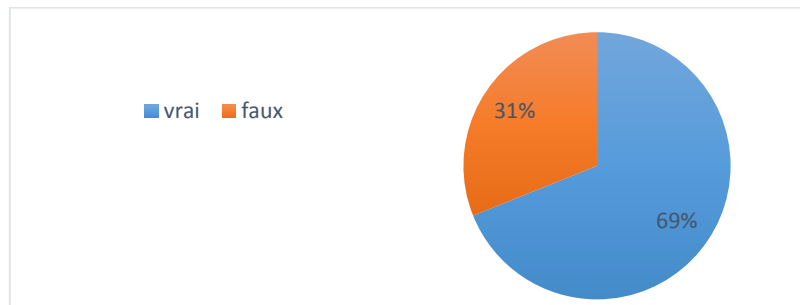


Figure N°III.24 : Résultat de la 12^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

Concernant la figure ci-dessus nous remarquons que plus de deux tiers des élèves des deux CEM ont donné la réponse juste, soit 7 élèves sur 10 et environs un tiers ont donné la fausse réponse.

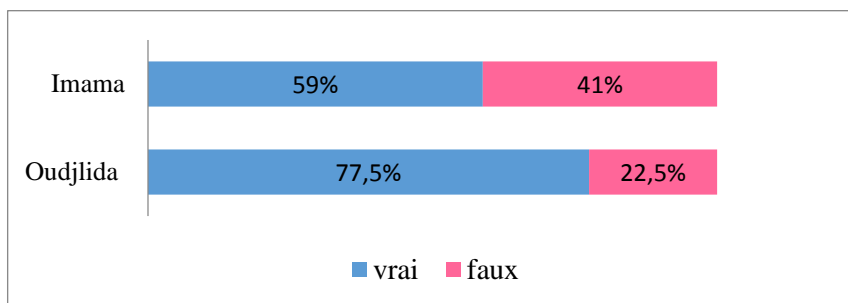


Figure N°III.25: Comparaison des résultats de la 12^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après la figure ci-dessus nous remarquons que les résultats du CEM d'Oudjlida sont meilleurs par rapport aux résultats du CEM d'Imama.

13^{ème} Question : L'écoulement de la rivière est permanent ?

Oui

Non

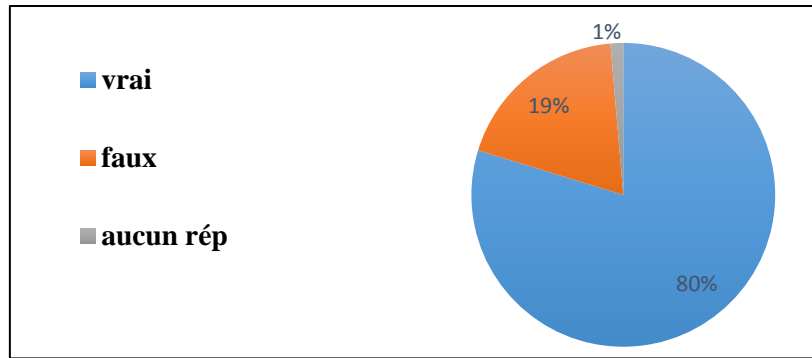


Figure N°III.26 : Résultat de la 13^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

D'après la figure N°III.27 nous observons que plus de trois quart des élèves ont donné la réponse juste, soit 8 élèves sur 10.

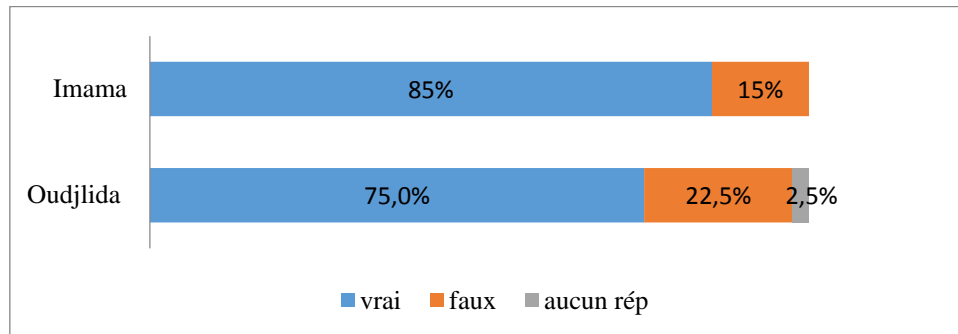


Figure N°III.28: Comparaison des résultats de la 13^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

Pour la figure N°III.26, nous constatons que les élèves d'Imama ont donné plus de réponse juste à cette question avec un pourcentage de 85%.

14^{ème} Question : Est-ce que l'eau de mer est potable ?

Oui

Non

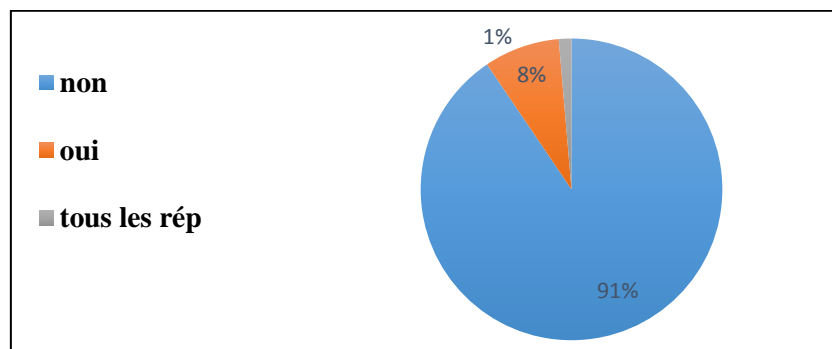


Figure N°III.29: Résultat de la 14^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

A partir de cette figure nous constatons que la majorité des élèves enquêtés ont répondu par non, l'eau de mer n'est pas potable, soit 9 élèves sur 10.

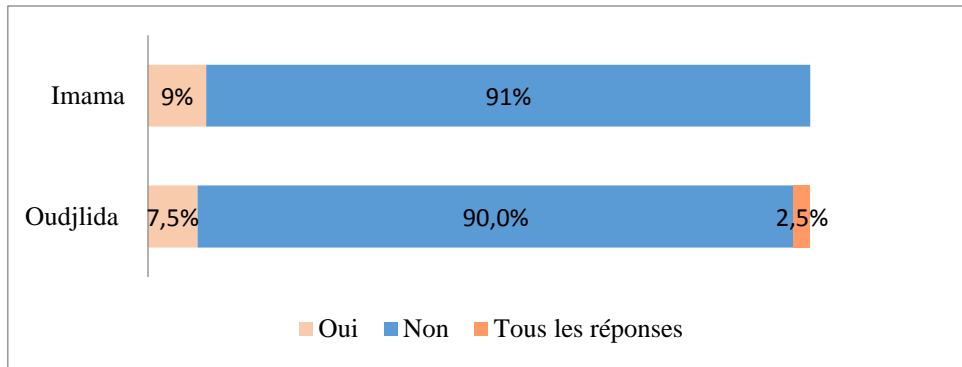


Figure N°III.30 : Comparaison des résultats de la 14^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après les histogrammes de la figure N°III.28, nous remarquons que les résultats dans les deux CEM sont presque les mêmes, mais ceux du CEM d'Imama sont meilleurs par rapport à ceux d'Oudjlida.

15^{ème} Question : L'océan pacifique est le plus petit océan en termes de la surface ?

Oui Non

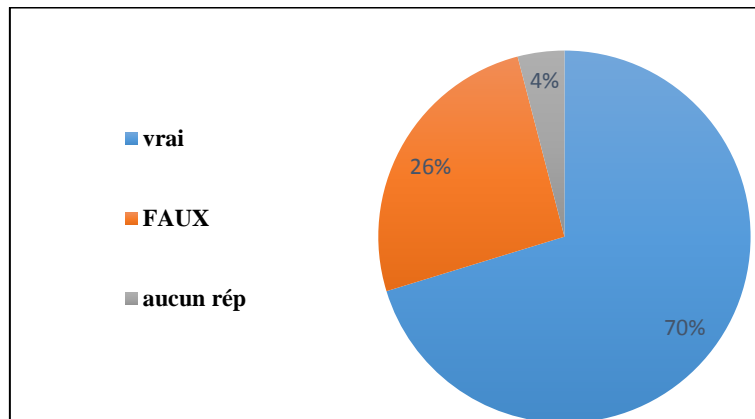


Figure N°III.31: Résultat de la 15^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

Les résultats de cette figure nous montrent que plus de deux tiers des élèves ont donné la réponse juste avec un pourcentage de 70%, c'est-à-dire 52 élèves sur 74.

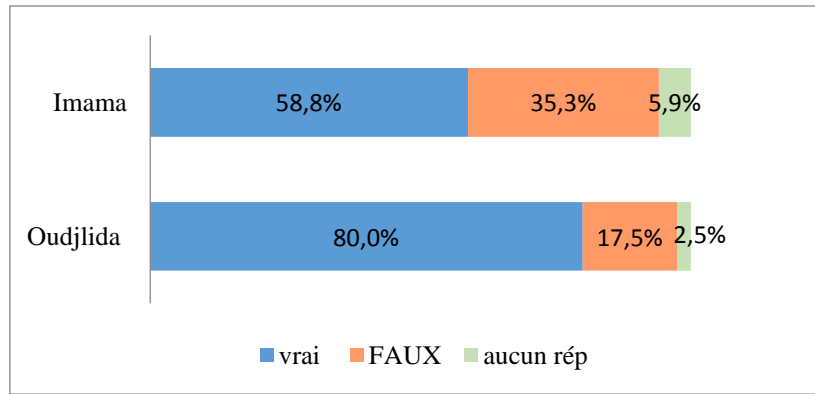


Figure N°III.32: Comparaison des résultats de la 15^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après l'histogramme ci-dessus nous remarquons que les élèves d'Oudjlida ont bien répondu avec un pourcentage de 80% par contre les élèves d'Imama ont répondu avec un pourcentage de 58,8%.

16^{ème} Question : Y a-t-il assez d'eau à la maison ?

Oui

Non

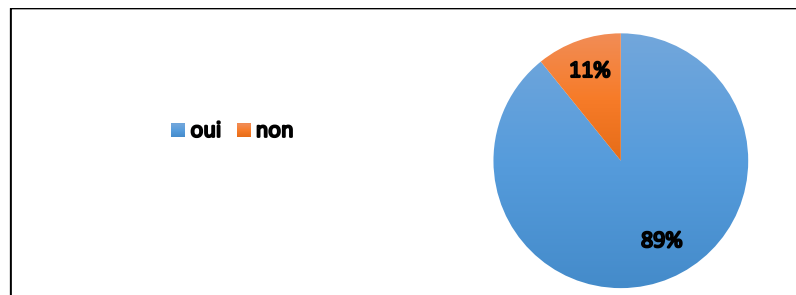


Figure N°III.33: Résultat de la 16^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

D'après la figure ci-dessus nous remarquons que la majorité des élèves dans les deux CEM ont répondu par oui à cette question.

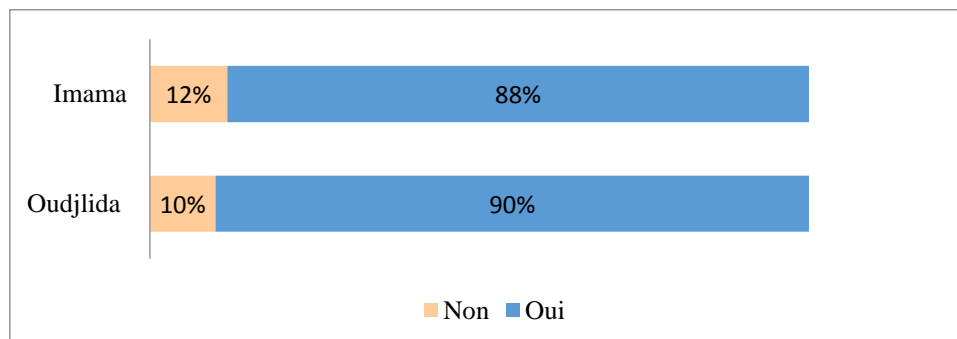


Figure N°III.34: Comparaison des résultats de la 16^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

Selon les histogrammes de la figure N°III.32, nous constatons que les deux CEM ont presque les mêmes pourcentages de réponse juste.

17^{ème} Question : Est-ce que l'eau du robinet est potable

Oui

Non

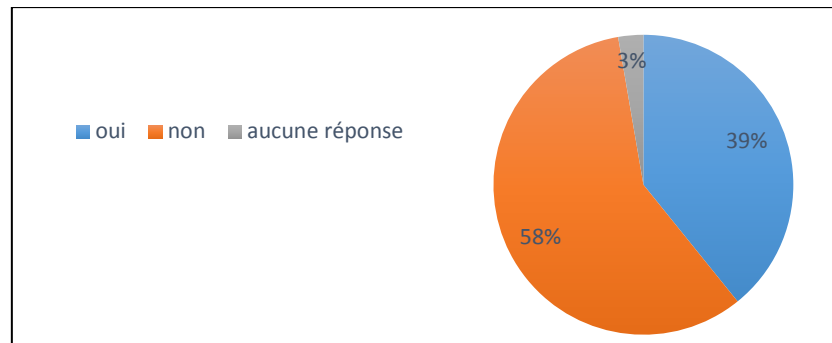


Figure N°III.35: Résultat de la 17^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

Pour cette question de la figure ci-dessus plus de la moitié des élèves dans les deux CEM ont répondu par non l'eau du robinet n'est pas potable, leur réponse peut être justifié par le faite que certaines familles consomment l'eau minérale pour la consommation, et un peu plus d'un tiers ont répondu par oui.

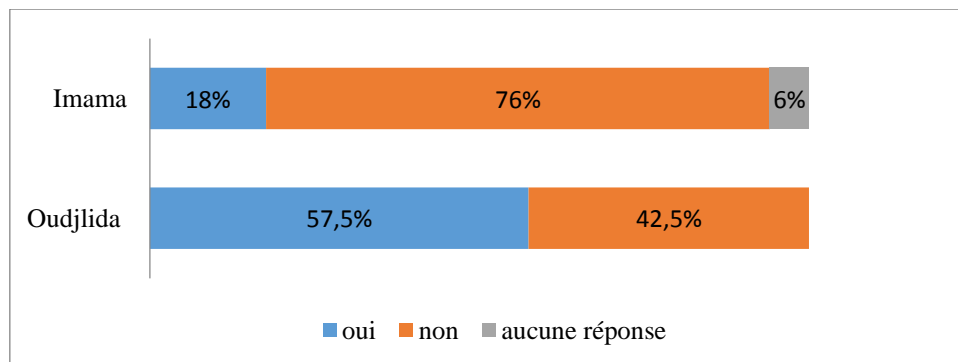


Figure N°III.36: Comparaison des résultats de la 17^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

Pour les histogrammes ci-dessus nous remarquons que trois quart des élèves du CEM d'Imama ont répondu par non l'eau du robinet n'est pas potable par contre dans le CEM d'Oudjlida un peu plus de la moitié ont répondu par oui pour cette question.

18^{ème} Question : Lorsque l'eau du robinet n'est pas potable. Quelle eau consommez-vous ?

L'eau du puits

eau minérale

eau de source

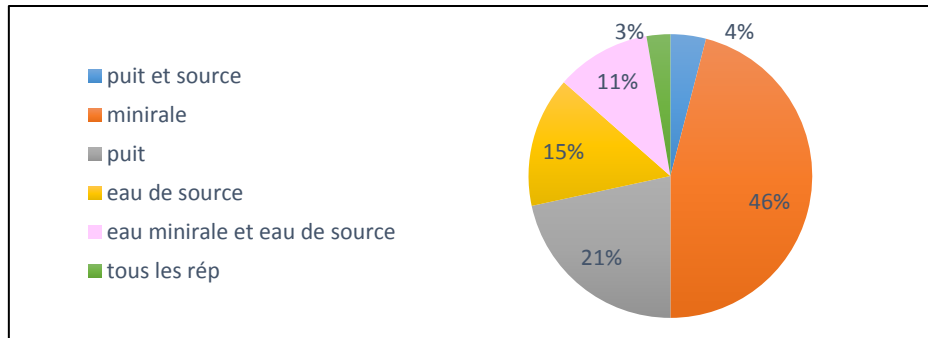


Figure N°III.37: Résultat de la 18^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

D'après la figure ci-dessus qui montre les résultats des deux CEM nous constatons que l'eau la plus consommée est l'eau minérale avec un pourcentage de 46%.

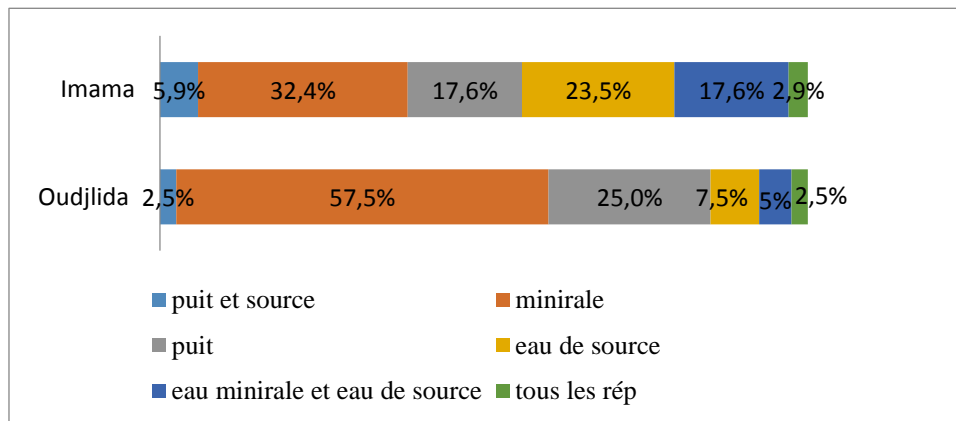


Figure N°III.38: Comparaison des résultats de la 18^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

Selon les histogrammes de la figure N°III.36, l'eau la plus consommé est l'eau minérale, environ un tiers au CEM d'Imama et à Oudjlida plus de la moitié des élèves ont répondu eau minérale.

19^{ème} Question : Pensez-vous que le cours de l'eau est important. Pourquoi ?

Oui

Non

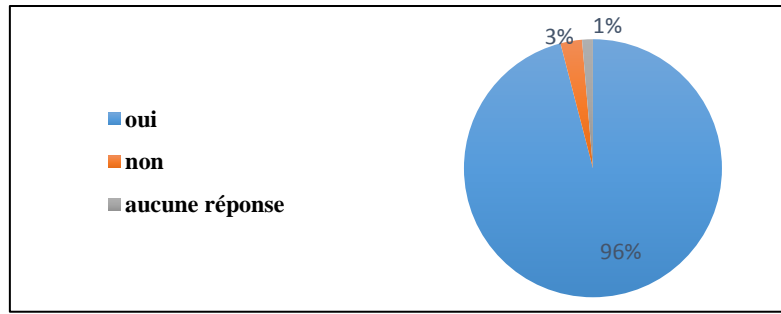


Figure N°III.39: Résultat de la 19^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

Concernant la figure ci-dessus nous remarquons que la majorité des élèves ont répondu par oui le cours de l'eau est intéressant.

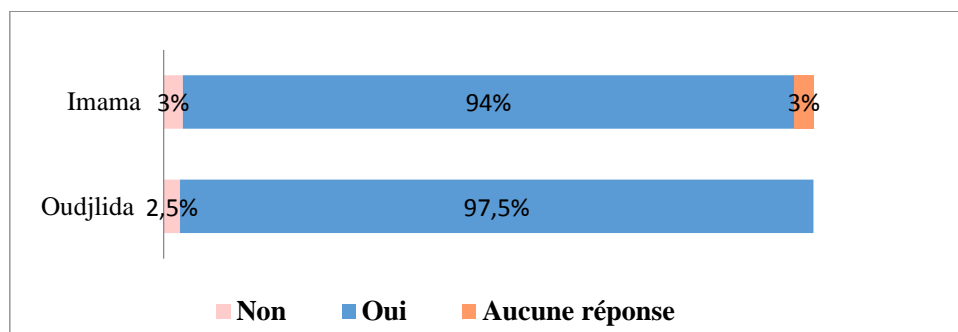


Figure N°III.40: Comparaison des résultats de la 19^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

D'après l'histogramme ci-dessus nous constatons que la majorité des élèves des deux CEM ont répondu par oui le cours de l'eau est intéressant.

20^{ème} Question : Aimez-vous travailler dans le domaine de l'eau à l'avenir. Et pourquoi

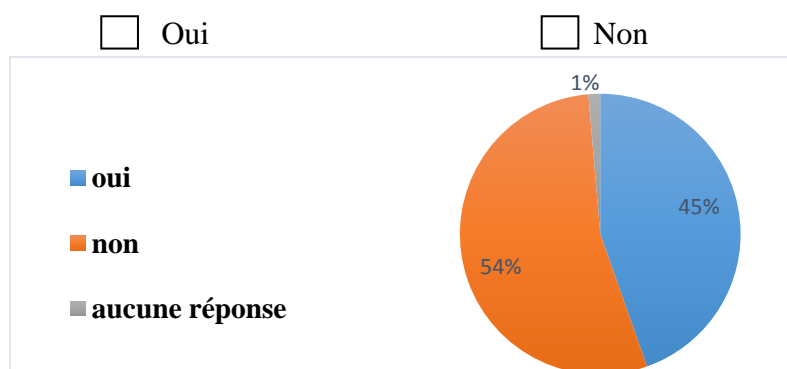


Figure N°III.41 : Résultat de la 20^{ème} question des deux 2^{ème} années moyens ensemble

Selon les histogrammes de la figure N°III.39, nous constatons que plus de la moitié des élèves ne veulent pas travailler dans le domaine de l'eau mais plutôt dans d'autre domaine docteur, policier, avocat.... et plus d'un tiers envisage de travailler dans le domaine de l'eau.

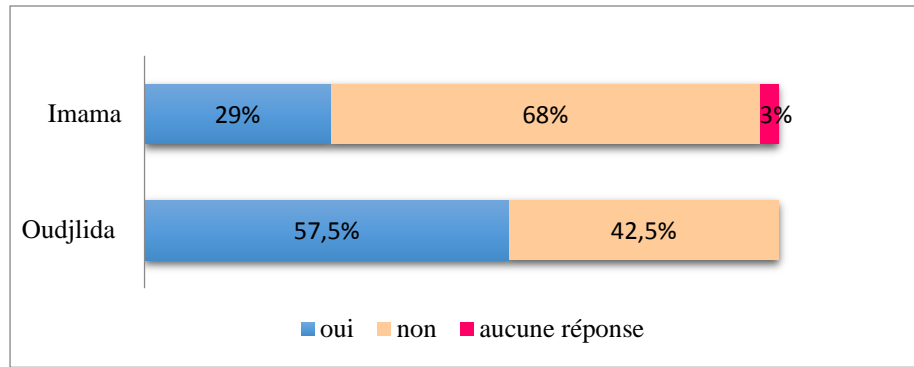


Figure N°III.42: Comparaison des résultats de la 20^{ème} question des deux 2^{ème} années moyennes

Selon les histogrammes ci-dessus, nous constatons que plus de la moitié des élèves du CEM d'Oudjlida ont répondu par oui pour le travail dans le domaine de l'eau, par contre seulement 28% des élèves du CEM d'Imama ont répondu par oui à cette question.

III.3.2- Résultat et interprétation de l'enquête de la 4^{ème} année moyenne :

a- Choisir la ou les bonne (s) réponse (s) :

1^{er} Question : Qui est le responsable de la famille ?

- Père Maman frère grand-mère grand-père

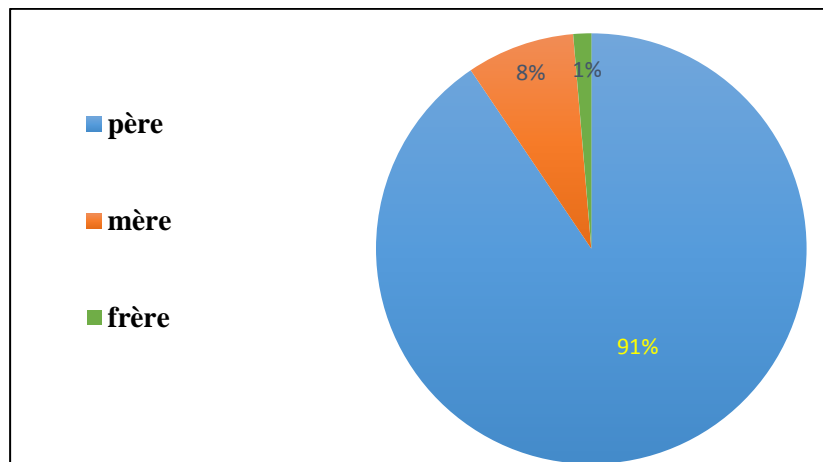


Figure N°III.41 : Résultat de la 1^{ère} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

La figure N°.III.41 représente la question “ Qui est le responsable de famille ” et selon les résultats obtenus nous constatons que la majorité des élèves enquêtés ont répondu le père est le responsable de famille.

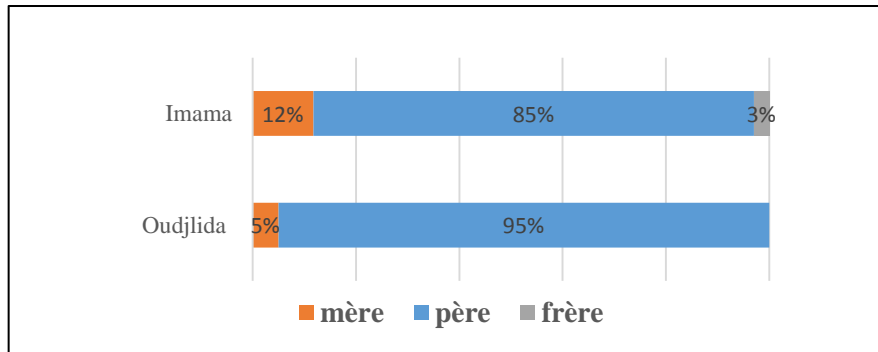


Figure N°III.42 : Comparaison des résultats de la 1^{ère} question des deux 4^{ème} années moyennes

Les résultats des histogrammes de la figure N°III.4, nous montrent que la majorité élèves enquêtés dans les deux écoles ont répondu le père comme étant le responsable de famille.

2^{ème} Question : Combien de frères avez-vous (nombre d'enfant) ?

1 2 3 4 5 6 7 8

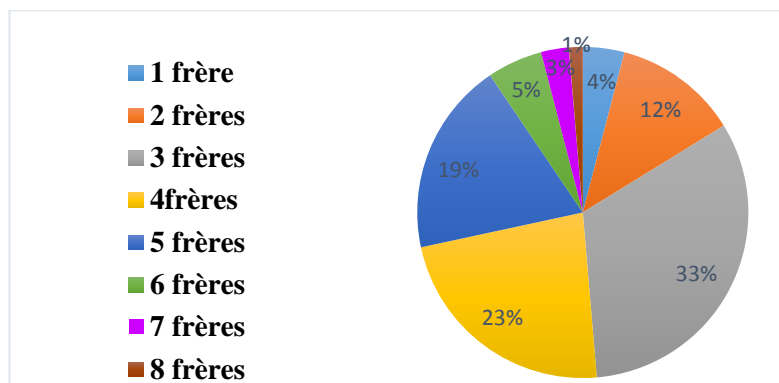


Figure N°III.43 : Résultat de la 2^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

La figure ci- dessus représente le nombre d'enfants dans chaque famille des élevés enquêtés.

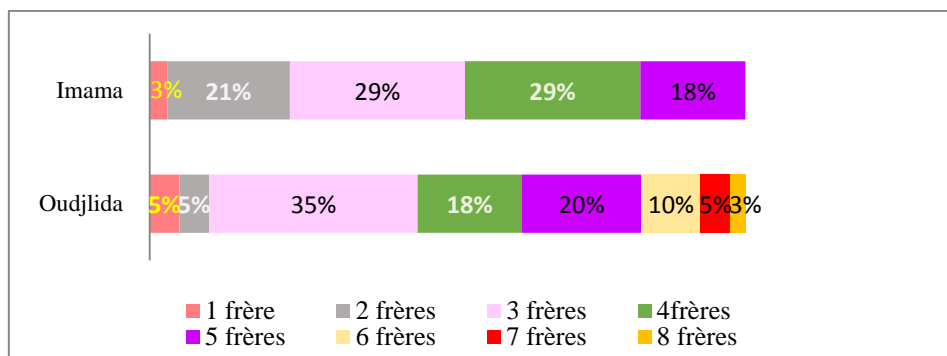


Figure N°III.44 : Comparaison des résultats de la 2^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Selon le résultat des histogrammes de la figure N°III.44, nous constatons que les familles sont différentes selon le nombre d'enfant.

3^{ème} Question : Quel est la profession du père et de la maman (qui travail)

Oui

Non

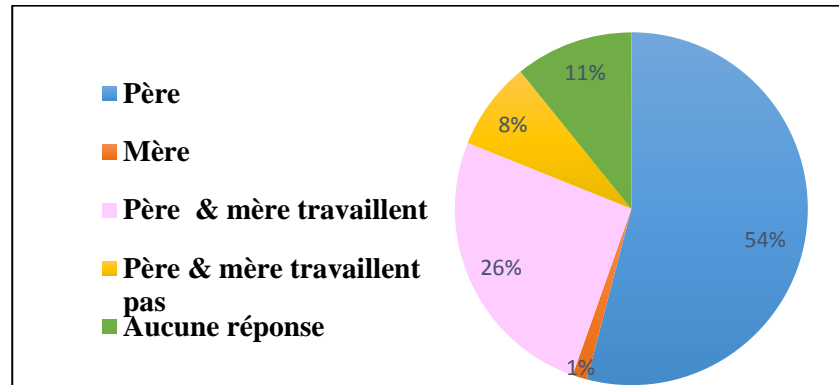


Figure N°III.45 : Résultat de la 3^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après ce graphe nous remarquons que, pour un peu plus de la moitié des élèves questionnés c'est le père qui travail, moins d'un tiers des élèves enquêtés les deux travaillent, pour 1% la mère travail, et pour 8% les deux ne travaillent pas.

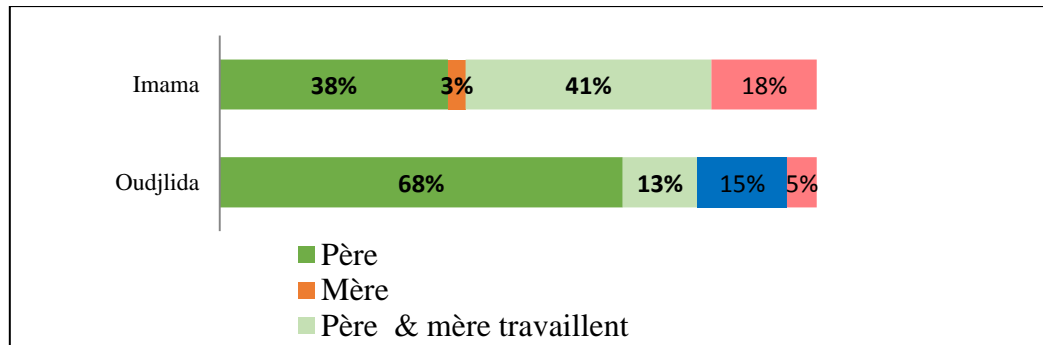


Figure N°III.46 : Comparaison des résultats de la 3^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Selon les histogrammes de la figure ci-dessus, un peu plus d'un tiers des élèves interrogés ont répondu le père travail au CEM d'Imama et plus d'un tiers au CEM d'Oudjlida ; un peu plus d'un tiers ont répondu les deux travaillent au CEM d'Imama et moins d'un tiers au CEM d'Oudjlida.

4^{ème} Question : La terre est appelé planète ?

Rouge

Bleu

Gris

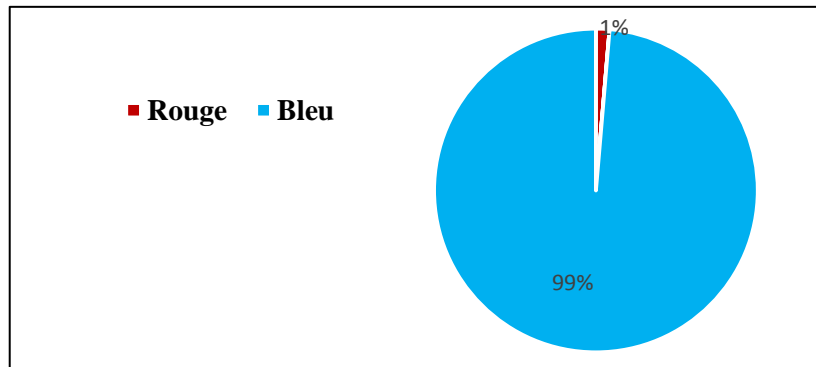


Figure N°III.47 : Résultat de la 4^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après la figure ci-dessus nous remarquons que presque tous les élèves dans les deux CEM ont donné la réponse juste avec un pourcentage de 99%, soit 73 élèves sur 74 élèves.

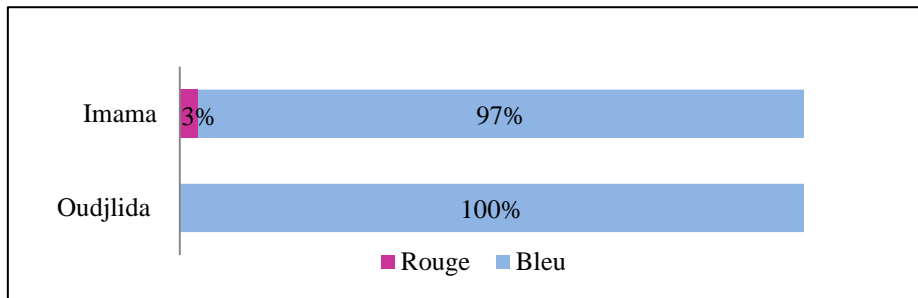


Figure N°III.48 : Comparaison des résultats de la 4^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

D'après les histogrammes de la figure N°III.48, nous observons que les résultats des deux CEM sont presque les mêmes, mais les élèves du CEM d'Oudjlida ont donné un pourcentage de 100%, et au CEM d'Imama nous avons un pourcentage de 97%

5^{ème} Question : L'eau douce représente ?

7% de l'eau contenue dans le sol

3% de l'eau contenue dans le sol

35% de l'eau contenue dans le sol

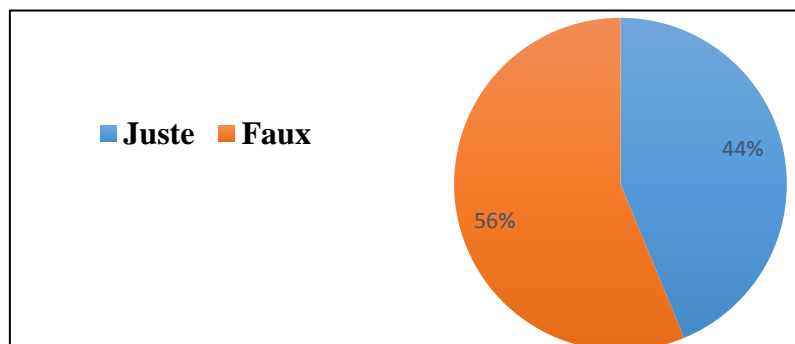


Figure N°III.49 : Résultat de la 5^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après la figure N°III.49, nous constatons que moins de la moitié des élèves questionnés ont donné la réponse juste, et un peu plus de la moitié des élèves ont donné la fausse réponse.

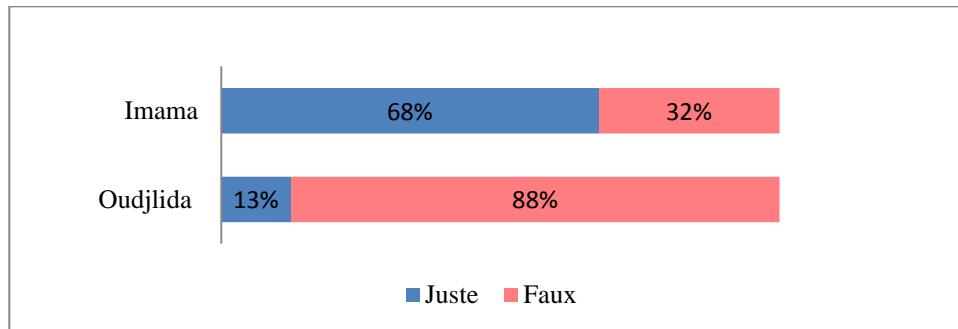


Figure N°III.50 : Comparaison des résultats de la 5^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

La figure ci-dessus montre qu'il y a une grande différence entre les résultats des deux CEM, et c'est au CEM d'Imama que nous avons obtenu le plus de résultats justes avec un pourcentage de 68%.

6^{ème} Question : Quelles sont les épidémies causées par la pollution de l'eau :

- Peste
 Typhoïde
 Rhumes (grippe)
 Choléra

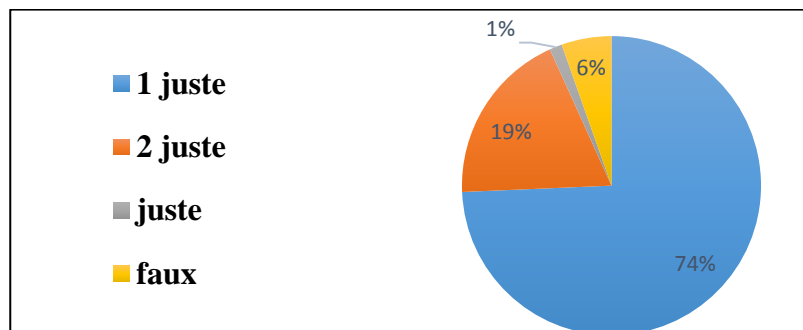


Figure N°III.51 : Résultat de la 6^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

A partir de cette figure nous observons que seulement 1 % des élèves enquêtés ont donné la réponse juste, environ trois quart des élèves questionnés sont proche de la bonne réponse avec 1 réponse juste sur trois.

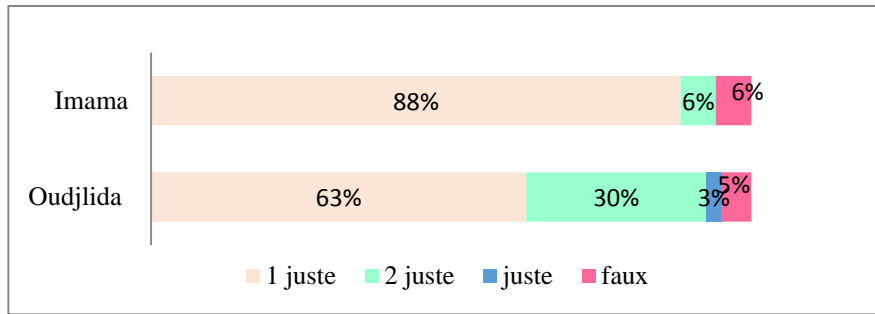


Figure N°III.52 : Comparaison des résultats de la 6^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Selon les résultats des histogrammes de la figure N°III.52, nous remarquons que seulement 3% des élèves enquêtés ont donné la réponse juste au CEM d'Oudjlida, et nous n'avons pas obtenu de résultat juste au CEM d'Imama.

7^{ème} Question : Les ressources en eau sont ?

- La mer
- Le rivière
- Usine
- Les lacs
- Eau souterrain
- Station d'épuration

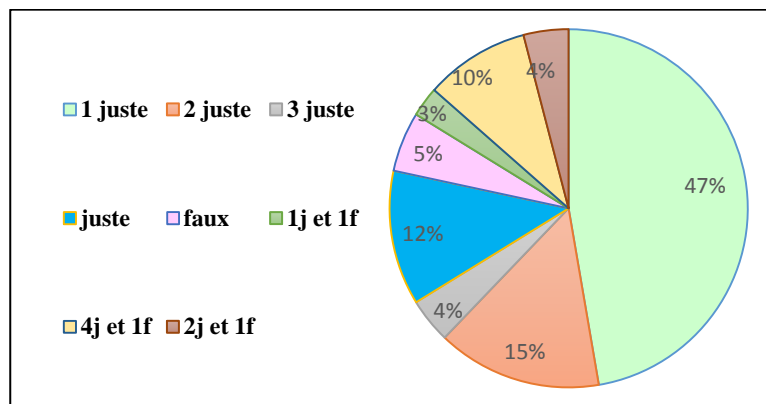


Figure N°III.53 : Résultat de la 7^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

A partir de la figure ci-dessus, nous constatons que seulement 12% des élèves questionnés ont donné la bonne réponse, 15% s'approchent de la bonne réponse avec deux réponses justes sur 3 et plus d'un tiers ont donné une réponse juste sur trois, donc environs 7 élèves sur 10 connaissent les différentes ressources en eau.

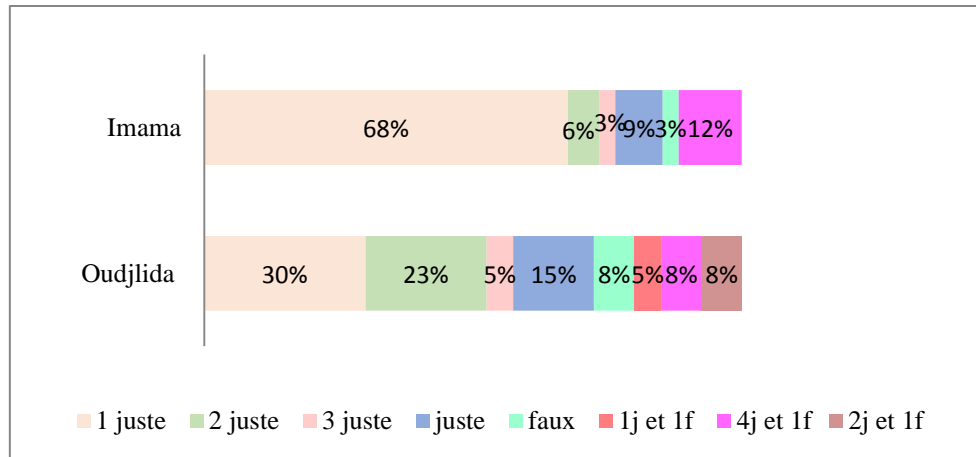


Figure N°III.54 : Comparaison des résultats de la 7^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Pour ces histogrammes nous remarquons que les élèves du CEM d'Oudjlida ont donné 15% réponse juste et ceux du CEM d'Imama ont donné seulement 9%.de réponse juste.

8^{ème} Question : Quels sont les plus importants océans dans le monde ?

- Australien Pacific Atlantic
 Méditerranée indienne

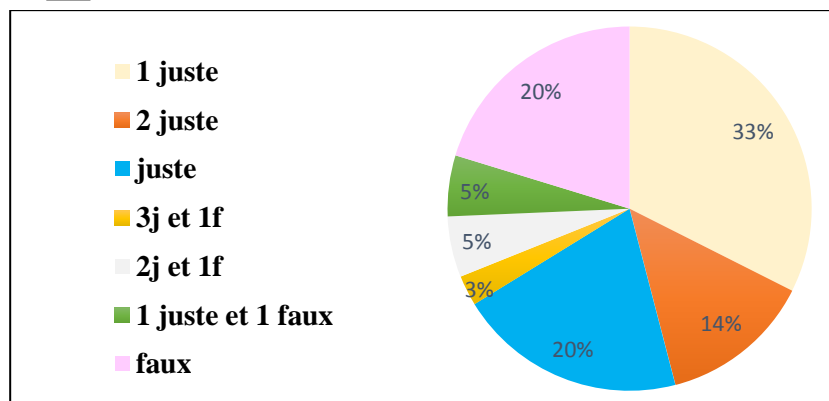


Figure N°III.55 : Résultat de la 8^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après la figure ci-dessus, nous remarquons que seulement un cinquième des élèves enquêtés ont donné la bonne réponse, moins d'un cinquième s'approche de la bonne réponse avec deux réponses justes sur trois, un peu plus d'un tiers ont donné une réponse juste sur trois, ce qui fait qu'environ 5 élèves sur 10 connaissent les plus importants océans dans le monde.

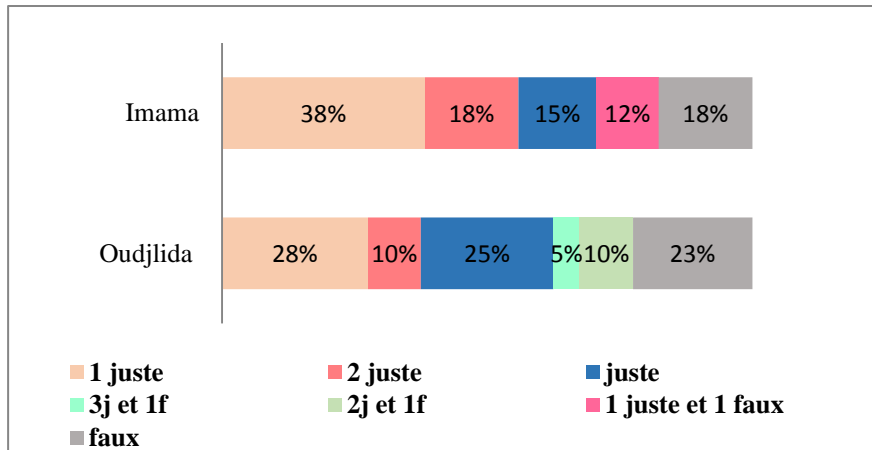


Figure N°III.56: Comparaison des résultats de la 8^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

D'après les histogrammes ci-dessus nous constatons qu'un quart des élèves du CEM d'Oudjlida ont donné la réponse juste, pour le CEM d'Imama seulement 15% ont donné la réponse juste ce qui fait que les résultats du CEM d'Oudjlida sont meilleurs par rapport au CEM d'Imama.

9^{ème} Question : Où on stocke l'eau ?

- Château d'eau barrage rivière

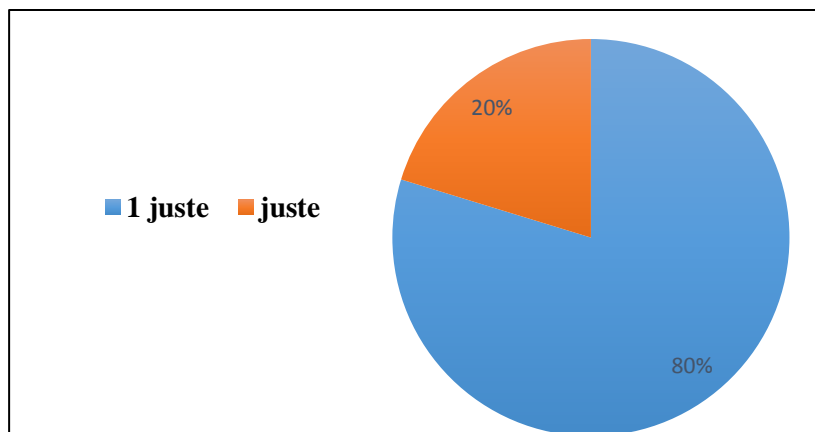


Figure N°III.57 : Résultat de la 9^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après la figure ci-dessus, plus de trois quart des élèves questionnés ont donné une réponse juste sur 2 et seulement un cinquième des élèves questionnés ont donné la réponse juste.

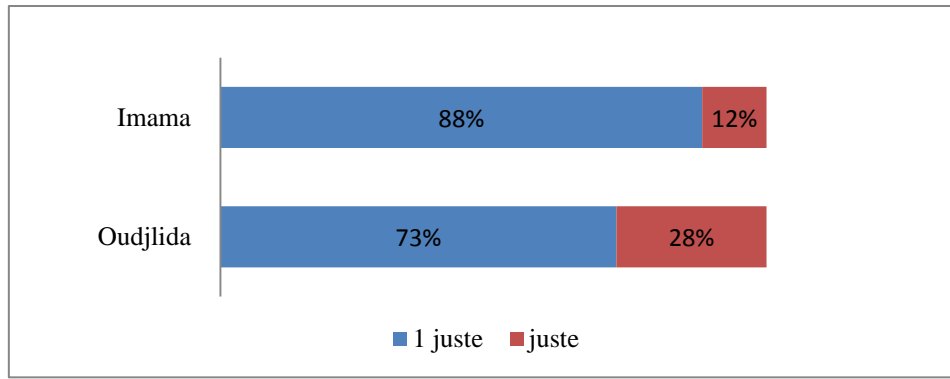


Figure N°III.58 : Comparaison des résultats de la 9^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Selon ces histogrammes, nous constatons que les résultats du CEM d'Oudjlida sont meilleurs que les résultats du CEM d'Imama.

10^{ème} Question : Pourquoi on construit les barrages ?

- Irrigation
 Stockage et vallées des eaux de pluie
 Sécheresse
 Alimentation en eau potable

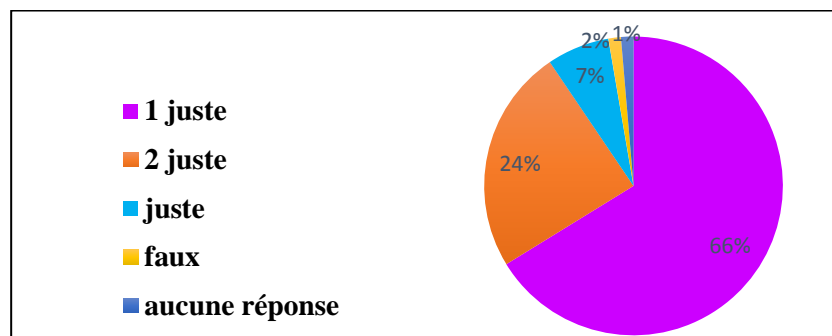


Figure N°III.59 : Résultat de la 10^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

Pour la figure ci-dessus, nous constatons que seulement 7% des élèves questionnés ont donné la réponse juste, moins d'un tiers sont proches de la réponse juste avec deux réponses juste sur trois, deux tiers des élèves questionnés ont donné une réponse juste sur trois, donc environs 8 élèves sur 10 connaissent le rôle des barrages.

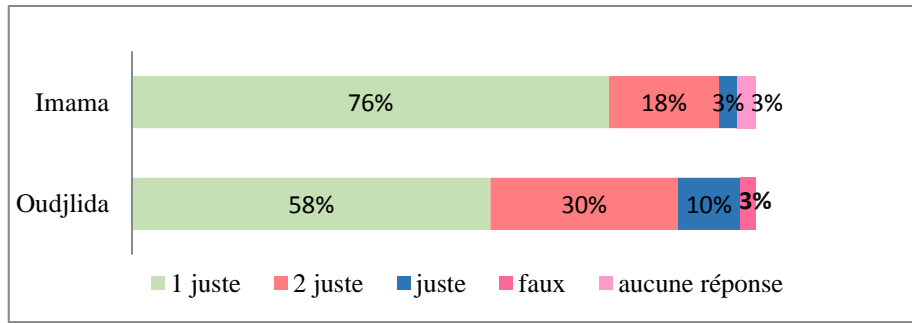


Figure N°III.60 : Comparaison des résultats de la 10^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Pour les histogrammes ci-dessus nous avons trouvé moins de réponse juste avec 10% au CEM d'Oudjlida et seulement 3% au CEM d'Imama.

b- Répondre par oui ou non :

11^{ème} Question : L'homme a besoin d'eau pour maintenir sa santé

Oui Non

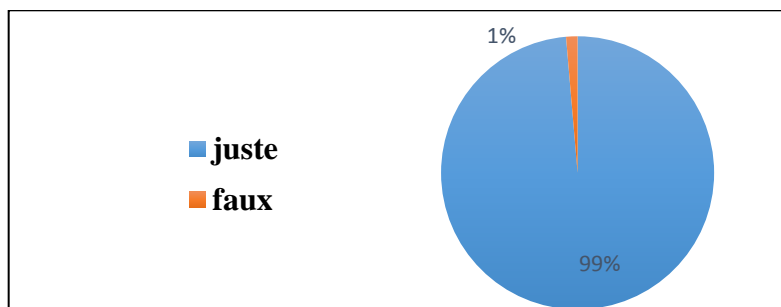


Figure N°III.61 : Résultat de la 11^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après la figure N°III.61 nous remarquons que la majorité des élèves savent que l'homme a besoin de l'eau pour préserver sa santé.

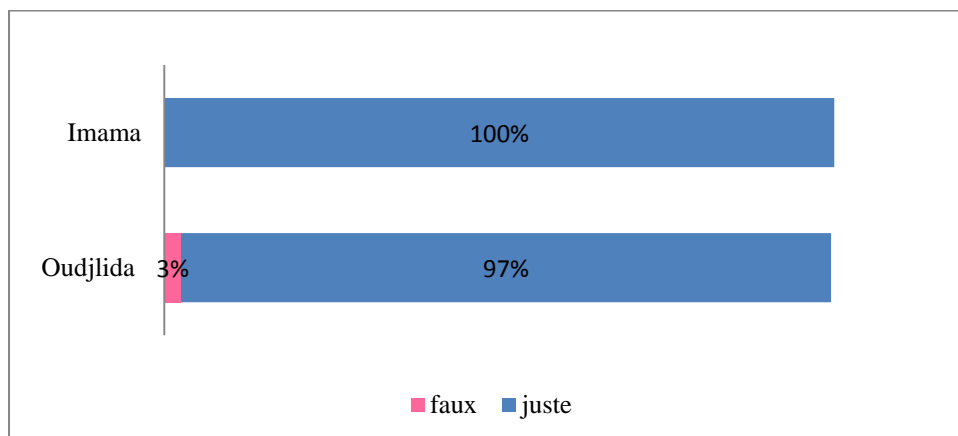


Figure N°III.62 : Comparaison des résultats de la 11^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Selon les histogrammes ci-dessus, nous constatons que les élèves des deux CEM savent que l'eau à une grande importance pour la santé avec un pourcentage de 100% au CEM d'Imama et 97% au CEM d'Oudjlida.

12^{ème} Question : La protection de l'eau n'est pas la responsabilité de tous les gens ?

Oui

Non

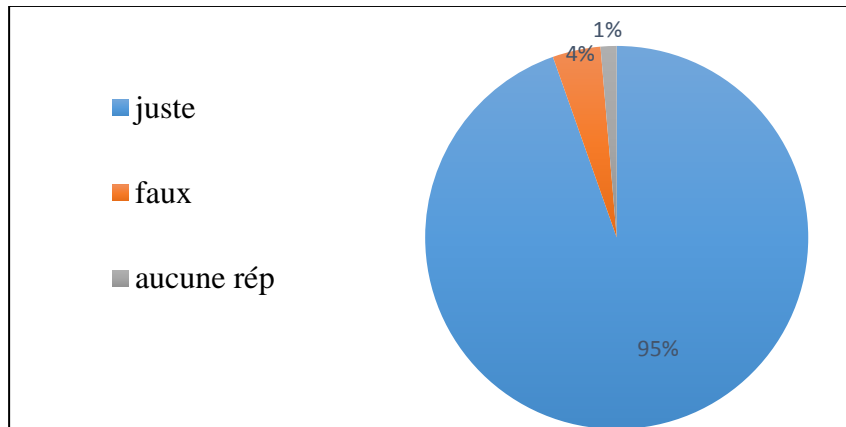


Figure N°III.63 : Résultat de la 12^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

Pour la figure ci-dessus, nous remarquons que la majorité des élèves questionnés savent que la préservation de l'eau est une responsabilité pour tous avec un pourcentage de 95%, soit 70 élèves sur 74.

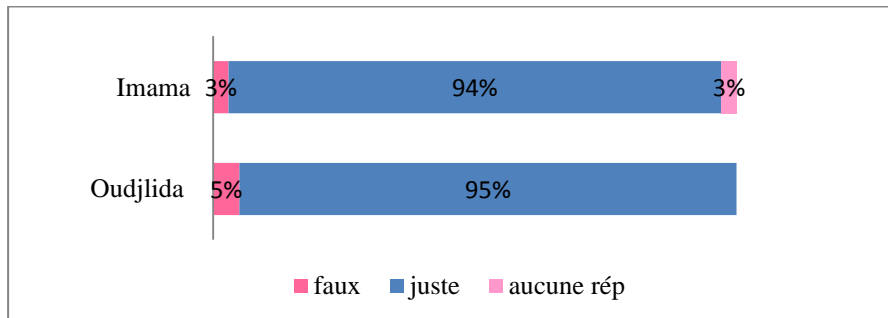


Figure N°III.64 : Comparaison des résultats de la 12^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

D'après ces histogrammes, nous constatons que les résultats des deux CEM sont biens et très proche, mais les résultats du CEM d'Oudjlidas ont plus par une différence de 1% par rapport aux résultats du CEM d'Imama.

13^{ème} Question : La rivière est petite par rapport à l'oued en termes de surface et de volume ?

Oui

Non

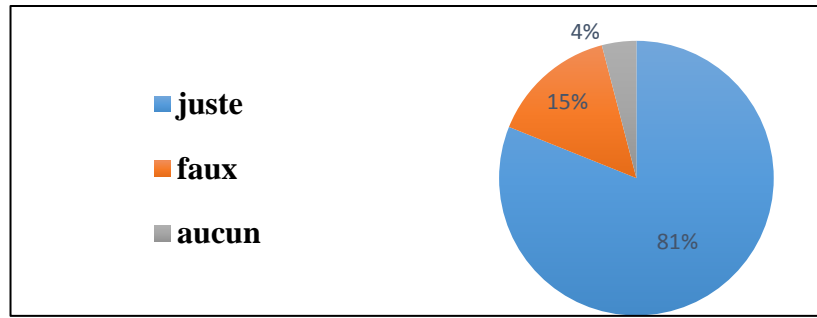


Figure N°III.65 : Résultat de la 13^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

Pour la figure ci-dessus, nous constatons que plus de trois quart des élèves questionnés dans les deux CEM ont donné la bonne réponse pour cette question avec un pourcentage de 81%, soit 60 élèves sur 74.

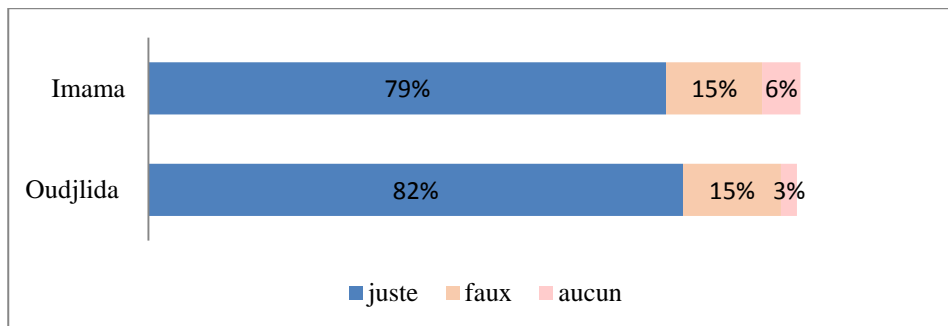


Figure N°III.66 : Comparaison des résultats de la 13^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Pour les histogrammes de la figure N°III.66, nous remarquons que les résultats des deux CEM sont proches mais les résultats du CEM d'Oudjlida sont plus meilleurs avec un pourcentage de 82%.

14^{ème} Question : L'eau n'est pas exposée à la disparition.

Oui

Non

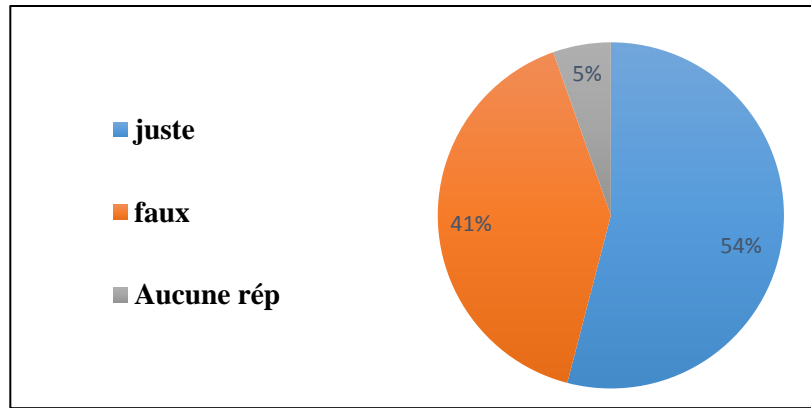


Figure N°III.67 : Résultat de la 14^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après la figure ci-dessus nous remarquons que plus de la moitié des élèves questionnés dans les deux CEM ont donné la bonne réponse avec un pourcentage de 54%, soit 40 élèves sur 74.

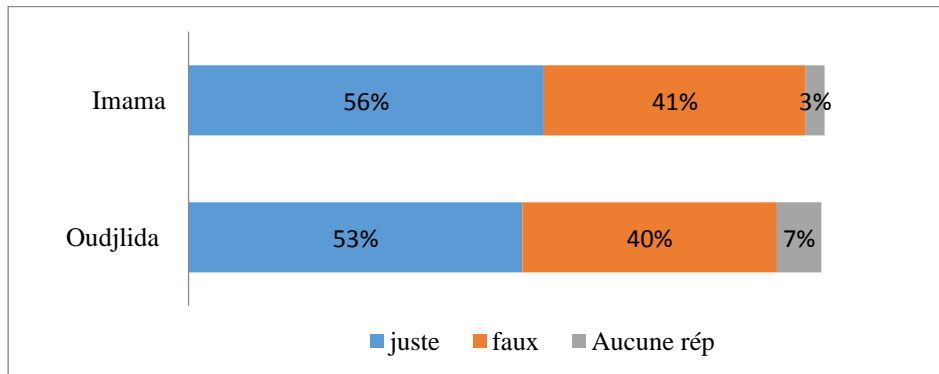


Figure III.68: Comparaison des résultats de la 14^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Selon ces histogrammes, nous remarquons que les résultats des deux CEM sont proches, mais nous avons obtenu plus de meilleurs résultats aux CEM d'Imama avec un pourcentage de 56%.

15^{ème} Question : Est-ce l'eau du robinet est potable ?

Oui Non

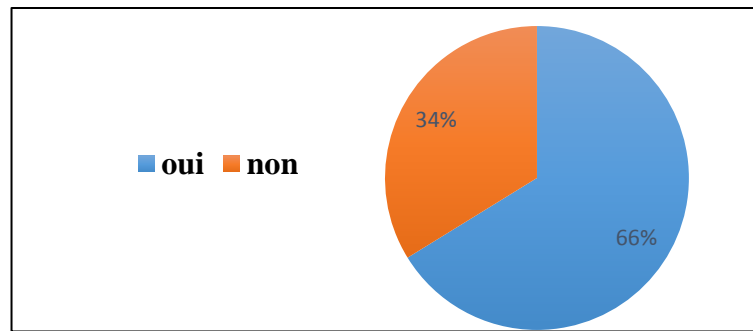


Figure N°III.69 : Résultat de la 15^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après la figure N°III.69 nous remarquons que deux tiers des élèves dans les deux CEM ont répondu oui l'eau du robinet est potable et moins de deux tiers ont répondu non leur réponse peut être expliqué par le faite que certaines familles consomment l'eau minérale pour la consommation.

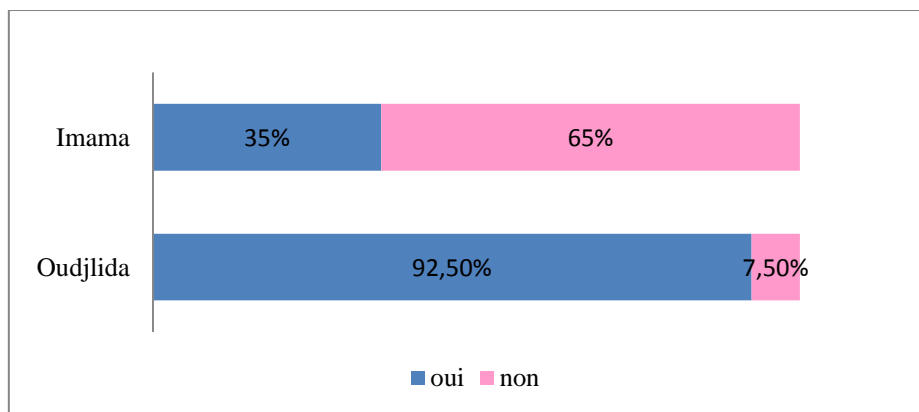


Figure N°III.70 : Comparaison des résultats de la 15^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

D'après les histogrammes ci-dessus nous pouvons dire qu'il y a une grande différence entre les résultats des deux CEM. Pour le CEM d'Imama plus d'un tiers des élèves ont répondu par oui « l'eau du robinet est potable» par contre pour Oudjlida la majorité des élèves ont répondu par oui avec un pourcentage de 92.5%.

16^{ème} Question : On utilise l'eau pour la production de l'énergie électrique ?

Oui Non

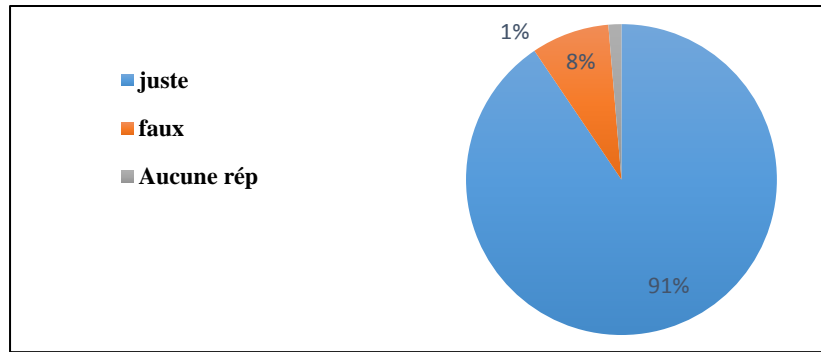


Figure N°III.71 : Résultat de la 16^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après la figure ci-dessus, nous constatons que la majorité des élèves savent que l'eau est utilisable pour la production d'énergie électrique avec un pourcentage de 91%.

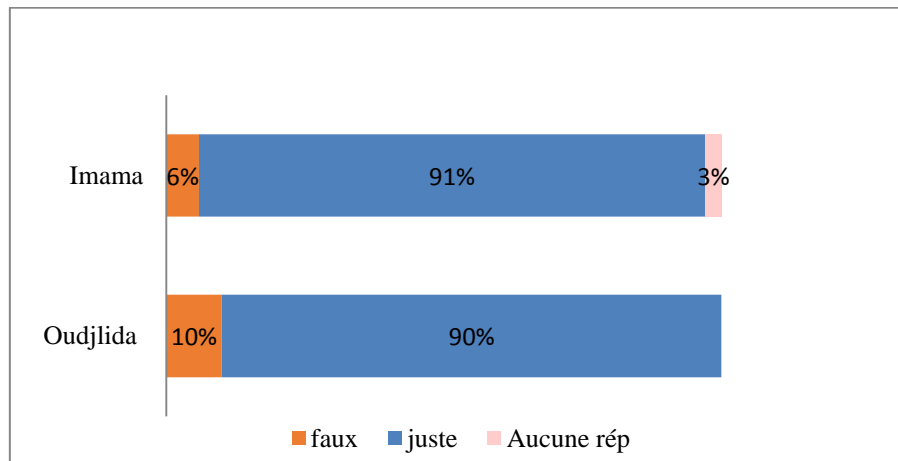


Figure N°III.72 : Comparaison des résultats de la 16^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

D'après ces histogrammes, nous remarquons que les résultats des deux CEM sont biens et très proches, avec 90% de réponse juste au CEM d'Imama et 90% de réponse juste au CEM d'Oudjlida.

17^{ème} Question : Si l'eau du robinet n'est pas potable. Quelle eau consommez-vous ?

- Eau de puits eau minérale eau des sources

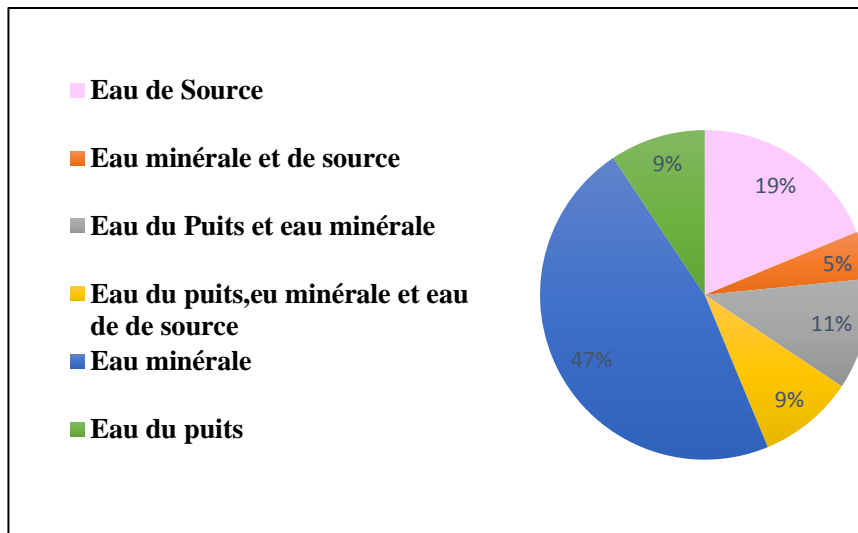


Figure N°III.73 : Résultat de la 7^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après cette figure nous constatons que l'eau la plus consommés c'est l'eau minérale avec 47% de pourcentage.

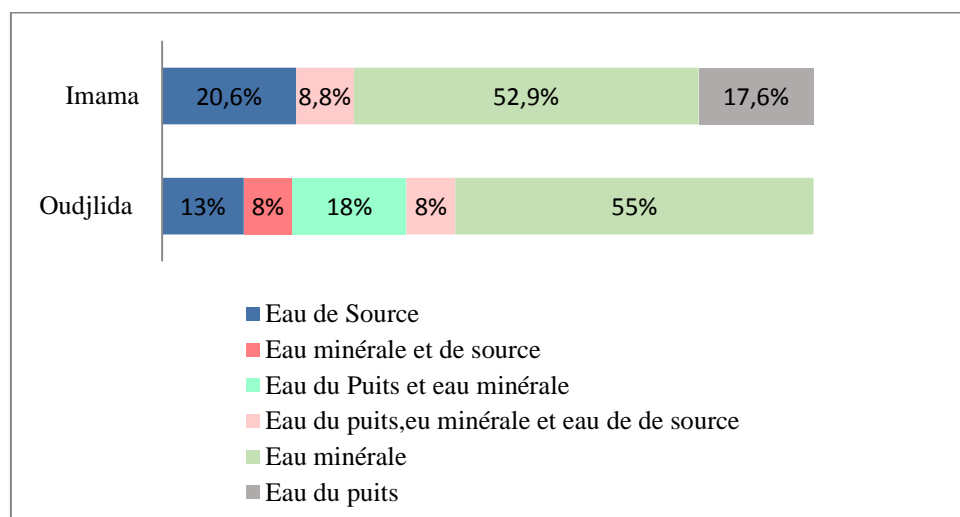


Figure .III.74: Comparaison des résultats de la 17^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Pour les histogrammes de la figure N°III.74, nous constatons que plus de la moitié des élèves enquêtés dans les deux CEM ont répondu eau minérale, donc nous dirons que l'eau minérale est la plus consommée.

18^{ème} Question : Y a-t-il assez d'eau dans la maison

Oui Non

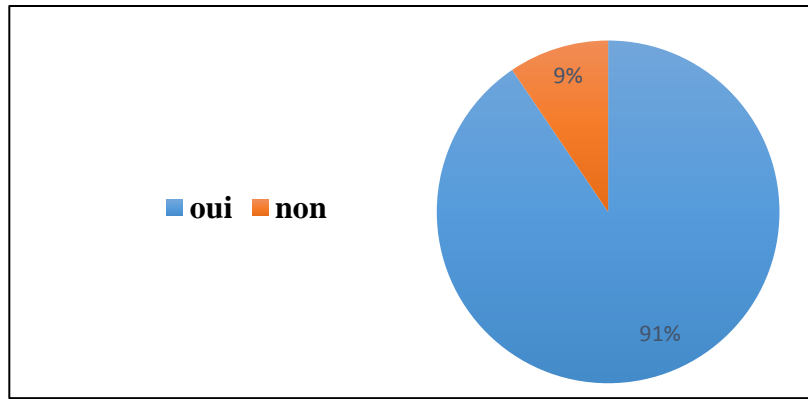


Figure N°III.75 : Résultat de la 18^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après cette figure nous constatons que la plupart des élèves des deux CEM ont répondu par oui il y a une abondance de l'eau à la maison avec un pourcentage de 91%, soit 67 élèves sur 74 élèves.

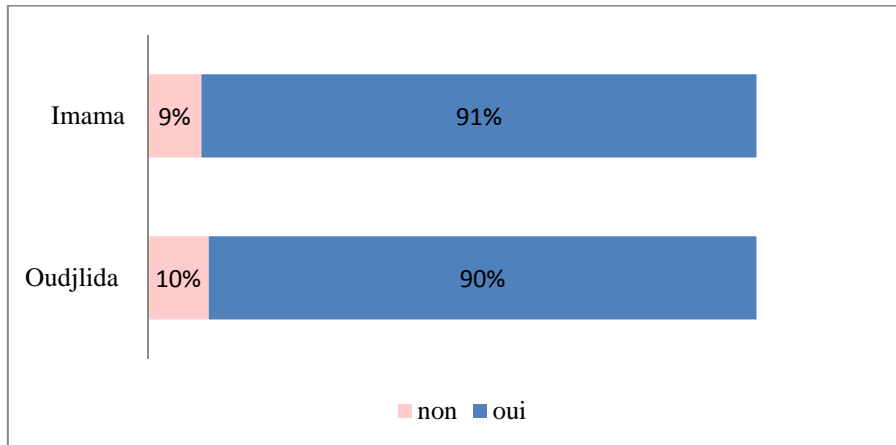


Figure N°III.76 : Comparaison des résultats de la 18^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

D'après les histogrammes ci-dessus, nous constatons que les résultats pour les deux CEM sont presque les mêmes, et plus de 90% des élèves ont répondu par oui il y a une abondance de l'eau à la maison.

19^{ème} Question : Pensez-vous que le cours de l'eau est important. Pourquoi ?

Oui Non

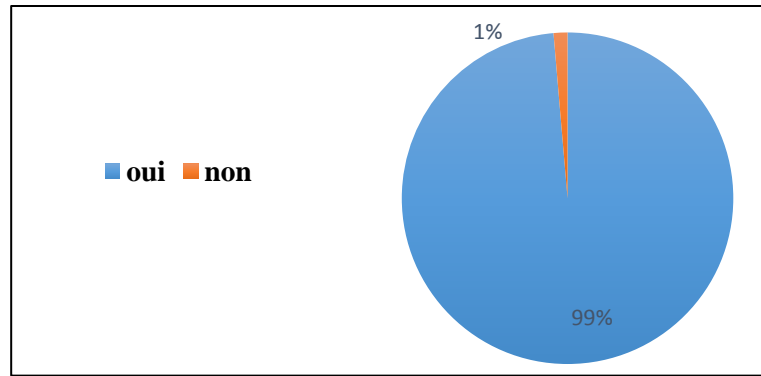


Figure N°III.77 : Résultat de la 19^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

Selon les résultats de la figure N°III.77, nous constatons que la majorité des élèves des deux CEM ont répondu par oui à cette question avec un pourcentage de 99% soit 73 élèves sur 74.

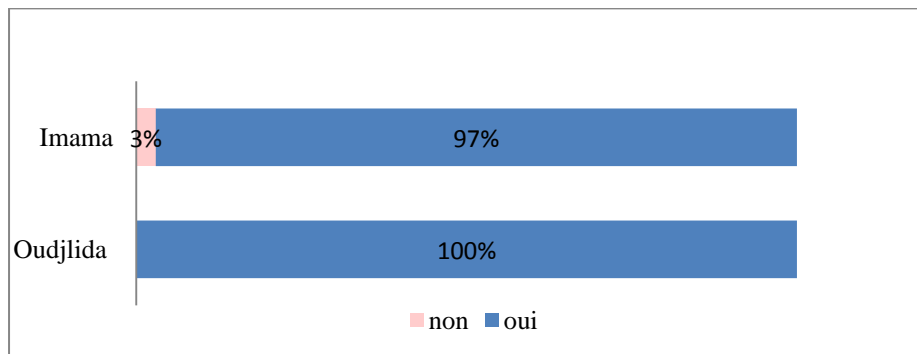


Figure N°III.78: Comparaison des résultats de la 19^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

D'après la figure ci-dessus, nous constatons que la majorité des élèves questionnés dans les deux CEM ont conscience de l'importance du cours de l'eau dans les écoles avec un pourcentage de 100% au CEM d'Oudjlida et 97% au CEM d'Imama.

20^{ème} Question : Aimez-vous travailler dans le domaine de l'eau à l'avenir. Et pourquoi ?

Oui Non

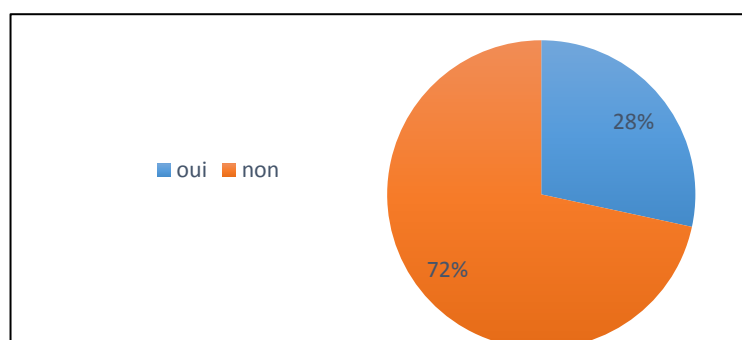


Figure N°III.79 : Résultat de la 20^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes ensemble

D'après la figure N°III.79, nous remarquons que presque trois quart des élèves dans les deux CEM ne veulent pas travailler dans le domaine de l'eau mais plutôt dans d'autre domaine comme docteur, policier, avocat..., et moins d'un tiers veulent travailler dans le domaine de l'eau.

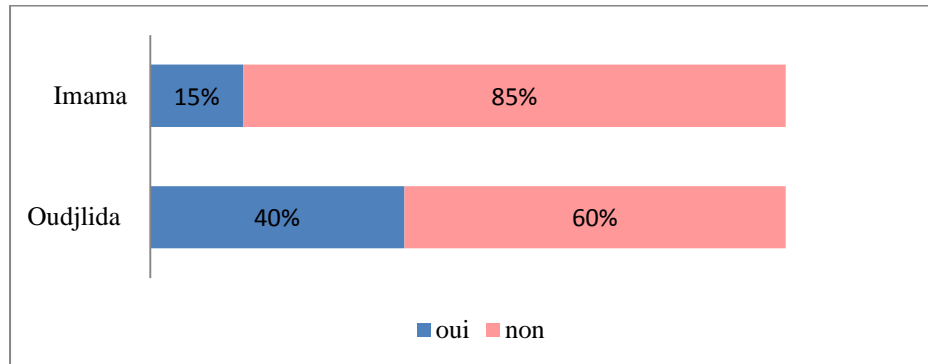


Figure N°III.80 : Comparaison des résultats de la 20^{ème} question des deux 4^{ème} années moyennes

Pour les histogrammes ci-dessus nous constatons que, plus d'un tiers des élèves questionnés veulent travailler dans le domaine de l'eau au CEM d'Oudjlida et moins d'un tiers au CEM d'Imama.

Tout comme dans le primaire, l'éducation relative à l'eau est aussi insuffisante dans l'enseignement du CEM. Les résultats obtenus à partir de l'enquête nous prouvent que les élèves ne sont pas totalement informés des problèmes environnementaux, leur connaissance des différentes questions proposées se limite aux informations qui se trouvent dans les manuels scolaires. Or à ce niveau, l'élève du CEM doit être en mesure de maîtriser les structures et le fonctionnement de son environnement. Ils doivent être éduqué et initié aux problèmes d'eau de façon qu'ils puissent s'approprier des instruments nécessaires à un début de maîtrise de son environnement naturel et social. L'éducation relative à l'eau dans l'enseignement du CEM doit favoriser chez l'élève la prise de conscience et un sens de responsabilité envers son environnement actuel et future.

III.4- COMPARAISON DES RESULTATS DES DEUX CEM :

Après l'interprétation des différents résultats obtenus dans les deux CEM Raid Taher Hmadiya d'Oudjlida et de Zellit Mohamed d'Imama nous allons procéder à une comparaison de l'ensemble des résultats, afin d'évaluer le niveau des deux CEM.

III.4.1- Comparaison des résultats de la 2^{ème} année moyenne :

• **Situations familiales des élèves questionnés**

1^{ère} Question : Qui est le responsable de famille

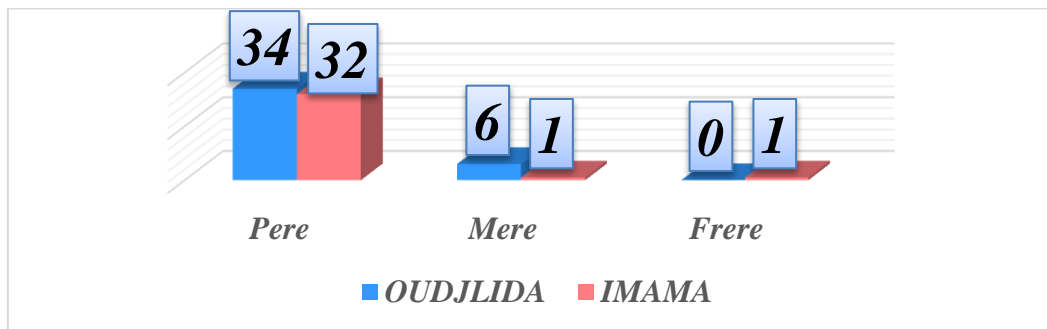


Figure N°III.81 : Comparaison des résultats de la 1^{ère} question des deux 2^{èmes} années moyennes

Selon la figure ci-dessus on constate que dans les deux écoles, pour la majorité des élèves questionnés le père est le responsable de famille

2^{ème} Question : Le nombre d'enfants.

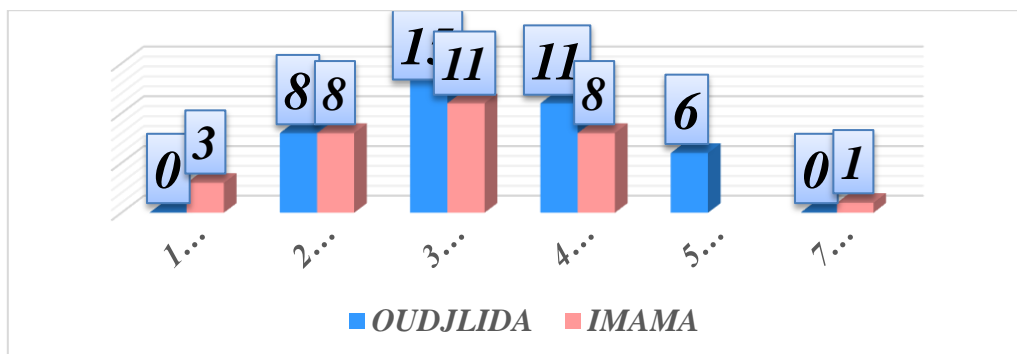


Figure N°III.82 : Comparaison des résultats de la 2^{ème} question des deux 2^{èmes} années moyennes

La figure N°III.82, représente le nombre d'enfants dans les différentes familles des élèves questionnés.

3^{ème} Question : la profession des parents (qui travail)

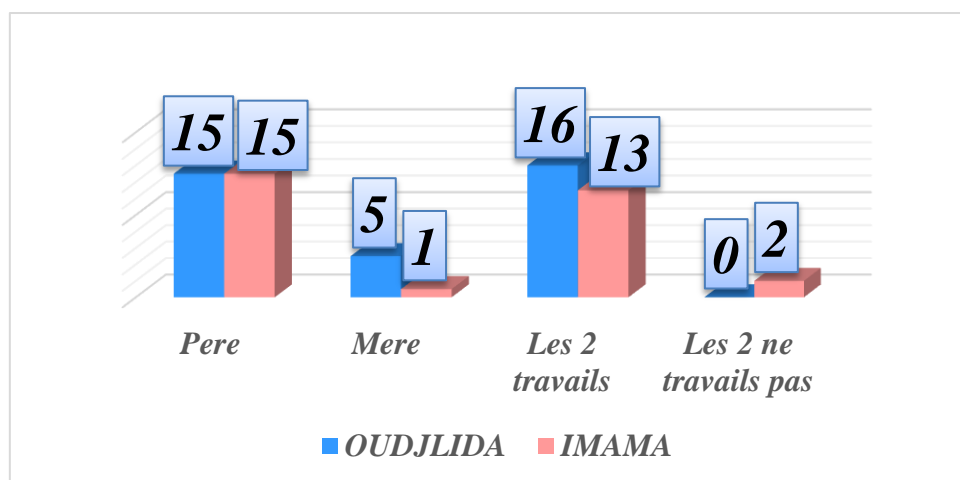


Figure N°III.83 : Comparaison des résultats de la 3^{ème} question des deux 2^{èmes} années moyennes

Les trois figures ci-dessus (N°III.81, N°III.82, N°III.83) nous permettent de connaître la vie sociale de nos élèves questionnés et leur condition de vie dans chaque établissement.

a- Choisir la ou les bonne (s) réponse (s) :

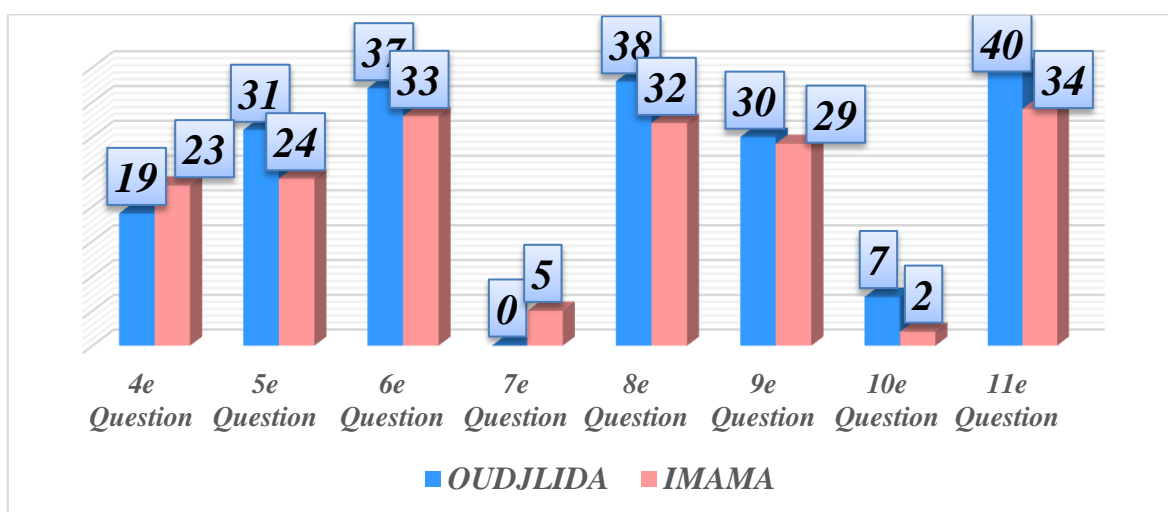


Figure N°III.84 : comparaison des questions choisir la ou les bonne (s) réponse (s) des deux CEM

La figure ci-dessus, représente la comparaison des résultats de la partie du questionnaire choisir les bonnes réponses des deux CEM et on remarque que pour la 5^{ème}, 6^{ème}, 8^{ème}, 9^{ème}, 10^{ème} et 11^{ème} questions les résultats de l'école Taher Hmadiya d'Oudjrida ont été meilleurs que celle de l'école Zellit Mohamed d'Imama. Et pour la 4^{ème} et 7^{ème} question les résultats de l'école Zellit Mohamed d'Imama ont été meilleurs que celui de l'école Taher

Hmadiya d'Oudjlida. Sur la base de ces résultats on constate que nous avons obtenue des meilleurs résultats à l'école Taher Hmadiya d'Oudjlida que celui de l'école Zellit Mohamed d'Imama.

b- Répondre par oui ou non

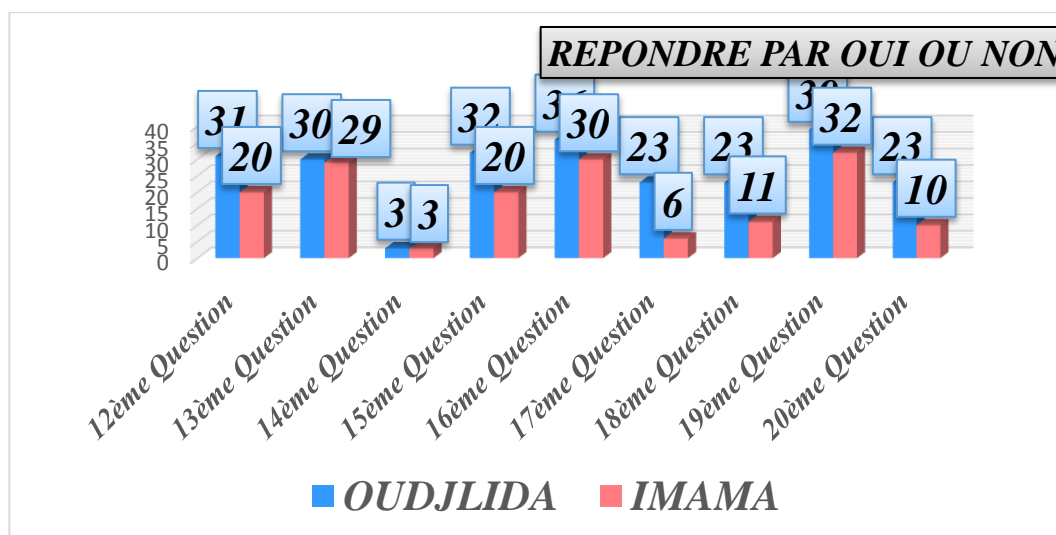


Figure N°III.85 : Comparaison des questions répondre par oui ou non des deux CEM

La figure ci-dessus représente la comparaison des résultats de la partie du questionnaire répondre par oui ou non des deux écoles et on remarque que pour la 12^e, 13^{ème}, 15^{ème}, 16^{ème}, 17^{ème}, 18^{ème}, 19^{ème} et 20^{ème} questions les résultats de l'école Taher Hmadiya d'Oudjlida ont été meilleurs que celle de l'école Zellit Mohamed d'Imama. Et pour la 14^{ème} question les résultats de l'école Zellit Mohamed d'Imama et de l'école Taher Hmadiya d'Oudjlida sont à égalités Sur la base de ces résultats on constate que nous avons obtenue des meilleurs résultats à l'école Taher Hmadiya d'Oudjlida que celui de l'école Zellit Mohamed d'Imama.

III.4.2- Comparaison des résultats de la 4ème année moyenne :

- **Situations familiales des élèves questionnés :**

1^{ère} Question : Qui est le responsable de famille

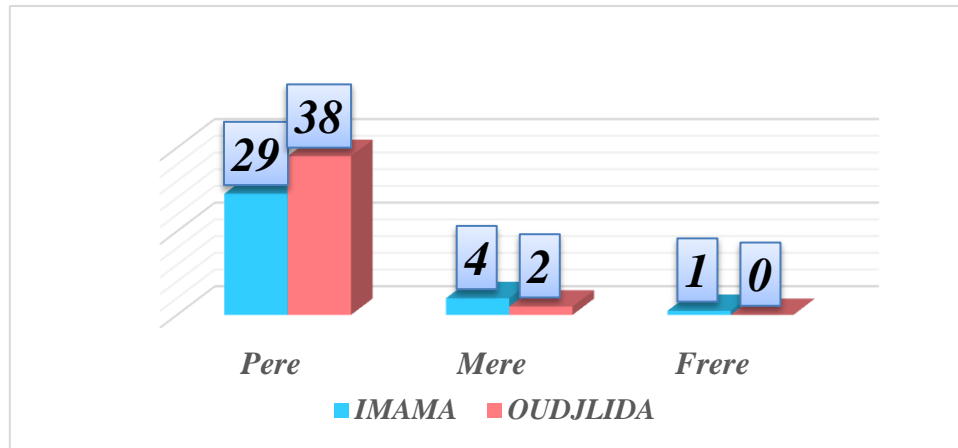


Figure N°III.86 : Comparaison des résultats de la 1^{ère} question des deux 4^{èmes} années moyennes

Selon la figure ci-dessus on constate que dans les deux écoles, pour la majorité des élèves questionnés le père est le responsable de famille.

2^{ème} Question : Le nombre d'enfant.

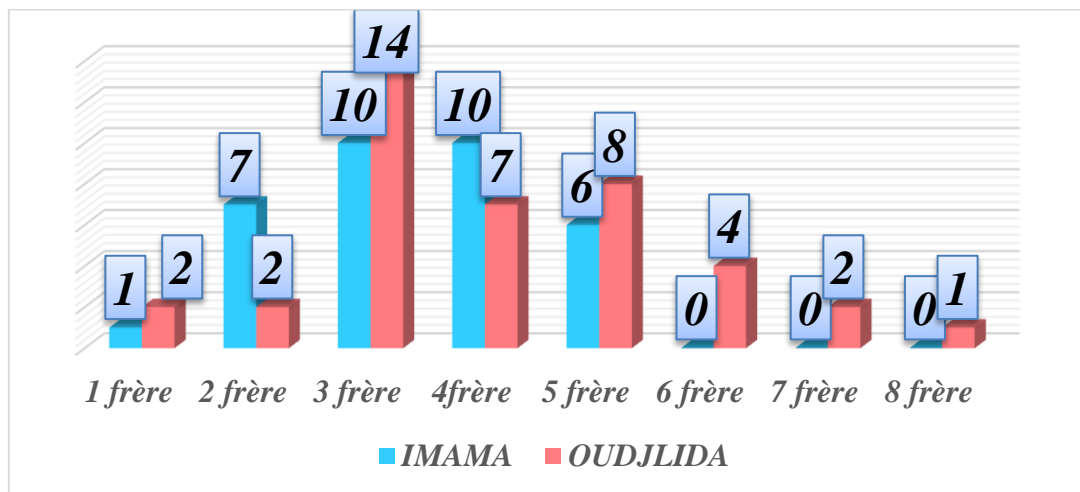


Figure N°III.87 : Comparaison des résultats de la 2^{ème} question des deux 4^{èmes} années moyennes

La figure N°III.87 représente le nombre d'enfants dans les différentes familles des élèves questionnés.

3^{ème} Question : la profession des parents (qui travail)

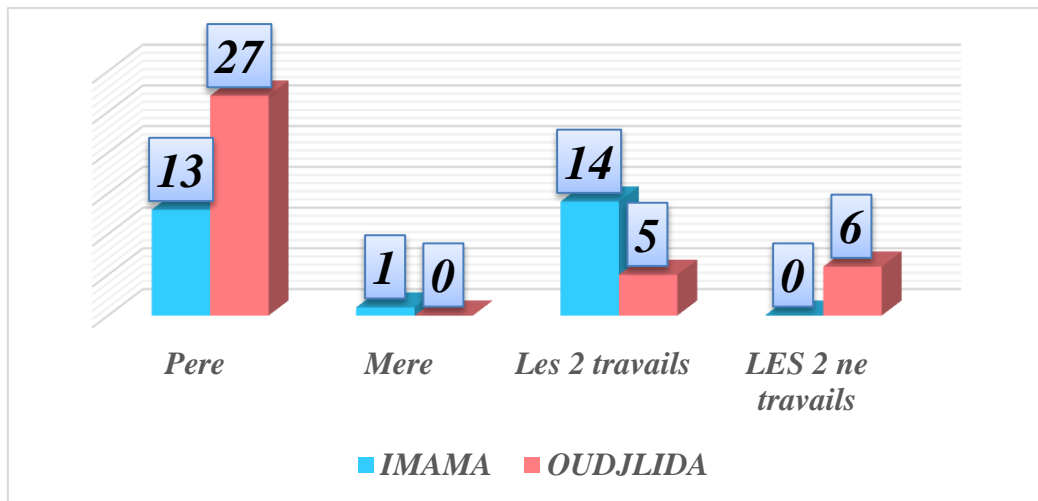


Figure N°III.88 : Comparaison des résultats de la 3^{ème} question des deux 4^{èmes} années moyennes

Les trois figures ci-dessus (N°III.86, N°III.87 et N°III.88) nous permettent de connaître la vie sociale de nos élèves questionnés et leur condition de vie dans chaque établissement.

a- Choisir la ou les bonne (s) réponse (s)

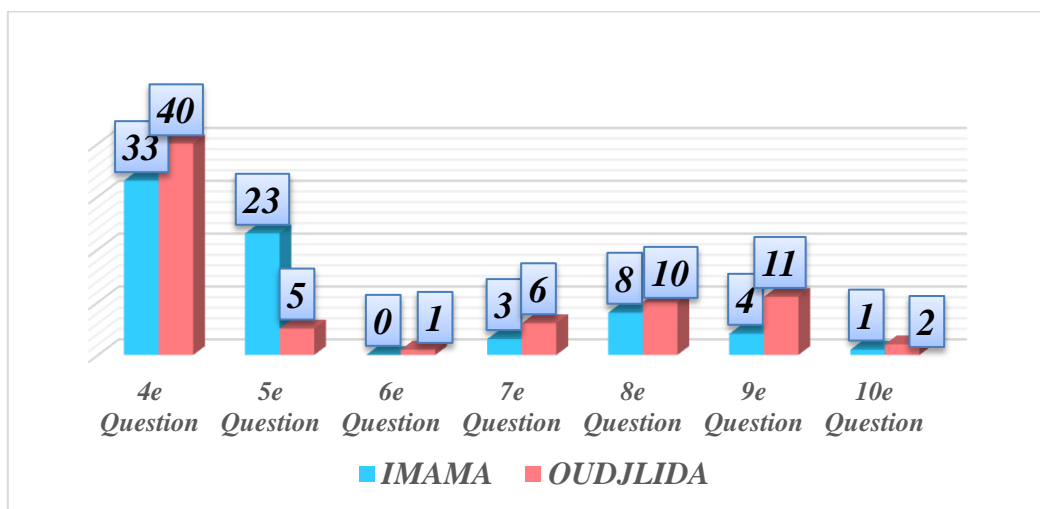


Figure N°III.89 : comparaison des questions choisir la ou les bonne (s) réponse (s) des deux CEM

La figure ci-dessus représente la comparaison des résultats de la partie du questionnaire choisir la ou les bonnes réponses des deux écoles et nous remarquons que pour la 4^{ème}, 6^{ème}, 7^{ème}, 8^{ème}, 9^{ème} et 10^{ème} questions les résultats du CEM Taher Hmaidiya d'Oudjliida ont été meilleurs par rapport aux résultats du CEM Zellit Mohamed d'Imama. Et pour la 5^{ème} question les résultats du CEM Zellit Mohamed d'Imama ont été meilleurs par rapport aux résultats du CEM Taher Hmaidiya d'Oudjliida. Sur la base

de ces résultats nous pouvons dire que nous avons obtenu plus de meilleurs résultats au CEM Taher Hmaidiya d'Oudjlida par rapport au CEM l'école Zellit Mohamed d'Imama.

b- Répondre par oui ou non :

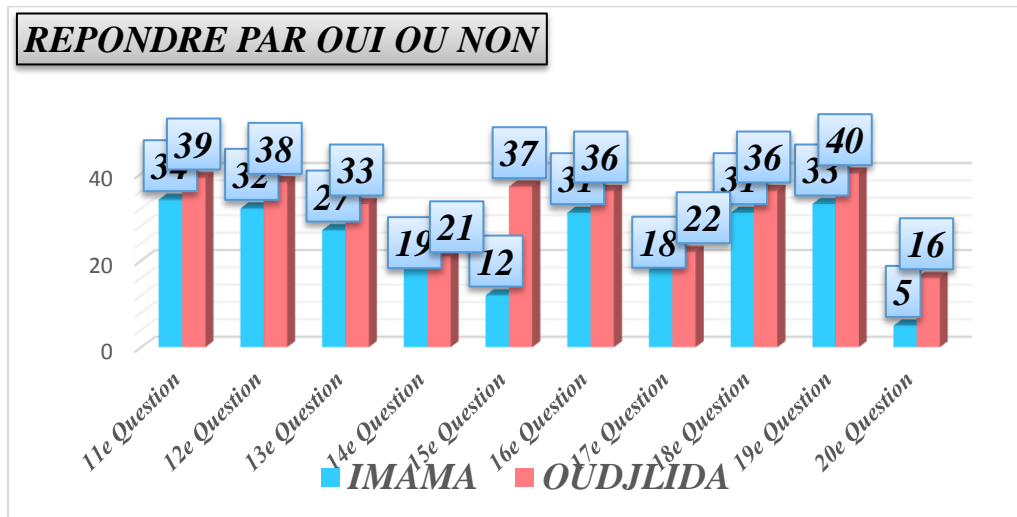


Figure N°III.90 : Comparaison des questions répondre par oui ou non des deux CEM

La figure ci-dessus représente la comparaison des résultats de la partie du questionnaire répondre par oui ou non des deux écoles et on remarque que pour la 11^{ème}, 12^{ème}, 13^{ème}, 14^{ème}, 15^{ème}, 16^{ème}, 17^{ème}, 18^{ème}, 19^{ème} et 20^{ème} questions les résultats du CEM Taher Hmaidiya d'Oudjlida ont été meilleurs que les résultats du CEM Zellit Mohamed d'Imama. Sur la base de ces résultats nous constatons que pour toutes les questions de la partie répondre par oui ou non nous avons obtenue plus de meilleurs résultats au CEM Taher Hmaidiya d'Oudjlida que le CEM Zellit Mohamed d'Imama.

L'élaboration de ces histogrammes nous a permis de mettre en évidence le niveau de vie de chaque élève dans la vie sociale. De même la comparaison des parties du questionnaire (choisir la ou les bonnes réponses et répondre par oui ou non) des deux écoles nous a permis d'évaluer le niveau de chaque écoles l'une par rapport l'autre. En se basant sur ces résultats, nous constatons que les leçons sur l'éducation á l'eau sont bien diffusées dans ces établissements sauf que le CEM Taher Hmaidiya d'Oudjlida a un très bon niveau par rapport au CEM Zellit Mohamed d'Imama.

III.5.ENTRETIENS AUPRES DES ENSEIGNANTS SUR L'EDUCATION RELATIVE A L'EAU :

Dans le cadre d'une stratégie de protection à long terme de la source de la vie et des directives de l'éducation en matière d'eau, l'objectif de cet entretien a été de connaître les aspects de l'eau, les connaissances de l'élève, la manière dont ils sont abordés par les enseignants. Le but est de percevoir comment et par quels moyens les enseignants traitent ces sujets afin de les comparer aux objectifs annoncés par les programmes.

L'objectif est également d'identifier les problèmes rencontrés par les enseignants. Un entretien a ainsi été entrepris sur quinze (15) enseignants d'écoles différentes dont 7 enseignants du primaire (l'école les frères Kayria à Imama et les frères Belhadj à Sid Abdelli) et 8 enseignants du moyen (le CEM Taher Hmaidia à Oudjlida et Zellit Mohamed à Imama) qui ont accepté de répondre à la demande. Ils n'ont pas été choisis de manière spécifique. L'objectif ici n'est pas de connaître les représentations associées à l'eau, par les instituteurs au niveau individuel mais plutôt au niveau d'un groupe issue d'un cadre socio-professionnel ou institutionnel.

En effet, la manière dont l'instituteur se comporte dans son travail n'est pas le reflet de sa propre personne. Toutefois il ne faut pas oublier que même si l'on interroge en tant que professionnel ou personne individuel, les deux facettes de l'interlocuteur ne peuvent être dissociées.

III.5.1. Déroulement de l'entretien :

La conception proprement dite de cet entretien recouvre plusieurs opérations qui s'enchaînent et, souvent, se superposent. Chacune d'elle implique néanmoins des options précises. La mise au point des questions de l'entretien a été réalisée en collaboration avec notre encadreur. Afin de faciliter l'analyse et la comparaison entre les différentes approches des interlocuteurs, nous avons suivi la même ligne et conduite de questionnement avec chacun des enseignants.

Nous nous sommes attachés dans un premier temps à ne pas induire par nos questions les réponses de nos interlocuteurs à travers nos réponses.

Par exemple, l'emploi «manque d'eau» ou de «problèmes d'assainissement» dans la question peut susciter des réponses de l'instituteur à propos de sujets auxquels il n'aurait d'emblée pas pensé.

Souligne ainsi l'importance de l'énonciation de la question par le fait que «les mots de l'enquêteur peuvent être aussi réutilisés par son interlocuteur » dès lors «une telle situations peut représenter un biais pour l'entretien ».

L'ensemble des résultats seront présentés sous forme de question/réponse qui est représentés ci-dessous :

Question 1: Est-ce que les thèmes sur l'eau, l'assainissement et l'hygiène sont souvent aborder dans les classes. ?

Selon les 15 enseignants interrogés, les sujets sur l'eau, sont très souvent abordés dans les cours mais ne sont pas bien élargie. Ce sont des thèmes très peut développer dans les cours par rapport au cours de mathématique, physique et autre.

Question 2 : Quels sont les matières dans lesquels vous abordez les notions de l'eau ?

Selon les 15 enseignants interrogés l'eau est abordée dans plusieurs domaine tel que éducation civique, sciences technologiques, l'éducation islamique, sciences naturelles, la géographie, mais c'est en éducation civique et technologique, la géographie qu'elles sont le plus développé.

Question 3 : Est-ce que vous maitrisez bien le domaine de l'eau ?

Selon 13 enseignants sur 15 le domaine de l'eau est bien maitrisé et bien diffusé dans les classes parce que ce sont des sujets très importants qui nécessitent d'être maitriser par tous enfants ou adulte pour le bien être de notre environnement.

En ce qui concerne les deux autres enseignants c'est un domaine qu'ils maitrisent bien mais ils ont des difficultés à les exposer dans les classes car ce sont des sujets avec des informations très insuffisantes qui nécessite d'être bien développer pour faciliter la diffusion des cours par les enseignants et la compréhension de l'élèves

Question 4 : Les informations sur l'eau dans les manuels sont-elles suffisantes ?

6 enseignants sur 15 trouvent que les informations sur l'eau dans les manuels scolaire sont suffisantes pour une éducation à l'eau selon le niveau et la capacité de compréhension de l'élève, tandis que les neufs autres enseignants trouvent que ce sont des informations très insuffisantes. Selon eux pour que cette éducation soit complète les informations doivent être mise à jours et bien développées dans les différents manuels afin de faciliter la diffusion des

cours ainsi que la formation et la sensibilisation des futures citoyennes face aux problèmes d'eau.

Question 5 : Est-ce que les élèves maîtrisent bien le domaine de l'eau ?

Selon 6 enseignants sur 15 les élèves maîtrisent bien ces domaines et ont conscience de leurs importances dans notre vie quotidiennes vue qu'ils les appliquent à longueur de journée exemples fermer les robinets après utilisations pour éviter le gaspillage d'eau. Les neuf autres enseignants pensent le contraire, ils trouvent que vu le manque d'information dans les manuels et leurs jeunes âges certains élèves ont des difficultés de bien maîtriser ces domaines et de les appliquer dans la pratique. Selon eux pour remédier à ces difficultés les sujets sur l'eau, doivent être élargis et bien détaillés dans les livres avec des images et souvent des sorties avec les élèves sur terrain.

Question 6 : Est-ce que les notions sur l'eau sont nécessaires dans l'enseignement primaire et CEM ?

Selon les 15 enseignants l'éducation relative à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène est très importante dans l'enseignement du primaire et du CEM. C'est une étude qui permet de former et sensibiliser l'élève, futur citoyen, et protecteur de son environnement sur les problèmes d'eau. C'est un outil qui permet aux élèves d'avoir des solutions et de prendre des décisions vis-à-vis des problèmes d'eau à court et à long terme. L'intégration d'une telle éducation permet à l'élève de renforcer ces connaissances sur son environnement et de mieux le protéger.

Question 7: Etes-vous conscient de la pénurie d'eau et quelle solution proposez-vous pour lutter contre ce phénomène ?

Pour cette question les enseignants interrogés ont conscience que la moitié de l'humanité souffre d'une pénurie d'eau. Ils trouvent que c'est un phénomène très grave causé par la mauvaise gestion des ressources en eau et nécessite des solutions rapides car l'eau est très importante pour les êtres vivants. Les solutions proposées par ces enseignants afin de remédier à ces problèmes sont :

Sensibiliser la population sur l'importance de l'eau, selon les 15 enseignants ;

Le dessalement de l'eau mer pour augmenter la production de l'eau de boisson, selon 2 enseignants ;

Pour 8 enseignants l'épuration des eaux usées pour éviter la pollution de l'environnement et l'irrigation des cultures en été ;

La construction des barrages, des puits et des forages, l'exploitation rationnelle des eaux souterraines ont été suggérées par 11 enseignants

Toutes ces solutions nécessitent d'être prises en compte pour préserver les ressources en eau et venir à bout du manque d'eau dans le monde.

Question 8 : Pensez-vous que l'éducation des enfants peut apporter des solutions ?

Selon les réponses des 15 enseignants, l'éducation des enfants est très importante dans la résolution des problèmes d'eau, en effet compte tenu de leur jeune âge, les enfants doivent être éduqués et sensibilisés au mieux afin d'apporter des solutions et des changements dans la gestion future de leur environnement. En tant que futur citoyen l'élève doit être en mesure d'avoir des solutions et des réponses aux questions et aux problèmes environnementaux. Selon eux l'éducation des enfants est un outil de développement et de solution aux problèmes futurs.

Question 9 : Les ressources en eau en Algérie sont-elles suffisantes ?

Selon 8 enseignants sur 15 les ressources en eau de l'Algérie sont très insuffisantes en raison du manque d'eau dans certaines localités du pays. Cette insuffisance est due à la croissance de la population, la sécheresse dans certaines parties du pays ainsi que la mauvaise gestion des ressources en eau. Les autres enseignants pensent que cette ressource est suffisante pour subvenir aux besoins de la population mais nécessitent des précautions à prendre pour la bonne gestion et la préservation de ces ressources.

Question 10 : Quelles sont les solutions proposées pour sensibiliser davantage les élèves et la préservation des ressources d'eau ?

Les solutions proposées par les 15 enseignants afin de sensibiliser davantage les élèves pour une utilisation rationnelle des ressources en eau sont les suivantes :

- Effectuer des visites sur terrain avec les enfants pour leur permettre d'approfondir leurs connaissances sur le thème de l'eau.
- Organiser et intensifier les campagnes de sensibilisation sur l'importance de l'eau et la lutte contre le gaspillage d'eau.

-Renouveler les manuels scolaires en relation avec les thématiques de l'eau et accompagnés ces informations par des photos, des histoires, des films d'animations....

-Inviter les élèves à s'impliquer dans les problèmes environnementaux et les aider à trouver des solutions.

Afin de clôturer cet entretien nous dirons que les différents enseignants questionnés ont conscience de l'importance de l'eau dans notre société. A partir de cet entretien nous avons pu identifier les difficultés rencontrées par les enseignants dans l'éducation relative à l'eau. Aussi en plus des difficultés d'enseignements, plusieurs enseignants se plaignent du manque d'information dans les manuels scolaires référant à l'eau. Selon ces enseignants ces manuels scolaires doivent être mis à jour avec des informations récentes. En ce qui concerne la pénurie d'eau, plusieurs enseignants se sont prononcés sur ce phénomène causé par la mauvaise gestion et répartition des ressources en eau et ont tenté de proposer des solutions pour lutter contre ce manque (dessalement, épuration, sensibilisation...). Cet entretien nous a permis de savoir que l'Algérie est un pays qui n'est pas étranger aux problèmes de manque d'eau, du fait que plusieurs localités de ce pays sont exposées aux problèmes de sécheresse et ont du mal à subvenir à leur besoin quotidiens d'eau. Ce qui nous pousse à constituer une piste sérieuse à prendre en compte car l'eau est une ressource naturelle qui occupe une très grande place dans notre vie et qui nécessite d'être préservée et protégée pour le bon fonctionnement de notre environnement. Eduquer les jeunes dans ce domaine revient à protéger notre environnement présent et futur. Cette initiative est très efficace pour prévenir et trouver des solutions aux problèmes auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui comme demain.

III.6.CONCLUSION :

Ce chapitre représente l'éducation relative à l'eau dans l'enseignement moyen ainsi que les résultats de l'entretien auprès des enseignants.

Selon les résultats obtenus nous constatons que l'éducation relative à l'eau présente des insuffisances dans l'enseignement du moyen. Les thèmes étudiés sur l'eau à ce niveau ne sont pas bien développés pour permettre une éducation satisfaisante de l'eau.

Quant aux résultats de l'entretien nous constatons que les enseignants interrogés ont conscience de l'importance de l'eau et de son éducation à l'école.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Conclusion générale

Ce projet nous a permis de comprendre comment la question de l'eau est appréhendée dans les deux paliers (primaire et moyen) du système éducatif Algérien

Suite à l'étude que nous avons pu effectuer, nous avons constaté que la pratique actuelle de l'éducation à l'eau dans le système éducatif Algérien est très incomplète, et que les quelques actions menées par certaines entités, agissant en faveur de l'environnement, ont aussi ce défaut de ne pas pouvoir mener une éducation continue, approfondie et globale relative à l'eau. Ce qui nous a incité à dire qu'il s'avère primordial de trouver un moyen d'agir de manière constante, et sur le long terme, afin d'atteindre les objectifs escomptés par une telle éducation.

À la lumière des informations récoltées, il apparaît clairement que l'éducation relative à l'eau est reléguée souvent au second plan dans les écoles. Les initiatives et les moyens déployés pour la mise en place de cette éducation sont relativement limités au niveau des écoles. Il est donc important d'intégrer l'éducation relative à l'eau dans les curriculums scolaires des établissements. Etant la pierre angulaire de la vie des êtres vivants, les jeunes doivent être éduqués à l'eau dans l'espoir de leur offrir la possibilité de contrôler et de mettre en place des actions cohérentes en vue d'atteindre un objectif prédéfini. Les actions environnementales engagées ne doivent plus être l'initiative isolée d'écoles primaires, de collèges ou de lycées, elles doivent être éduqué de la même manière que les autres matières et non réduite à une simple étude du milieu naturel.

Aussi les résultats des différentes enquêtes et entretiens que nous avons eu à effectuer auprès des élèves et agents d'éducation des écoles primaire et CEM nous a permis de connaître les difficultés d'enseignement de cette éducation ainsi que sa mise en pratique. Selon ces résultats nous constatons que les informations sur l'eau dans les manuels scolaires sont très insuffisantes pour une éducation relative à l'eau. Ces informations sont dans la plus part des cas incomplète et souvent même fausse, ce qui rend cette éducation difficile à enseigner par les enseignants ainsi que sa compréhension par les élèves. A travers ces résultats nous pouvons dire aussi que l'éducation relative à l'eau est bien développée au primaire par rapport au CEM. Les thèmes sur l'eau au CEM sont peu développés, or elle doit être le plus intégrée à ce niveau, car l'élève est en âge de comprendre, la valeur et l'importance de son environnement. Ils doivent être dotés des outils de changement, leur permettant ainsi à la fois de comprendre les enjeux complexes et d'agir.

Conclusion générale

L'élaboration des histogrammes à partir des résultats de l'enquête nous a permis de mettre en évidence le niveau de chaque école. Selon ces résultats nous remarquons que pour les primaires l'école primaire Miloudi Hamou de Chetouane a un très bon niveau par rapport à l'école primaire les Frères Kayria d'Imama. Pour le moyen c'est le CEM Taher Hmaidia d'Oudjlida qui a un très bon niveau par rapport au CEM Zellit Mohamed d'Imama.

L'entretiens auprès des agents d'éducation a aussi porté ces fruits car nous avons compris leur pensée vis-à-vis de l'eau, son éducation, et son intégration dans les écoles. Selon eux l'éducation relative à l'eau est un moyen d'éduquer l'élève dès son plus jeune âge sur la valeur de l'eau et son importance dans la vie. Elle permettra à l'élève de mieux préserver et protéger son environnement actuel et futur.

L'ensemble de ces résultats nous permettent de dire que même sous sa forme actuelle, l'éducation de l'eau s'intègre difficilement dans le système éducatif. Son insertion se heurte à divers obstacles, c'est une éducation qui est indispensable au regard des problèmes actuels d'environnement, d'utilisation et de gestion de ressources, elle doit être considérée comme une véritable éducation civique concrète. Sa spécificité est donc affirmée mais elle doit dans la pratique s'intégrer et non s'opposer aux types d'organisation du système éducatifs.

Références bibliographiques

- [1] **Moukoro. E** : ‘‘ Education Relative à l’Eau, l’Assainissement et l’Hygiène Basée sur les Valeurs (EREAHBV)’, 198 SIPES II, Dakar, Sénégal
www.mirror.unhabitat.org/.../Fact%20sheet%20-%20Human%20Values%20Ba.pdf (consulté le 12/3/216)
- [2] **Anonyme 2007** : ‘‘Atteindre l’omd relatif à l’eau potable et à l’assainissement le défi urbain et rural de la décennie ‘‘ Organisation mondiale de la Santé et UNICEF,
www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/jmp2006/fr/ (Consulté le 2/12/2015)
- [3] **Anonyme 2014** : ‘‘sécurité de l’eau : réponses aux défis locaux, régionaux et mondiaux’’
www.unesdoc.unesco.org/images/0021/002180/218061f.pdf. (Consulté le 23/1/2016)
- [4] **Sauvé. L 2003** : ‘‘ éducation et environnement un croisement de savoir ‘‘ p.37
www.archipel.uqam.com (consulté le 2/3/20016)
- [5] **Ruiz. L et Brenda. E (2011-2012)** : ‘‘L’éducation à l’environnement dans les écoles fondamentales à Bruxelles’’ (consulté le 30/3/2016)
- [6] **Anonyme** : ‘‘L’Initiative mondiale pour l’éducation avant tout’’
www.globaleducationfirst.org> files > frensh (consulté le 25/1/2016)
- [7] **Sauvé. L 2001** : « Education et environnement à l’école secondaire » : Modèles d’intervention, Editions Logiques, Québec, p 36. www.carrefourfga.com>programmes PDF (consulté le 2/2/2016)
- [8] : **Giolitti. P et CLARY. M 1994** : « Eduquer à l’environnement », pHachette Education, Paris, p171. <https://books.google.dz> >books (consulté le 2/2/2016)
- [9] : **UNESCO, 1977** : « Conférence Intergouvernementale sur l’éducation relative à l’environnement » Rapport final, Tbilissi, UNESCO. p. 12.
www.unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763fo.pdf (consulté le 2/2/2016)
- [10] : **Sauvé. L 1999** : ‘‘une critique des propositions du développement durable et de l’avenir viable’’ www.institut-eco-pedagogie.be/spip/IMG/pdf_critiqueSauve_.pdf (consulté le 4/2/2016)

Références bibliographiques

- [11] : **Goffin. L 1993** : « Comprendre et pratiquer l'ErE, Catalogue Guide Education à l'environnement » Bruxelles, p71. www.reseau-idee.be > outils-pédagogiques (consulté le 4/2/2016)
- [12] : **Bauer. A et Marrou. L 1999** : "Pour Une Education A L'environnement"
www.archives-fig-st-die.cndp.fr/actes/actes_99/environnement/article.htm (consulté le 4/3/2016)
- [13] : **Bauer et Marroue, 2011** : "L'éducation à l'environnement dans les écoles"
www.mem-envi.ulb.ac.be/Memoires_en_pdf/.../MFE_Lira_Ruiz_11_12.pdf (consulté le 4/2/2016)
- [14] : **Tissier. B 1998** : "L'éducation à l'environnement, entre politique et politiques publiques"
www.meirieu.com/.../politiques%20publiques%20et%20politiques%20de. (Consulté le 4/2/2016)
- [15] : **Ben Brahim. H 2001-2002** "l'éducation relative à l'environnement dans le système marocain"
www.mem-envi.ulb.ac.be/Memoires_en.../MFE_Ben_Brahim_01_02.pdf (consulté le 4/1/2016)
- [16] : **Tissier. B 1999** "Education-Formation-Environnement", op.cit., p11.
www.fr.fnac.be/a918226/B-Tissier-Education-formation-environnement
- [17] : **Anonyme 1997** : "Conférence intergouvernementale sur l'éducation" UNESCO-PNUE, op. Cit. www.unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763fo.pdf (consulté le 8/1/2016)
- [18] : **Goffin. L** : « Parlons un peu d'ErE, site web de la médiathèque de la Communauté Française de Belgique » <http://www.mediatheque.be> (consulté le 8/1/2016)
- [19] : **Goffin. L** : Comprendre et pratiquer l'ErE, op. Cit. Pp 94-96-97
<http://www.mediatheque.be> (consulté le 8/1/2016)
- [20] : **Giolitto. P 1982** : Pédagogie de l'environnement, Paris : P. U. F, pp 107-117.
<https://books.google.dz> >books (consulté le 20/2/2016)

Références bibliographiques

- [21] : **Réseau Idée, 2008** : ‘pourquoi, comment, pour qui, vers quoi - Porteurs d'ErE’
www.porteursdere.be/doc/parcours-ere.pdf (consulté le 20/2/2016)
- [22] : **Goffin. L** : Comprendre et pratiquer l'ErE, op. Cit. p 43. <http://www.mediatheque.be>
(consulté le 20/2/2016)
- [23] : **Giolitto. P** : Pédagogie de l'environnement, op. Cit. pp 108. <https://books.google.dz>
>books (consulté le 19/3/2016)
- [24] : **Goffin. L** : Comprendre et pratiquer l'ErE, op. Cit. Pp 106-110.
<http://www.mediatheque.be> (consulté le 20/2/2016)
- [25]: **Sauvé. L 1994** : « Pour une ErE : Eléments de design pédagogique », Guérin Montréal,
ESCA Paris, pp 20- www.carrefourfga.com>programmes PDF
- [26] : **Sauvé. L** : Pour une ErE : Eléments de design pédagogique, op. Cit. Pp 113-115.
http://www.educ-env.org/~cfee/sources/art36_rio.htm (consulté le 4/2/2016)
- [27] **UNESCO 2005** : « Promouvoir un partenariat mondial pour la Décennie des Nations
Unies pour l'Education en vue du Développement Durable » : En ligne. p. 16.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001473/147361f.pdf>. (Consulté le 30/3/ 2016)
- [28] **UNESCO 2005** : L'UNESCO et le Développement Durable. En ligne. p. 44. <
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139369f.pdf>>. (Consulté 30/3/2016)
- [29] : **Anonyme** : ‘éducation à l'environnement dans le système éducatif ‘ ‘ http://www.educ-env.org/~cfee/sources/art36_rio.htm (consulté le 30/2/2016)
- [30] **Anonyme.2003** « Programme des nations unies pour les établissement humains, les
valeurs humais dans l'eau et l'éducation. La création d'une nouvelle utilisation de l'eau
éthique dans les villes africaines. Nations Unies humains Programme de l'établissement,
ONU-Habitat » www.unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129556f.pdf (consulté le
15/2/2016)
- [31] **Souchon. C 2004** : ‘ Un plaidoyer pour la promotion de l'éducation à l'environnement
dans le système éducatif’ [www. base.d-p-h.info/fr/fiches/premierdph/fiche-premierdph-
6326.html](http://www.base.d-p-h.info/fr/fiches/premierdph/fiche-premierdph-6326.html) (consulté le 20/12/2016)

Références bibliographiques

- [32] **Ghouati. A 1999** : “ Multiculturalisme et éducation pour une école fondamentale polyculturelle en Algérie" Presse Universitaire du Septentrion, Lille, 502 p.
<https://vertigo.revues.org/12613> (consulté le 8/2/2016)
- [33] : **Yachir. F 1991** “ L'économie Algérienne. Les transformations et leur limites”, in Y Lacoste et C. L'état du Maghreb Paris, Education la Découverte.
<https://vertigo.revues.org/12613> (consulté le 8/4/2016)
- [34] : **Roth. C 1977** “ Le contenu de l'enseignement universitaire relatif aux problèmes de l'eau”, Les universités et l'éducation relative à l'environnement, UNESCO et Association internationale des universités. <https://books.google.dz/books?isbn=1468439715> (consulté le 2/3/2016)
- [35] : **Remki. L Clément. P et Khammar.F Octobre 2000** “ l'éducation à l'environnement dans l'enseignement primaire Algérien” in Actes du colloque international de didactique de la biologie, Alger, p 167-177 <https://vertigo.revues.org/12613> (consulté le 5/1/2016)
- [36] : **Marie Ballouard. J 2004-2005**: Education à l'environnement en milieu scolaire et conservation de la biodiversité. Une expérience autour des serpents dans le Niortais.
www.cebc.cnrs.fr >M2_ballouard (consulté le 6/1/2016)
- [37]: **UNESCO-PNUE 1986** ‘L'éducation relative à l'environnement : Principes d'enseignement et d'apprentissage’
www.unesdoc.unesco.org/images/0007/000714/071487fo.pdf (consulté le 19/3/2016)

Liste de quelques manuels scolaires analysés :

- **Education scientifique et technologie**, 3^{ème} année primaire, réalisation collective sous la direction de ; docteur ZAGHDAOUI Abd Elhamid, Editions ONPS, Alger, 2014-2015
- **Education scientifique et technologie**, 4^{ème} année primaire, réalisation collective, Editions ONPS, Alger, 2013-2014
- **Education civique**, 1^{ère} année de collège, réalisation collective sous la direction de l'Inspecteur Tayeb Nait Slimane, Editions ONPS, Alger, 2004-2005
- **Education civique**, 2^{ème} année collège, réalisation collective ; ZAATOT Abd Arahmane, ELAIB Nour Eddin, BOUCHAMMA Khalad, Editions ONPS, Alger, 2013-2014
- **Livre de géographie**, 1^{ère} année de collège, réalisation collective sous la direction de l'Inspecteur Tayeb Nait Slimane, Editions ONPS, Alger, 2003-2004

Annexe 1

Questionnaire de la 3^{ème} année primaire

A- Choisir la ou les bonne (s) réponse (s):

1) Quels sont les besoins quotidiens de l'eau ?



Boire



Le gaspillage



Vaisselle



la pollution



Lavages de vêtements

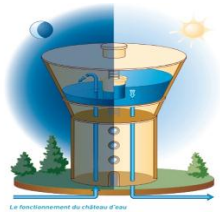


L'hygiène personnelle

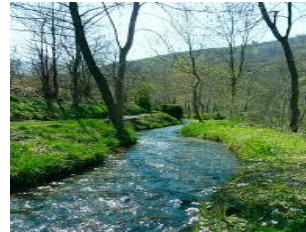


L'arrosage du jardin

2) Quelle est la source de l'eau du robinet ?



Le château d'eau



Le fleuve

3) Quelle sont les réservoirs de stockage d'eau



Château d'eau



Barrage

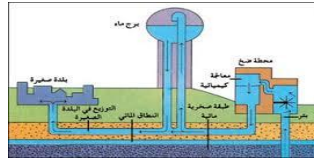


Rivières

4) Comment l'eau potable est transportée dans les maisons :



Voiture



Réseau de distribution d'eau



puit

5) Pourquoi on construit les barrages :

- Irrigation
- Pour gaspiller l'argent
- Stocker l'eau de la pluie et des oueds
- Sècheresse
- L'approvisionnement en eau potable

6) Quelles sont les usages de l'eau



L'eau pour la boisson

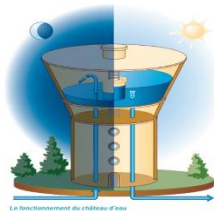


la sècheresse



l'irrigation

7) Les plus importants composants du réseau de distribution dans la maison sont



Réservoir d'eau se trouve à un niveau élevé



Seau d'eau



Divers tuyaux



compteur

8) Quel sont les causes de la sécheresse

- La pollution
- Le manque d'eau
- Les animaux
- Le gaspillage

B-Répondre par oui ou non

9) Toute l'eau qui se trouve dans la nature est douce

Oui Non

10) L'une des formes de l'eau dans la nature est la glace :

Oui Non

11) L'eau se présente dans la nature sous forme de rivière, fleuve, océan, mer, glace, neige

Oui Non

12) l'homme utilise sa force musculaire pour transporter de l'eau

Oui Non

13) L'homme n'a pas besoin d'eau dans sa vie

Oui Non

14) l'eau sert à produire de l'électricité

Oui Non

15) Pour préserver l'eau il faut toujours contrôler les robinets est-ce que son bien fermé

Oui Non

16) On lave la voiture a la maison en utilisant un tuyau et on laisse l'eau couler sur le sol

Oui Non

17) On ne contrôle pas le réseau de distribution à la maison

Oui Non

18) Est-ce que l'eau du robinet est potable

Oui Non

19) Sinon quelle eau nous buvons

Eau du puits Eau minérale

20) Est- ce que l'eau est en excès a la maison

OUI

Non

21) Est-ce que le cours sur l'eau est intéressant

OUI

Non

22) Vous voulez travailler dans le domaine de l'eau et pourquoi

OUI

Non

السنة الثالثة من التعليم الابتدائي

ضع علامة X أمام الإجابة الصحيحة أو الإجابات الصحيحة:

(1) ماهي احتياجاتنا اليومية من الماء :



التلوث



غسل الاواني



التبذير



الشرب



سقي الحديقة



النظافة الشخصية



غسل الملابس

(2) ماهو مصدر ماء الحنفية :



الواد



خزان الماء

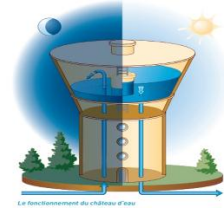
(3) أين نخزن الماء :



النهر



السد

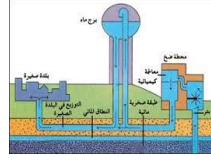


خزان الماء

4) كيف يصل الماء الشروب إلى المنازل :



البئر



شبكة توزيع المياه



السيارة

5) لماذا نبنى السدود :

السقي

لتبذير المال

تخزين مياه الأمطار و الأودية

الجفاف

التزويد بالماء الشروب

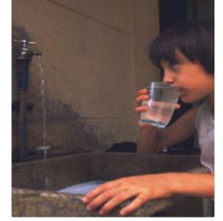
6) ماهي استخدامات المياه :



السقي



الجفاف

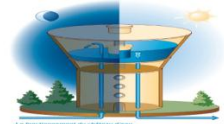


الشرب

7) ماهي أهم مكونات شبكة توزيع المياه :



دلو ماء



خزان ماء موجود في مرتفع



أنابيب مختلفة



عداد

8) ماهي أسباب الجفاف :

التلوث

قلة الماء

الحيوانات

التبذير

اجب بنعم أو لا

9) معظم مياه الطبيعة عذبة.

نعم لا

10) الجليد هو احد أشكال الماء في الطبيعة.

نعم لا

11) يوجد الماء في الطبيعة على شكل أنهار, محيطات, بحار, أودية, جليد, ثلج.

نعم لا

12) يستخدم الإنسان قوته العضلية في استخراج ماء الشرب.

نعم لا

13) لا يحتاج الإنسان إلى الماء في حياته.

نعم لا

14) يستعمل الماء لإنتاج الطاقة الكهربائية.

نعم لا

15) للمحافظة على الماء يجب التأكد دائما من أن حنفيات المنزل مغلقة بإحكام.

نعم لا

16) نغسل السيارة في المنزل ونترك أنبوب الماء يسيل على الأرض.

نعم لا

17) لا نراقب شبكة توزيع المياه في المنزل

نعم لا

18) هل ماء الحنفية صالح للشرب.

نعم لا

19) عندما يكون ماء الحنفية غير صالح للشرب. هل نستهلك

ماء البئر المياه المعدنية

20) هل هناك وفرة للماء في منزلك

نعم لا

21) هل تعتقد أن درس الماء ذو أهمية .

نعم لا

22) هل تحب أن تعمل في ميدان الماء في المستقبل و لماذا.



Annexe 2

Questionnaire de la 4^{ème} année primaire

A- Choisir la ou les bonne (s) réponse (s) :

1) comment on appelle le passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide

Solidification Education Fusion

2) Comment on appelle le passage de l'eau de l'état solide à l'état liquide

Les glaces La fusion

3) L'eau solidifiée est appelé :

Château d'eau Glace Liquide

4) A quelle température l'eau commence à solidifier

T= 8 degrés Celsius T= 0 degré Celsius T= 11 degrés Celsius

5) quelles sont les phénomènes du cycle de l'eau

Évaporation Solidification Infiltration Fusion

Précipitation Evaporation-transpiration

6) Lors de la congélation

7) La terre est appelé la planète

Rouge Gris Bleu

B- Répondre par oui ou non

8) Lors de la solidification le volume de l'eau diminuer :

Oui Non

9) Lors de la solidification la masse de l'eau augmente

Oui Non

10) Lors de la fusion la masse de l'eau diminuée

Oui Non

11) Lors de la fusion le volume de l'eau augmente

Oui Non

12) Si la température de l'eau diminue, l'eau devient solide

Oui Non

13) Si la température de l'eau augmente, l'eau devient solide

Oui Non

14) Une masse d'eau à l'état liquide=25g et après la congélation (à l'état solide) devient

26g

24g

25g

15) un volume d'eau à l'état liquide = 40cm³ après la congélation devient 30cm³

Oui

Non

16) Est-ce que l'eau du robinet est potable

Oui

Non

18- sinon quel eau nous buvons

Eau minérale

Eau de puits

17) Est-ce qu'il y a assez d'eau à la maison

Oui

Non

18) Est-ce que le cours de l'eau est intéressant

Oui

Non

19) Est-ce que vous voulez travailler dans le domaine de l'eau

Oui

Non

السنة الرابعة من التعليم الابتدائي

ضع علامة X أمام الإجابة الصحيحة أو الإجابات الصحيحة

(1) كيف نسمي انتقال حالة الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة :



انصهار



التعليم



التجمد

(2) كيف نسمي انتقال حالة الماء من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة :

انصهار

جليد

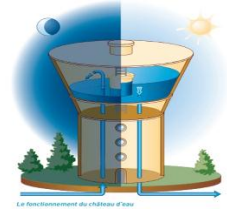
(3) الماء المتجمد يسمى :



جليد



سائل



خزان ماء

(4) عند أي درجة حرارة يبدأ الماء في التجمد :

درجة الحرارة 11°C

درجة الحرارة 0°C

درجة الحرارة 8°C

(5) انظر إلى الصور وتعرف على مراحل دورة الماء في الطبيعة :



تبخر الماء

تساقط الأمطار

تجمد الماء

تكاثف السحب

(6) مراحل تجمد الماء هي :

سائل

غاز

خليط من سائل و صلب

صلب

(7) الأرض تسمى الكوكب :

الرمادي

الأزرق

الأحمر

اجب بنعم أو لا

(8) أثناء التجمد ينقص حجم الماء :

لا

نعم

(9) تزيد كتلة الماء أثناء التجمد :

لا

نعم

(10) أثناء انصهار الجليد تنقص كتلة الماء :

لا

نعم

(11) أثناء انصهار الجليد يزيد حجم الماء :

لا

نعم

(12) عندما تنقص درجة الحرارة يصبح الماء صلبا :

لا

نعم

(13) عندما تزيد درجة الحرارة يصبح الماء صلبا :

لا

نعم

(14) ماء مقدار كتلته 25g إذا تجمد تصبح كتلته :

25g

26g

24g

إذا تجمد يصبح مقدار حجمه :

30 cm³

40 cm³

30 cm³

16) هل ماء الحنفية صالح للشرب :

نعم لا

17) عندما يكون ماء الحنفية غير صالح للشرب. هل نستهلك.

ماء البئر المياه المعدنية

18) هل هناك وفرة للماء في منزلك.

نعم لا

19) هل تعتقد أن درس الماء ذو أهمية.

نعم لا

20) هل تحب أن تعمل في ميدان الماء في المستقبل. لماذا.

Annexe 3

Questionnaire de la 2^{ème} année moyenne

A- Choisir la ou les bonne (s) réponse (s)

1) Qui est le responsable de famille

Père Maman frère grand-mère grand-père

2) Combien de frères avez-vous (nombre d'enfant)

1 2 3 4 5 6 7 8

3) Quel est la profession du père et de la maman (qui travail)

4) Quel est le pourcentage de l'eau sur la terre

71% 82 % 9 %

5) Quel est le plus long fleuve du monde

Amazon Nile Danube

6) La terre est appelé planète

Rouge Gris Bleu

7) Quels sont les plus importants océans

Australien Pacifique Atlantique Méditerranée indienne

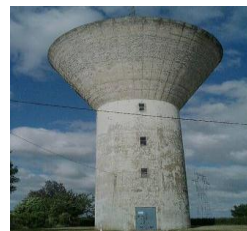
8) Qui est le responsable de la pollution de l'eau de mer

La nature les animaux L'homme

9) Quel est la source de l'eau du robinet



L'Oued



Château d'eau

10) Quelles sont les causes de la sécheresse

Pollution Le manque d'eau Les animaux Le gaspillage

11) Compléter le verset suivant:

« Nous avons fait de l'eau » Al-Anbiya

Tout la vie tout est mort toute chose vivante

B- Répondre par oui ou non

12) Toute l'eau qui se trouve dans la nature est douce

Oui Non

13) L'écoulement de la rivière est permanent

Oui Non

14) Est-ce que l'eau de mer est potable

Oui Non

15) L'océan pacifique est le plus petit océan en termes de la surface.

Oui Non

16) Y a-t-il assez d'eau à la maison

Oui Non

17) Est-ce que l'eau du robinet est potable

Oui Non

18) Lorsque l'eau du robinet n'est pas potable. Quelle eau consommez-vous

L'eau du puits eau minérale eau de source

19) Pensez-vous que le cours de l'eau est important. pourquoi

Oui Non

20) Aimez-vous travailler dans le domaine de l'eau à l'avenir. Et pourquoi

Oui Non

السنة الثانية من التعليم المتوسط

ضع علامة X أمام الإجابة أو الإجابات الصحيحة:

(1) من هو المسؤول عن عائلتك:

الأب الأم الأخ الجد الجدة

(2) كم عدد الإخوة:

1 2 3 4 5 6 7 8

(3) ماهي وظيفة الأب أو الأم:

(4) ماهي نسبة المياه على سطح الأرض:

71% 82% 29%

(5) ماهو أطول نهر في العالم:

الأمازون النيل الدانوب

(6) يسمى كوكب الأرض بالكوكب:

الأحمر الرمادي الأزرق

(7) ماهي أهم المحيطات الموجودة:

الاسترالي الهادي الأطلسي الهندي البحر المتوسط

(8) من المتسبب في تلوث مياه البحار:

الطبيعة الحيوانات الانسان

(9) ماهو مصدر ماء الحنفية



الواد



خزان الماء

10) ماهي أسباب الجفاف:

التلوث قلة الماء الحيوانات التبذير

11) أكمل الآية الكريمة الآتية: " **و جعلنا من الماء** "سورة الأنبياء

كل شيء حياة كل شيء ميت كل شيء حي

اجب بنعم او لا:

12) كل مياه الطبيعة عذبة.

نعم لا

13) النهر دائم الجريان.

نعم لا

14) هل ماء البحر صالح للشرب.

نعم لا

15) المحيط الهادي هو اصغر المحيطات من حيث المساحة.

نعم لا

16) هل هناك وفرة للماء في منزلك.

نعم لا

17) هل ماء الحنفية صالح للشرب.

نعم لا

18) عندما يكون ماء الحنفية غير صالح للشرب. هل نستهلك

ماء البئر المياه المعدنية ماء المنبع

19) هل تعتقد أن درس الماء ذو أهمية. لماذا

نعم لا

20) هل تحب ان تعمل في ميدان الماء في المستقبل. و لماذا

نعم لا

Annexe 4

Questionnaire de la 4^{ème} année moyenne

A- Choisir la ou les bonne (s) réponse (s)

1) Qui est le responsable de la famille

Père Maman frère grand-mère grand-père

2) Combien de frères avez-vous (nombre d'enfant)

1 2 3 4 5 6 7 8

3) Quel est la profession du père et de la maman (qui travail)

4) La terre est appelée la planète

Rouge Gris Bleu

5) L'eau douce représente

7% de l'eau contenue dans le sol

3% de l'eau contenue dans le sol

35% de l'eau contenue dans le sol

6) Quelles sont les épidémies causées par la pollution de l'eau:

Peste

Typhoïde

Rhumes (grippe)

Choléra

7) Les ressources en eau sont ;

La mer Le rivière usine

Les lacs eau souterrain station d'épuration

8) Quels sont les plus importants océans dans le monde

Australien Pacific Atlantic

Méditerranée indienne

9) Où stocker de l'eau



Château d'eau



barrage



rivière

10) Pourquoi on construit les barrages

Irrigation

Le gaspillage de l'argent

Stockage et vallées des eaux de pluie

Sécheresse

Alimentation en eau potable

B- Répondre par oui ou non :

11) L'homme a besoin d'eau pour maintenir son état de santé

Oui Non

12) La Conservation de l'eau ne sont pas la responsabilité de tous les gens

Oui Non

13) La rivière est petite par rapport à l'oued en termes de surface et de volume

Oui Non

14) L'eau n'est pas exposée à la disparition

Oui Non

15) Est-ce l'eau du robinet est potable

Oui Non

16) On utilise l'eau pour produire de l'énergie électrique

Oui Non

17) Lorsque l'eau du robinet n'est pas potable. Quelle eau consommez-vous

Eau de puits eau minérale eau des sources

18) Y a-t-il assez d'eau dans la maison

Oui Non

19) Pensez-vous que le cours de l'eau est important. Pourquoi ?

Oui Non

20) Aimez-vous travailler dans le domaine de l'eau à l'avenir. Et pourquoi

Oui Non

السنة الرابعة متوسط

ضع علامة X أمام الإجابة أو الإجابات الصحيحة:

(1) من هو المسؤول عن عائلتك.

الأب الأم الأخ الجد الجدة

(2) كم عدد الإخوة.

1 2 3 4 5 6 7 8

(3) ماهي وظيفة الأب أو الأم:

(4) يسمى كوكب الأرض بالكوكب:

الأحمر الرمادي الأزرق

(5) تمثل نسبة المياه العذبة الصالحة للحياة

7% من المياه التي تحتويها الأرض 3% من المياه التي تحتويها الأرض

35% من المياه التي تحتويها الأرض

(6) ماهي الأوبئة الناتجة عن تلوث المياه:

الطاعون التيفوئيد الزكام الكوليرا

(7) مصادر المياه هي:

البحر النهر المصانع

البحيرات المياه الجوفية محطة تصفية المياه

(8) ماهي أهم المحيطات الموجودة:

الاسترالي الهادي الأطلسي

الهندي البحر المتوسط

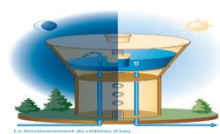
(9) أين نخزن الماء



النهر



السد



خزان الماء

10) لماذا نبني السدود

- السقي لتبذير المال تخزين مياه الأمطار و الأودية
 الجفاف التزويد بالماء الشرو

اجب بنعم او لا

1) يحتاج الإنسان للماء ليحافظ على صحته.

- نعم لا

2) المحافظة على الماء ليست مسؤولية الجميع.

- نعم لا

3) النهر اصغر من الواد من حيث المساحة و الحجم .

- نعم لا

4) الماء غير معرض للنفاذ .

- نعم لا

5) هل ماء الحنفية صالح للشرب.

- نعم لا

6) يستعمل الماء لإنتاج الطاقة الكهربائية.

- نعم لا

7) عندما يكون ماء الحنفية غير صالح للشرب. هل نستهلك

- ماء البئر المياه المعدنية ماء المنبع

8) هل هناك وفرة للماء في منزلك

- نعم لا

9) هل تعتقد ان درس الماء ذو اهمية. لماذا

- نعم لا

10) هل تحب ان تعمل في ميدان الماء في المستقبل. و لماذا

- نعم لا

Résumé :

Ce travail, consiste à traiter la question de l'eau dans l'éducation nationale, afin de résoudre les problèmes d'eau actuelle et future. Sensibiliser les élèves à l'eau, consiste à leur faire comprendre les liens fondamentaux existants entre l'eau et développement économique et social, ainsi que de leur permettre de saisir la portée de leurs actions sur l'importance de l'eau dans la vie.

Afin d'évaluer une telle éducation dans le système éducatif Algérien nous avons procédé à une série d'enquête et d'entretien aux près des élèves et éducateurs effectués dans différents établissements du groupement de Tlemcen à savoir l'école primaire Miloudi Hamou de Chetouane, l'école primaire les frères Kayria d'Imama, le CEM Zellit Mohamed d'Imama et le CEM Raid Taher Hmaidia d'Oudjlida. Les résultats obtenus sont développés dans les différents chapitres de ce mémoire.

Mots clés : éducation, eau, collège, questionnaire, élèves, enseignant.

Abstract:

This work consists to treat the issue of water in national education, in order to solve its current and future problems. Education young people to water, is to make them understand the fundamental links existing between water and economic and social development, and to enable them to enter the scope of their actions on the importance of water in life.

So, to assess such in education in the Algerian education system, we have carried out a series of investigations and maintenance with pupils and teachers in different school of the city of Tlemcen namely primary school les Freres Kayria d'Imama, the EMC Zellit Mohamed d'Imama and EMC Raid Taher Hmaidia of Oudjlida. The results obtained are developed in the various chapters of this memory.

Keywords: education, water, college, questionnaire, pupils, teacher.

ملخص:

هذا العمل يطرح موضوع المياه في التربية الوطنية، لحل أزمة المياه الحالية والمستقبلية. وتوعية التلاميذ حول الماء، لجعلهم يفهمون الروابط الأساسية القائمة بين المياه والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، والسماح لهم ايضا بالقيام بأعمالهم مع ضرورة معرفة أهمية المياه في الحياة.

لتقييم هذا النوع من التعليم في النظام التعليمي الجزائري أجرينا سلسلة من التحقيقات (استطلاع) وحوارات مع تلاميذ ومعلمين التي أجريت في مؤسسات مختلفة من التجمع السكاني لمدينة تلمسان وهي المدرسة الابتدائية ميلودي حمو بشتوان، المدرسة الابتدائية الاخوة قيرية بإمامة، متوسطة زليط محمد بإمامة، متوسطة الرائد طاهر حمايدية باوجليدة. النتائج المحصل عليها مبينة في فصول مختلفة من هذه المذكرة.

كلمات البحث: التعليم، المياه، المدارس، تحقيق (استطلاع)، تلاميذ ومعلمين.