



Université Sultan
Moulay Slimane
F.L.S.H Béni Mellal



TOME II

Annexe

Thèse de Doctorat de l'Université Sultan Moulay Slimane
et l'Université de Lorraine

Centres d'Etudes Doctorales :
Urbanisation et Aménagement Urbain

École doctorale :
Fernand Braudel (LOTERR Metz)

Discipline : Géographie

Les risques hydrologiques d'inondations et la problématique
d'aménagement des territoires de piémont :
Cas du dir de Taghzirt à Zaouit Echiekh,
Province de Béni Mellal, Maroc

Préparée par :

Bouazza SALLAK

Thèse réalisée en co-tutelle sous la direction de

Yahia El KHALKI, Université de Béni Mellal

Emmanuel GILLE, Université de Lorraine

Sébastien LEBAUT, Université de Lorraine

Membres du jury

Yahia El KHALKI

Professeur de l'Enseignement Supérieur à l'Université de Béni Mellal

Emmanuel GILLE

Maître de conférences HDR à l'Université de Lorraine

Sébastien LEBAUT

Maître de conférences à l'Université de Lorraine

Aude NUSCIA TAÏBI

Maître de conférences HDR à l'Université d'Angers

Rachida NAFAA

Professeur de l'Enseignement Supérieur à la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de Mohammedia

Khalid OBDA

Professeur de l'Enseignement Supérieur à l'Université de Fès

Directeur

Directeur

Co-directeur

Rapporteur

Présidente

Rapporteur

2018/2019

Sommaire

Sommaire.....	2
Annexe 1 : Cadre théorique	5
Annexe 1	5
Cadre théorique	5
I.1 Le concept de « Dir/ piémont » :	5
Annexe 2 : Cadre physique	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 2. 1 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Echounda.	9
Annexe 2. 2 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Ikkour:	10
Annexe 2. 3: Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Aqqa n' Hançale. ...	11
Annexe 2. 4 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Derna.	12
Annexe 2. 5 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Oubacha.	13
Annexe 2.6: Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Aghbalou n'ou Halima.	14
Annexe 2. 7 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Tanogha centre.	15
Annexe 2. 8 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Annoufi.	16
Annexe 2. 9 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Ain El khier Est.....	17
Annexe 2. 10 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Ain El khier Ouest.....	18
Annexe 2. 11 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Aqqa n'allabouche	19
Annexe 3	20
Spatialisation des précipitations.....	20
Annexe 3.1 : Teste de power optionnel (0,5 – 1 - 1,5 – 2 - 2,5 -3).....	21
Annexe 3.2 : Teste de power optionnel (1 - 2 - 3)	22
Annexe 3.3 : Station Ahmed El hansali	24
Station Ahmed El hansali	25
Station Ahmed El hansali	26
Station Ahmed El hansali	27
Annexe 3.4 : Station de Beni Mellal	28
Station de Beni Mellal.....	29
Station de Beni Mellal.....	30
Station de Beni Mellal.....	31
Annexe 3.5 : Station de Taghzirt.....	32
Station de Taghzirt	33
Station de Taghzirt	34
Station de Taghzirt	35
Annexe 3.6 : Station de mly Bouzkri	36
Station mly Bouzkri	37
Station de mly Bouzkri.....	38
Station de mly Bouzkri.....	39
Annexe 3.7 : Station d'Ait Ouhchen	40

Station d'Ait Ouhchen.....	41
Station d'Ait Ouhchen.....	42
Station d'Ait Ouhchen.....	43
Annexe 3.8 : Station de Taghzoute	44
Station de Taghzoute	45
Station de Taghzout.....	46
Station de Taghzout.....	47
Annexe 3.9 : Station de Tisi nsly	48
Station de Tisi nsly.....	49
Station de Tisi nsly.....	50
Station de Tisi nsly.....	51
Annexe 5	52
Production des données hydrométrique	52
Annexe 5. 1 : la phase de choix des bassins test	53
Annexe 5. 2 : la phase d'équipement des bassins versants test.	55
Annexe 5. 3 : suivi les hauteurs d'eaux.	56
Annexe 5. 4 : Levé topographique	56
Annexe 5. 5 : les jaugeages.	57
Annexe 5. 6 : exemple de dépouillement des jaugeages a la station Zaouit Echiekh.	58
Annexe 5. 7 : exemple de dépouillement des jaugeages a la station de sid Chami.	62
Annexe 5. 8 : exemple de dépouillement des jaugeages a la station Hancala.	65
Annexe 5. 9 : traitement des données topographiques-scénario HEC RAS.....	69
Annexe 5. 10 : modélisation hydrauliques : HEC RAS.	70
Annexe 5. 11 : modélisation hydrauliques : section Zaouit Echiekh.	70
Annexe 5. 13 : modélisation hydrauliques : les hydrogrammes	78
Annexe 5. 14 : modélisation hydrauliques : courbe de Tarage	79
Annexe 5. 15 : modélisation hydrauliques : fichier de transfert : hauteur d'eau débite.	81
Annexe 6 : Données hydrométriques produites.....	82
Annexe 6. 1 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Sidi Chami en 2014.	83
Annexe 6. 2 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Sidi Chami en 2015.....	84
Annexe 6. 3 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Sidi Chami en 2016.....	85
Annexe 6. 4 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Sidi Chami en 2017.....	86
Annexe 6. 5 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Hancala en 2014.....	87
Annexe 6. 6 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Hancala en 2015.....	88
Annexe 6. 7 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Hancala en 2016.....	89
Annexe 6. 8 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Hancala en 2017.....	90
Annexe 6. 9 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Zaouit Echiekh en 2014. ..	91
Annexe 6. 10 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Zaouit Echiekh en 2015.	92
Annexe 6. 11 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Zaouit Echiekh en 2016.	93
Annexe 6. 12 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Zaouit Echiekh en 2017.	94
Annexe 10 : Questionnaire & Acteurs cible	95
Annexe 10. 1 : La population enquêtée dans le centre de Tanougha.	96
Annexe 10. 2 : La population Enquêtée dans le centre de Taghzirt.	96
Annexe 10. 3 : La population enquêtée dans le douar de Ait Hamou Abd Esslem.	97
Annexe 10. 4 : La population enquêtée dans la ville d'El Ksiba.	97
Annexe 10. 5 : La population enquêtée dans la ville de Zaouit Echeikh	98
Annexe 10. 6 : Questionnaire auprès aux chefs de ménages sur « la vulnérabilité des riverains face aux aléas d'inondation.	98
Annexe 10. 7 : Entretien et Questionnaire sur le rôle des acteurs institutionnels dans la	

gestion du risque d'inondation dans le Dir de Béni Mellal.	102
Annexe 10. 8 : Questionnaire auprès de l'agence urbaine Béni Mellal.	104
Annexe 10. 9 : Questionnaire auprès de Protection Civile.	107
Annexe 10. 10 : Questionnaire auprès de la Direction de la Météorologie Régionale de Béni Mellal	111
Annexe 10. 11 : Questionnaire auprès de Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD) Béni Mellal.	113
Annexe 10. 12 : Questionnaire auprès de la Directions Provinciales de l'Agriculture (DPA) de Béni Mellal.	116
Annexe 10. 13 : Questionnaire auprès a la direction régionale de la sante.....	119
Annexe 10. 14 : Questionnaire auprès du président du Conseil Municipal de Béni Mellal.	120
Annexe 10. 15 : Questionnaire auprès de la province de Béni Mellal.	123
Annexe 10. 16 : Questionnaire sur le rôle des associations aux associations des sociétés civiles dans la gestion du risque d'inondation dans le Dir de Béni Mellal.	126
Annexe 10. 17 : sur le rôle de secteur privé (Bureau d'études) dans la gestion du risque d'inondation dans le Dir de Béni Mellal.	129
Annexe 10. 18 : Les principaux associations questionnée.	132
Annexe 10. 19 : Codage et dépouillement des questionnaires dans SPS.	134
Annexe 11:	135
<u>Cartes mentales & Populations cible</u>	135
Annexe 11. 1:Carte mentales mental au population du dir.	136
Annexe 11. 2:Les établissements scolaires et la population enquêtée au centre de Taghzirt.	137
Annexe 11. 3:Les établissements scolaires et la population enquêtée au centre de Tanogha.	137
Annexe 11. 4:les établissements scolaires et la population enquêtée à la vile d' El ksiba. .	137
Annexe 11. 5:les établissements scolaires et la population enquêtée à la vile de Zaouit Echiekh.	137
Annexe 11. 6 :Exemple des carte mentales.	137

Annexe 1

Cadre théorique

Pour éclaircir et enrichir la problématique d'étude, il s'avère logique de présenter le cadre conceptuel, et l'ensemble des concepts théoriques, qui ont un rapport avec les inondations, les évaluations, et les approches, avec notre domaine d'étude. Pour cela, nous allons essayer d'illustrer, l'application de l'évaluation des risques d'inondations dans « l'Atlas des Zones Inondables(AZI) », selon l'approche hydraulique. Enfin, nous allons décrire brièvement, les toponymes utilisés dans cette étude.

1.1 Le concept de « Dir/ piémont » :

Le "dir "est un terme géographique, utilisé par la population du « Haouz » au Maroc, pour désigner les régions qui se situent entre le Haut-Atlas et la plaine du «Haouz», chez les habitants du Tadla, pour désigner les zones qui relient le Moyen- Atlas (l'Atlas de Béni-Mellal) et la plaine du Tadla, et chez les habitants de la façade Nord du Moyen-Atlas, pour désigner les zones de rattachement de ces montagnes avec le plateau central et le Sais (Maalamat almaghrib 2000).

Le concept de «piémont», est utilisé par les Italiens, pour désigner la région italienne du « Piémont », qui signifie, «aux pieds des montagnes». C'est aussi, la région des plateaux, sur la côte Est des Etats-Unis, entre la plaine côtière Atlantique et la chaîne montagneuse des Appalaches.

D'après ces définitions donc, le « Dir » ou « piémont », signifie les zones de contact entre les plaines et les montagnes. Ce terme a donné son nom à de nombreux lieux dans le monde, et qui se situent dans des espaces reliant des montages et des unités topographiques voisines plus basses, comme les plaines ou les plateaux. Ce terme a été défini donc par les chercheurs, comme une vaste plaine, située au pied d'un massif montagneux. Il est formé de la coalescence des cônes de déjection des différents cours d'eau, qui descendent des montagnes, en charriant et déposant tous les produits fluviaux érosifs comme les alluvions (graviers, sables, argiles, etc) (Wolkowitsch, Élev ?1966, p.122).

Au Maroc, les chercheurs ont utilisé le terme «dir», sous le nom "dir" ou Dayras et Dira (populations du dir). Il désigne notamment, les façades Nord-Ouest des unités montagneuses, disposant de nombreuses conditions naturelles et humaines qui rendent ces zones, comme un espace de contact entre les montagnes et les plaines. Ainsi, cette zone de contact est caractérisée par la présence de deux espaces différents et complémentaires. Joly, F. (1960), a aussi mentionné le « dir », comme une zone de contact, qui dépend des échanges économiques par les souks, ou par les petites villes ou les villes moyennes (El Gharbaoui.A.1997). Ces zones de contact topographiquement, sont, soit linéaires, comme le «dir» de Béni-Mellal, ou bien inclinées, comme le «dir» de Demnate (Boujjrouf.S 2000).

- Le « dir » et la problématique de délimitation :

Vu sa situation ou sa localisation, entre la plaine et la montagne, le « dir » pose la problématique de sa délimitation, selon la diversité de la conception de cette zone géographique. Cette problématique de délimitation du « dir », est liée essentiellement, aux

différences entre ces zones de contact, du point de vue de : l'altitude, les formes de reliefs, la lithologie, la densité du couvert végétal et les ressources en eaux Cela nous permet, de caractériser chacun de ces «dirs», par la dominance, soit des ressources naturelles, soit des formes topographiques données, comme le «dir» du Haut Atlas, qui est caractérisé par l'importance des cônes de déjection, par contre, le «dir» de Béni-Mellal est caractérisé par, l'importance des sources et la faible présence des cônes de déjection.

Cependant, malgré ces différences entre ces «dirs», ils partagent plusieurs points et caractères naturels et humains communs : La problématique de leur délimitation ;

- Les «dirs» sont tous, situés dans une tranche d'altitudes graduelles, entre 600 et 1500 m ,
- La diversité des formes de reliefs et des formes topographiques et rocheuses : le contact entre la montagne et la plaine devient ainsi diversifié, soit sous forme de longs ou de petits versants, ou bien sous forme de falaises, de cônes de déjections, de buttes témoins, ou bien de terrasses ;
- La densité des sources permanentes ;
- La grande présence de la dynamique de formation des travertins : à proximité des sources d'eau, comme les petites cascades, ou des cours d'eau, le travertin prend sa forme, à partir du dépôt de calcaire sur la végétation ;
- La dominance des calcaires, et des dynamiques du karst, ce qui favorise la perméabilité et la conservation de l'eau, et la formation des formes karstiques ;
- Le climat est humide par rapport à la plaine, avec des températures moyennes en été, et modérées en hiver, par rapport aux montagnes. Le «dir» reçoit généralement, entre 350 et 700 mm par an, mais le «dir» de Béni-Mellal, reçoit des précipitations importantes, par rapport au «dir» du Haut-Atlas (Ouloum.A, 2014).
- Des sols riches, mais limités dans l'espace ;
- La dominance des terrains agricoles, par rapport aux terrains des « matorrals » ;
- La diversité des ressources, à cause de la diversité des conditions et des caractéristiques naturelles, selon les altitudes ;
- Une zone de transition naturelle, avec les apports de ces matières naturelles vers la plaine (sol, eau...etc).

De ce fait, toutes ces caractéristiques naturelles, ont permis de garantir des conditions de vie favorables pour les populations de ces zones, surtout pour celles qui n'ont pas pu résister aux modes de vie dans la montagne.

L'installation des populations dans la zone du «dir», et l'exploitation de ses ressources, entraînent une organisation spatiale, qui donne à ce «dir », des caractéristiques différentes, par rapport aux plaines et montagnes.

En plus de ses caractéristiques naturelles, le « dir » a aussi, des caractéristiques humaines, et si les premières sont constantes, les deuxièmes ont connu des changements permanents, en relation avec des facteurs locaux et des facteurs extérieurs.

En ce qui concerne l'urbanisation, le «dir» est dominé par une ancienne population de paysans, malgré l'ancienneté de plusieurs villes telles que : Taza, Sefrou, Demnat et Béni-Mellal, mais, les transformations du 20ème siècle, ont contribué à l'augmentation de la population urbaine du «dir», ce qui est confirmé par la croissance des villes (24 villes entre Imin-Tanount et Taza).

En plus, plusieurs localités sont devenues des municipalités en 1996, parmi lesquelles, deux villes grandissantes (plus de 100.000 habitants) : Taza et Béni- Mellal.

A cause de ces facteurs et d'autres liés au changement du mode de vie, l'influence de l'exode rurale et l'effet historique, le «dir» est caractérisé par une dynamique permanente des populations urbaines. Cette dynamique, est très importante dans le «dir» du Moyen-Atlas, par contre, elle reste faible dans le «dir» du Haut-Atlas. Cependant, cette croissance n'a pas été accompagnée par une stratégie convenable, pour la lutte contre l'habitat informel et la localisation des zones inondables, surtout que ces zones, reçoivent une quantité importante d'eaux pluviales (Ouloum,A.2014). En plus, les ruptures de pentes influencent l'écoulement, ce qui provoque des inondations torrentielles ravageuses dans ces zones.

En définitive, le « dir » est une zone intermédiaire dans toutes ses dimensions : topographiques, climatiques, écologiques, culturelles ...etc, et vu ses ressources naturelles importantes et son emplacement stratégique, le «dir» devient l'espace préféré par une population importante de l'amont (montagne) et de l'aval (plaine). Ce qui engendre, des agglomérations urbaines et rurales, caractérisées par leur forte dynamique et les expose aux risques d'inondations.

Annexe 2

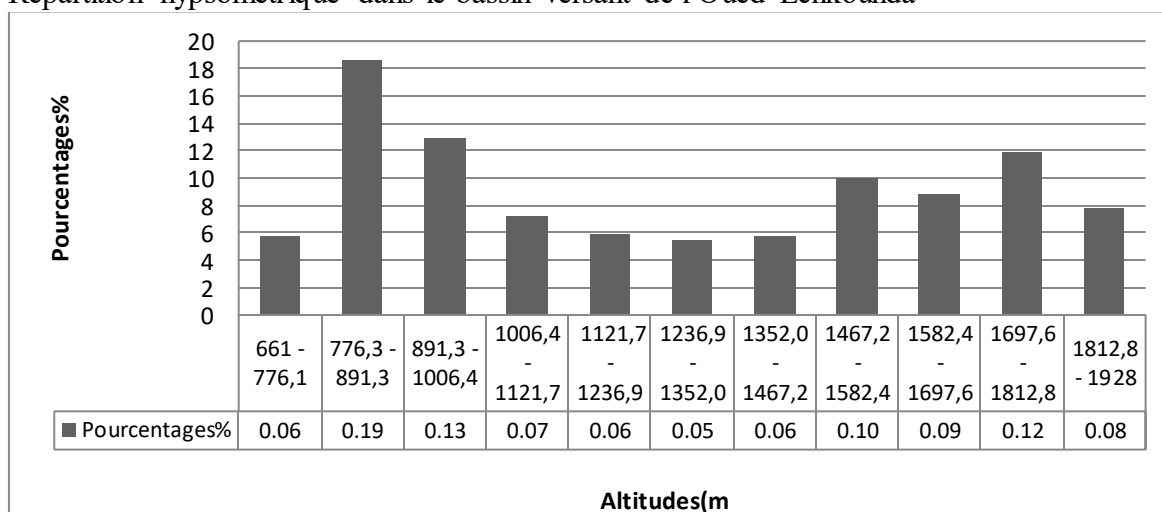
Cadre physique

Annexe 2.1 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Echkounda.

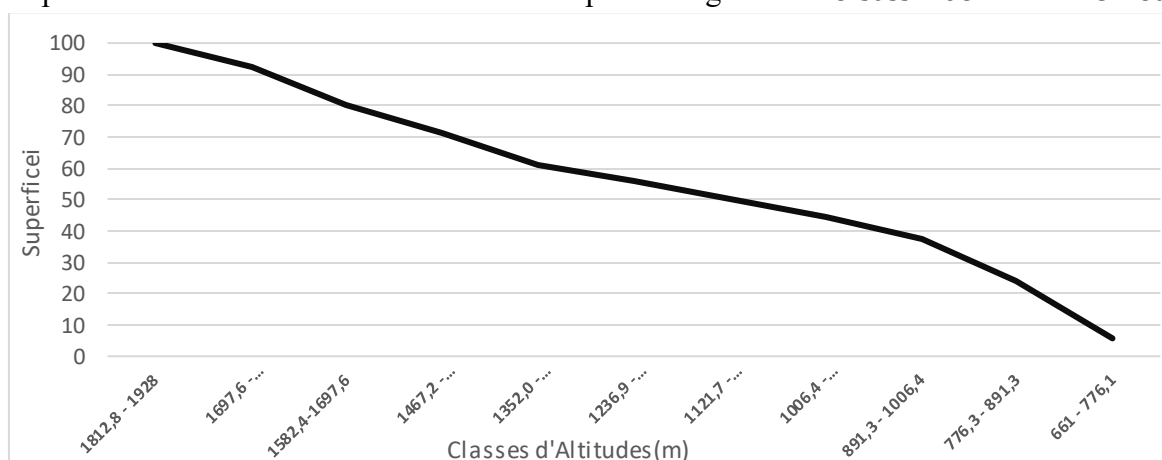
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Chkounda

Altitudes(m)	Superficie entre les courbes (km ²)	Superficie entre les courbes (m ²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
1812,8 - 1928	1,409	1409583,20	7,85	100,00
1697,6 - 1812,8	2,14	2140849,91	11,92	92,15
1582,4 - 1697,6	1,58	1580955,47	8,81	80,22
1467,2 - 1582,4	1,80	1803147,92	10,04	71,42
1352,0 - 1467,2	1,02	1022871,95	5,70	61,37
1236,9 - 1352,0	0,97	972308,22	5,42	55,68
1121,7 - 1236,9	1,04	1049307,40	5,84	50,26
1006,4 - 1121,7	1,29	1294725,96	7,21	44,41
891,3 - 1006,4	2,32	2323382,34	12,94	37,20
776,3 - 891,3	3,33	3330623,51	18,55	24,26
661 - 776,1	1,02	1024884,94	5,71	5,71

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Echkounda



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de l'Oued Echkounda

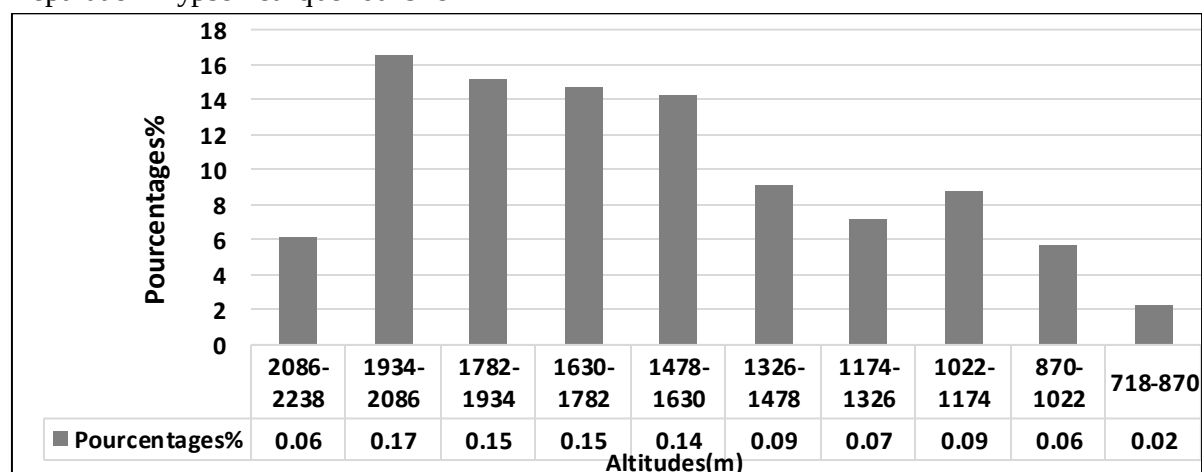


Annexe 2. 2 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Ikkour:

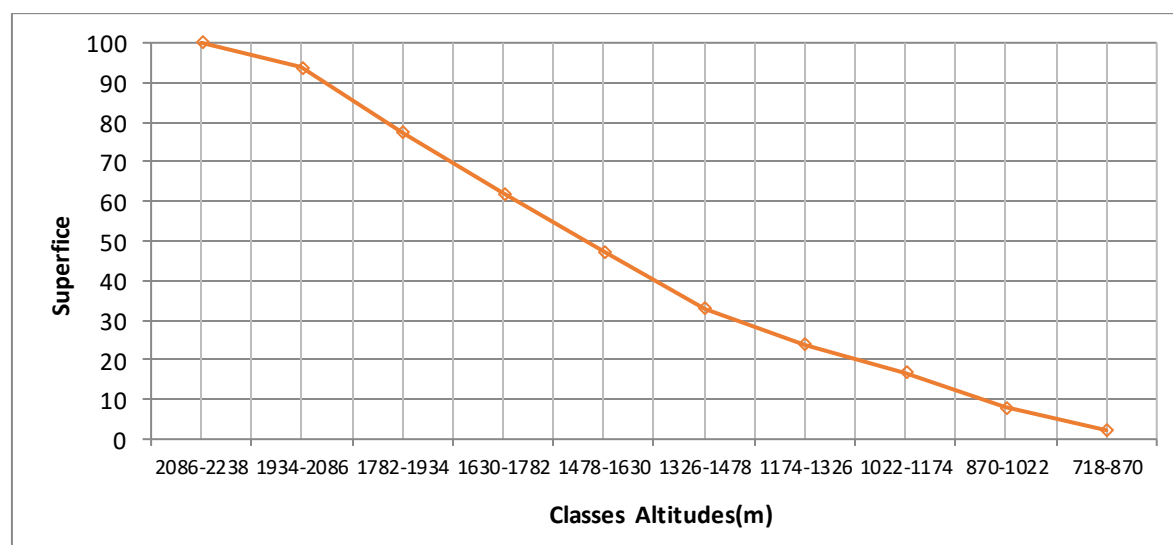
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Ikkour

Altitudes(m)	Superficie entre les courbes (m²)	Superficie entre les courbes (m²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
2086-2238	2,947	2947321,163	6,19	100,00
1934-2086	7,884	7883872,542	16,56	93,81
1782-1934	7,246	7245890,917	15,22	77,25
1630-1782	7,011	7011457,611	14,73	62,03
1478-1630	6,796	6796033,947	14,27	47,31
1326-1478	4,328	4328385,313	9,09	33,04
1174-1326	3,408	3407763,958	7,16	23,95
1022-1174	4,185	4185036,959	8,79	16,79
870-1022	2,734	2734125,737	5,74	8,00
718-870	1,075	1075036,838	2,26	2,26

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Ikkour



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de l'Oued Ikkour

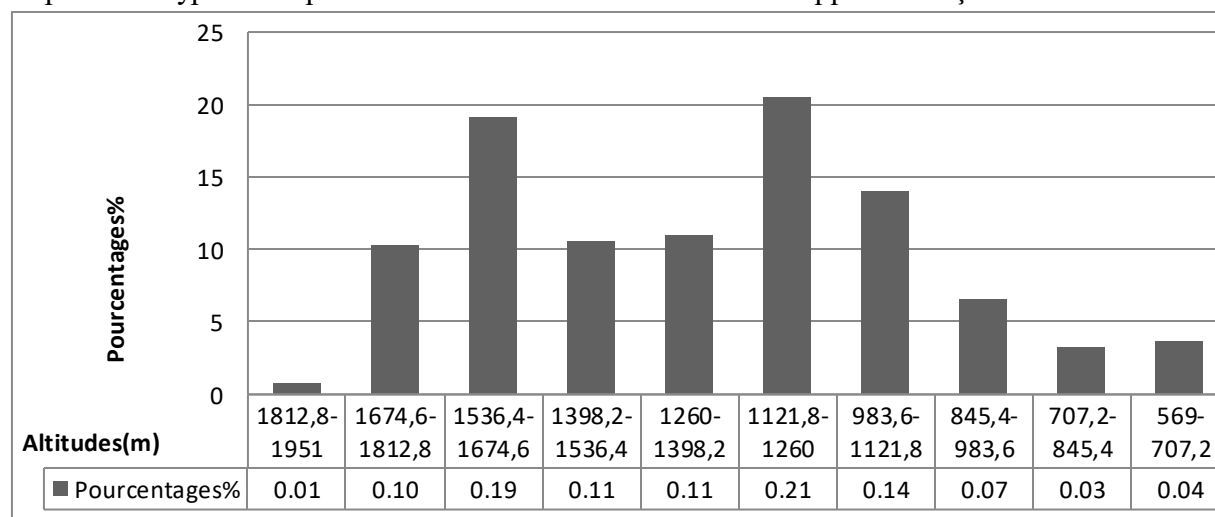


Annexe 2. 3: Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Aqqa n' Hançale.

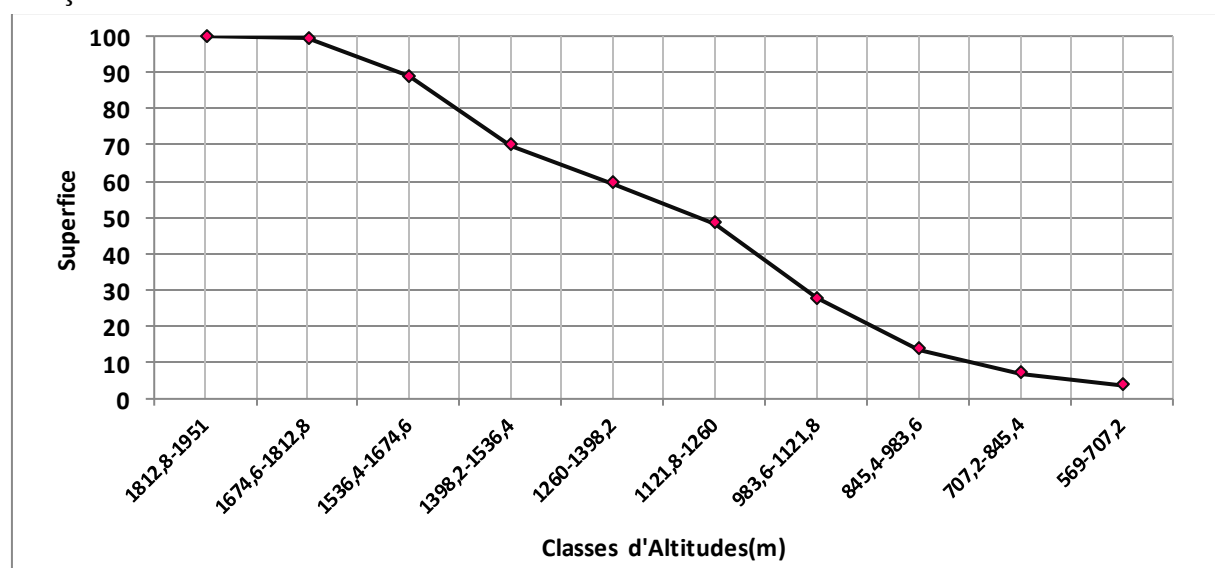
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Aqqa n' Hançale

Altitudes(m)	Superficie entre les courbes (km²)	Superficie entre les courbes (m²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
1812,8-1951	0,315	315808,1349	0,72	100,00
1674,6-1812,8	4,516	4516049,92	10,30	99,28
1536,4-1674,6	8,4065	8406511,634	19,18	88,98
1398,2-1536,4	4,623	4623410,943	10,55	69,79
1260-1398,2	4,8263	4826933,413	11,01	59,25
1121,8-1260	9,016	9016194,393	20,57	48,23
983,6-1121,8	6,149	6149512,155	14,03	27,66
845,4-983,6	2,901	2901157,48	6,62	13,63
707,2-845,4	1,453	1453834,92	3,32	7,01
569-707,2	1,618	1618862,429	3,69	3,69

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Aqqa n' Hançale



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de l'Oued Aqqa n' Hançale

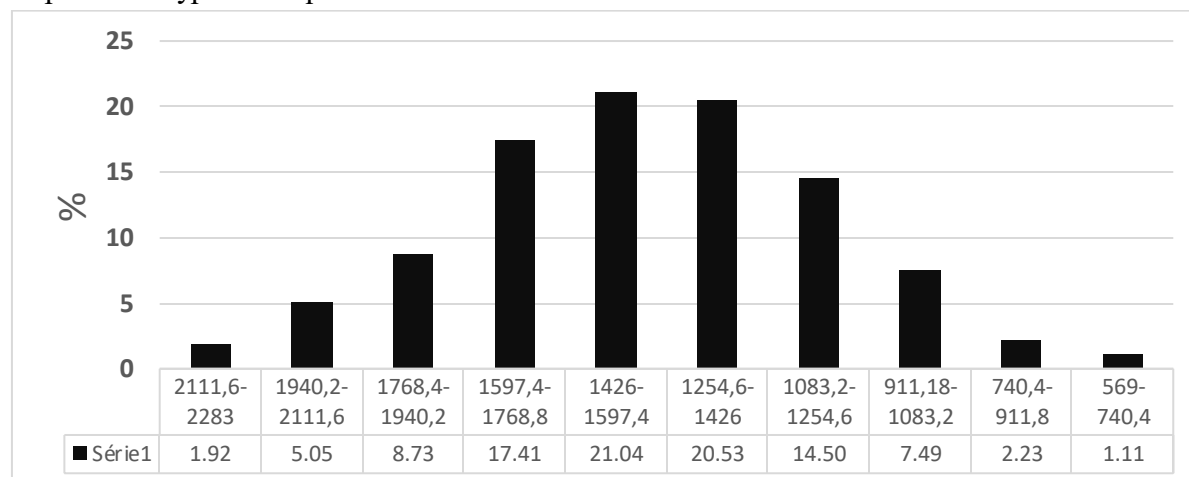


Annexe 2. 4 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Derna.

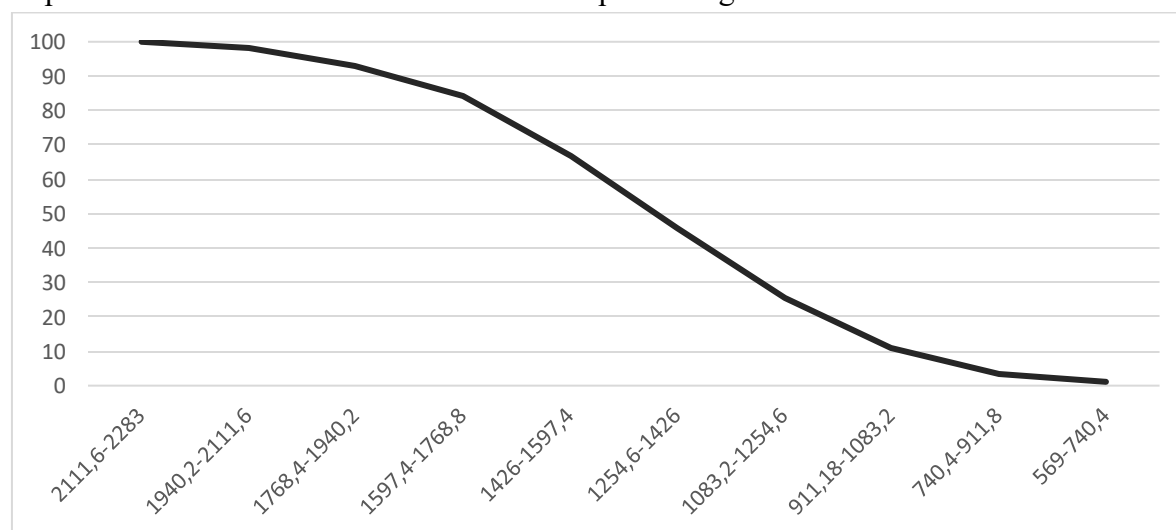
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Derna

Altitudes(m)	Superficie entre les courbes (km ²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
2111,6-2283	8.51	1.92	100.00
1940,2-2111,6	22.38	5.05	98.08
1768,4-1940,2	38.71	8.73	93.03
1597,4-1768,8	77.19	17.41	84.30
1426-1597,4	93.29	21.04	66.90
1254,6-1426	91.04	20.53	45.86
1083,2-1254,6	64.31	14.50	25.33
911,18-1083,2	33.22	7.49	10.83
740,4-911,8	9.89	2.23	3.34
569-740,4	4.90	1.11	1.11

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Derna



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de l'Oued Derna

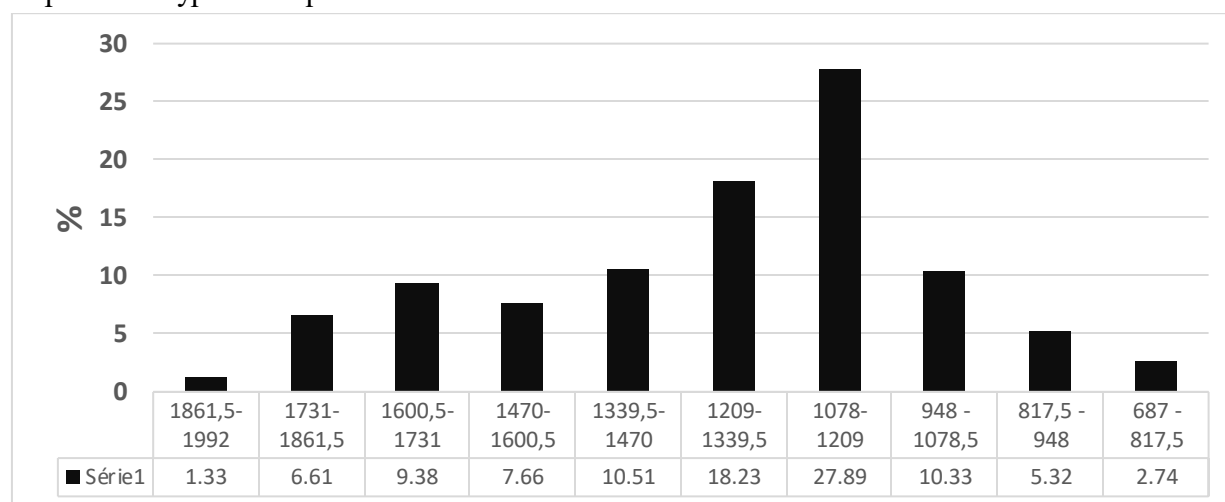


Annexe 2.5 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Oubacha.

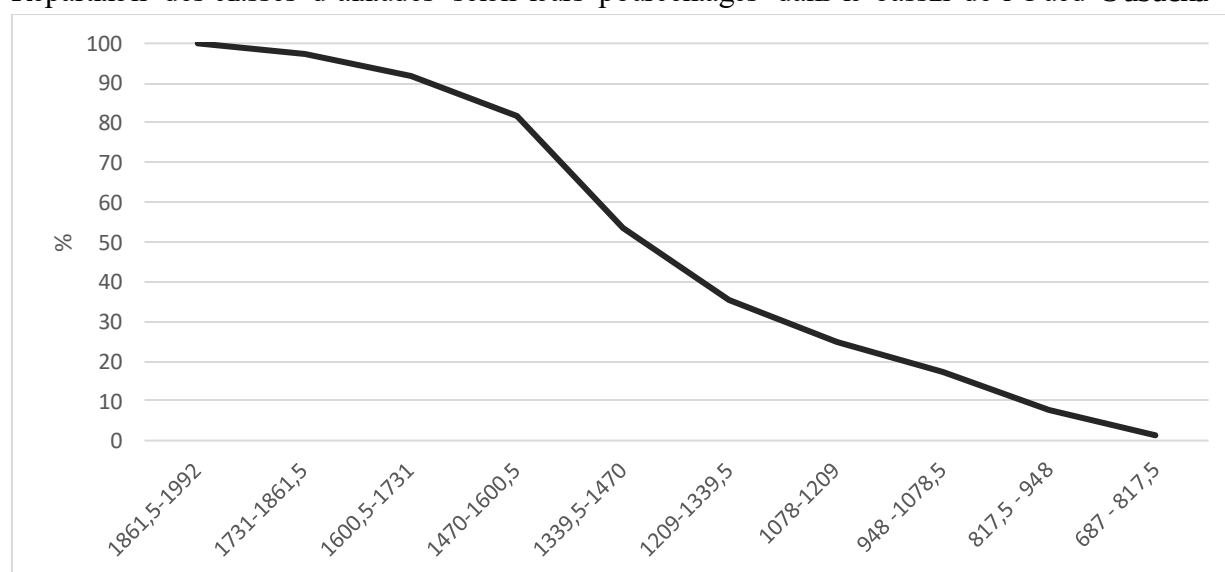
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Oubacha

Altitudes(m)	Superficie entre les courbes (km²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
1861,5-1992	0.901	1.33	100.00
1731-1861,5	1.749	6.61	97.26
1600,5-1731	3.394	9.38	91.94
1470-1600,5	9.161	7.66	81.60
1339,5-1470	5.989	10.51	53.72
1209-1339,5	3.452	18.23	35.48
1078-1209	2.515	27.89	24.97
948 -1078,5	3.080	10.33	17.32
817,5 - 948	2.171	5.32	7.94
687 - 817,5	0.437	2.74	1.33

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Oubacha



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de l'Oued Oubacha

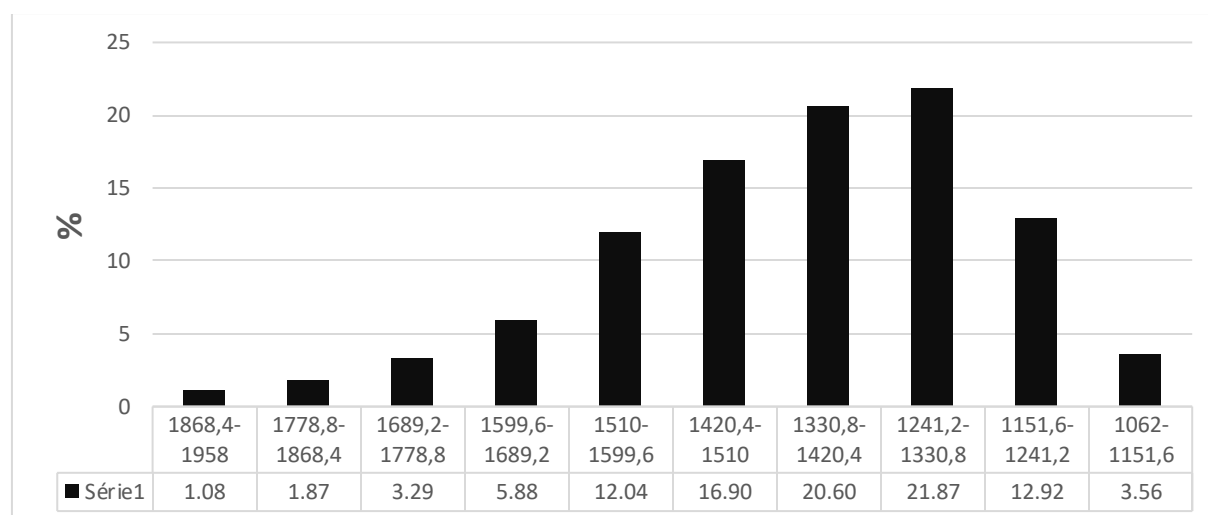


Annexe 2.6: Paramètres hypsométriques du bassin versant de l'Oued Aghbalou n'ou Halima.

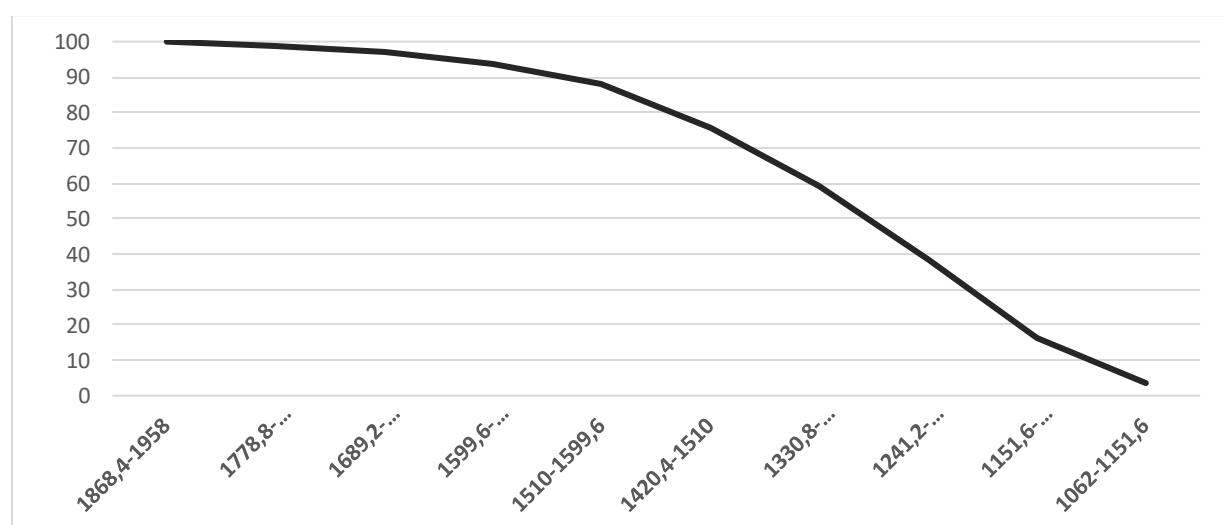
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Aghbalou n'ou halima

Altitudes(m)	Superficie entre les courbes (Km ²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
1868,4-1958	0.245	1.08	100.00
1778,8-1868,4	0.425	1.87	98.92
1689,2-1778,8	0.749	3.29	97.06
1599,6-1689,2	1.338	5.88	93.77
1510-1599,6	2.740	12.04	87.89
1420,4-1510	3.845	16.90	75.85
1330,8-1420,4	4.689	20.60	58.95
1241,2-1330,8	4.977	21.87	38.35
1151,6-1241,2	2.940	12.92	16.48
1062-1151,6	0.810	3.56	3.56

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued Aghbalou n'ou halima



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de l'Oued Aghbalou n'ou halima

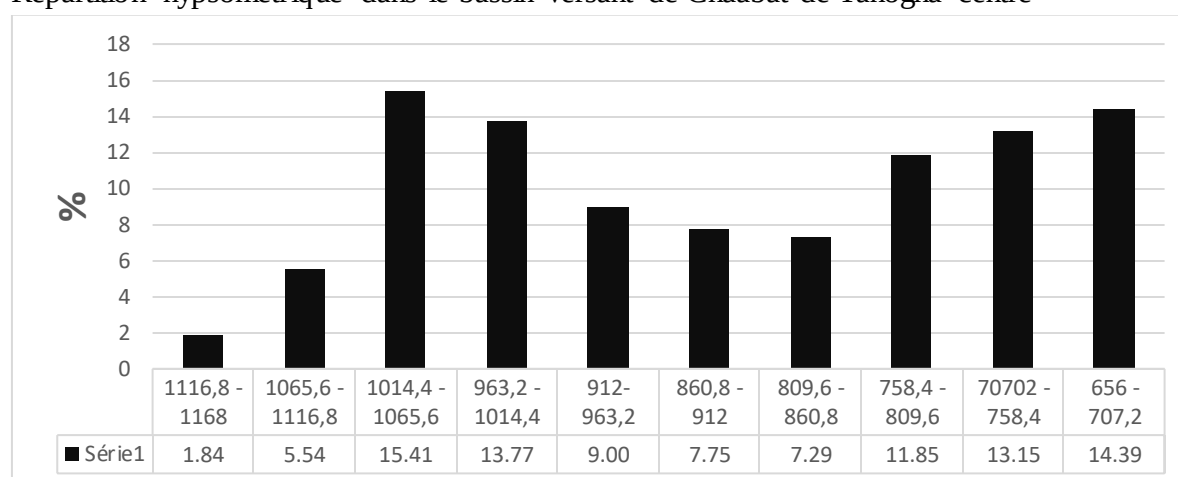


Annexe 2. 7 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Tanogha centre.

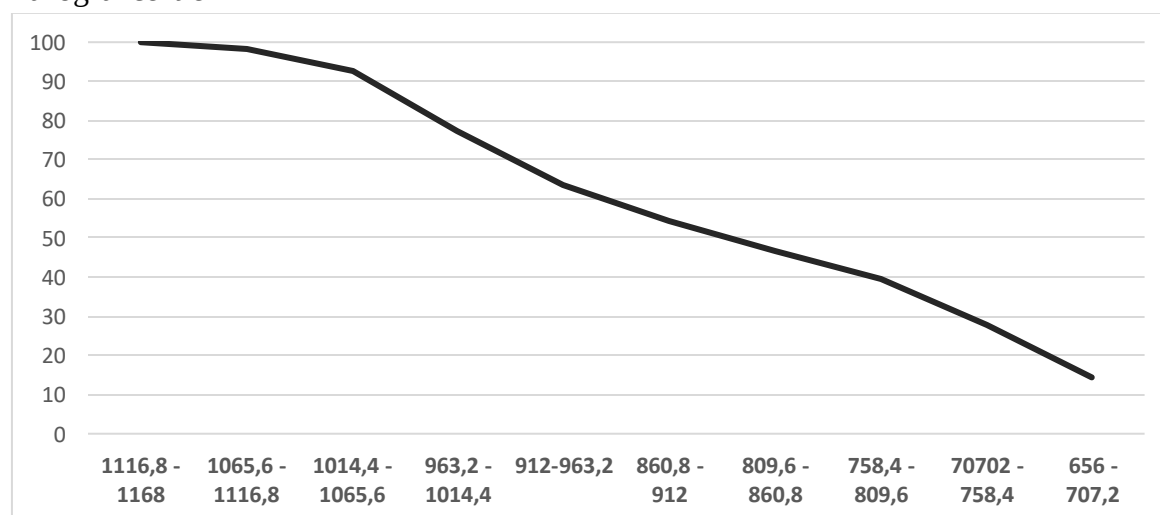
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de Chaabat de Tanogha centre

Altitudes(m)	Superficie entre les courbes (km²)	Superficie entre les courbes (m²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
1116,8 - 1168	0.066	65938.30	1.84	100.00
1065,6 - 1116,8	0.199	198832.45	5.54	98.16
1014,4 - 1065,6	0.553	552576.94	15.41	92.62
963,2 - 1014,4	0.494	494009.83	13.77	77.21
912-963,2	0.323	322880.37	9.00	63.43
860,8 - 912	0.278	278034.88	7.75	54.43
809,6 - 860,8	0.261	261351.61	7.29	46.68
758,4 -809,6	0.425	425102.22	11.85	39.39
70702 - 758,4	0.472	471611.34	13.15	27.54
656 - 707,2	0.516	515946.46	14.39	14.39

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de Chaabat de Tanogha centre



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de Chaabat de Tanogha centre

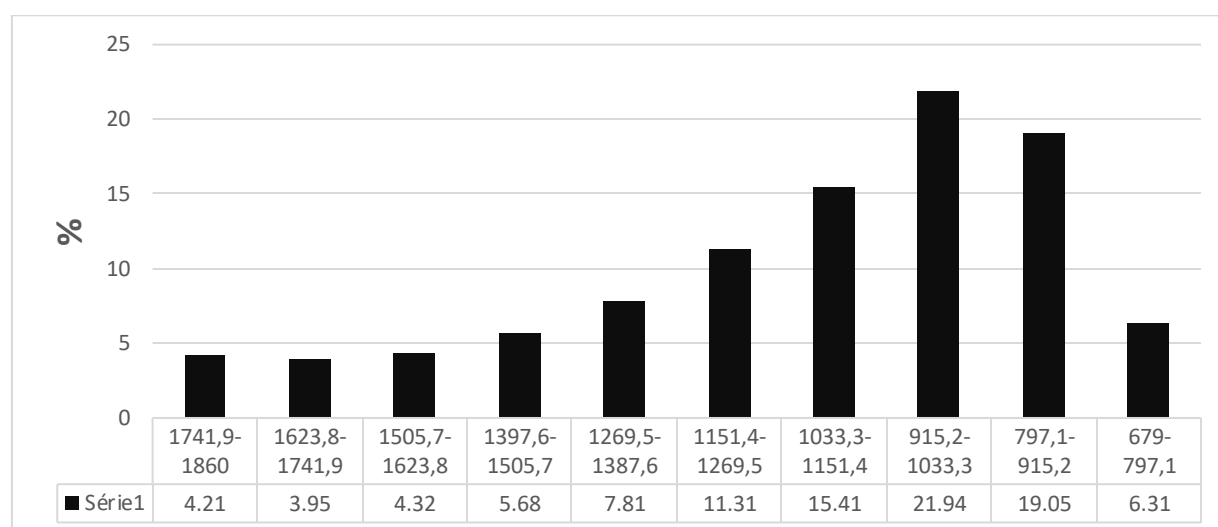


Annexe 2.8 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Annoufi.

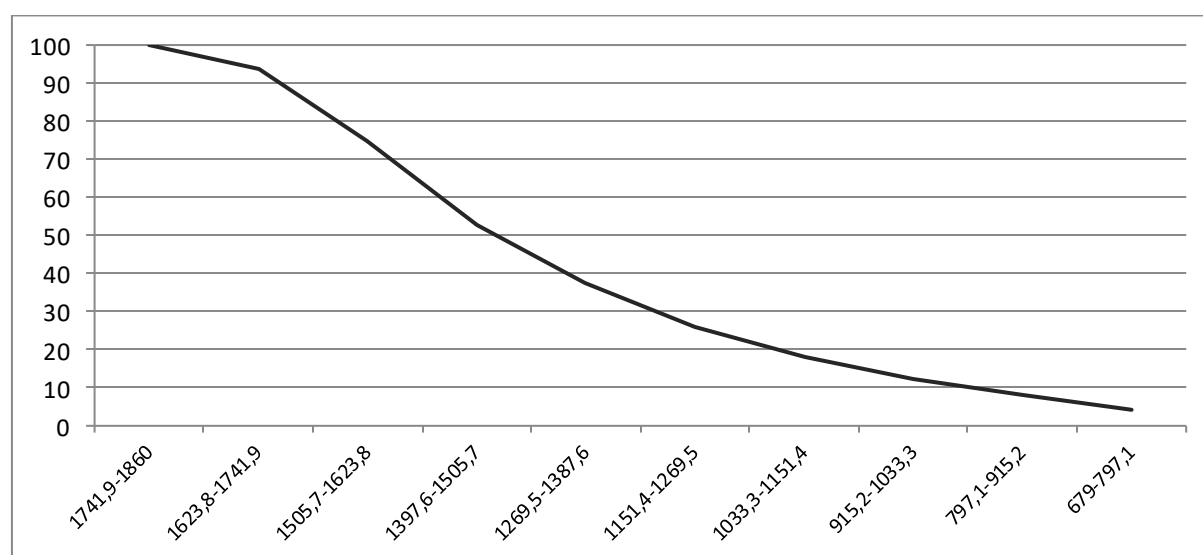
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued de Chaabat de Annoufi

Altitudes(m)	Superficie entre les courbes (km²)	Superficie entre les courbes (m²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
1741,9-1860	0.668	668130.57	4.21	100.00
1623,8-1741,9	0.626	626132.08	3.95	93.69
1505,7-1623,8	0.686	686273.39	4.32	74.63
1397,6-1505,7	0.901	901283.97	5.68	52.69
1269,5-1387,6	1.239	1238989.32	7.81	37.28
1151,4-1269,5	1.795	1794953.36	11.31	25.97
1033,3-1151,4	2.445	2444865.52	15.41	18.16
915,2-1033,3	3.482	3481761.62	21.94	12.48
797,1-915,2	3.023	3023496.43	19.05	8.16
679-797,1	1.002	1002037.59	6.31	4.21

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de Chaabat de Annoufi



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de Chaabat de Annoufi

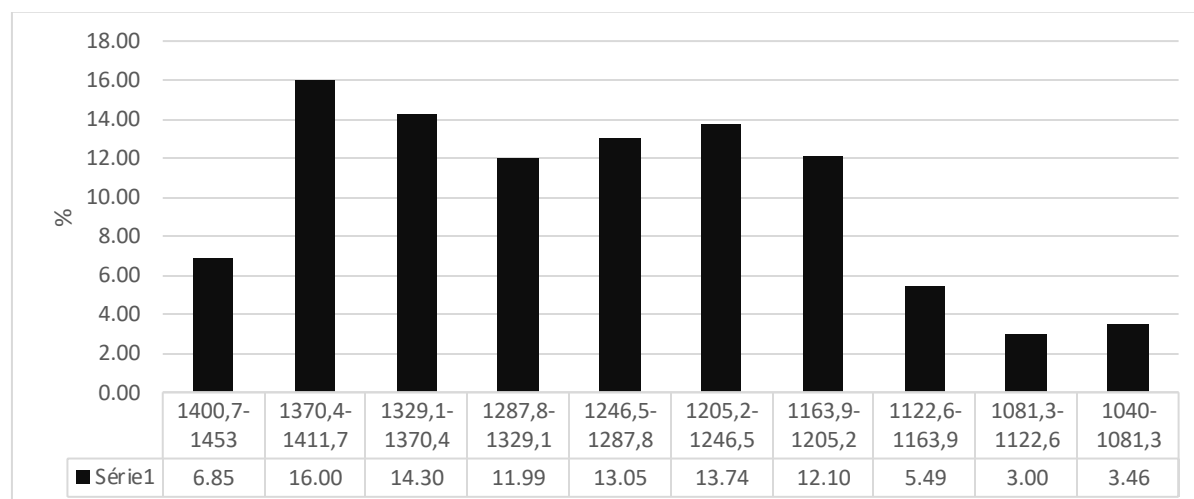


Annexe 2. 9 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Ain El khier Est

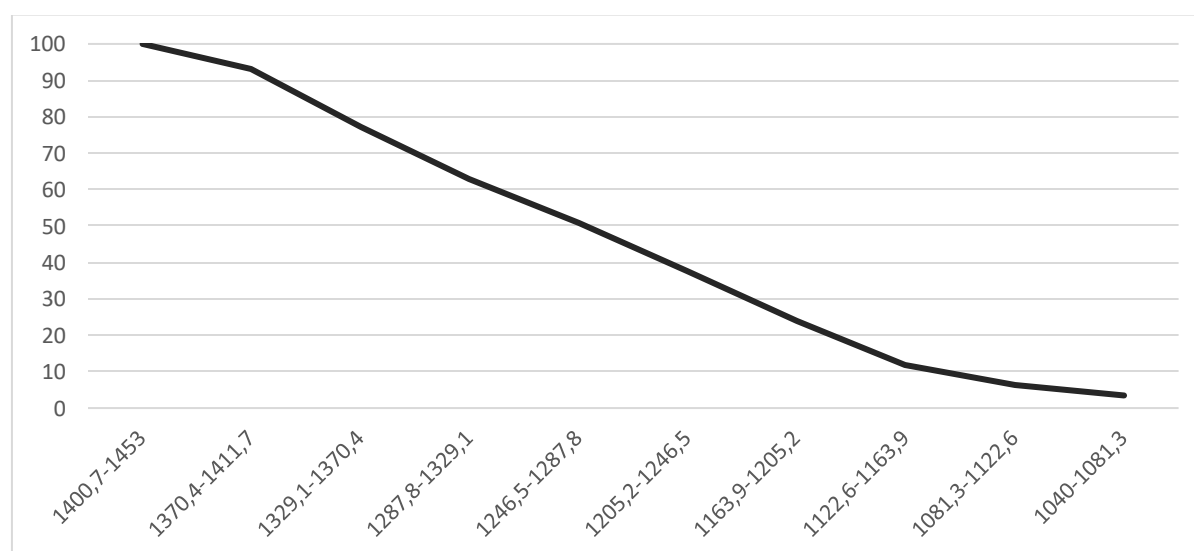
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de Chaabat de Ain El khier Est

Altitudes(m)	Superficieir entre les courbes (m²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
1400,7-1453	0.085	6.85	100.00
1370,4-1411,7	0.199	16.00	93.15
1329,1-1370,4	0.178	14.30	77.15
1287,8-1329,1	0.149	11.99	62.84
1246,5-1287,8	0.162	13.05	50.85
1205,2-1246,5	0.171	13.74	37.80
1163,9-1205,2	0.150	12.10	24.05
1122,6-1163,9	0.068	5.49	11.95
1081,3-1122,6	0.037	3.00	6.46
1040-1081,3	0.043	3.46	3.46

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de Chaabat de Ain El khier Est



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de Ain El khier Est

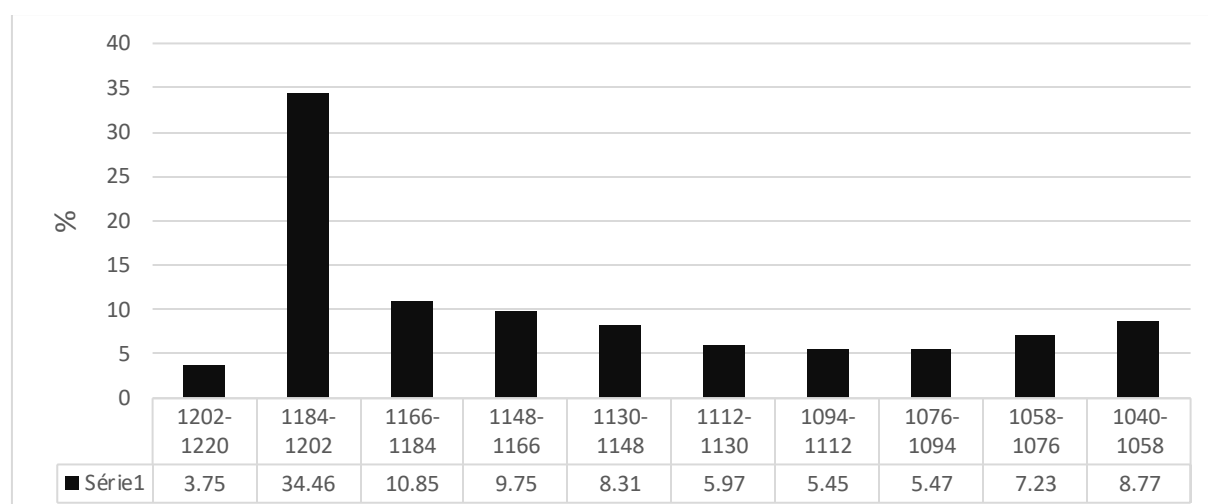


Annexe 2. 10 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Ain El khier Ouest.

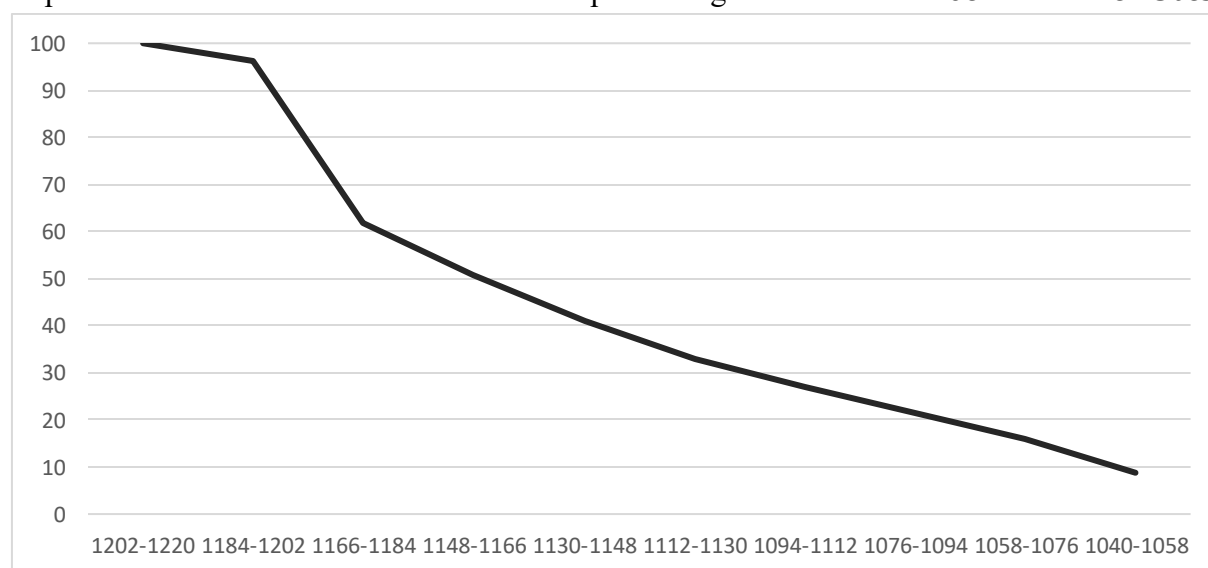
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de Chaabat de Ain El khier Ouest

Altitudes(m)	Superficie entre les courbes (Km²)	Superficie entre les courbes (m²)	Pourcentages %	Pourcentages cumulé %
1202-1220	0.014	13644.62	3.75	100.00
1184-1202	0.126	125547.46	34.46	96.25
1166-1184	0.040	39537.98	10.85	61.80
1148-1166	0.036	35532.91	9.75	50.94
1130-1148	0.030	30267.42	8.31	41.19
1112-1130	0.022	21741.26	5.97	32.88
1094-1112	0.020	19842.29	5.45	26.91
1076-1094	0.020	19920.75	5.47	21.47
1058-1076	0.026	26331.70	7.23	16.00
1040-1058	0.032	31964.09	8.77	8.77

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de l'Oued de Chaabat de Ain El khier Ouest



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de Ain El khier Ouest

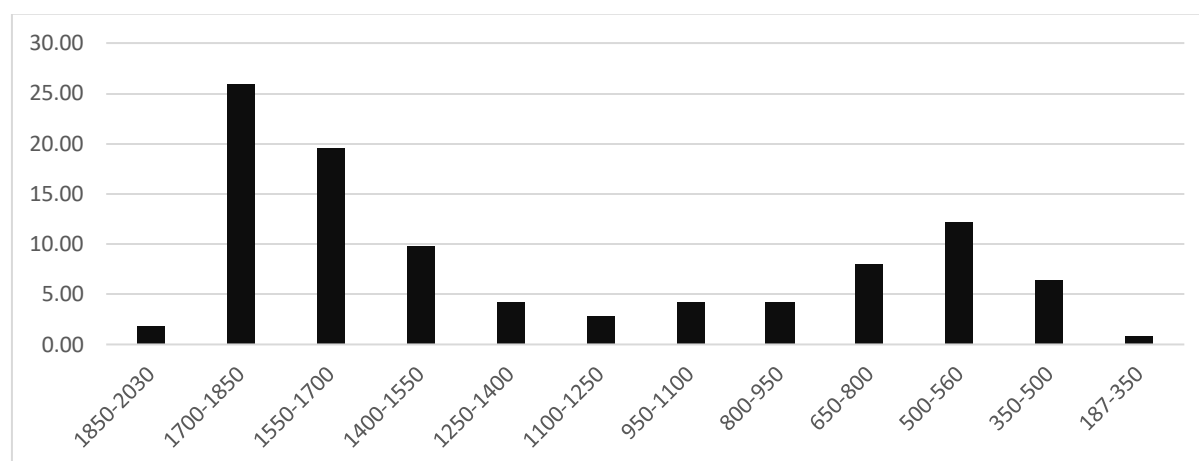


Annexe 2. 11 : Paramètres hypsométriques du bassin versant de Chaabat de Aqqa n'allabouche

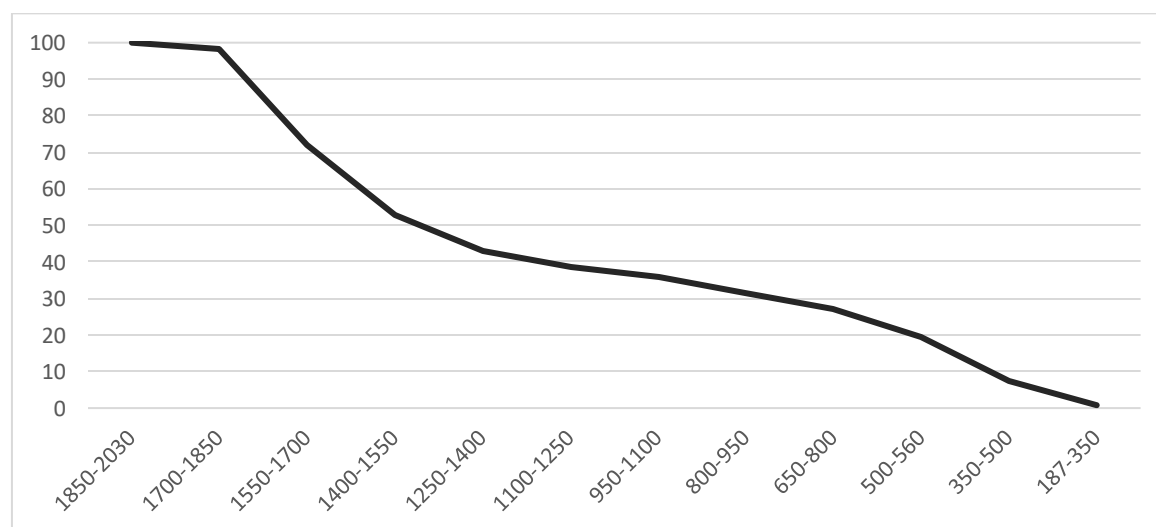
Répartition hypsométrique dans le bassin versant de Chaabat de Aqqa n'allabouche

Altitudes(m)	Superficieir entre les courbes (m²)	Pourcentages%	Pourcentages cumulé %
1850-2030	16.57	1.88	100.00
1700-1850	227.62	25.88	98.10
1550-1700	172.04	19.56	72.22
1400-1550	86.79	9.87	52.65
1250-1400	36.75	4.18	42.78
1100-1250	25.26	2.87	38.60
950-1100	36.86	4.19	35.73
800-950	37.29	4.24	31.54
650-800	69.68	7.92	27.30
500-560	107.47	12.22	19.38
350-500	55.98	6.37	7.16
187-350	6.94	0.79	0.79

Répartition hypsométrique dans le bassin versant de Chaabat de Aqqa n'allabouche



Répartition des classes d'altitudes selon leurs pourcentages dans le bassin de Chaabat de Aqqa n'allabouche



Annexe 3

Spatialisation des précipitations

Annexe 3.1 : Teste de power optionnel (0,5 – 1 - 1,5 – 2 - 2,5 -3)

épisodes des crues		09/03/2010						25/11/2002					
power optionnel		0.5	1	1.5	2	2.5	3	0.5	1	1.5	2	2.5	3
Stations	Taghzirt	18.14	18.94	19.9	20.85	21.71	22.43	18.14	19.94	43.5	50.18	50.73	51.13
	Aqqa n'hançale	18.21	19.93	22.27	24.5	26.34	27.74	12.21	19.93	51.44	53.31	54.79	55.89
	Tanogha centre	19.04	21.96	26.08	30.32	33.71	35.97	19.04	21.96	53.26	56.05	58.21	59.61
	T-Annoufi	18.77	20.95	24.09	27.67	30.99	33.64	18.77	20.95	52.08	54.46	56.6	58.26
	Echkhounda	18.55	20.1	22.27	24.87	27.6	30.15	18.55	20.1	51.08	52.88	54.7	56.33
	Agbalou	18.35	19.14	19.93	20.69	21.38	21.97	18.35	19.14	50.22	51.07	51.86	52.58
	Ain elkhier Est	18.39	19.22	20.08	20.84	21.53	22.1	18.39	19.22	50.43	51.37	52.22	52.99
	Aine elkhier Ouest	18.39	19.23	20.08	20.84	21.56	22.12	18.39	19.23	50.47	51.42	52.28	53.05
	Aqq n allaboche	18.39	19.26	20.2	21.15	22.07	22.91	18.39	19.26	50.4	51.36	52.33	53.19
	Ikkour	18.70	19.46	19.74	19.62	19.25	19.79	18.7	19.46	51.31	51.86	52.14	52.38
	oubacha	19.04	20.03	20.37	20.27	19.98	19.65	19.04	20.03	52.02	52.3	52.32	52.27

épisodes des crues		10/12/2003						11/02/1987					
power optionnel		0.5	1	1.5	2	2.5	3	0.5	1	1.5	2	2.5	3
Stations	Taghzirt	50.1	50.49	51.19	52.01	52.83	53.6	38.85	39.47	40.35	41.39	42.47	43.52
	Aqqa n'hançale	48.36	48.59	50.3	52.47	54.53	56.28	37.73	37.30	37.31	37.57	37.96	38.42
	Tanogha centre	50.66	53.2	58.09	63.67	68.41	71.69	38.57	39.62	41.69	44.17	46.35	47.92
	T-Annoufi	50.42	52.33	55.84	60.3	64.72	68.4	38.51	39.25	40.76	42.75	44.77	46.48
	Echkhounda	50.55	51.88	54.15	57.19	60.59	63.9	38.51	39.06	40.15	41.65	43.31	44.91
	Agbalou	51.14	52.11	52.96	53.68	54.26	54.7	38.85	39.58	40.59	41.76	42.99	44.17
	Ain elkhier Est	51.23	52.28	53.2	53.96	54.52	54.89	38.76	39.45	40.47	41.67	42.95	44.19
	Aine elkhier Ouest	51.24	52.31	53.24	54	54.53	54.93	38.74	39.42	40.44	41.65	42.94	43.93
	Aqq n allaboche	51.11	52.13	53.13	54.07	54.94	55.71	38.72	39.35	40.3	41.46	42.7	43.65
	Ikkour	53.28	53.65	55.73	54.97	53.59	52.04	39.53	41.17	43.04	44.77	46.17	47.22
	oubacha	54.45	55.27	57.15	56	54.46	53.03	39.36	40.89	42.6	44.05	45.14	45.91

Annexe 3.2 : Teste de power optionnel (1 - 2 - 3)

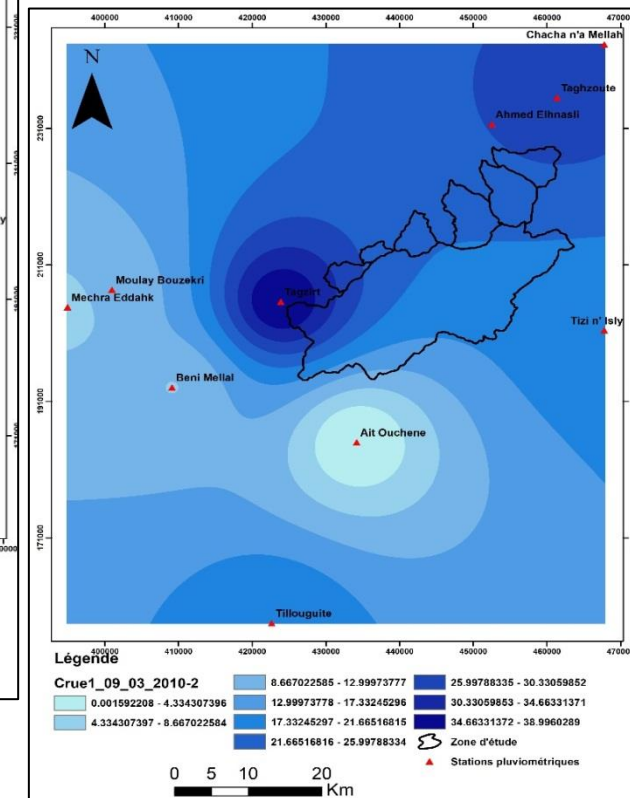
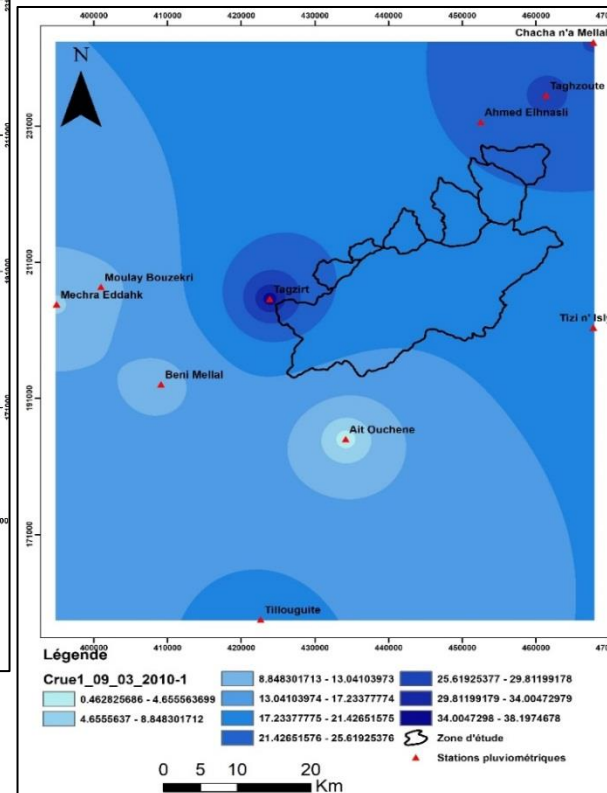
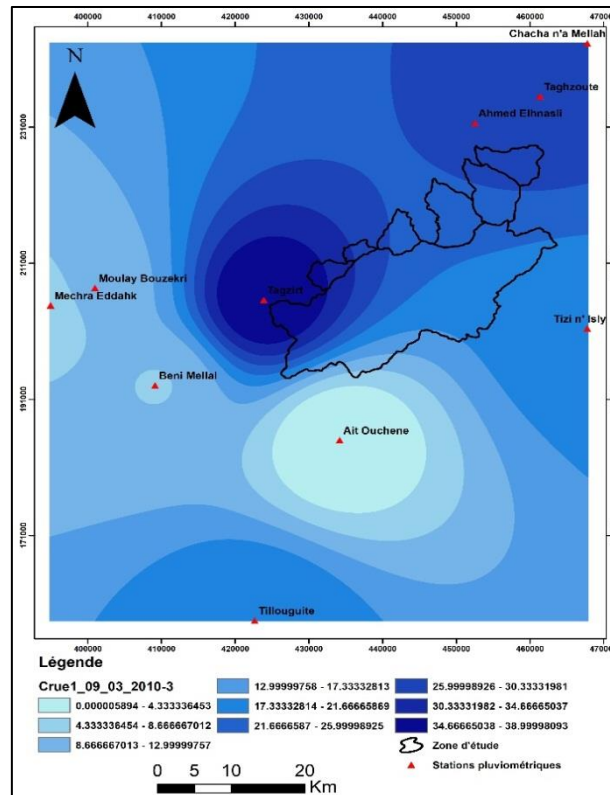
		creue de :09/03/2010					
		power optionnel		power optionnel		power optionnel	
Stations	09/03/2010	1	marche d'erreur	2	marche d'erreur	3	marche d'erreur
Ait Ouchoene	0.00	20.19		21.41		22.96	
Beni Mellal	8.60	16.39	90.58	16.1	87.21	15.79	83.60465116
Tizi n' Isly	19.70	18.23	7.46	18.74	4.87	18.96	3.756345178
Tagzirt	39.00	12.41	68.18	10.16	73.95	8.73	77.61538462
Moulay Bouzekri	11.20	13.60	21.43	9.03	19.38	7.04	37.14285714
Taghzoute	28.40	19.08	32.82	20.25	28.70	20.34	28.38028169
Ahmed Elhnasli	15.10	22.55	49.34	26.31	74.24	27.79	84.0397351
somme			44.96767210729		48.06		52.42320915

		Crue de: 25/11/2002					
		power optionnel		power optionnel		power optionnel	
Stations	Crue2_25_1	1	marche d'erreur	2	marche d'erreur	3	marche d'erreur
Ait Ouch?T«ne	45.90	46.72	1.79	46.9	2.18	47.78	4.10
Beni Mellal	39.40	45.77	16.17	44.42	12.74	43.78	11.12
Tizi n' Isly	40.10	50.12	24.99	51.44	28.28	52.18	30.12
Tagzirt	61.40	43.77	28.71	42.36	31.01	41.55	32.33
Moulay Bouzekri	41.90	40.97	2.22	34.29	18.16	31.43	24.99
Taghzoute	45.50	56.80	24.84	62.44	37.23	63.78	40.18
Ahmed Elhnasli	54.40	50.11	7.89	50.4	7.35	48.72	10.44
			15.22795084838		19.56497732829		21.89590825928

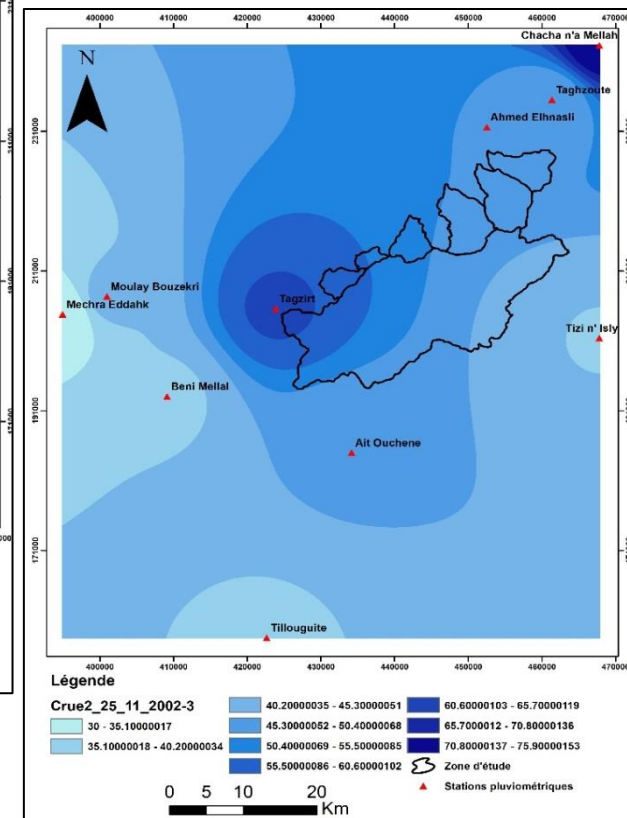
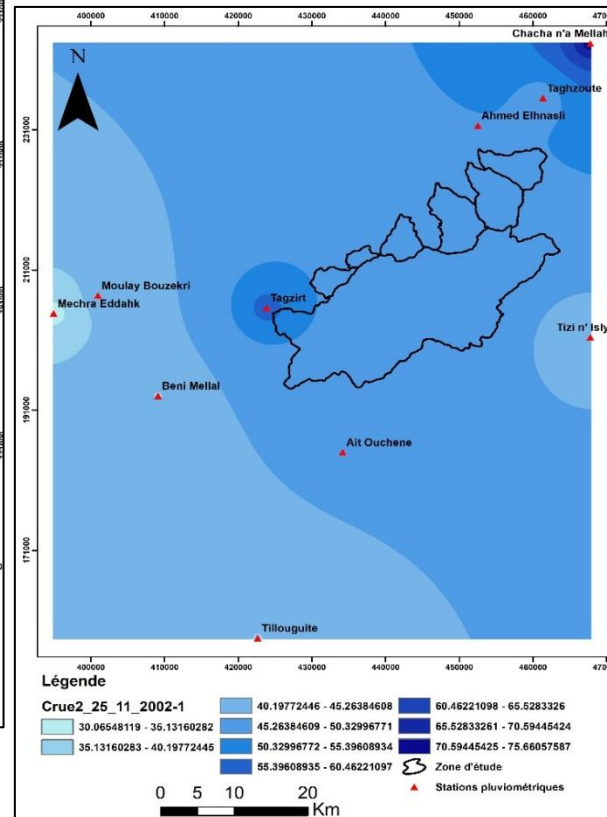
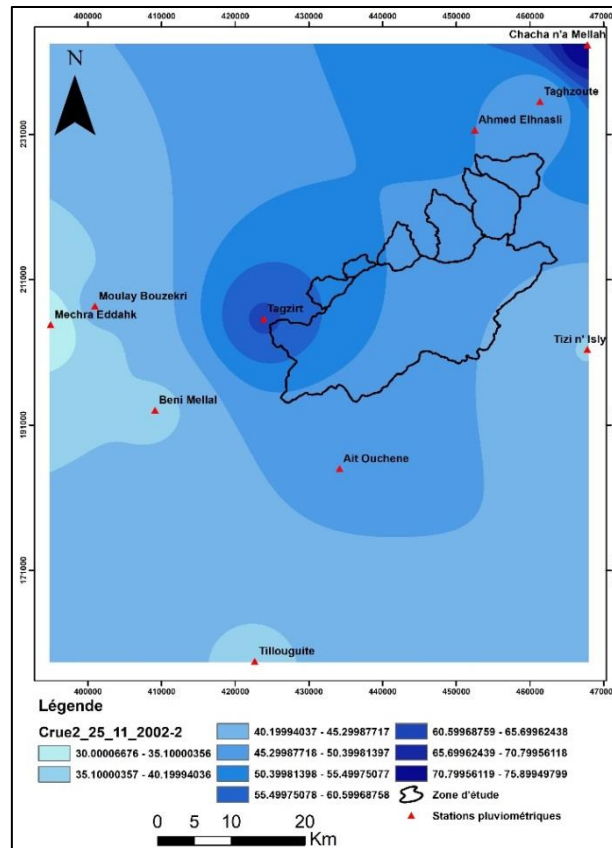
		crue de :10/12/2003					
		power optionnel		power optionnel		power optionnel	
Stations	Crue4_11_0	1	marche d'erreur	2	marche d'erreur	3	marche d'erreur
Ait Ouch?T«ne	0.0	53.65		53.58		54.82	
Beni Mellal	39.9	43.14	8.12	39.61	0.7	38.69	3.0
Tizi n' Isly	61.7	50.73	17.78	51.75	16.1	51.73	16.2
Tagzirt	76.4	39.95	47.71	33.95	55.6	30.92	59.5
Moulay Bouzekri	31.1	41.06	32.03	32.4	4.2	28.75	7.6
Taghzoute	66.7	64.44	3.39	73.34	10.0	74.77	12.1
Ahmed Elhnasli	42.6	64.04	50.33	71.04	66.8	70.94	66.5
somme			26.56		25.6		27.5

		crue de : 11/02/1987					
		power optionnel		power optionnel		power optionnel	
Stations	Crue4_11_02	1	marche d'erreur	2	marche d'erreur	3	marche d'erreur
Ait Ouch?T«ne	0.00	46.62		49.62		51.4	
Beni Mellal	39.30	33.89	13.77	29.98	23.72	27.79	29.29
Tizi n' Isly	71.40	34.15	52.17	33.57	52.98	33.28	53.39
Tagzirt	50.30	33.10	34.19	29.55	41.25	27.42	45.49
Moulay Bouzekri	21.60	31.88	47.59	23.32	7.96	19.42	10.09
Taghzoute	40.40	34.87	13.69	32.24	20.20	31.63	21.71
Ahmed Elhnasli	50.40	35.52	29.52	35.92	28.73	37.42	25.75
somme			31.82		29.14		30.95

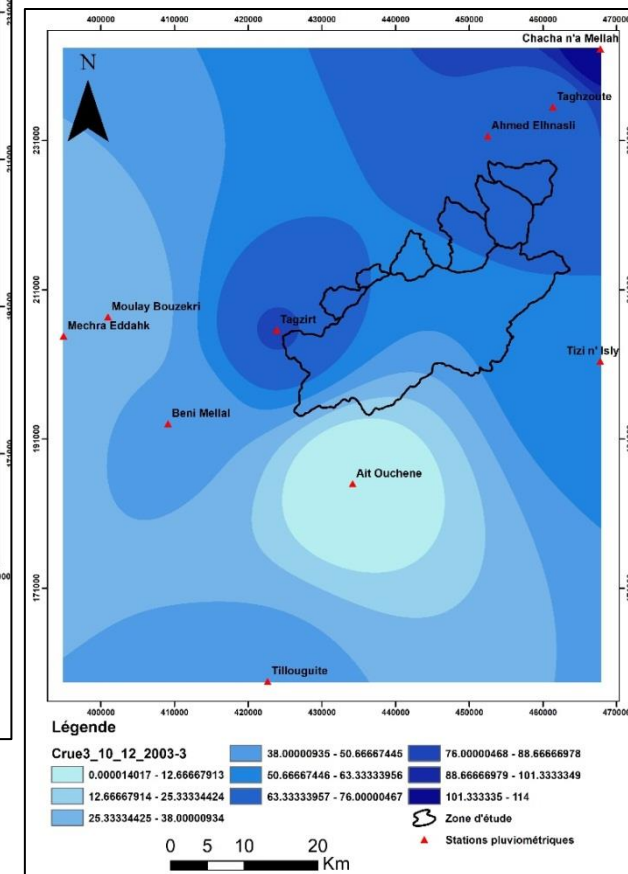
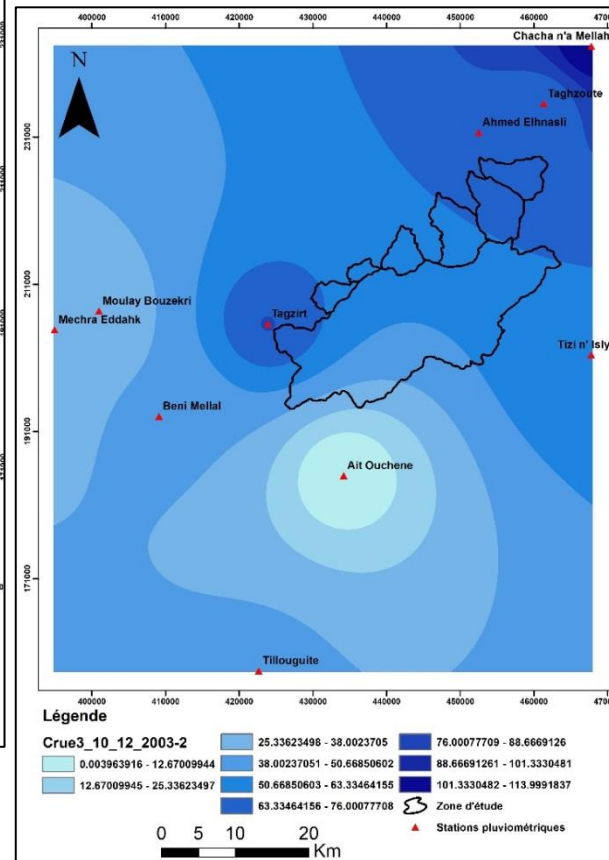
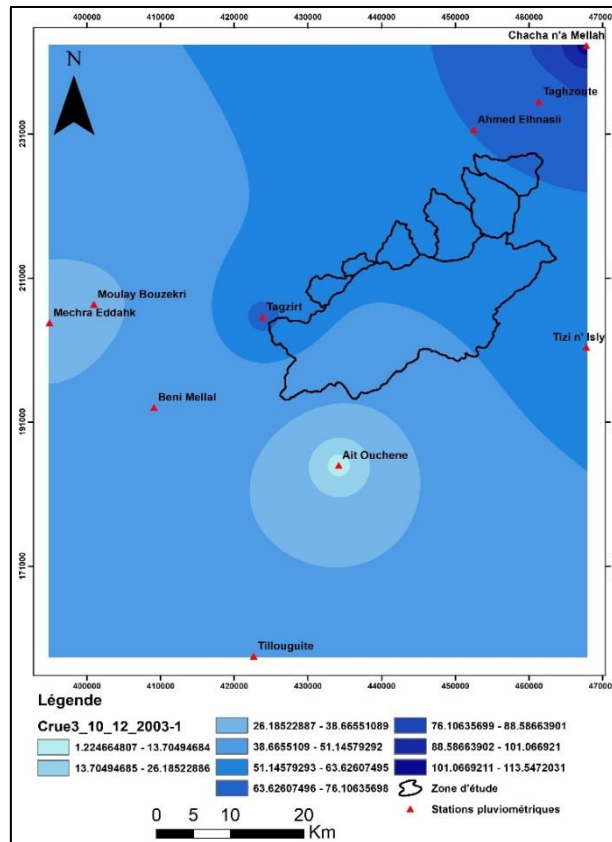
Annexe 3.3 : Station Ahmed El hansali



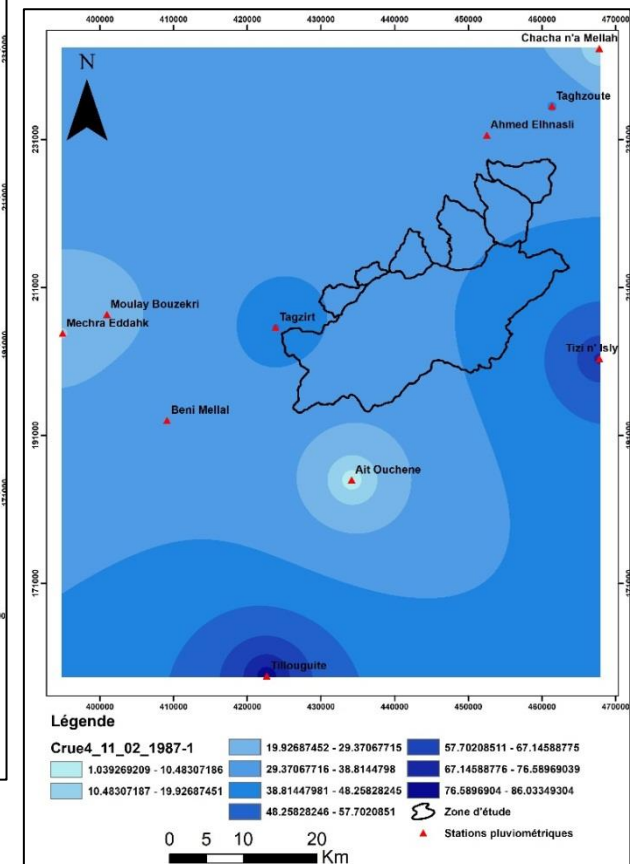
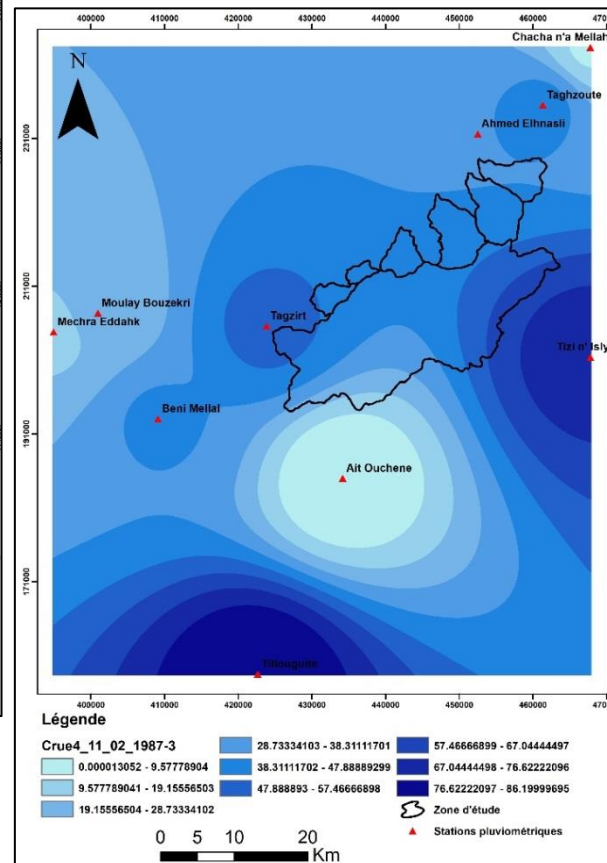
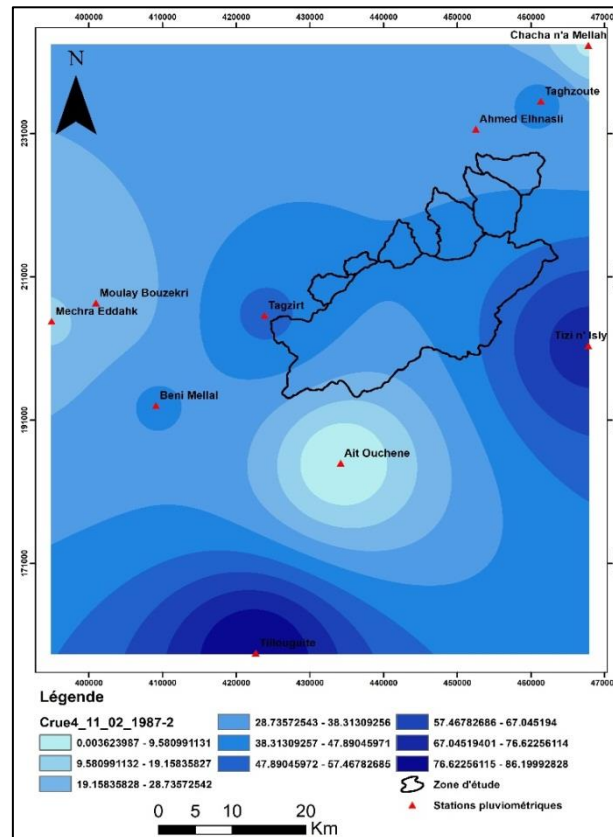
Station Ahmed El hansali



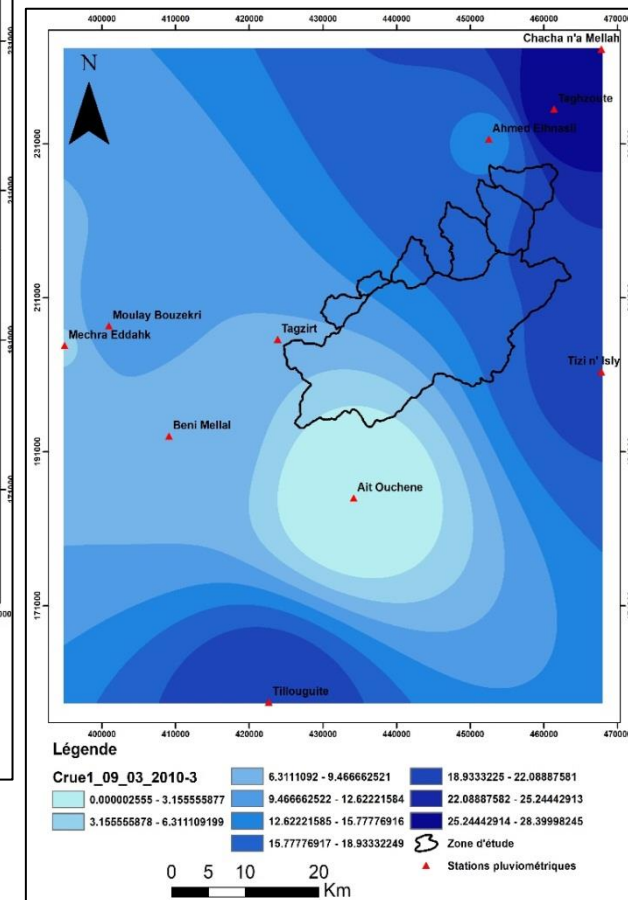
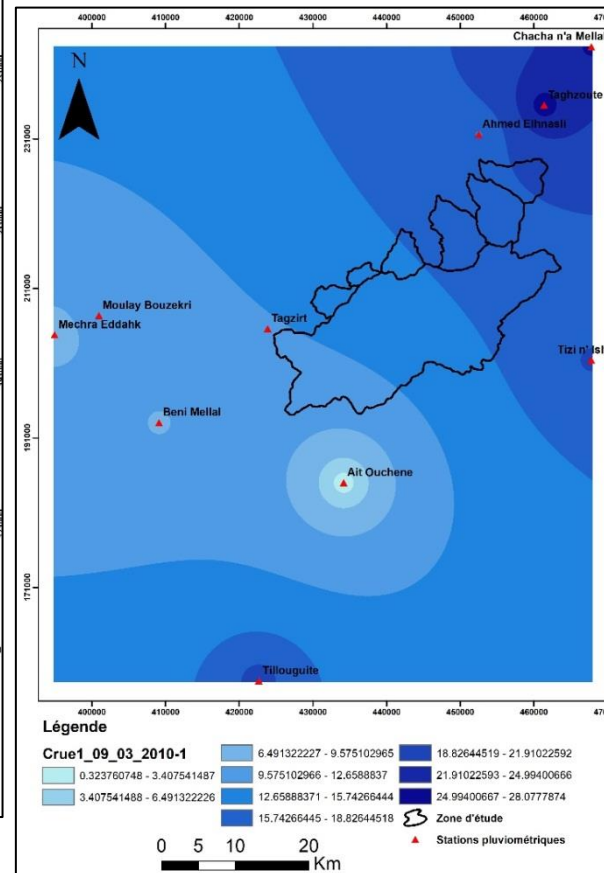
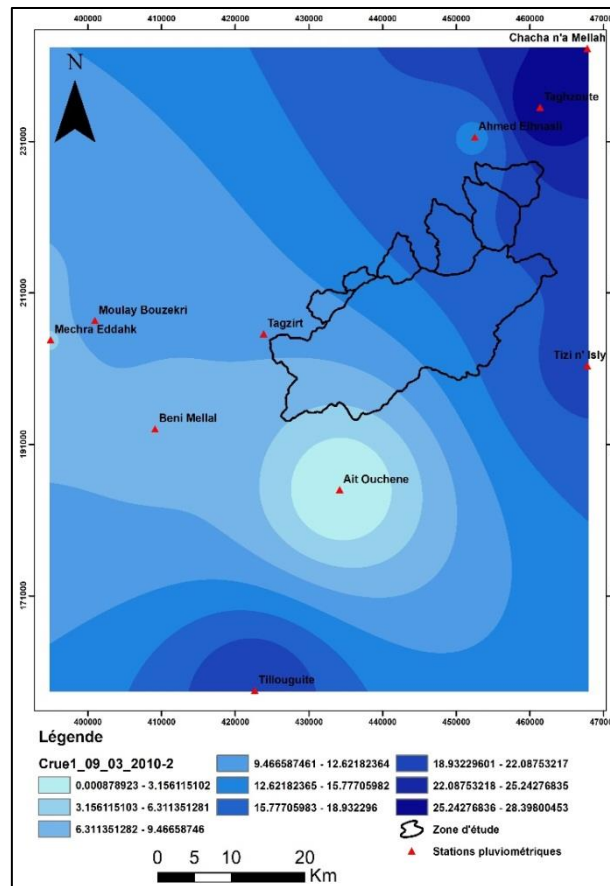
Station Ahmed El hansali



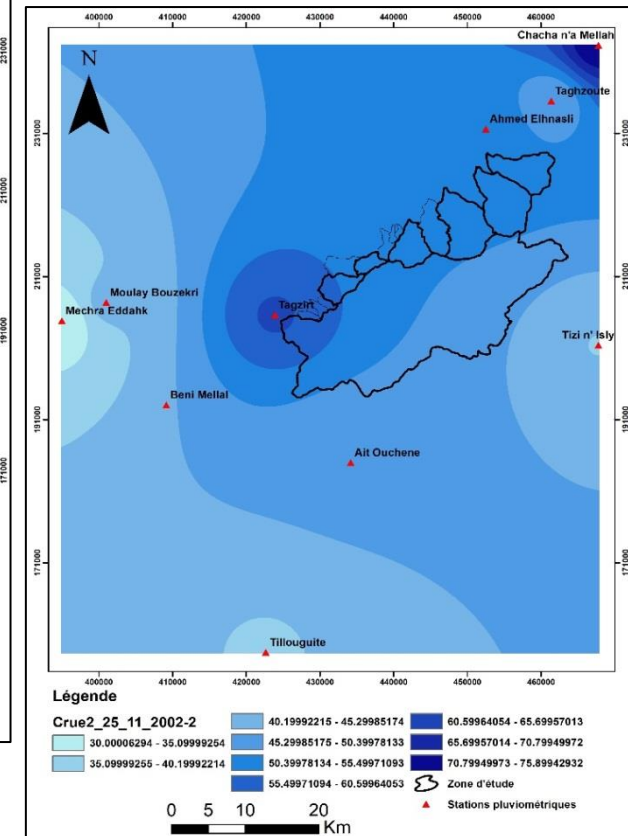
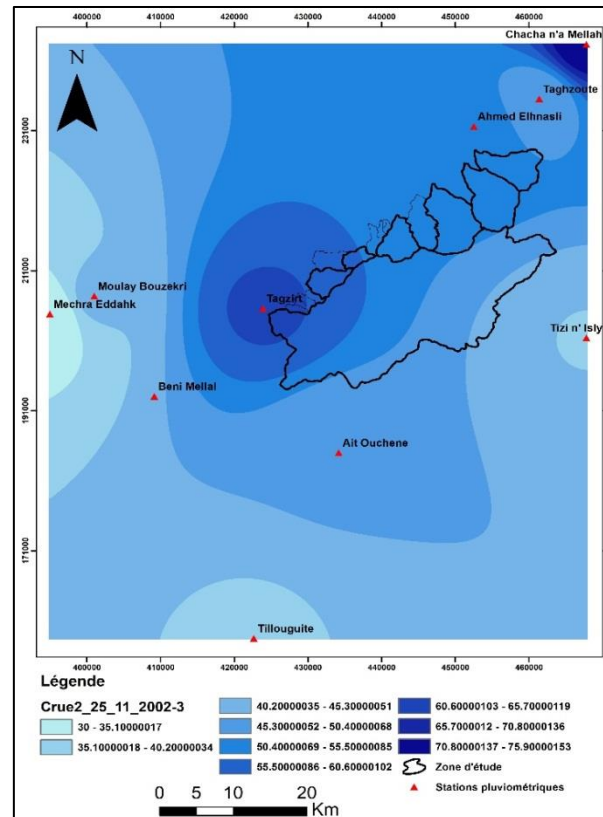
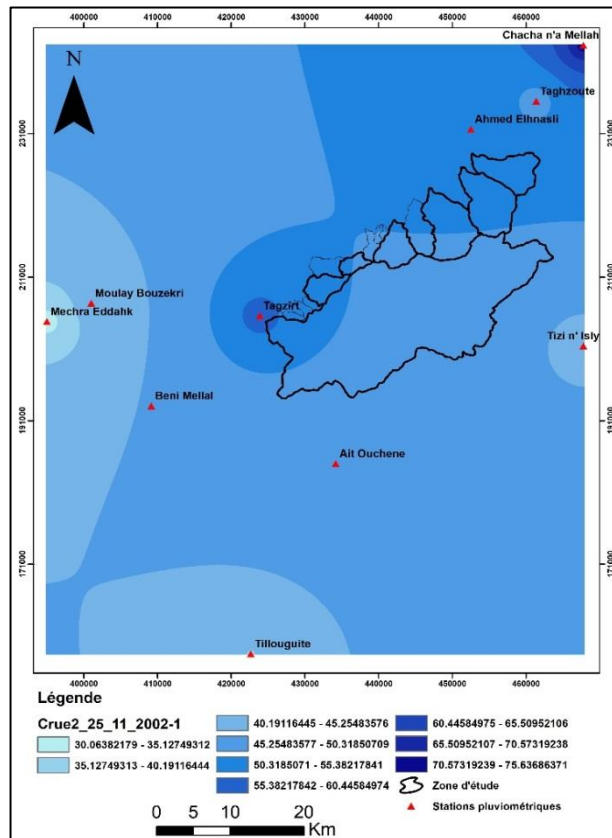
Station Ahmed El hansali



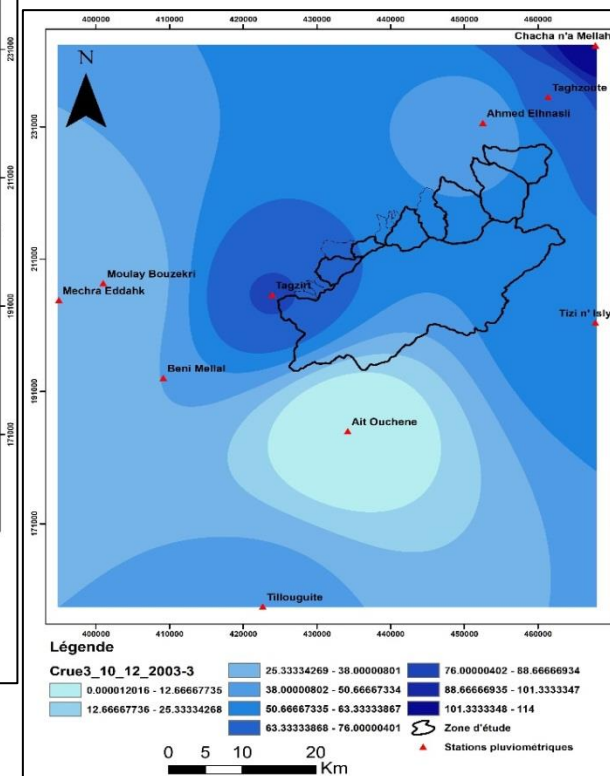
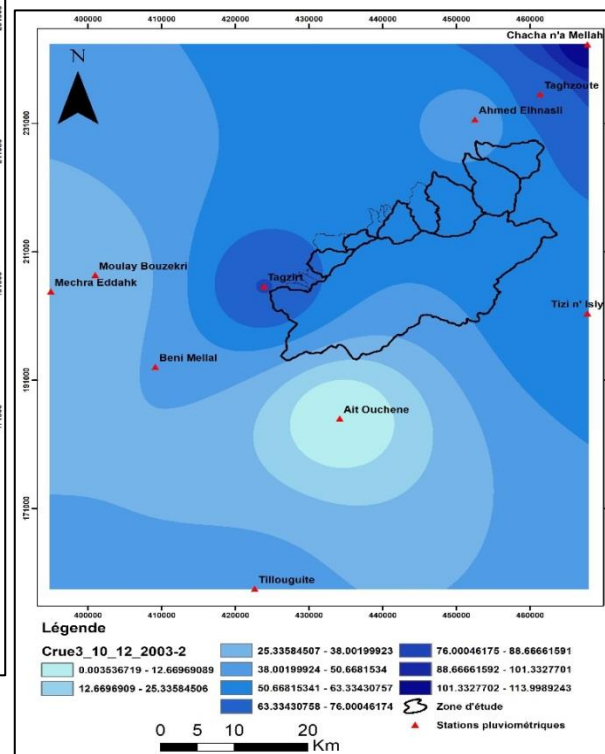
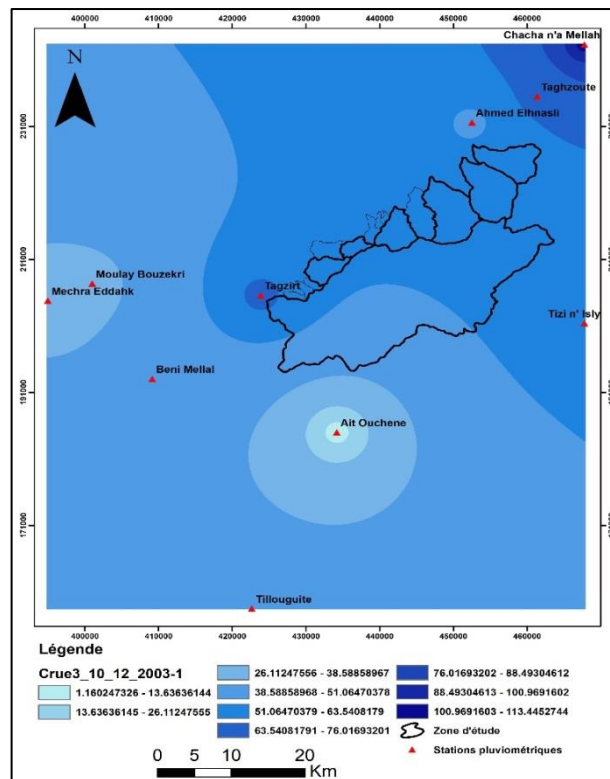
Annexe 3.4 : Station de Beni Mellal



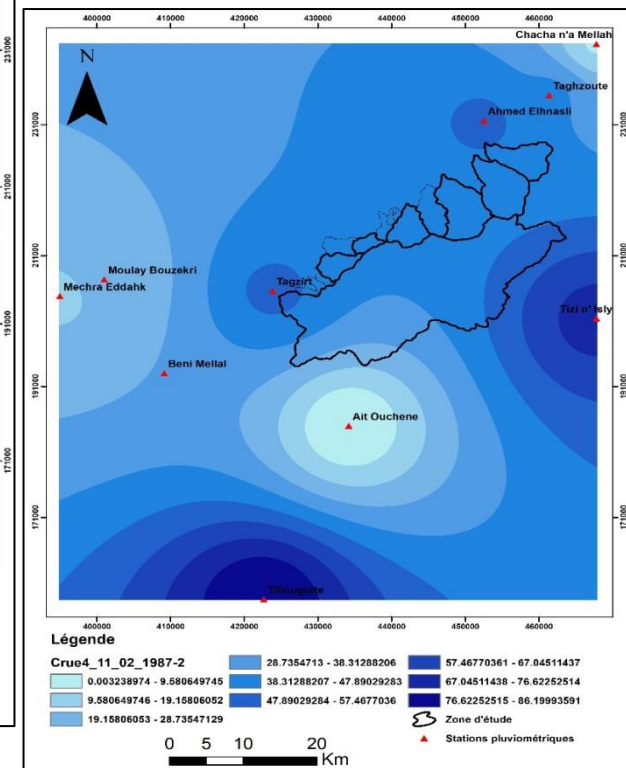
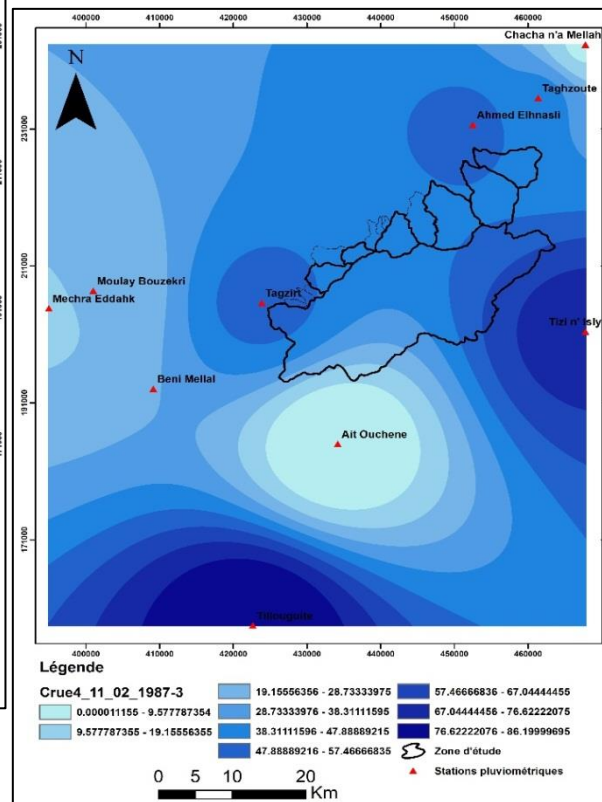
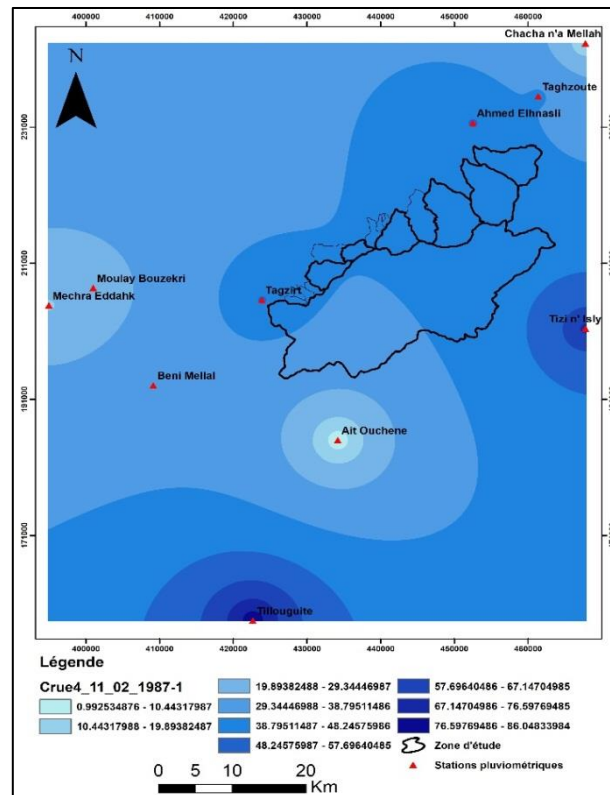
Station de Beni Mellal



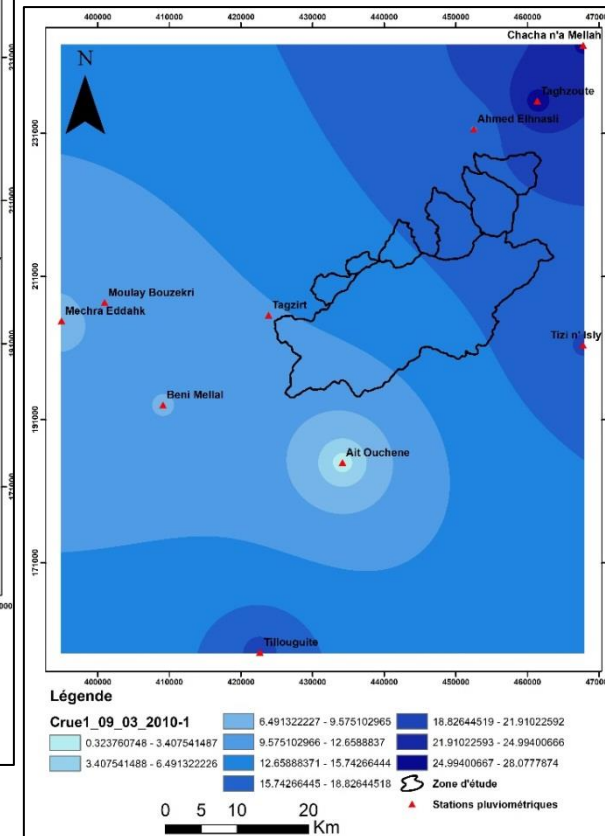
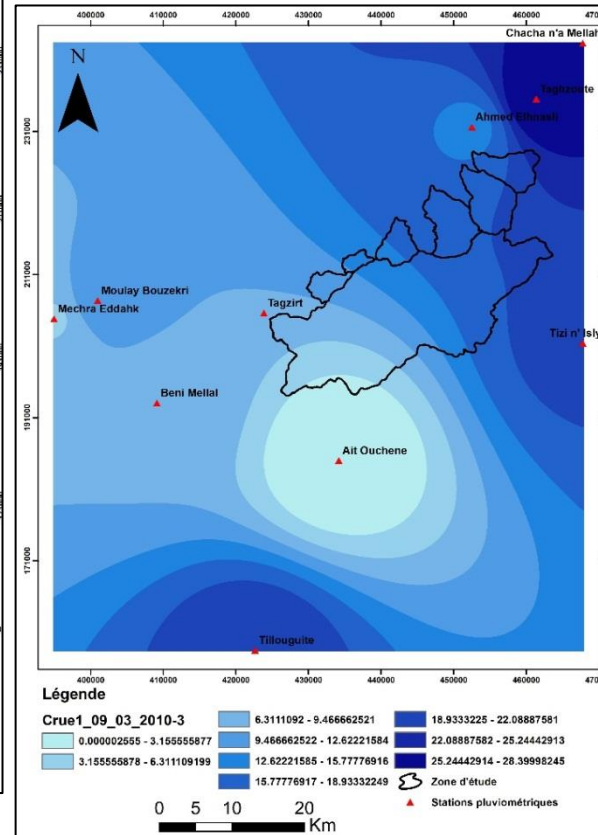
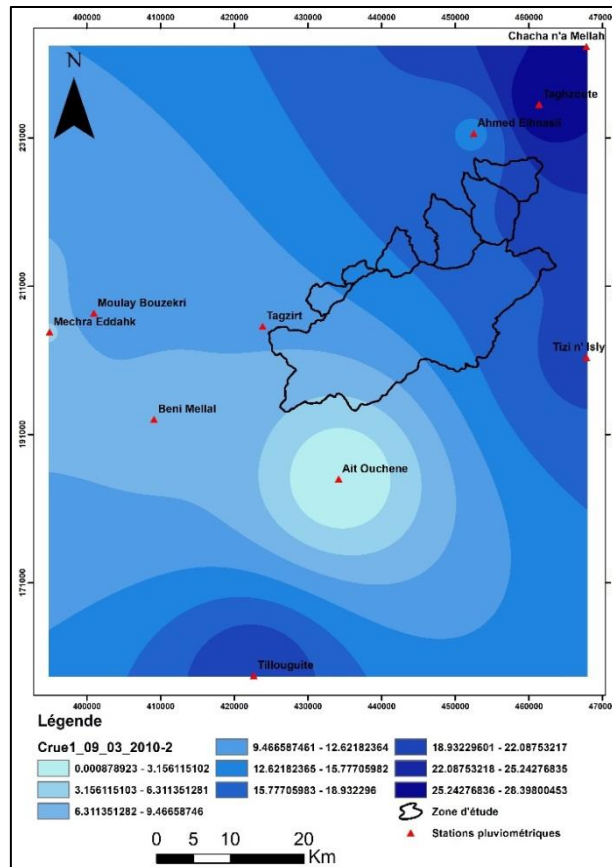
Station de Beni Mellal



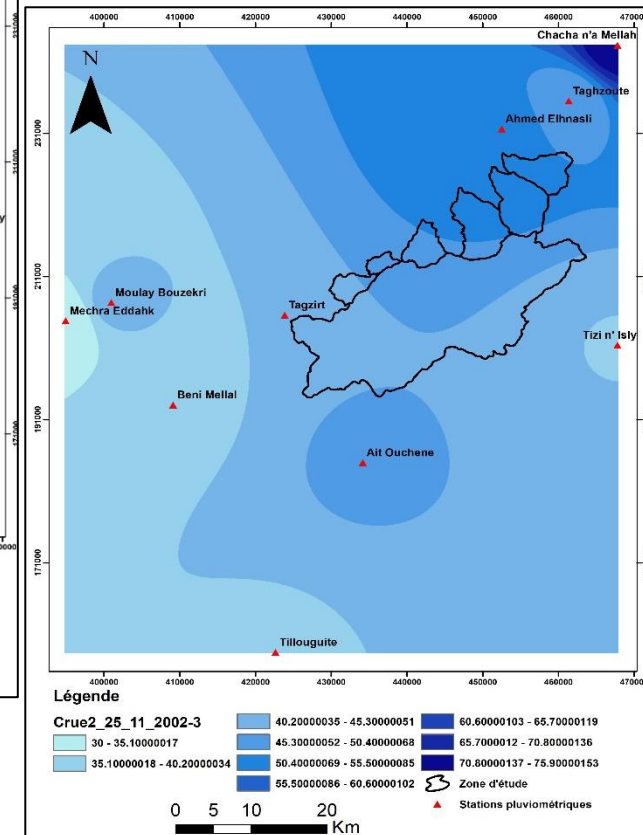
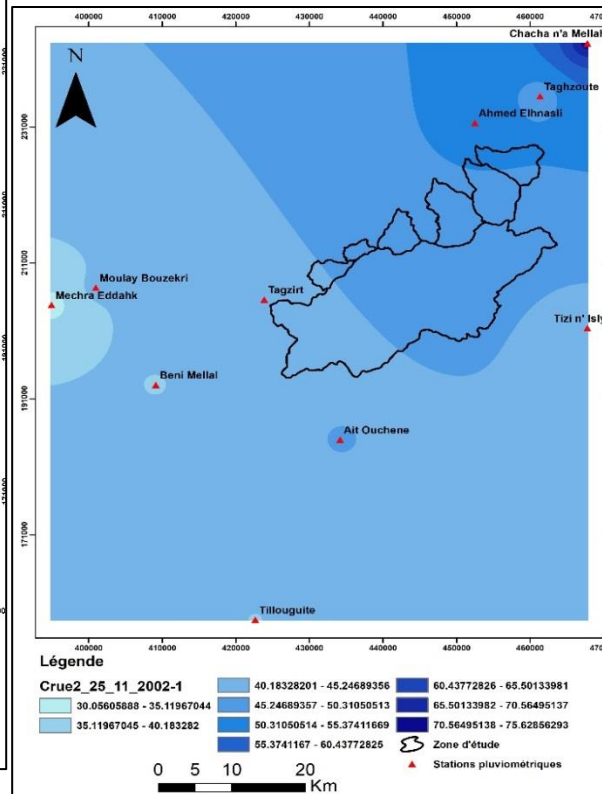
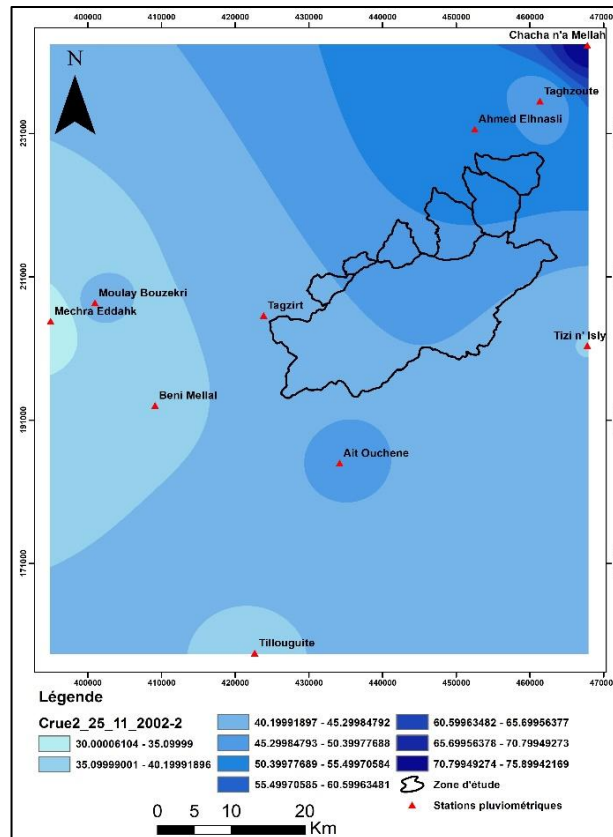
Station de Beni Mellal



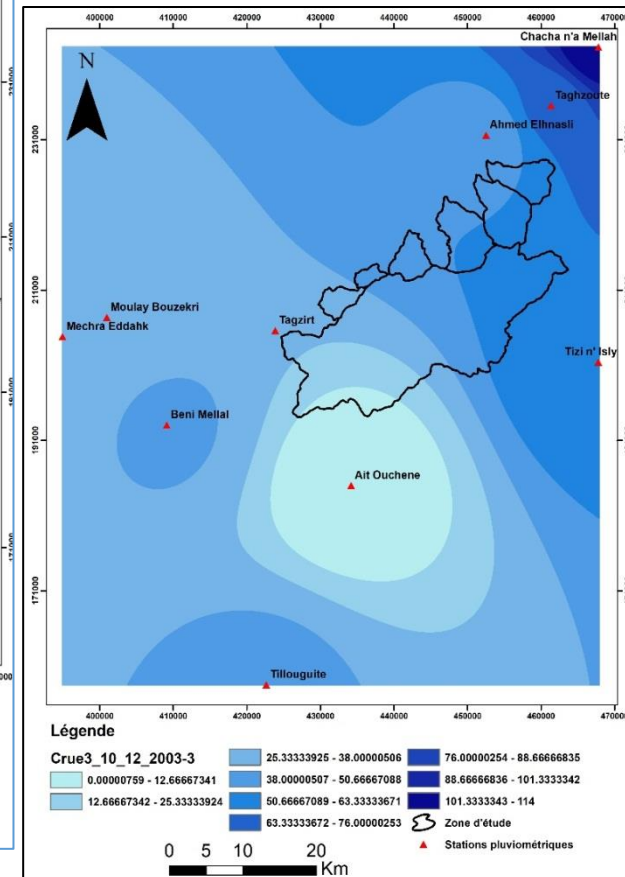
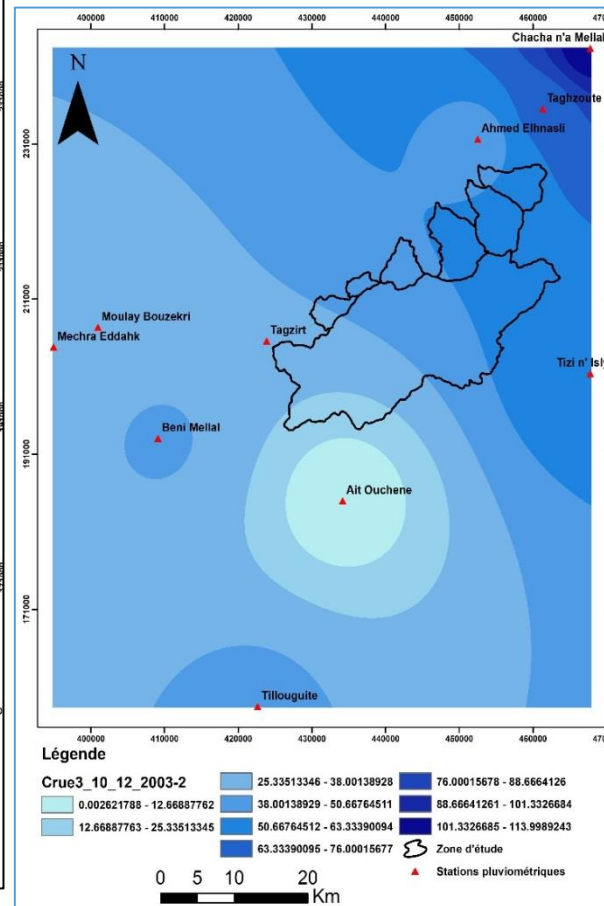
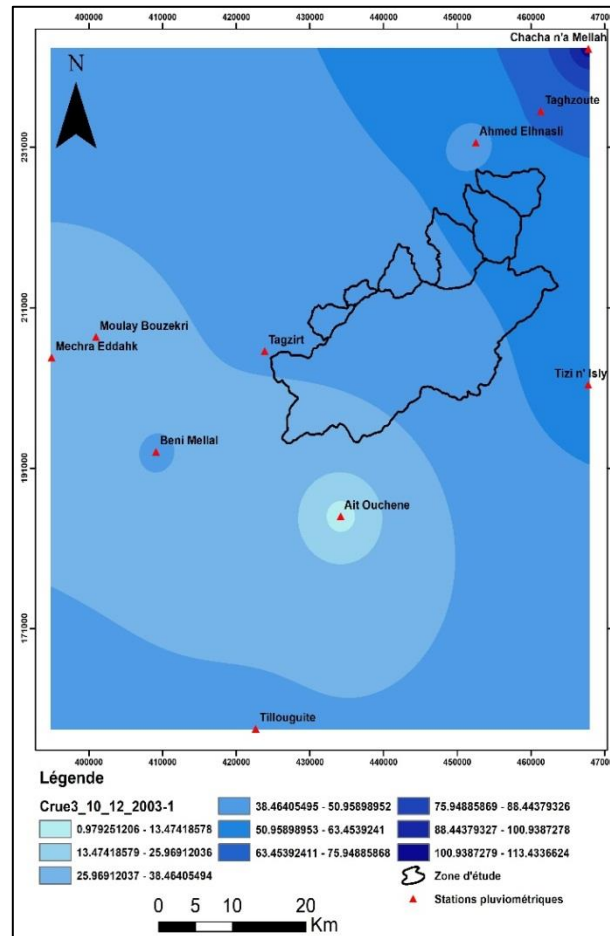
Annexe 3.5 : Station de Taghzirt



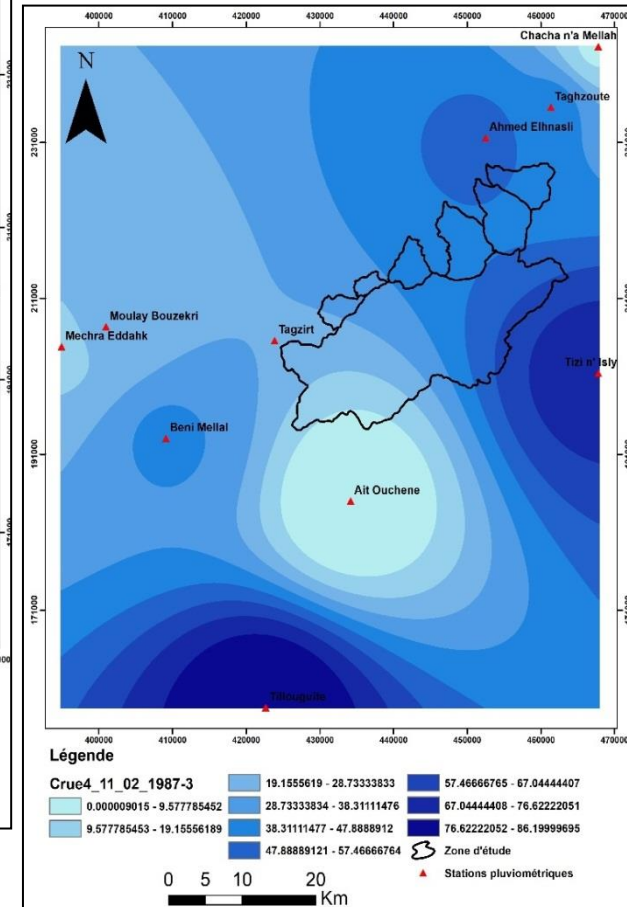
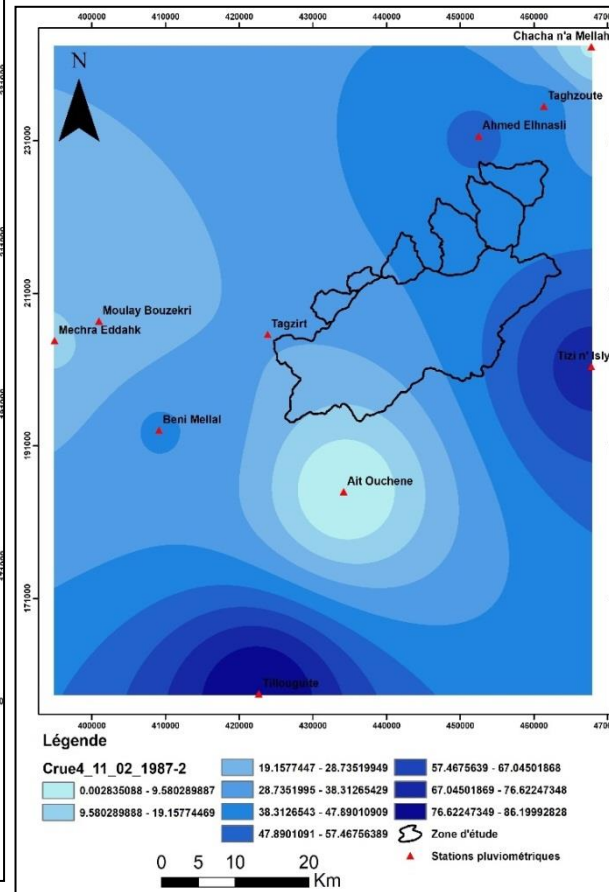
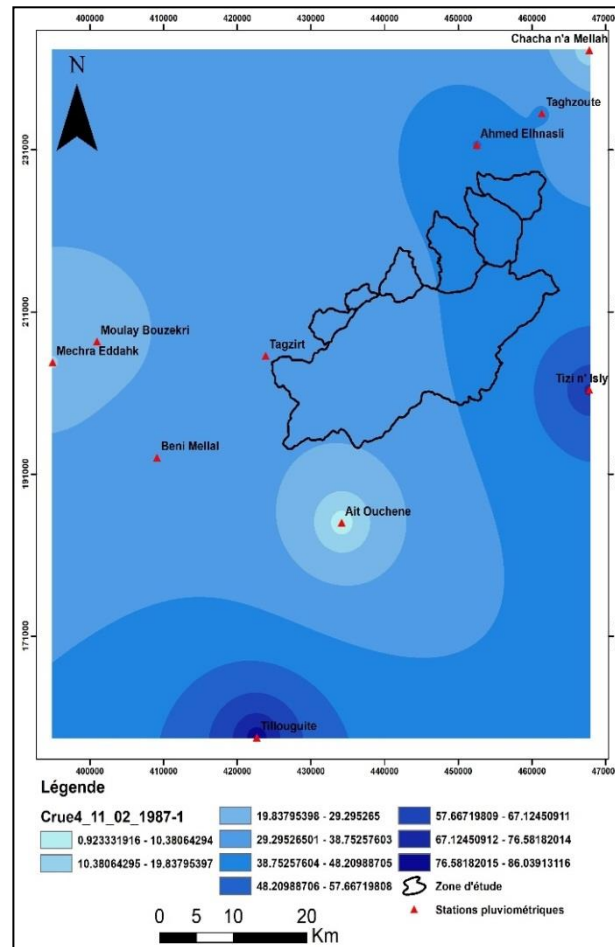
Station de Taghzirt



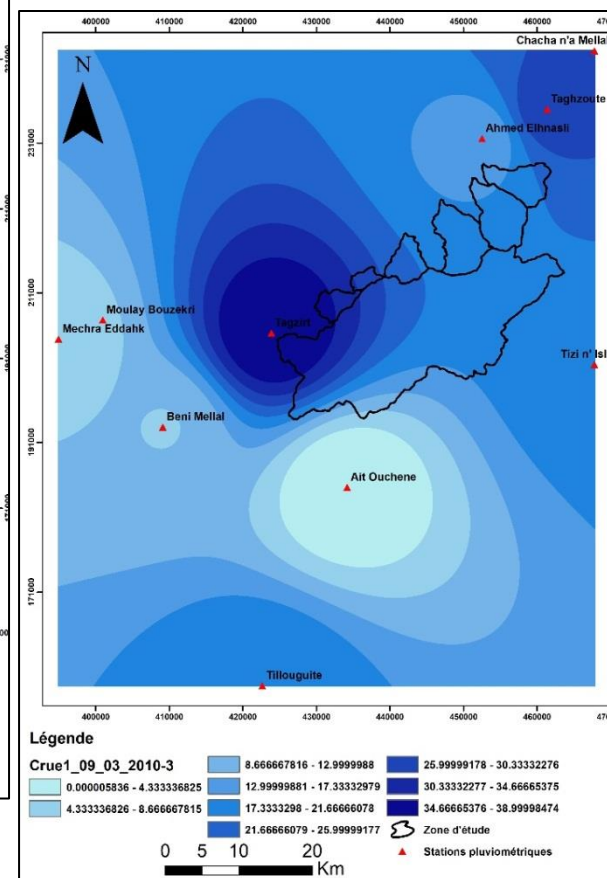
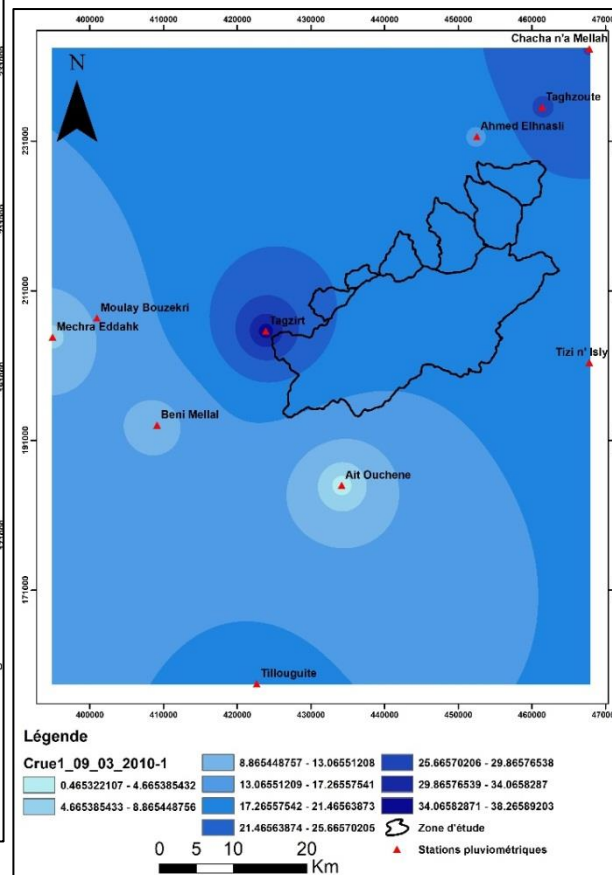
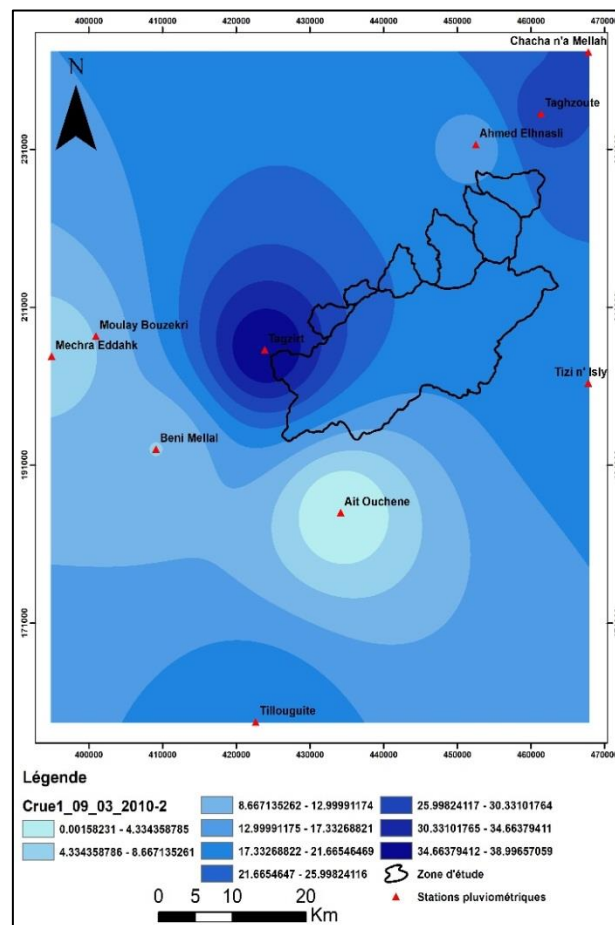
Station de Taghzirt



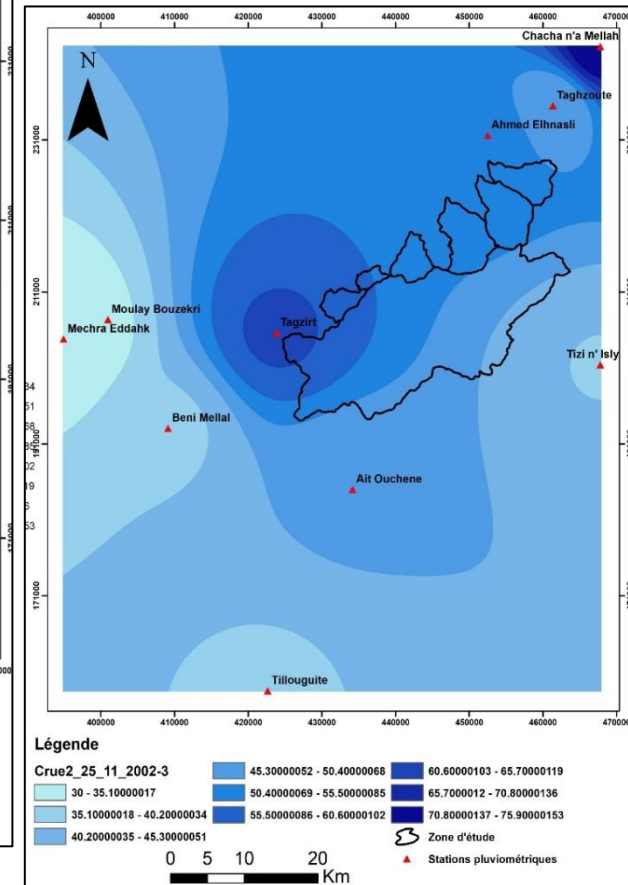
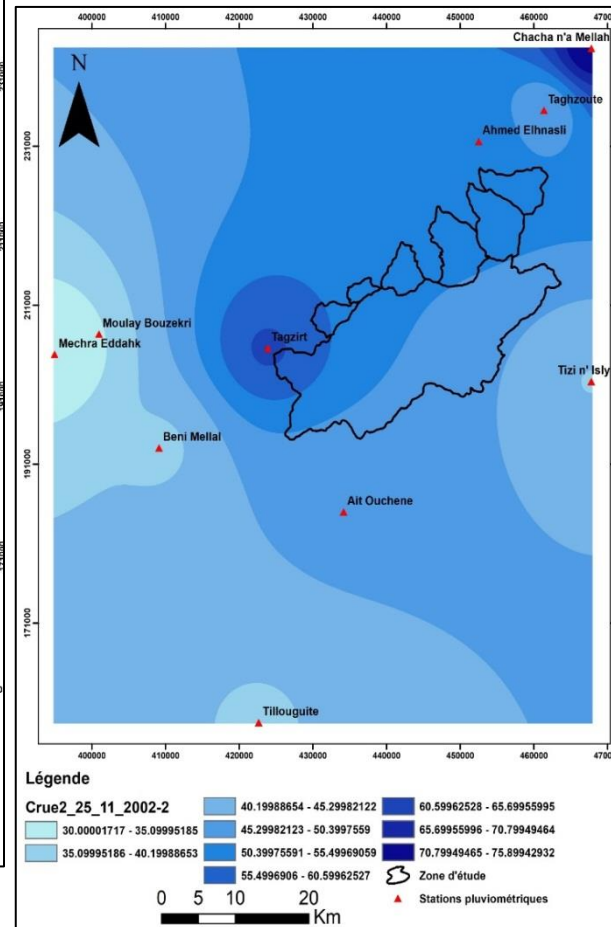
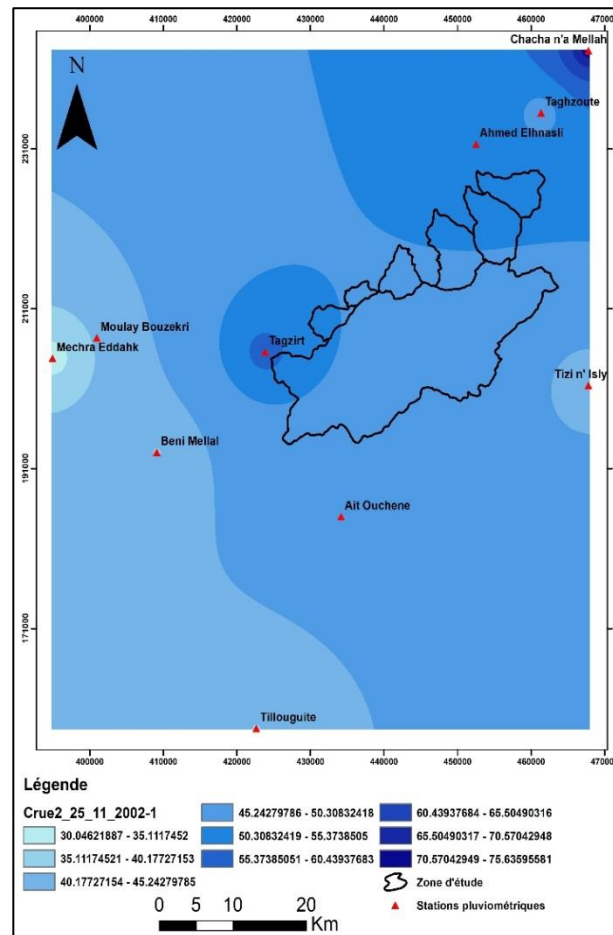
Station de Taghzirt



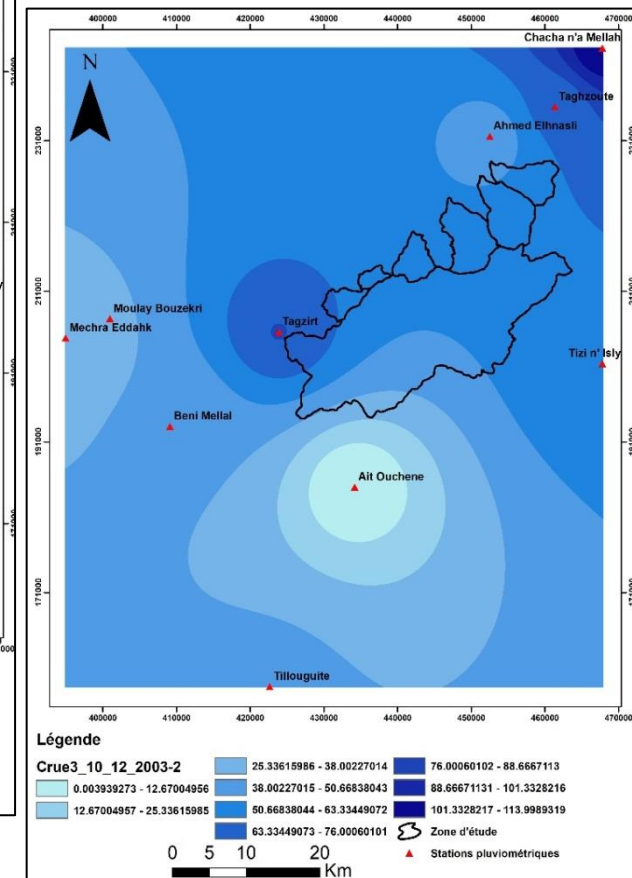
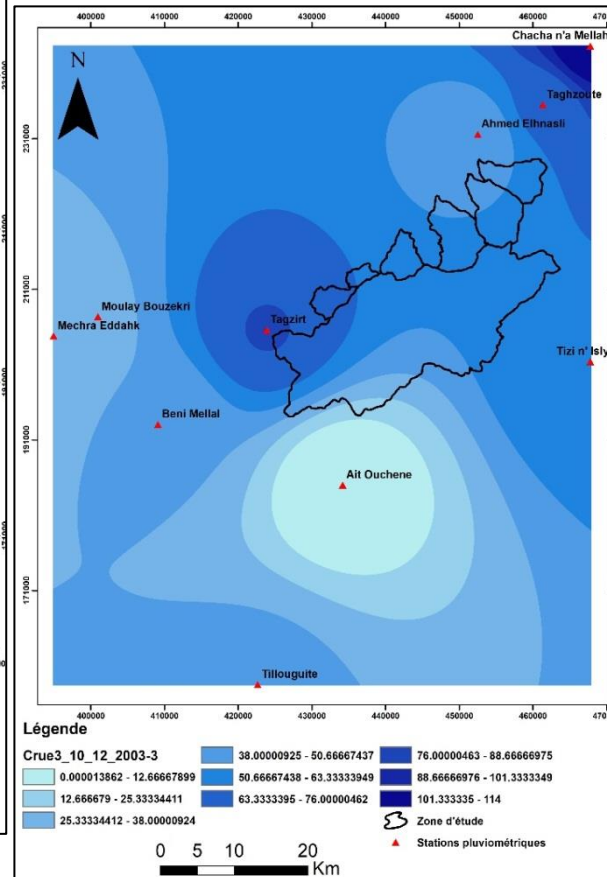
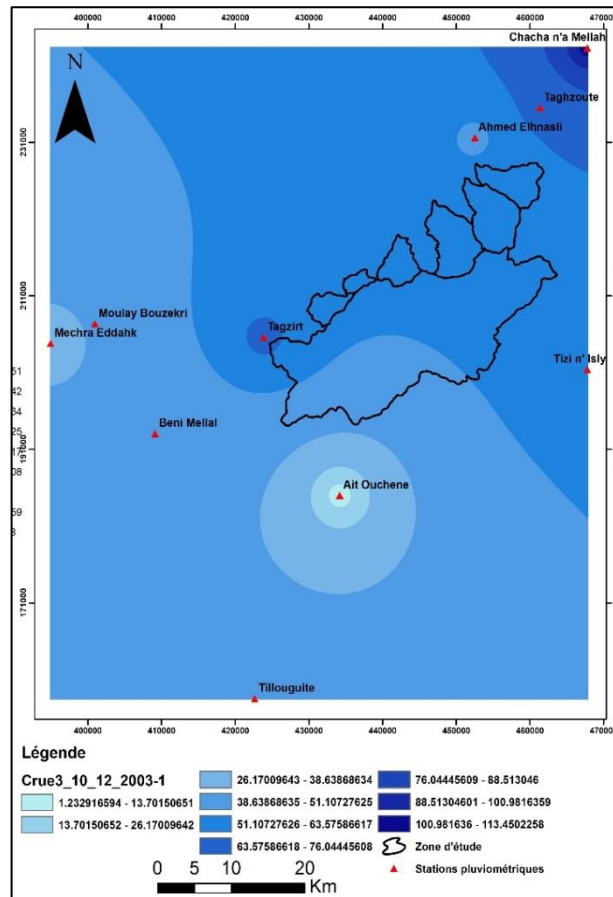
Annexe 3.6 : Station de mly Bouzkri



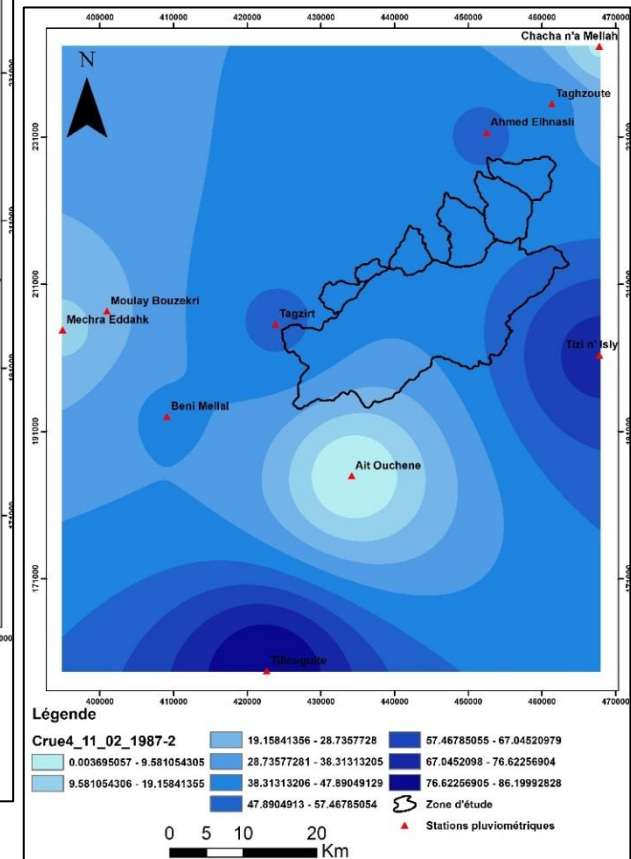
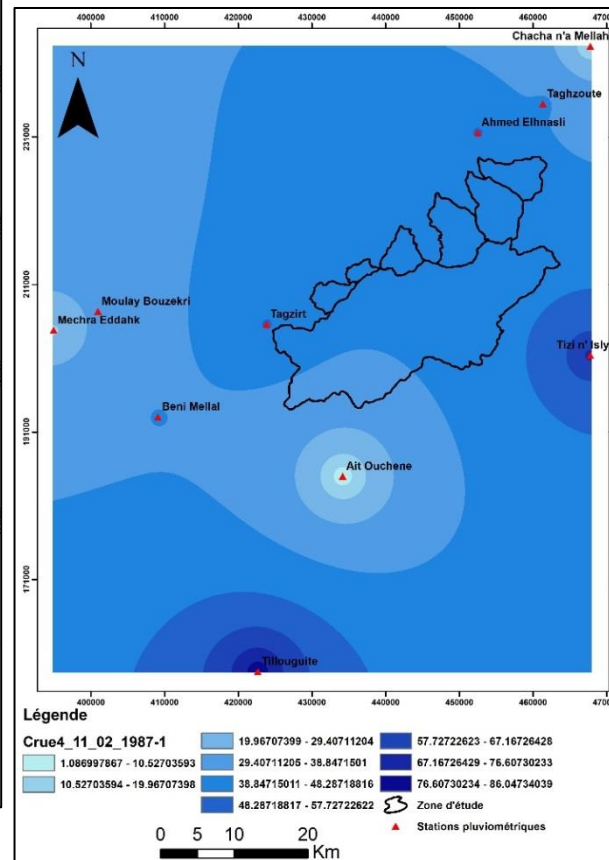
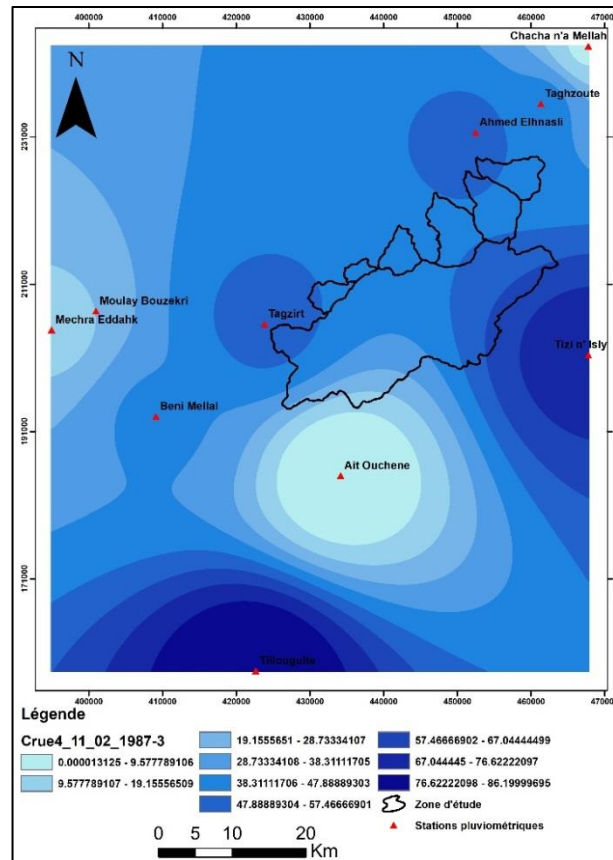
Station mly Bouzkri



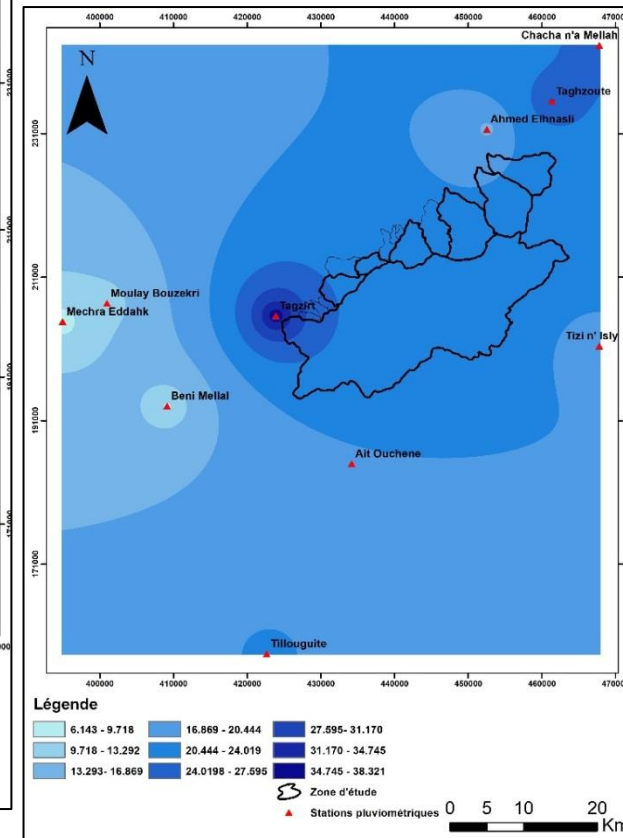
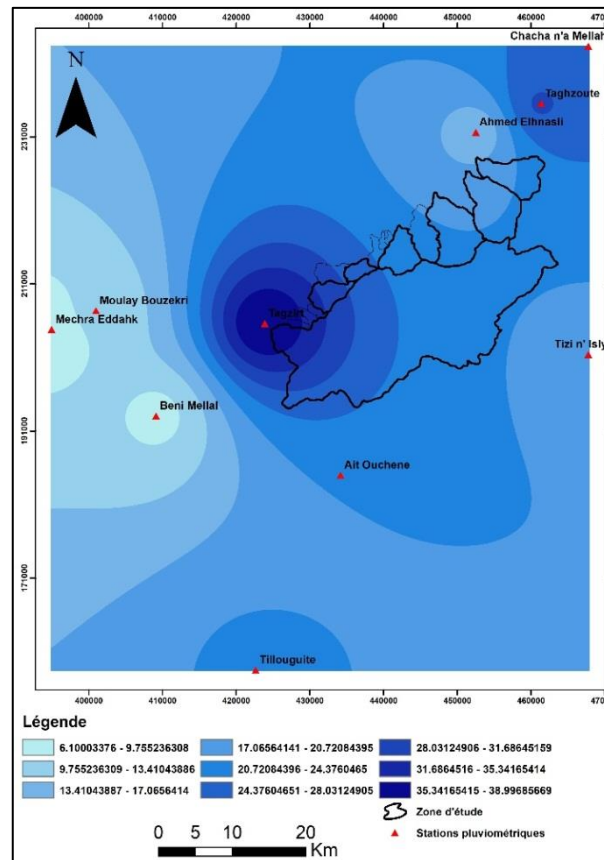
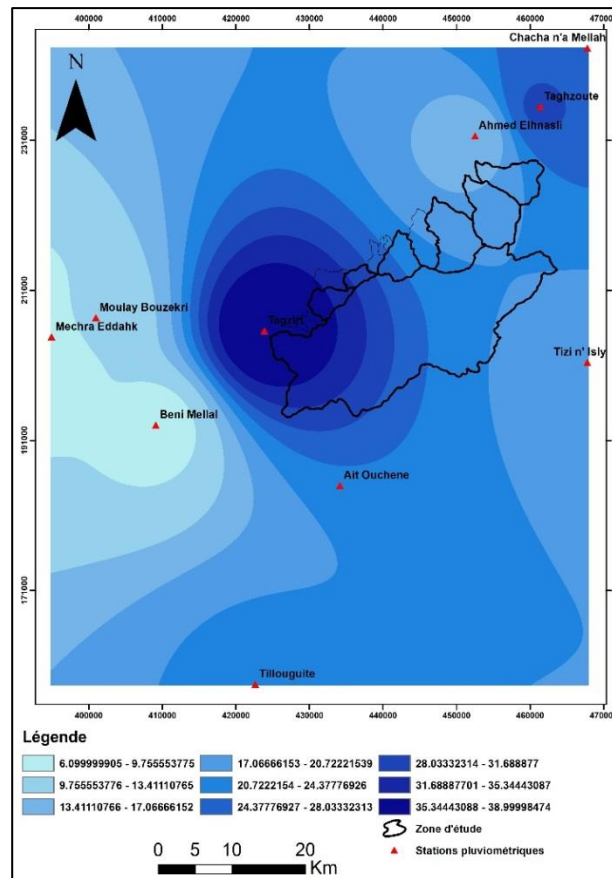
Station de mly Bouazkri



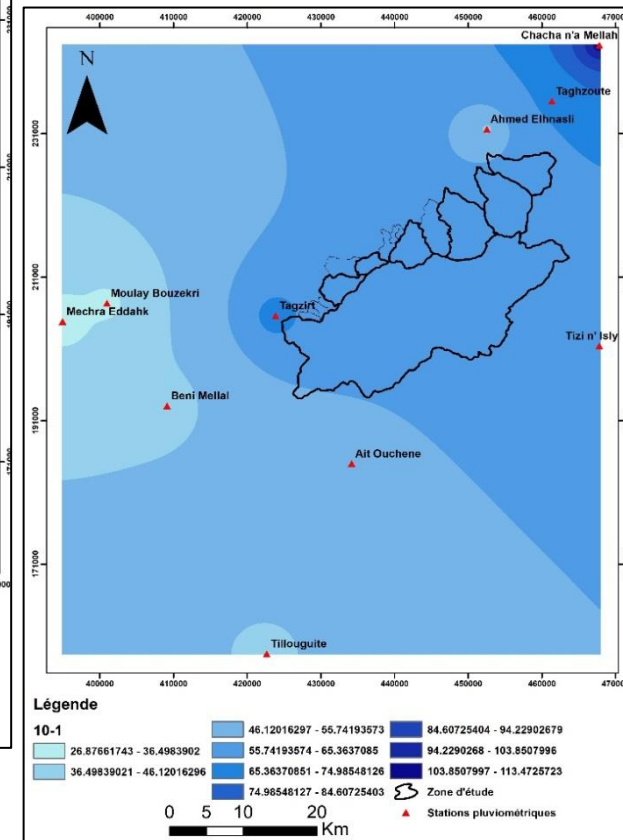
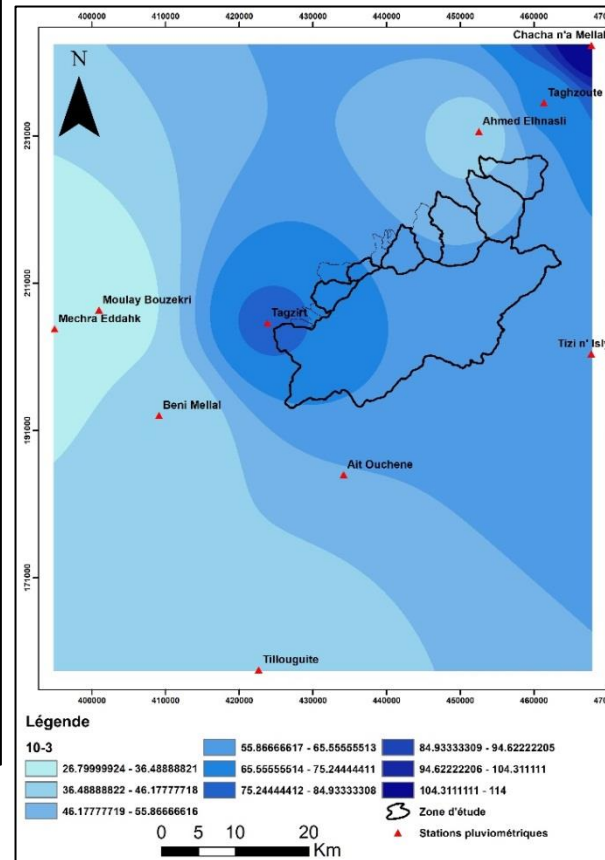
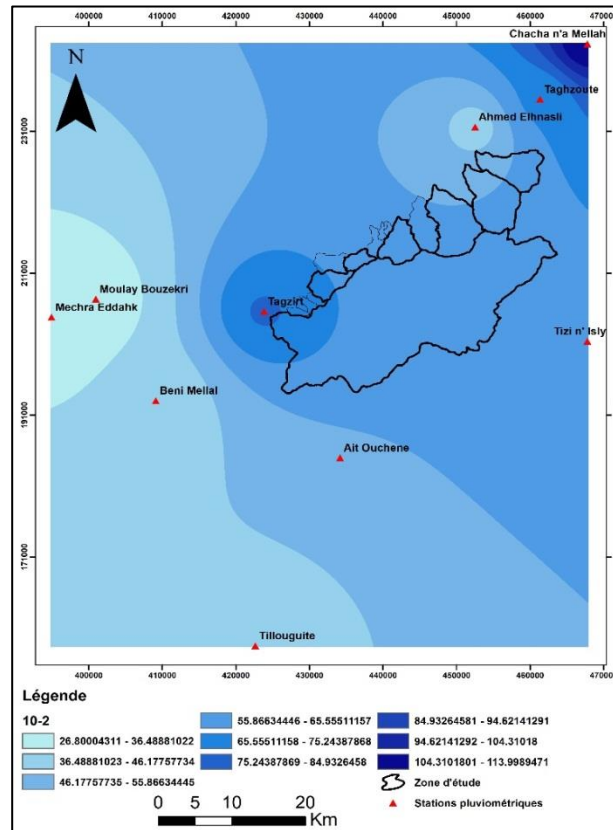
Station de mly Bouazkri



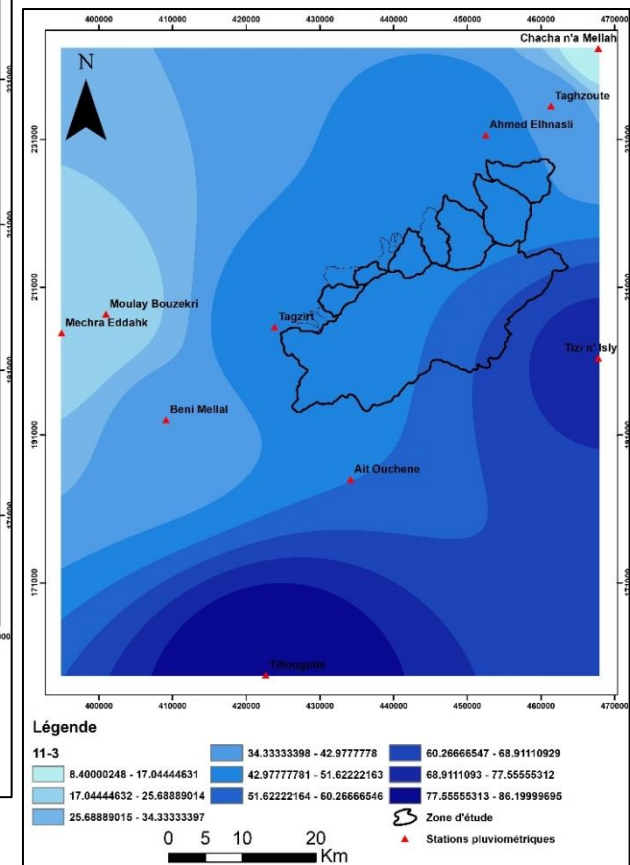
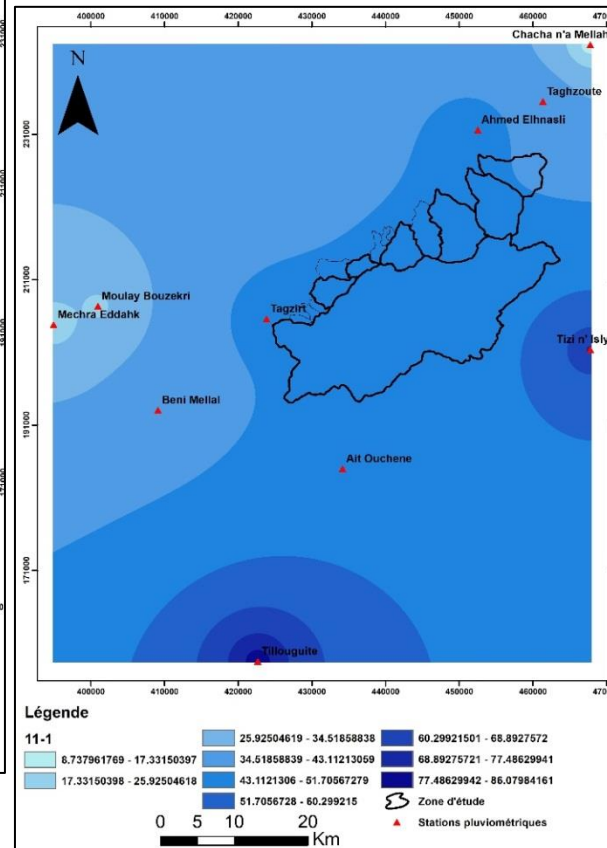
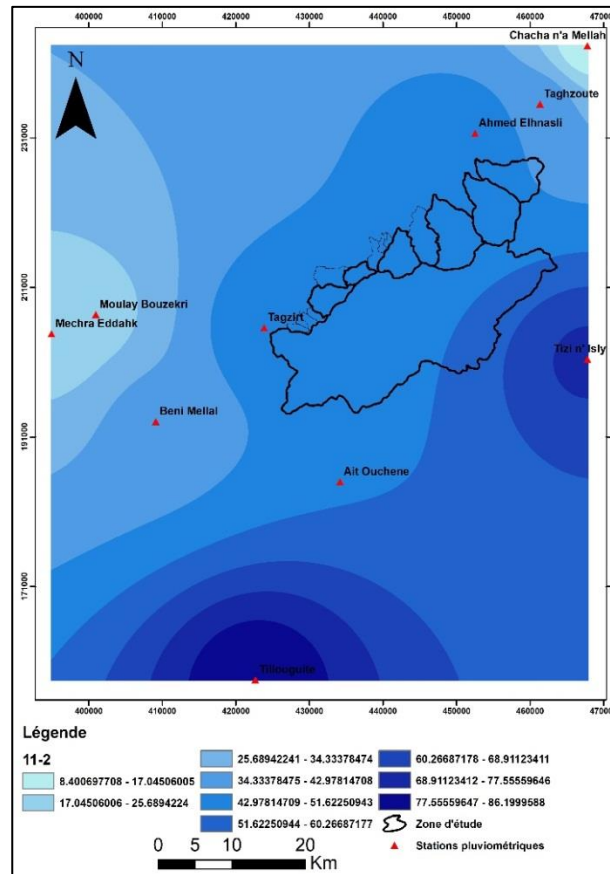
Annexe 3.7 : Station d'Ait Ouhchen



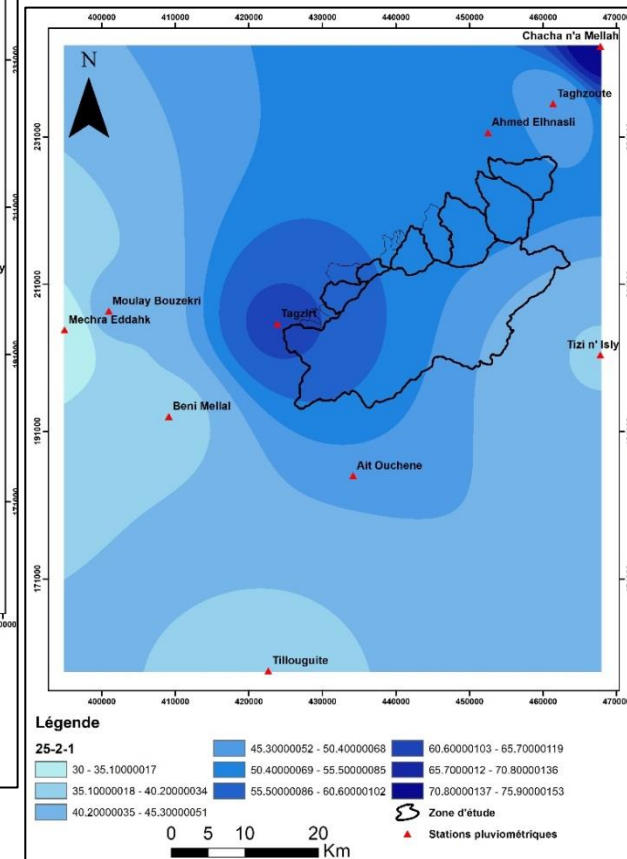
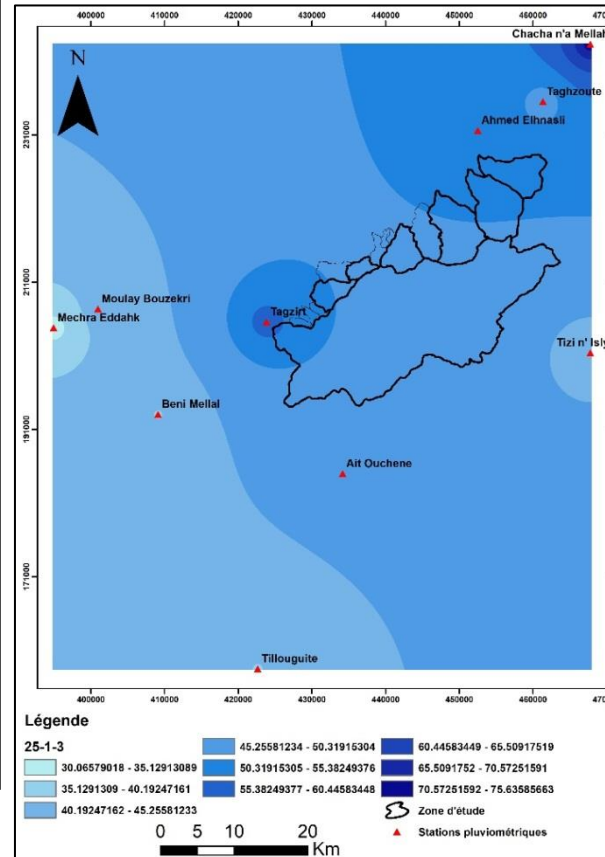
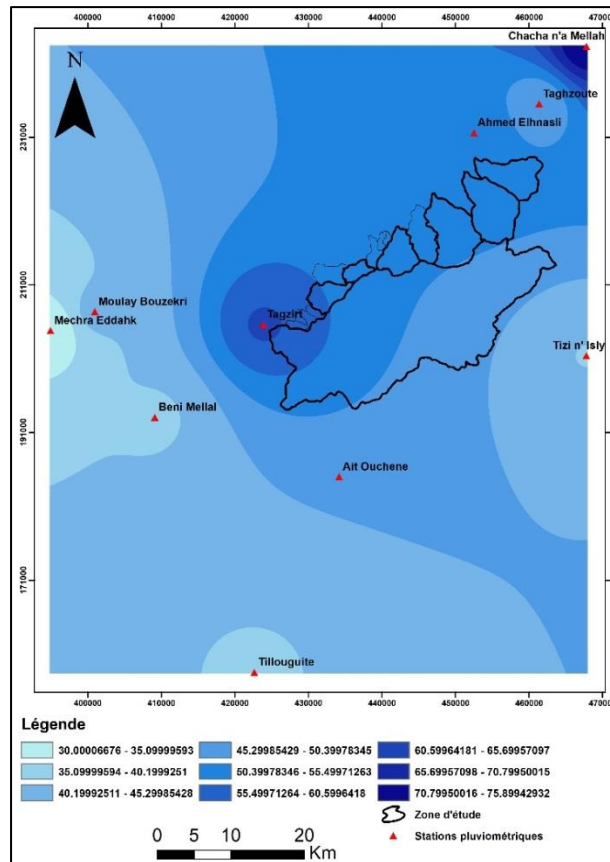
Station d'Ait Ouhchen



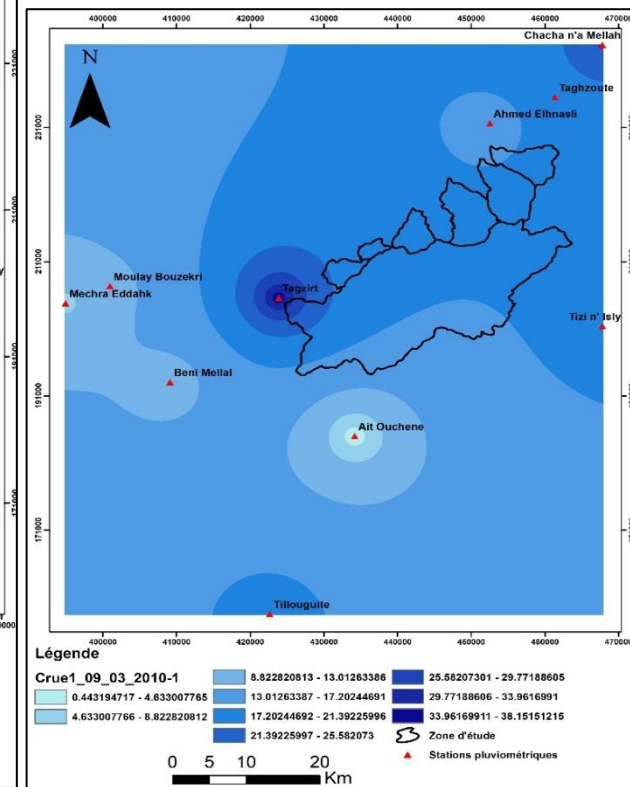
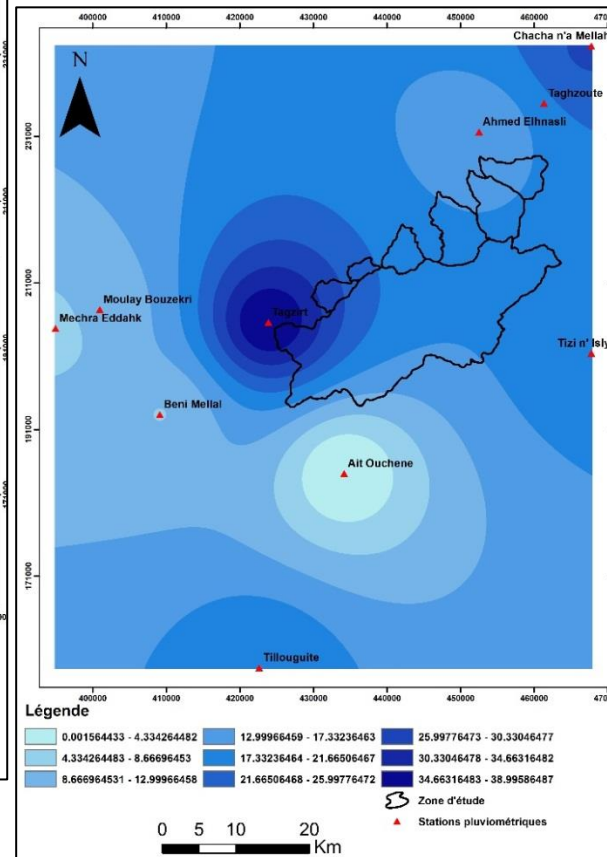
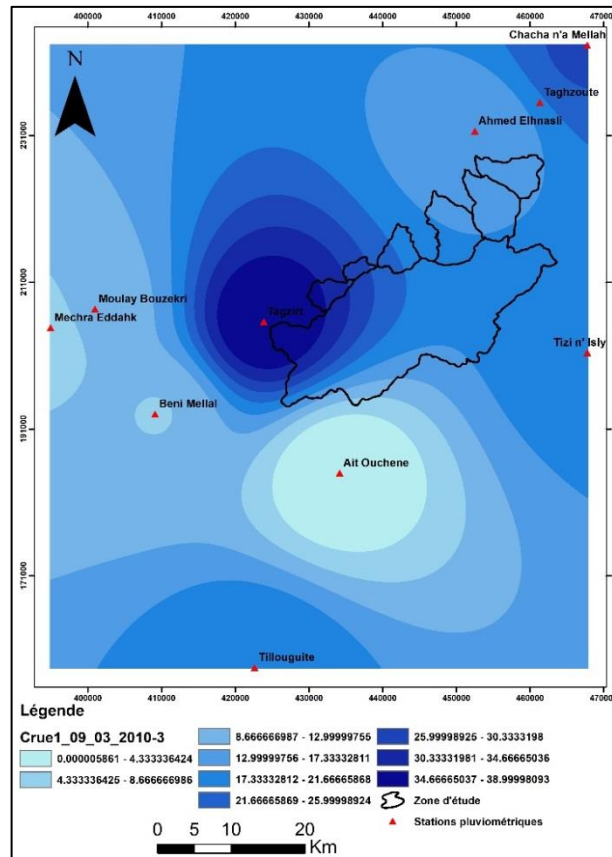
Station d'Ait Ouhchen



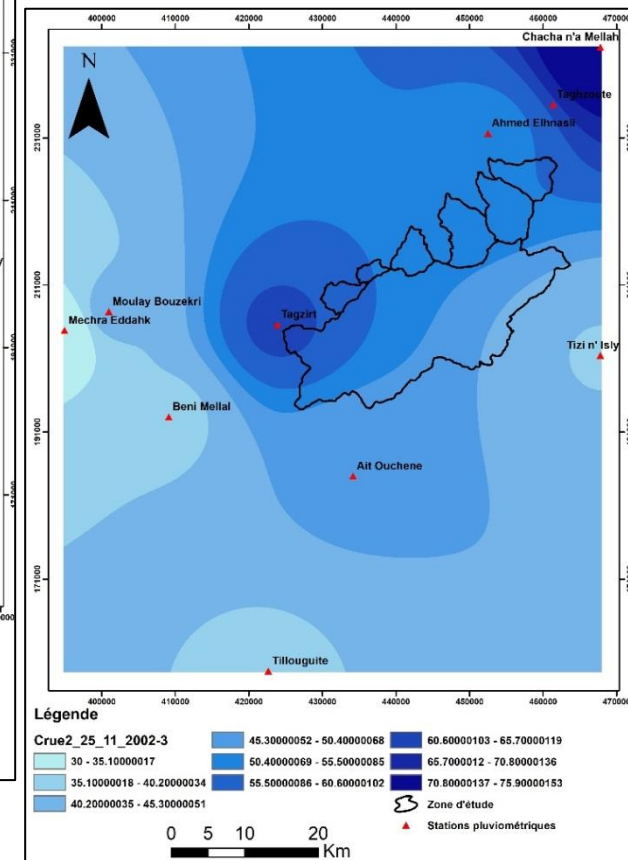
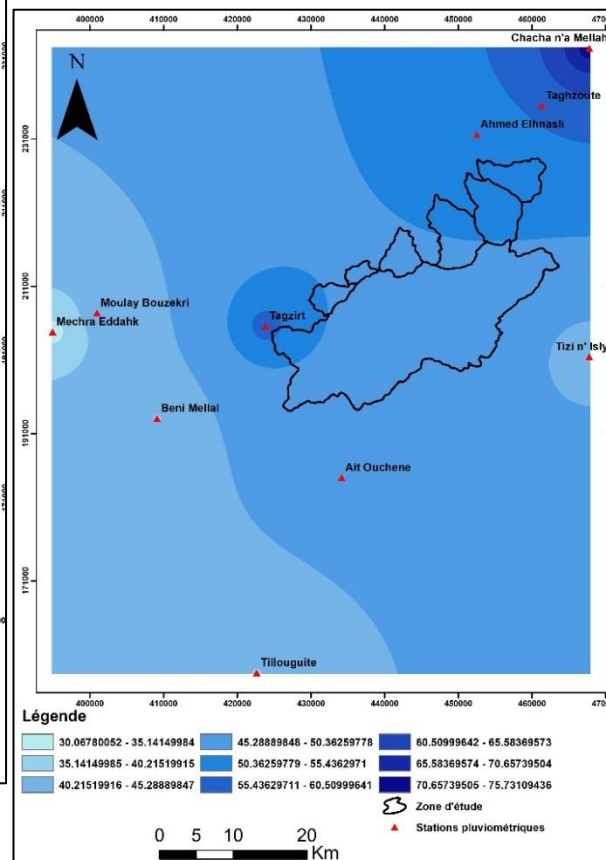
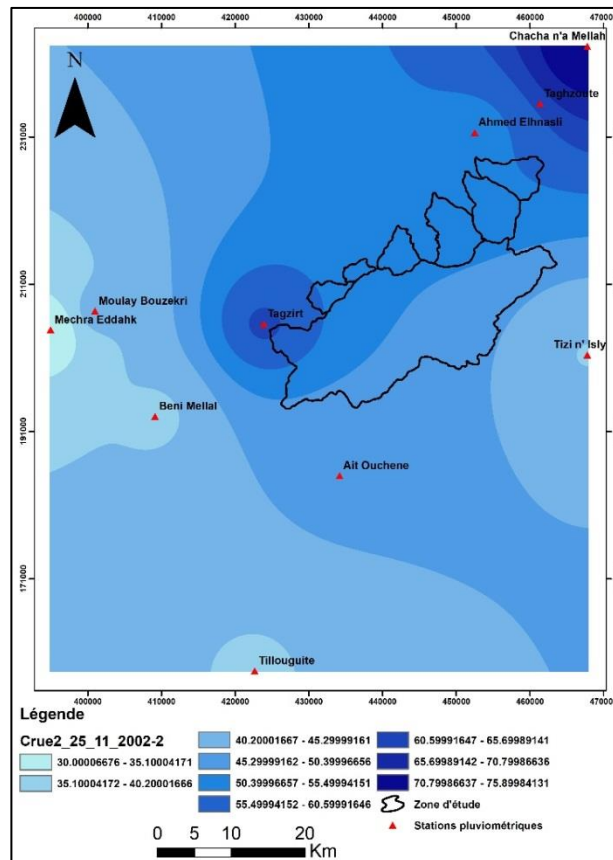
Station d'Ait Ouhchen



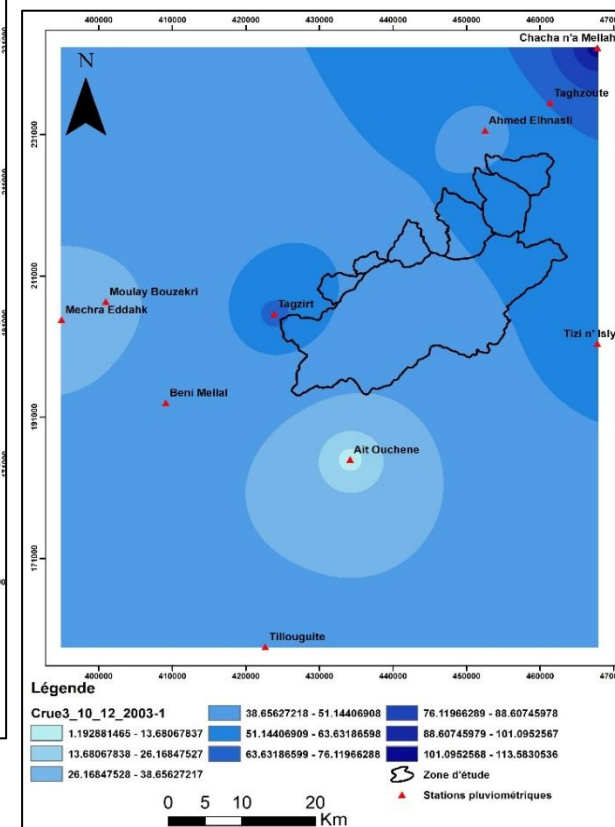
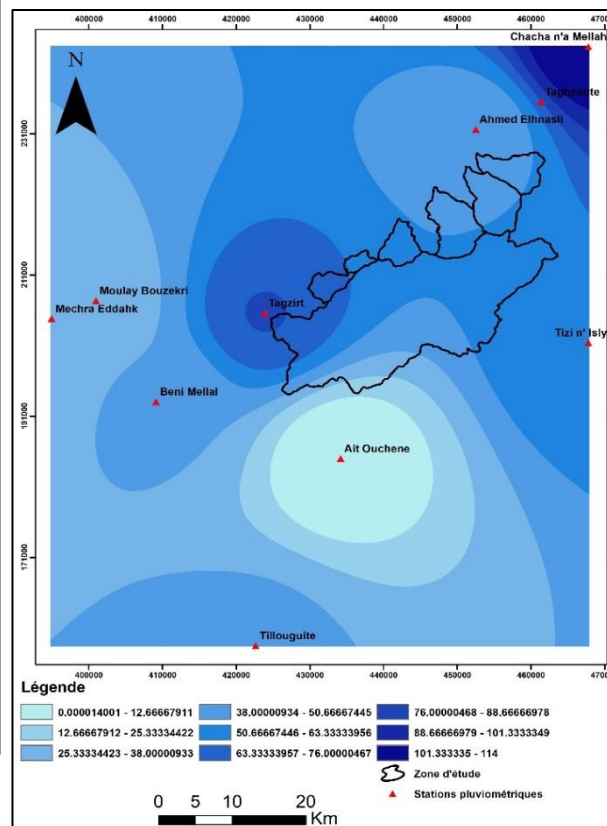
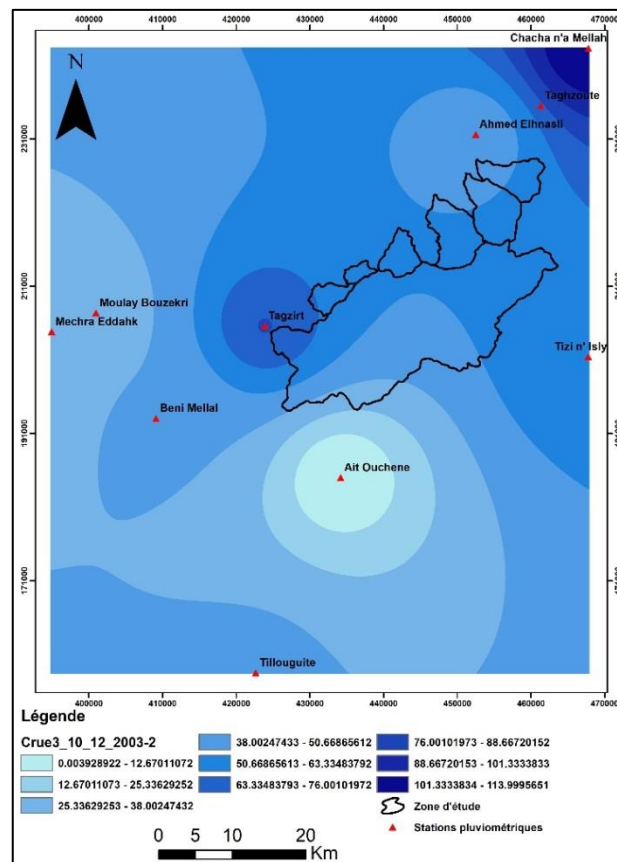
Annexe 3.8 : Station de Taghzoute



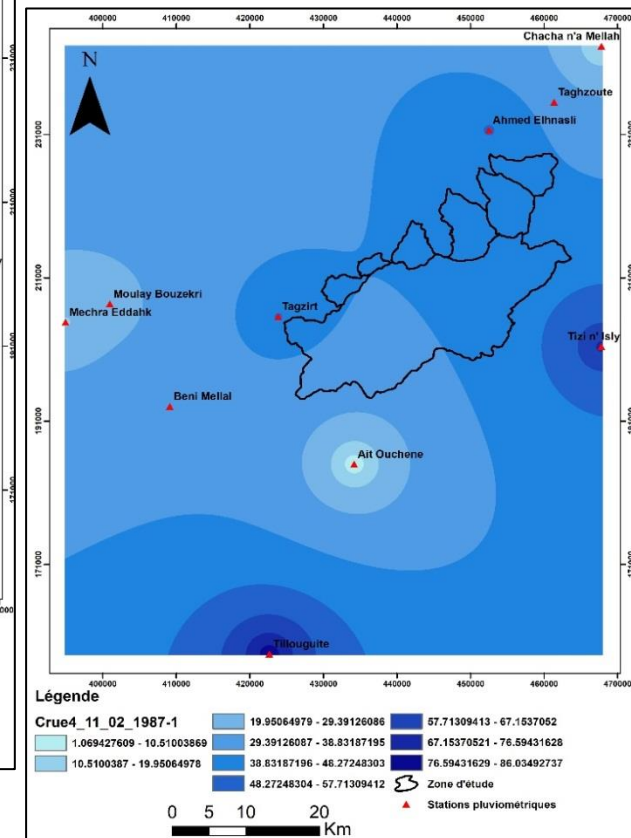
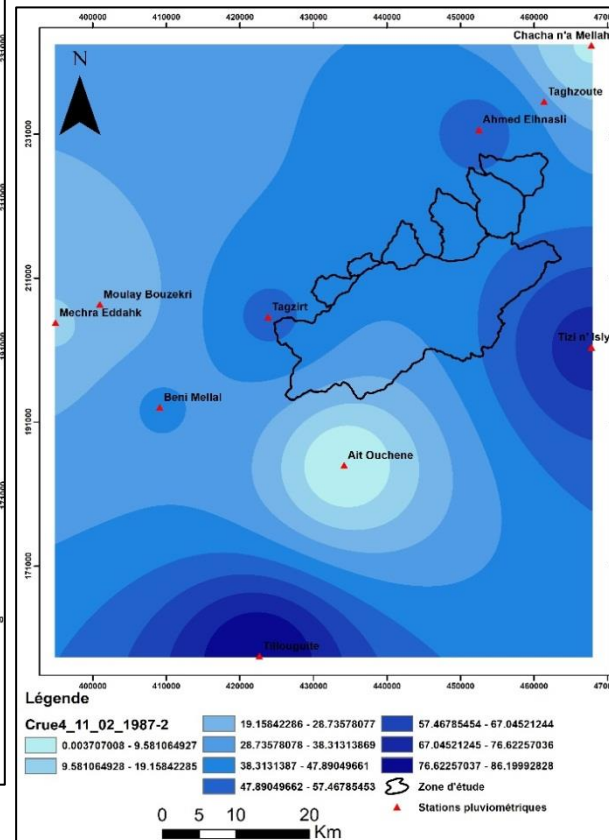
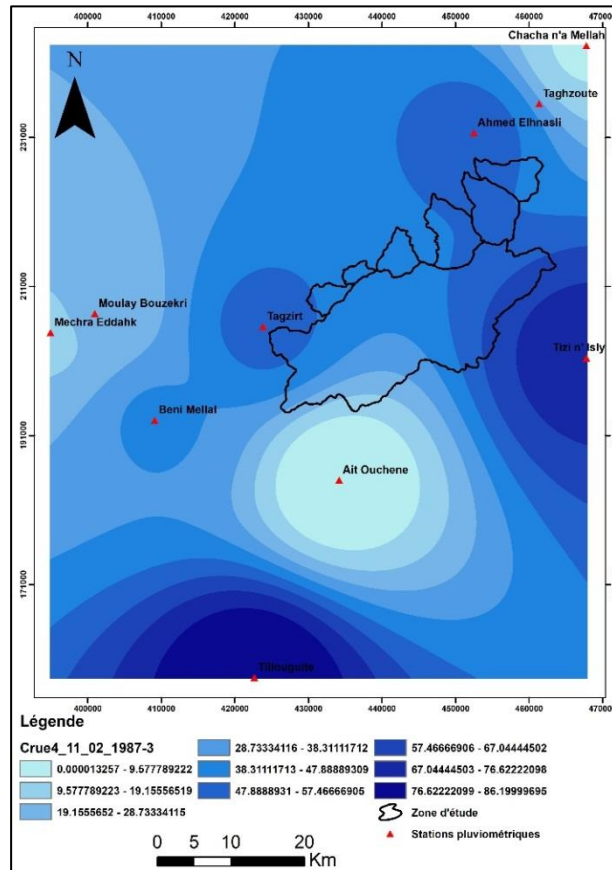
Station de Taghzoute



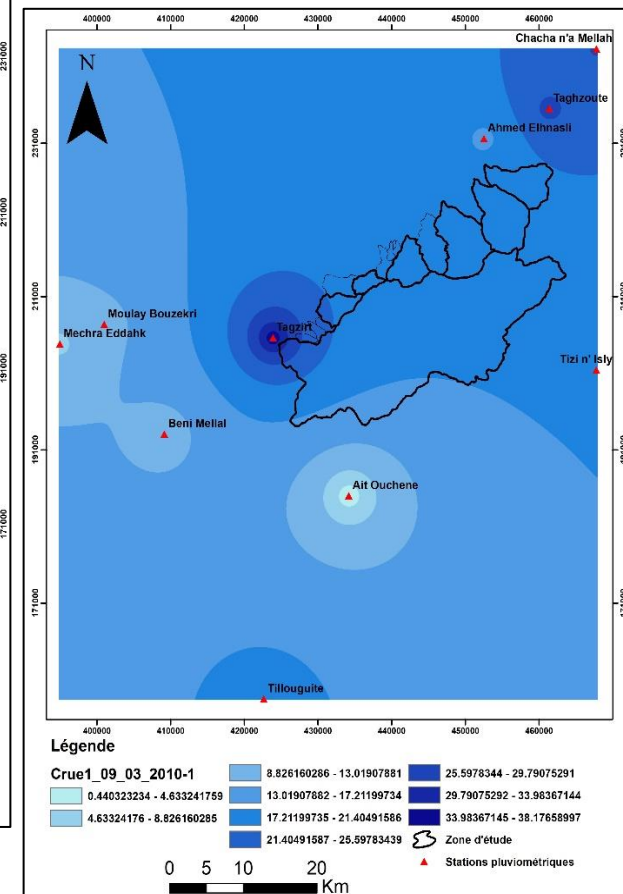
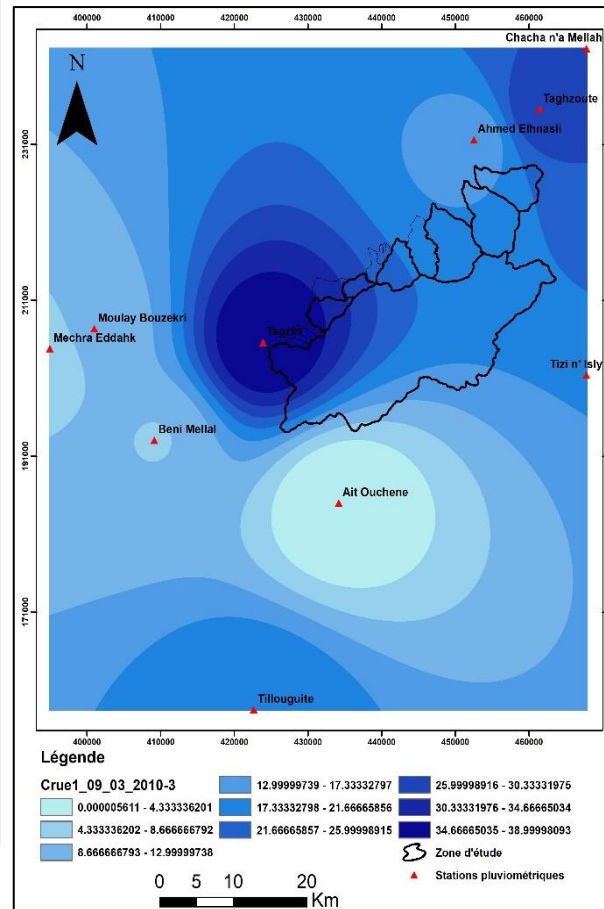
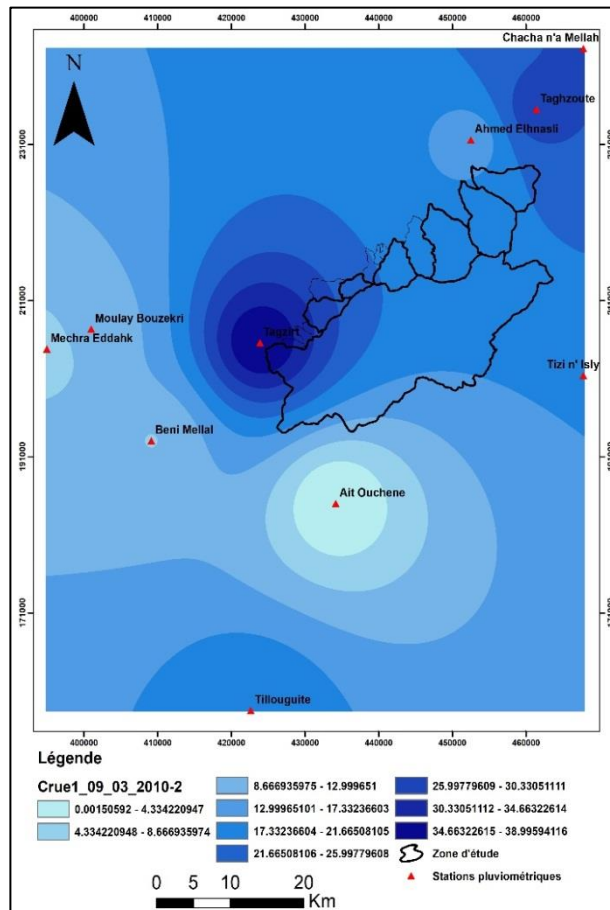
Station de Taghzout



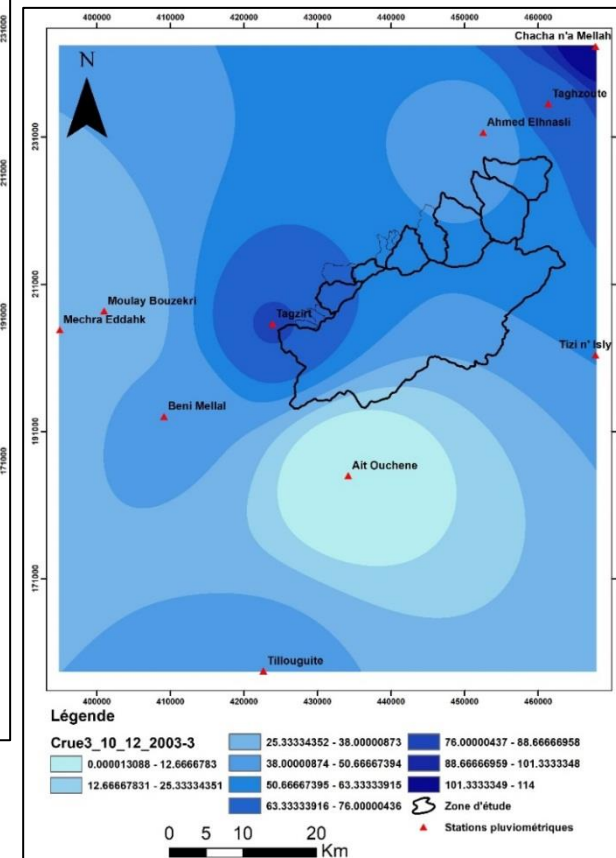
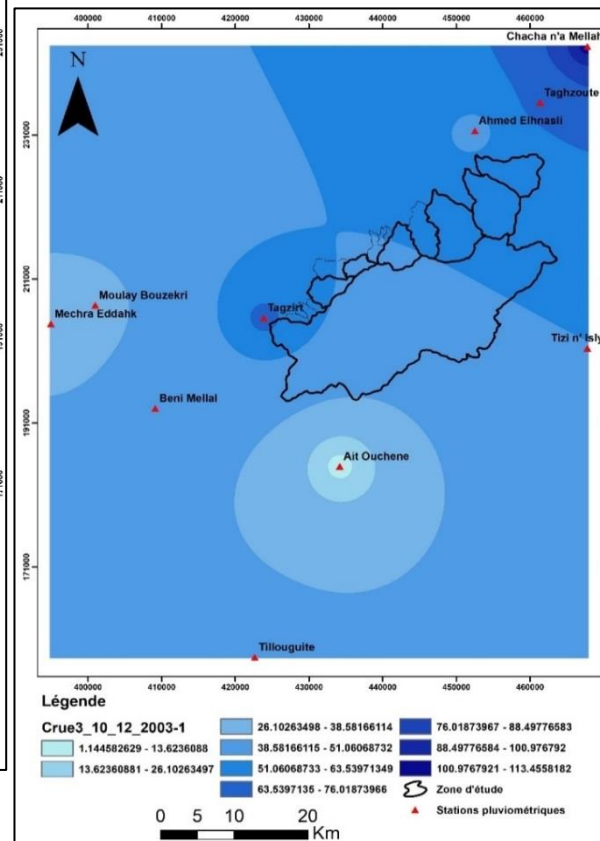
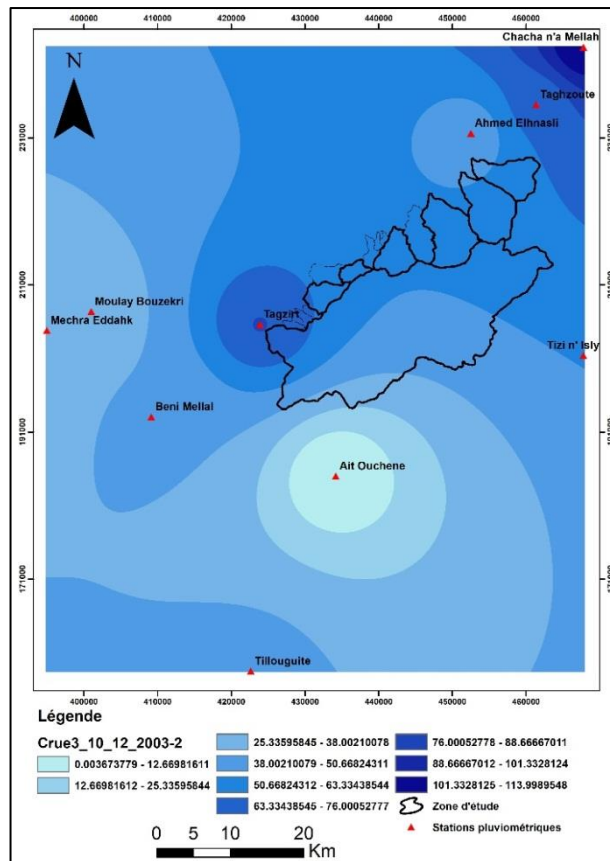
Station de Taghzout



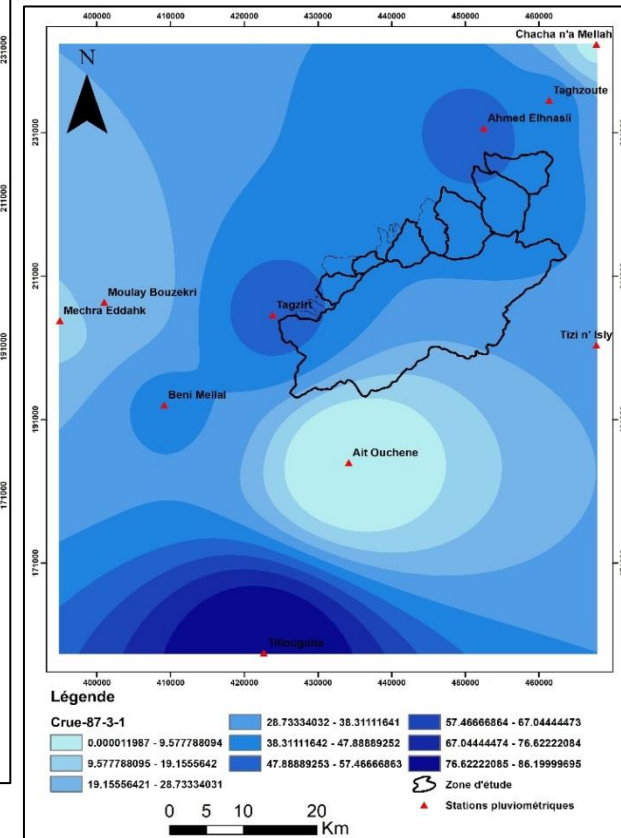
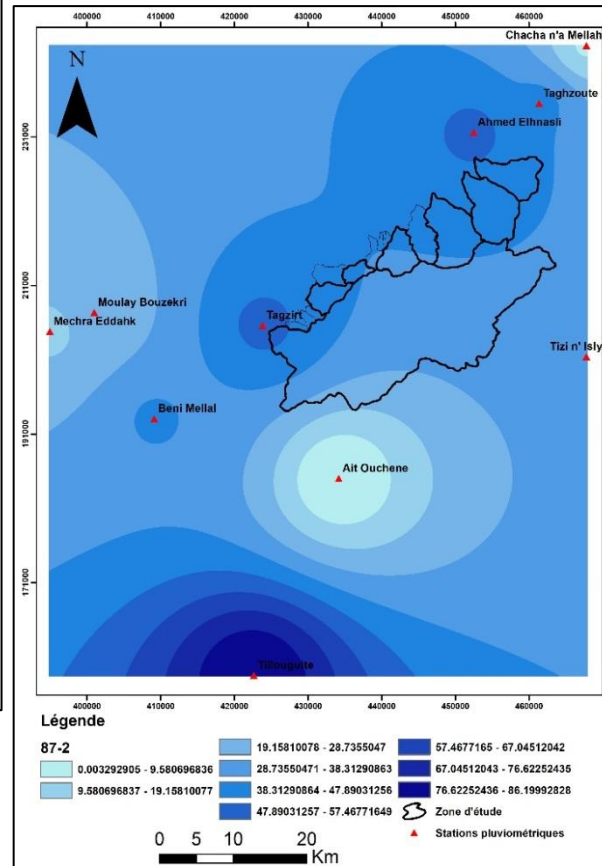
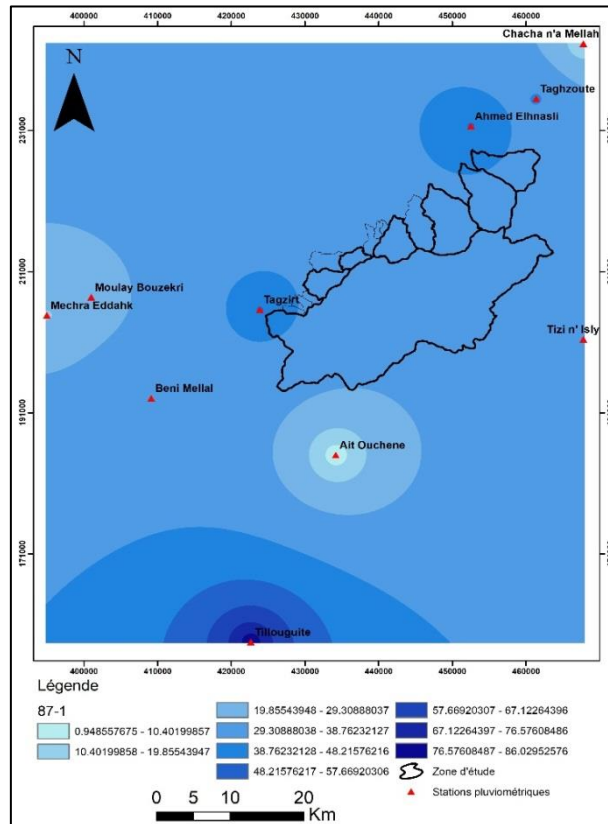
Annexe 3.9 : Station de Tisi nsly



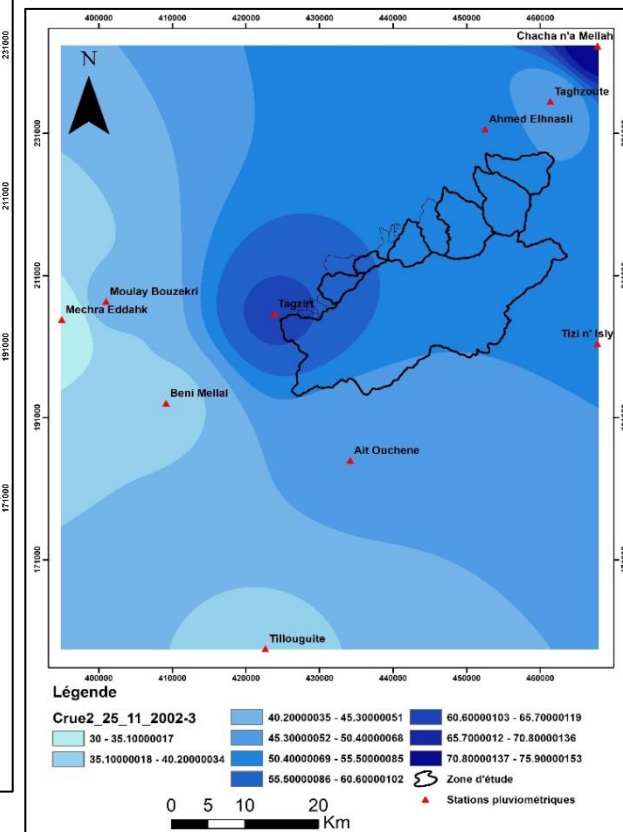
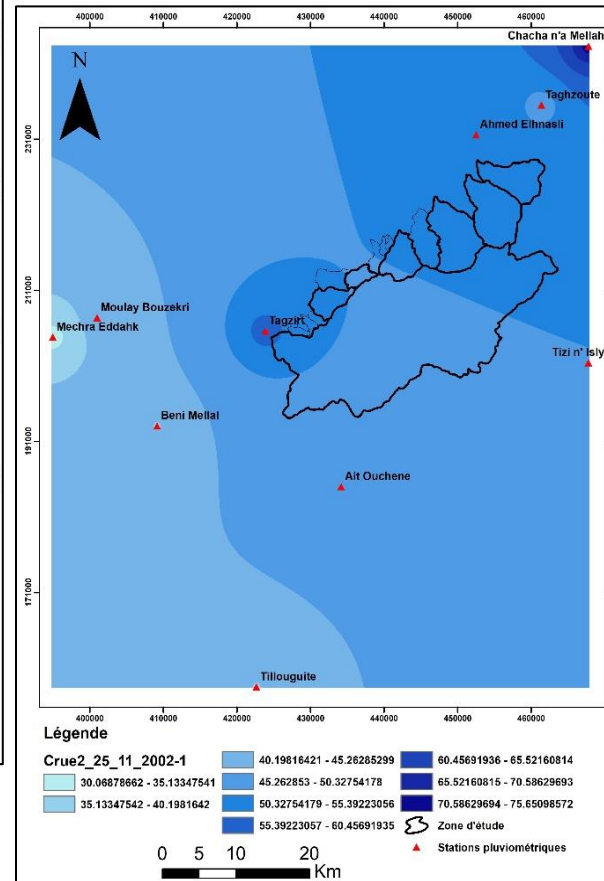
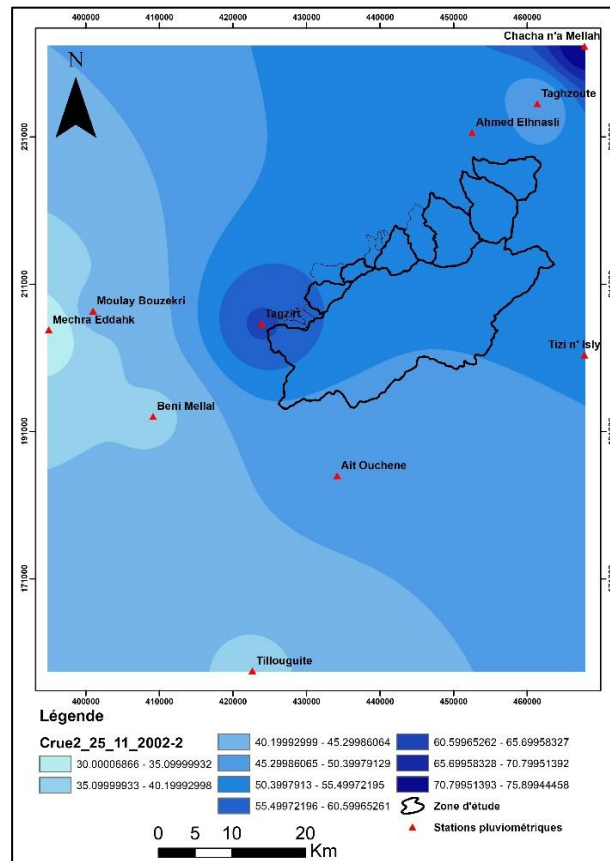
Station de Tisi nsly



Station de Tisi n'sly



Station de Tisi n'sly



Annexe 5

Production des données hydrométrique

Annexe 5. 1 : la phase de choix des bassins test

Section de Aqqa n'Hançale



Section de l'Oued Ikkour



Section d'ait Hammou Abd Essalem

Annexe 5. 2 : la phase d'équipement des bassins versants test.



Annexe 5.3 : suivi les hauteurs d'eaux.

Nom du cours d'eau:	Aqqa n° hançala	Station	Hançala
		echelle aval	690.85
Nom de l'observateur:	Bouazza	echelle amont	693.539
		distance	44.5613
Heure _minute	41946		observation
03/11/2014 8.00	0	0	
03/11/2014/10.00	0	0	
03/11/2014/11.00	0	0	
03/11/2014/10.00	0	0	
03/11/2014/12.00	93	56	
03/11/2014/12.30	94	57	
03/11/2014/1.20	74	37	
03/11/2014/14.00	50	13	
03/11/2014/15.00	50	13	
03/11/2014/16.00	50	13	
03/11/2014/18.25	191	154	
03/11/2014/20.00	191	154	
03/11/2014/20.05	100	63	
03/11/2014/20.35	79	42	
03/11/2014/21.00	64	27	
03/11/2014/22.00	50	13	
03/11/2014/23.00	50	13	
03/11/2014/6.00	72	35	

Annexe 5.4 : Levé topographique .





Annexe 5. 5 : les jaugeages.



Annexe 5.6 : exemple de dépouillement des jaugeages a la station Zaouit Echikh.

OUED <u>IKKOR</u>		MARQUE <u>MOULINET</u>		EQUIPEMENT		CABLE AMONT	
STATION <u>Zaouit Echikh</u>		MARQUE <u>AOTT</u> N° <u>154163</u>		CERCLE SUPPORT		PALPEUR CONTACT	
N° I.R.E. <u>-/-</u>		HELICE N° <u>3183891</u> # <u>5</u> cm		PERCHE <u>100mm</u>		SAUMONT	
DATE <u>04/12/2014</u>		MONTAGE ETALONNAGE		DIST. AXE <u>344</u> t		cm	
OPERATEUR <u>Bouazza Ahmed</u>		DATE ETALONNAGE		ANGLE dt		v dt gr z dt gr	
NOMBRE DE BRAS <u>1</u> AV. PONT		n = <u>0.65</u> v = <u>0.2293</u> n = <u>0.021</u>		CUMUL D P1 P2 Tops Temps		CHIFFRES	
GUE TELEPHE BATEAU AM. PONT		n = <u>0.2498</u> n = <u>0.007</u>		DATE FICHE INSTALLATION		DATE TABLEAU VERTICALES	
NORMAL CONTINU PERIOD. IMPOSE		n = <u>0.007</u> v = <u>0.007</u> n = <u>0.007</u>		FICHE VALABLE		TABLEAU VALABLE	
PAR POINTS PAR INTEGRATION		NOMBRE DE TOURS PAR TOP <u>= 1</u>					

HEURE	DISTANCE		PROFONDEUR		TOPS	TEMPS	ANGLE			OBSERVATIONS
	H	D	P1	P2			V	Z	Z	
01	14.55	20	20							NB 8
02		24								Cote Amont
03		30	35							21
04			3		56	300				
05			10		83					
06			18		101					Cote Aval
07			25		112					24
08			32		124					
09										
10		100	24							
11			3		48	300				
12			7		89					
13			12		111					
14			16		123					
15			21		142					
16										
17		200	28							
18			3		100	300				
19			8		122					
20			14		135					
21			19		142					
22			25		143					
23										
24		290	36							
25			3		148	300				
26			10		129					
27			18		136					
28			25		142					
29			33		145					
30										
31		380	32							
32			3		46	300				
33			9		87					
34			16		114					
35			22		139					
36			29		150					
37										
38		480	20							
39			3		64	300				
40			7		86					
41			10		95					
42			13		104					
43			17		105					
44										
45		550	29							
46			3		48	300				
47			9		63					
48			15		72					
49			21		86					
50			26		94					
51										
52	12.435	2.1	580	000						RE
53										
54										
55										

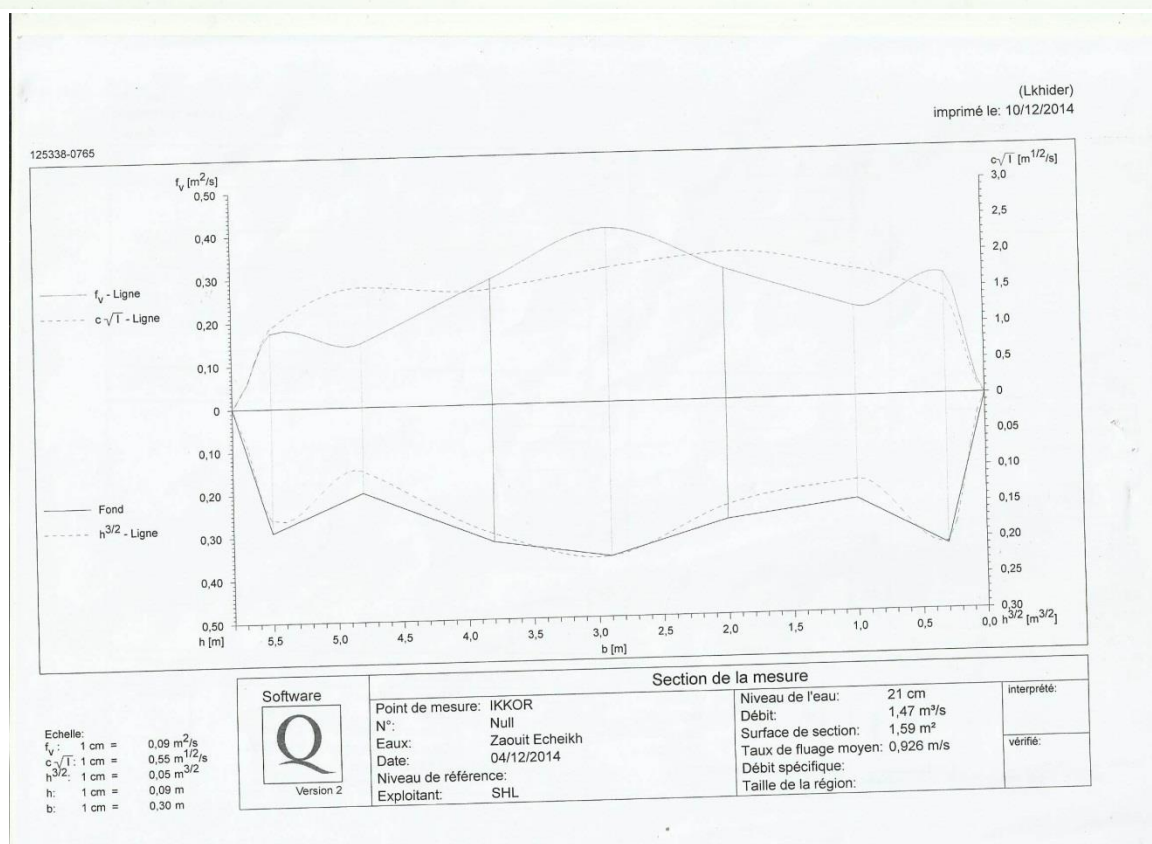
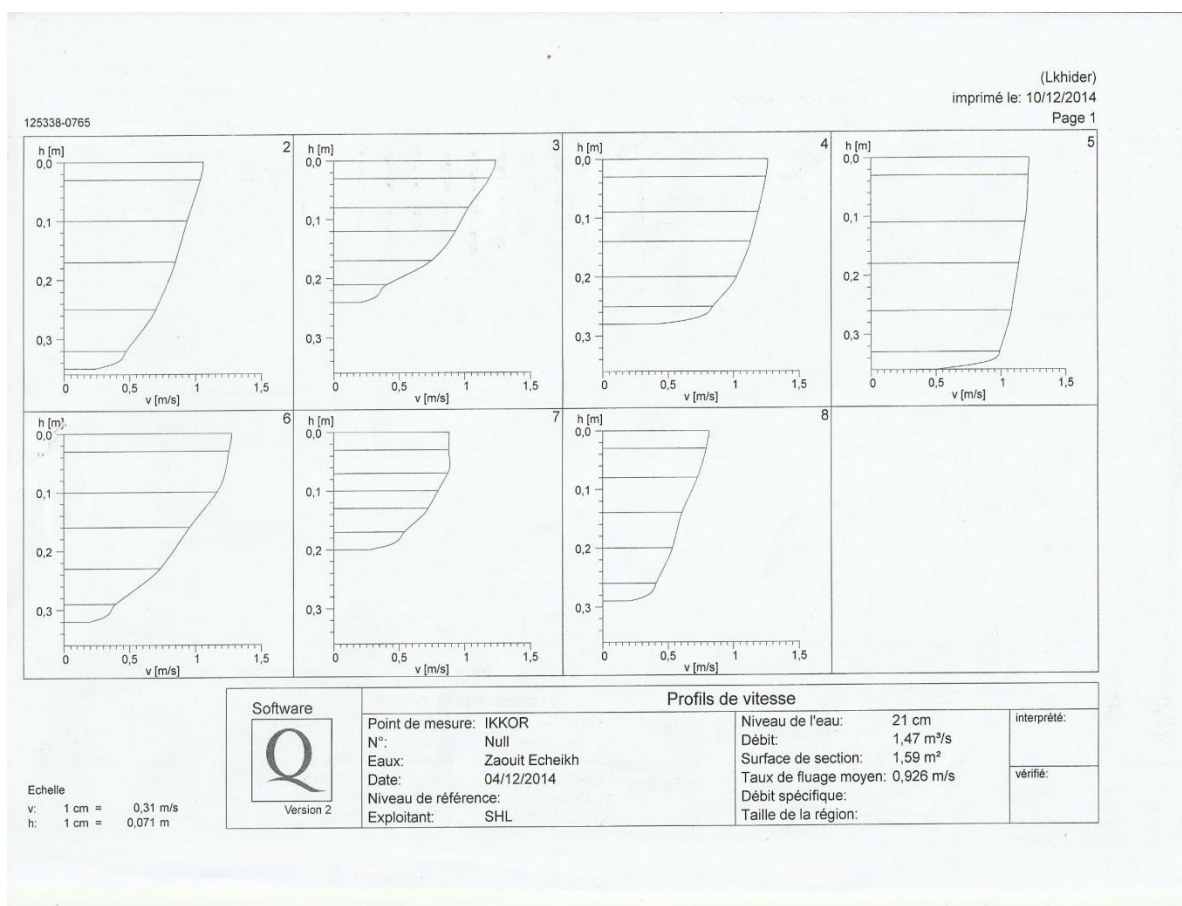
D.R.E / SH / 2

125338-0765

Niveau de l'eau	(W)	21,0 cm
Débit	(Q)	1,47 m ³ /s
Section mouillée	(A)	1,59 m ²
Largeur du niveau de l'eau	(b)	5,8 m
Profondeur moyenne du drain	(h _m)	0,274 m
Profondeur maximale du drain	(h _{max})	0,360 m
Vitesse moyenne = Q/A	(v _m)	0,926 m/s
Vitesse de surface maximale	(v _{o,max})	1,28 m/s
Vitesse de surface moyenne	(v _{o,m})	1,08 m/s
Valeur du ratio	(v _m /v _{o,m})	0,854
Radius hydraulique	(r _{hy})	0,260 m
Valeur du profil	(P)	0,873 m ^{5/2}
Q/P	(C _{√T})	1,68 m ^{1/2} /s
Débit spécifique	(q)	

[illegible]

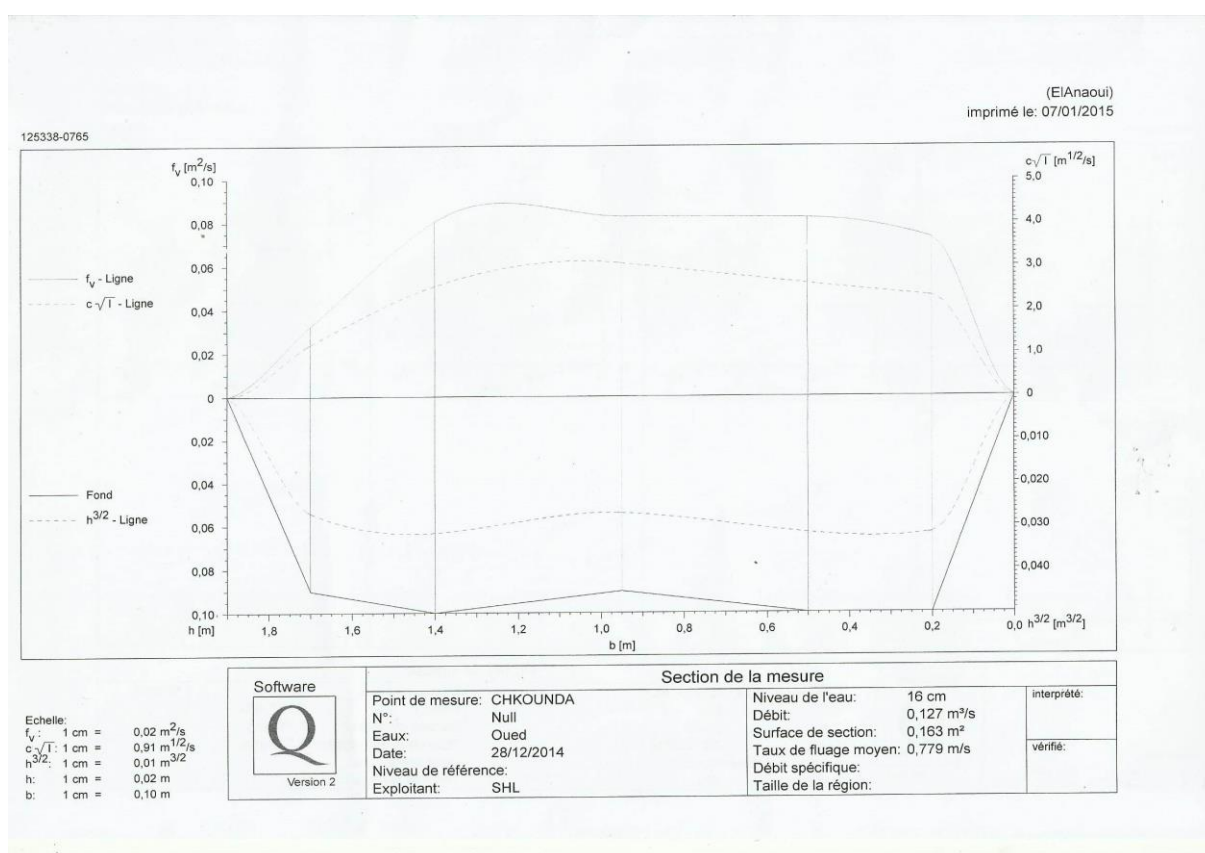
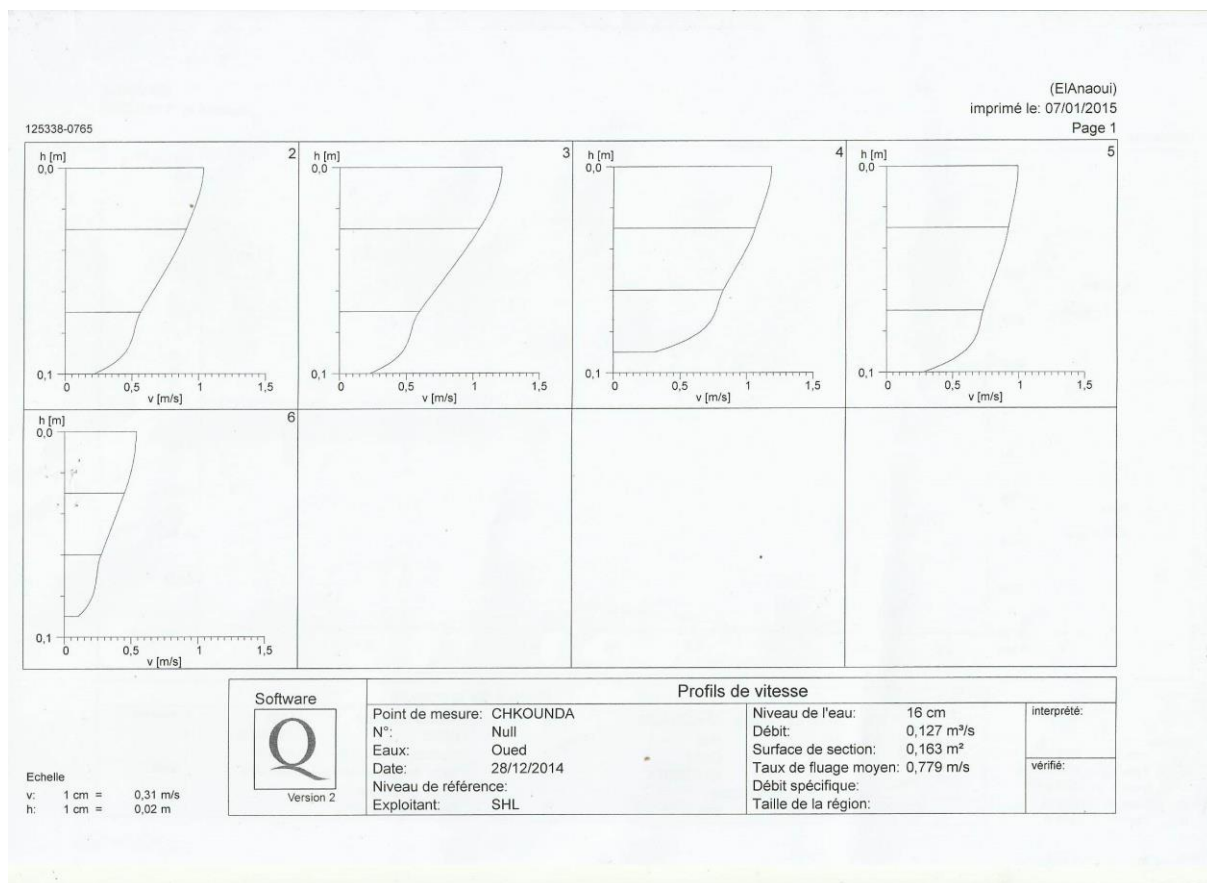
Software  Version 2	Procès-verbal	Genre du mesurage mesure en plusieurs pts	Traité par (Lkhider)	Page 1
Point de mesure Nom: IKKOR Eaux: Zaouit Echeikh Kilomètres: Niveau de réf.: Exploitant: SHL Equipe: Lkhider N° du point de mesure: N° courant de mesure: 1 Date de la mesure: 04/12/2014 Taille de la région en km²: N° d'exploitant: BM Débit total: Oui Description de la position du point de mesure:				
Remarque:		Observation WS	au début	à la fin
		Heure	11:55	12:35
		Niveau de l'eau en cm	21	21
Appareil de mesure 1: Moulinet à barre Type d'appareil: Corps du moulinet Fabricant: AOTT Type: C31 N° d'appareil: N° d'hélice: 3/83891 N° de tarage de moulinet: 154163 Dernière date de vérification: 01/01/1998				
Appareil de comptage Fabricant: SEBA Type: Z4 N° d'appareil: Système de mesure: barre Durée de la mesure/point: 30 s 125338-0765				
Caractéristiques de la rive (pas d'indication)		Fond Caractéristiques: (pas d'indication) en mouvement:		Prolifération des végétaux
Temps Force du vent: (pas d'indication) Direction du vent: (pas d'indication) Précipitations: Température de l'air: Température de l'eau:			Evénements particuliers / Remarques:	
Schéma de la section de mesure jointe: Non			Signature du responsable de mesure	



Annexe 5.7 : exemple de dépouillement des jaugeages a la station de sid Chami.

Software Q Version 2	Procès-verbal	Genre du mesurage mesure en plusieurs pts	Traité par (ElAnaoui)	Page 1
Point de mesure Nom: CHKOUNDA Eaux: Oued Kilomètres: Niveau de réf.: Exploitant: SHL Equipe: Ahmed -Bouazza N° du point de mesure: N° courant de mesure: 2 Date de la mesure: 28/12/2014 Taille de la région en km²: N° d'exploitant: BM Débit total: Oui Description de la position du point de mesure:				
Remarque:		Observation WS	au début	à la fin
		Heure	13:20	13:35
		Niveau de l'eau en cm	16	16
Appareil de mesure 1: Moulinet à barre Type d'appareil: Corps du moulinet Fabricant: AOTT Type: C31 N° d'appareil: N° d'hélice: 3/83891 N° de tarage de moulinet: 154163 Dernière date de vérification: 01/01/1998				
Appareil de comptage Fabricant: SEBA Type: Z4 N° d'appareil:				
Système de mesure: barre Durée de la mesure/point: 30 s 125338-0765				
Caractéristiques de la rive (pas d'indication)		Fond Caractéristiques: (pas d'indication) en mouvement:		Prolifération des végétaux
Temps Force du vent: (pas d'indication) Direction du vent: (pas d'indication) Précipitations: Température de l'air: Température de l'eau:			Evénements particuliers / Remarques:	
Schéma de la section de mesure jointe: Non			Signature du responsable de mesure	

63



Annexe 5.8 : exemple de dépouillement des jaugeages a la station Hancla.

JAUGEAGE AU MOULINET N° _____

OUED	AKKAN YHANICAL	P MOULINET	
STATION	_____	MARQUE	N° 102 905
N° I.R.E.	_____	HELICE N°	3183 891
DATE	08/12/2014	MONTAGE ETALONNAGE	_____
OPERATEUR	Ahmed - Bouazza	DATE ETALONNAGE	_____
		CONTROLE	_____
		n = 0.65	v = 0.2293 n = 0.021
		n =	v = 0.2498 n = 0.007
		n =	v = n =
		NOMBRE DE TOURS PAR TOP = 7	

NOMBRE DE BRAS	1	AV. PONT	_____
GUE	TELEPHE	BATEAU	AM. PONT
NORMAL	CONTINU	PERIODI	IMPOSE
PAR POINTS	PAR INTEGRATION		

EQUIPEMENT	CABLE AMONT
CERCLE SUPPORT	PALPEUR CONTACT
PERCHE 10mm	SAUMONT
DIST. AXE 3.6	t
ANGLE dt	v dt gr z dt gr
CUMUL	D P1 P2 Tops Temps
CHIFFRES	_____
DATE FICHE INSTALLATION	_____
DATE TABLEAU VERTICALES	_____
FICHE VALABLE	TABLEAU VALABLE

HEURE	H	DISTANCE		PROFONDEUR		TOPS	TEMPS	ANGLE			OBSERVATIONS
		D	P1	P2	V			Z	Z		
01	14h30	36	0.00	0.00							Cote Amont - 36
02											Cote aval - 20
03			0.30	8		18	3.00				
04				3		21					
05				5							
06			1.30	12		16	3.00				
07				3		23					
08				6		28					
09				9							
10											
11			2.30	16		27	3.00				
12				3		32					
13				7		33					
14				10		36					
15				13							
16											
17			3.30	19		24	3.00				
18				3		33					
19				7		39					
20				10		44					
21				13		40					Vitesse faible
22				16							
23											
24			4.30	21		21	3.00				
25				3		39					
26				7		50					
27				11		53					
28				15		49					Vitesse faible
29				18							
30											
31											
32	14h55	36	4.60	0.00							
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											

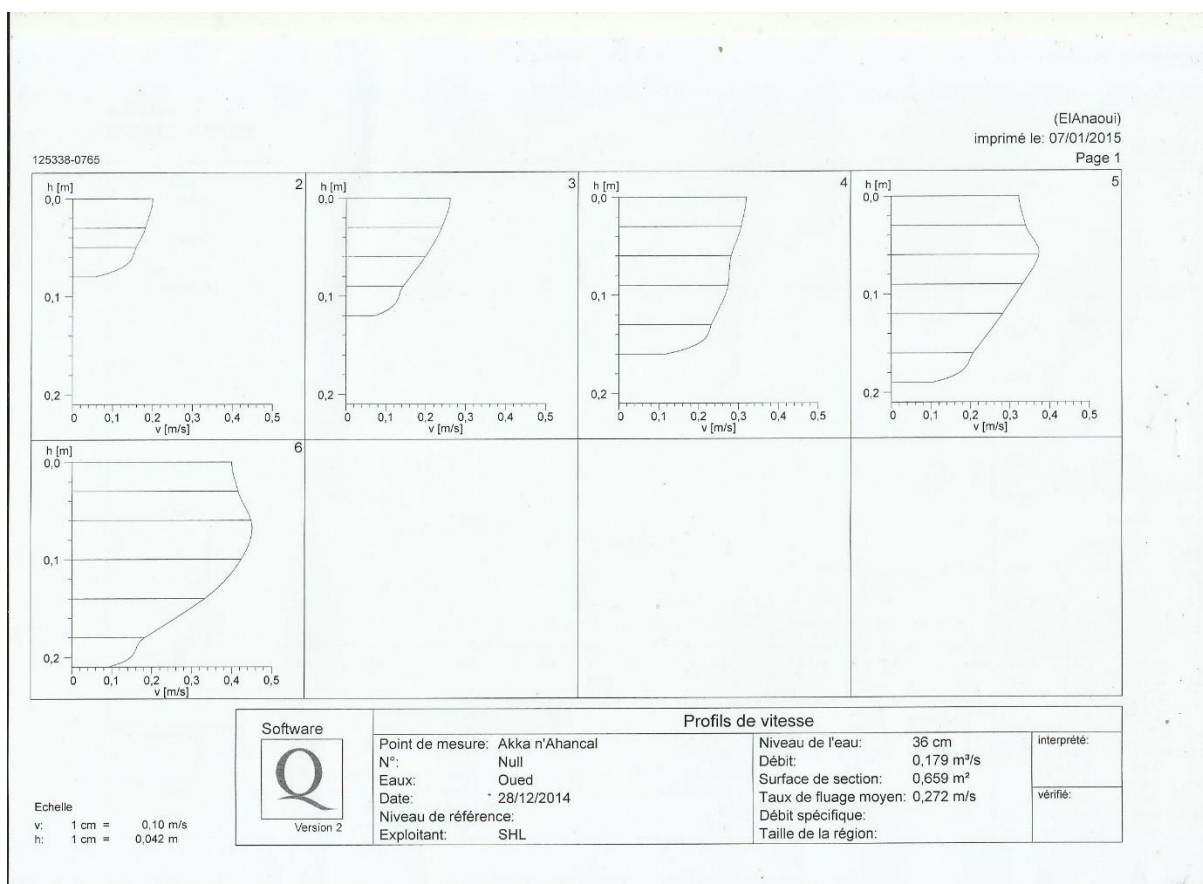
fin du jaugeage

	Procès-verbal	Genre du mesurage mesure en plusieurs pts	Traité par (ElAnaoui)	Page 1
Point de mesure Nom: Akka n'Ahancal Eaux: Oued Kilomètres: Niveau de réf.: Exploitant: SHL Equipe: Ahmed -Bouazza N° du point de mesure: N° courant de mesure: 2 Date de la mesure: 28/12/2014 Taille de la région en km²: N° d'exploitant: BM* Débit total: Oui Description de la position du point de mesure:				
Remarque:		Observation WS	au début	à la fin
		Heure	14:30	14:55
		Niveau de l'eau en cm	36	36
Appareil de mesure 1: Moulinet à barre Type d'appareil: Corps du moulinet Fabricant: AOTT Type: C31 N° d'appareil: N° d'hélice: 3/83891 N° de tarage de moulinet: 154163 Dernière date de vérification: 01/01/1998				
Appareil de comptage Fabricant: SEBA Type: Z4 N° d'appareil:				
Système de mesure: barre Durée de la mesure/point: 30 s 125338-0765				
Caractéristiques de la rive (pas d'indication)		Fond Caractéristiques: (pas d'indication) en mouvement:		Prolifération des végétaux
Temps Force du vent: (pas d'indication) Direction du vent: (pas d'indication) Précipitations: Température de l'air: Température de l'eau:		Evénements particuliers / Remarques:		
Schéma de la section de mesure jointe: Non		Signature du responsable de mesure		

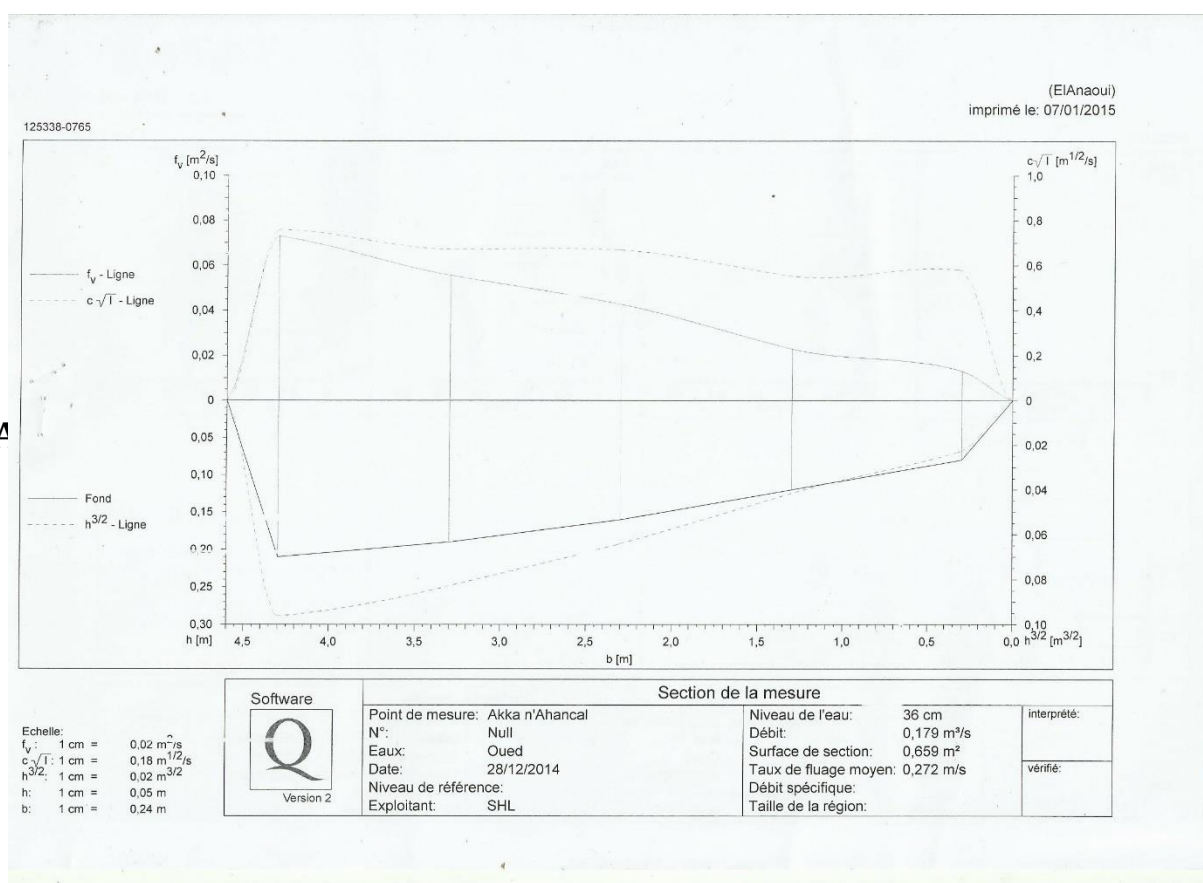
125338-0765

Niveau de l'eau	(W)	36,0 cm
Débit	(Q)	0,179 m ³ /s
Section mouillée	(A)	0,659 m ²
Largeur du niveau de l'eau	(b)	4,6 m
Profondeur moyenne du drain	(h _m)	0,143 m
Profondeur maximale du drain	(h _{max})	0,210 m
Vitesse moyenne = Q/A	(v _m)	0,272 m/s
Vitesse de surface maximale	(v _{o,max})	0,398 m/s
Vitesse de surface moyenne	(v _{o,m})	0,282 m/s
Valeur du ratio	(v _m /v _{o,m})	0,963
Radius hydraulique	(r _{hy})	0,141 m
Valeur du profil	(P)	0,268 m ^{5/2}
Q/P	(C√I)	0,669 m ^{1/2} /s
Débit spécifique	(q)	

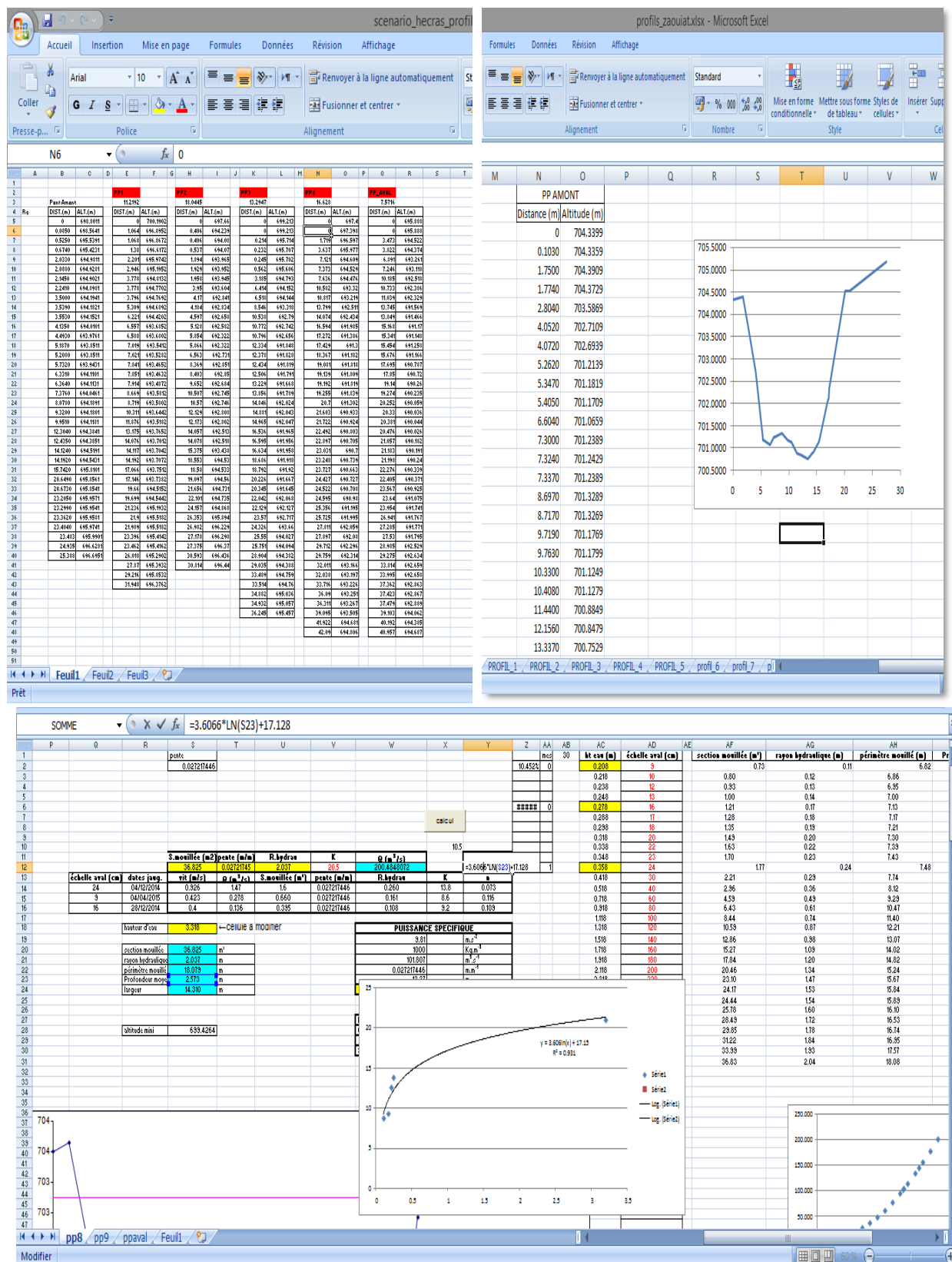
[illegible]



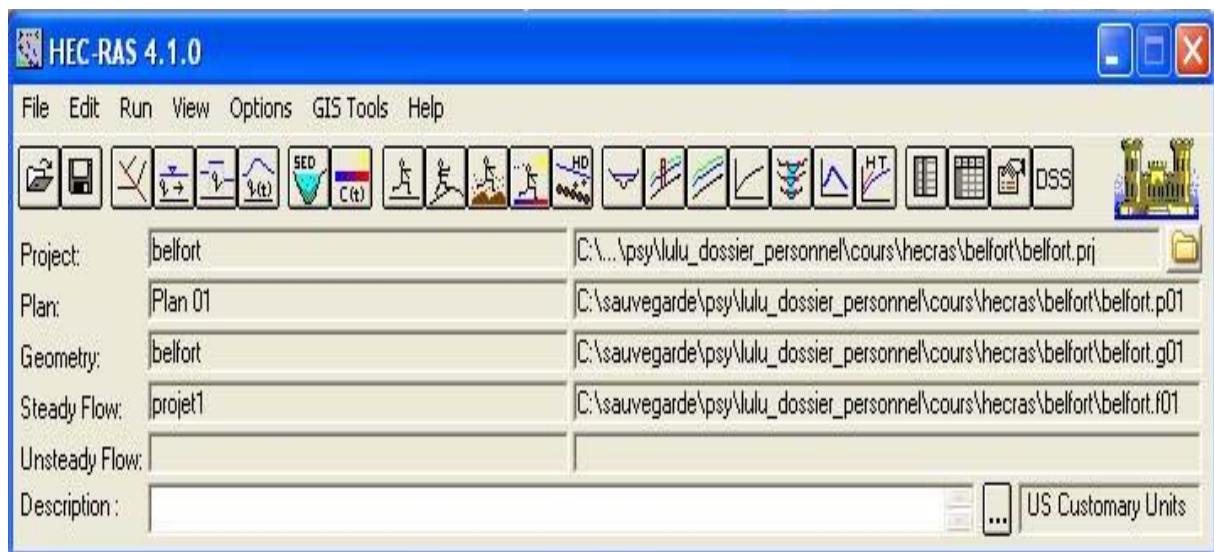
A



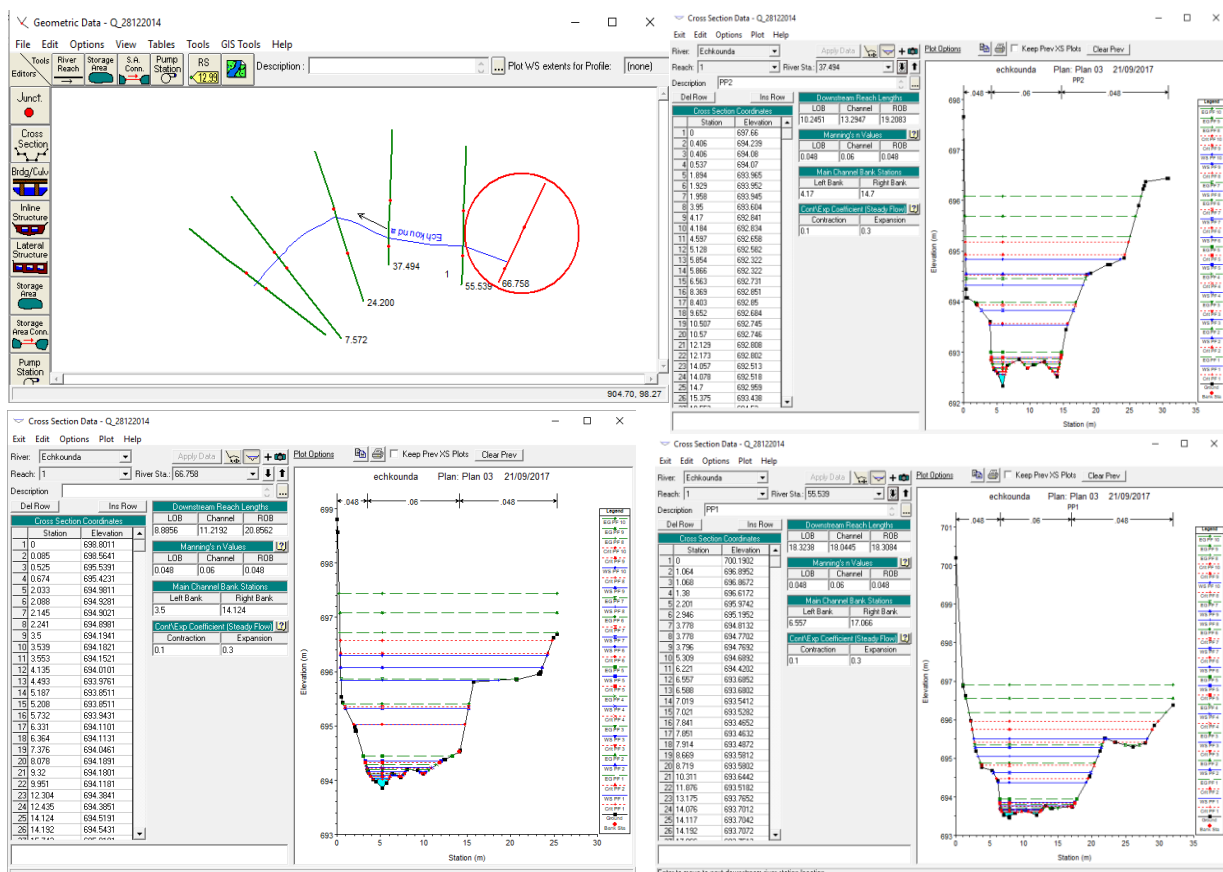
Annexe 5. 9 : traitement des données topographiques-scénario HEC RAS.

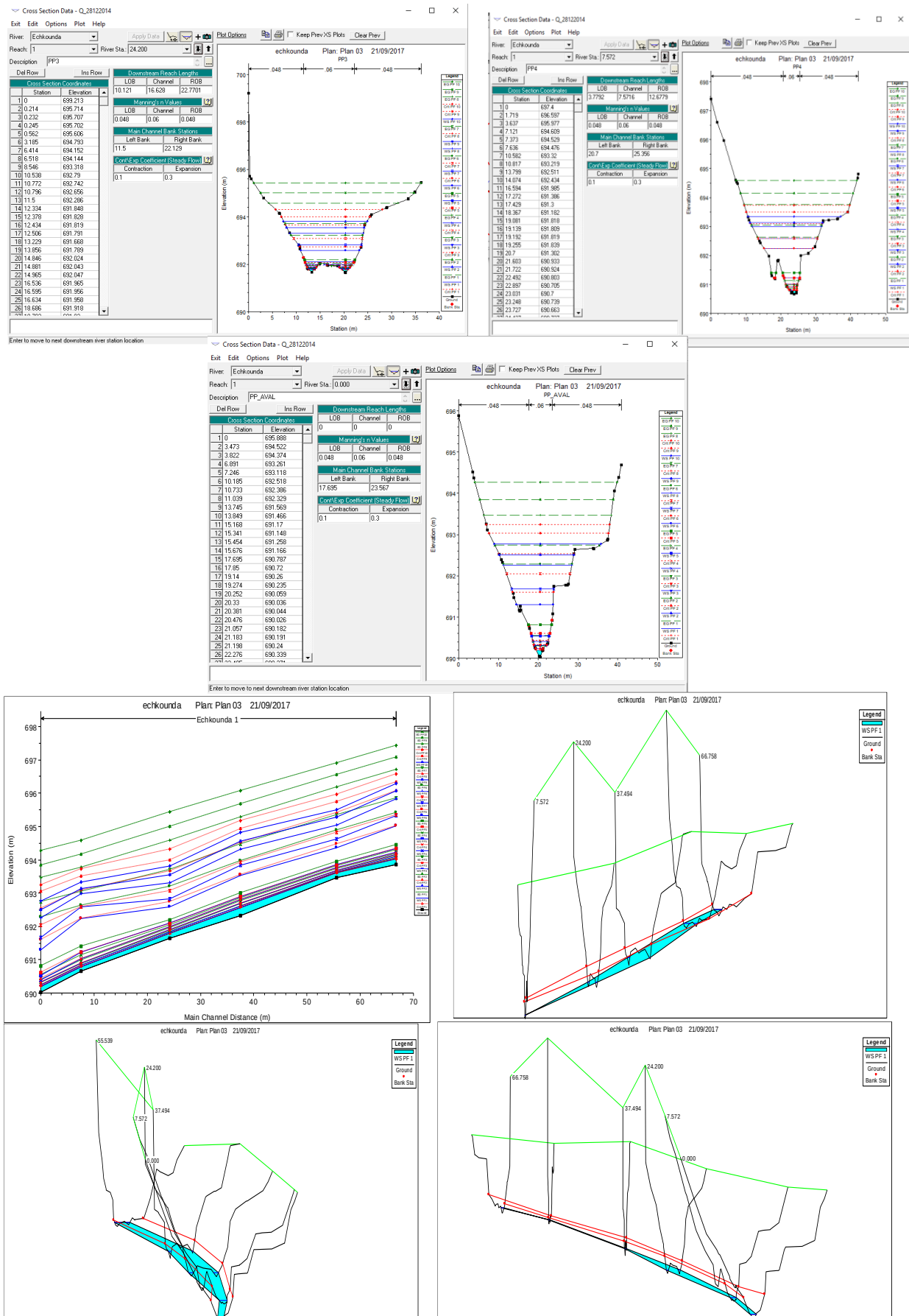


Annexe 5. 10 : modélisation hydrauliques : HEC RAS.

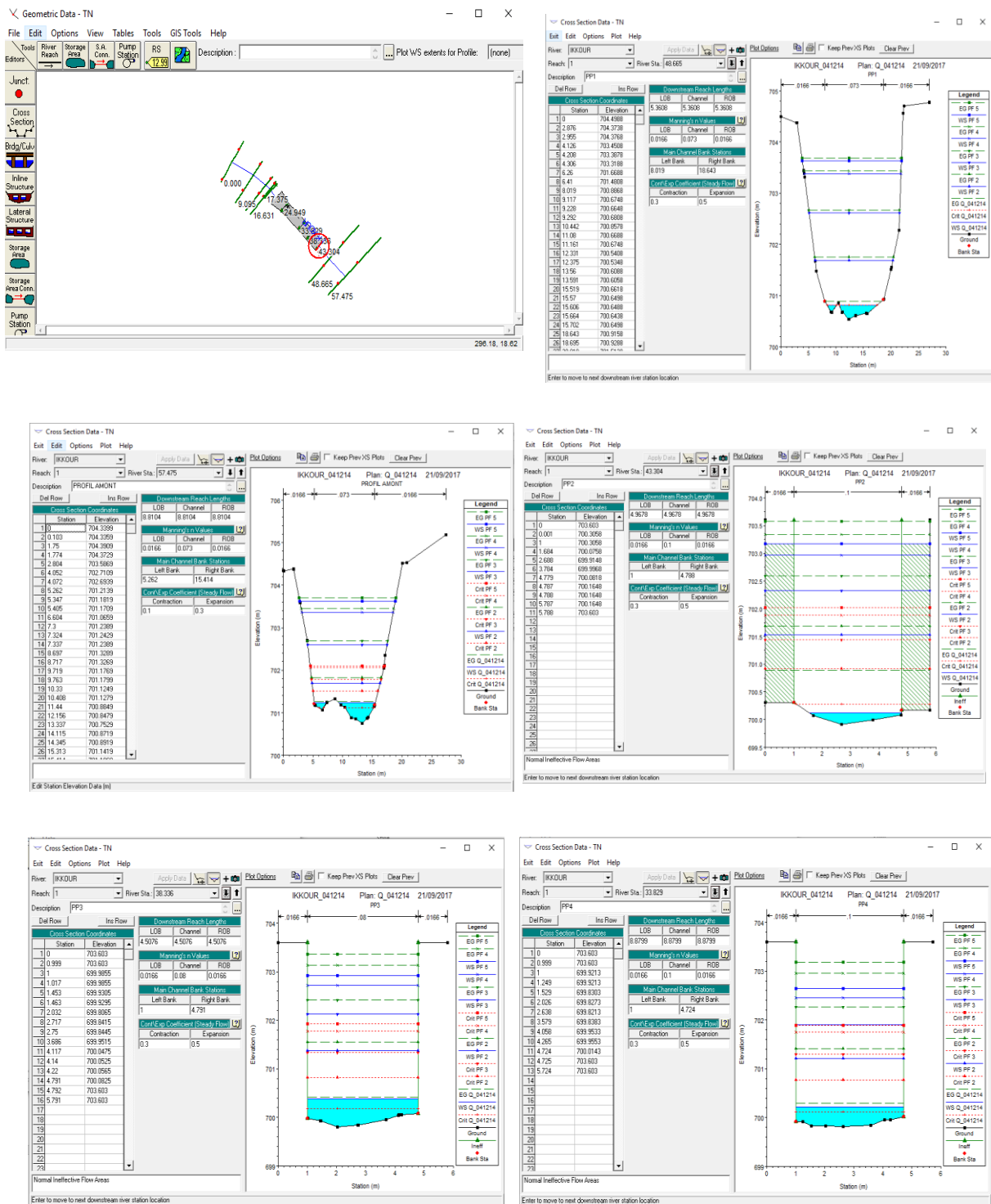


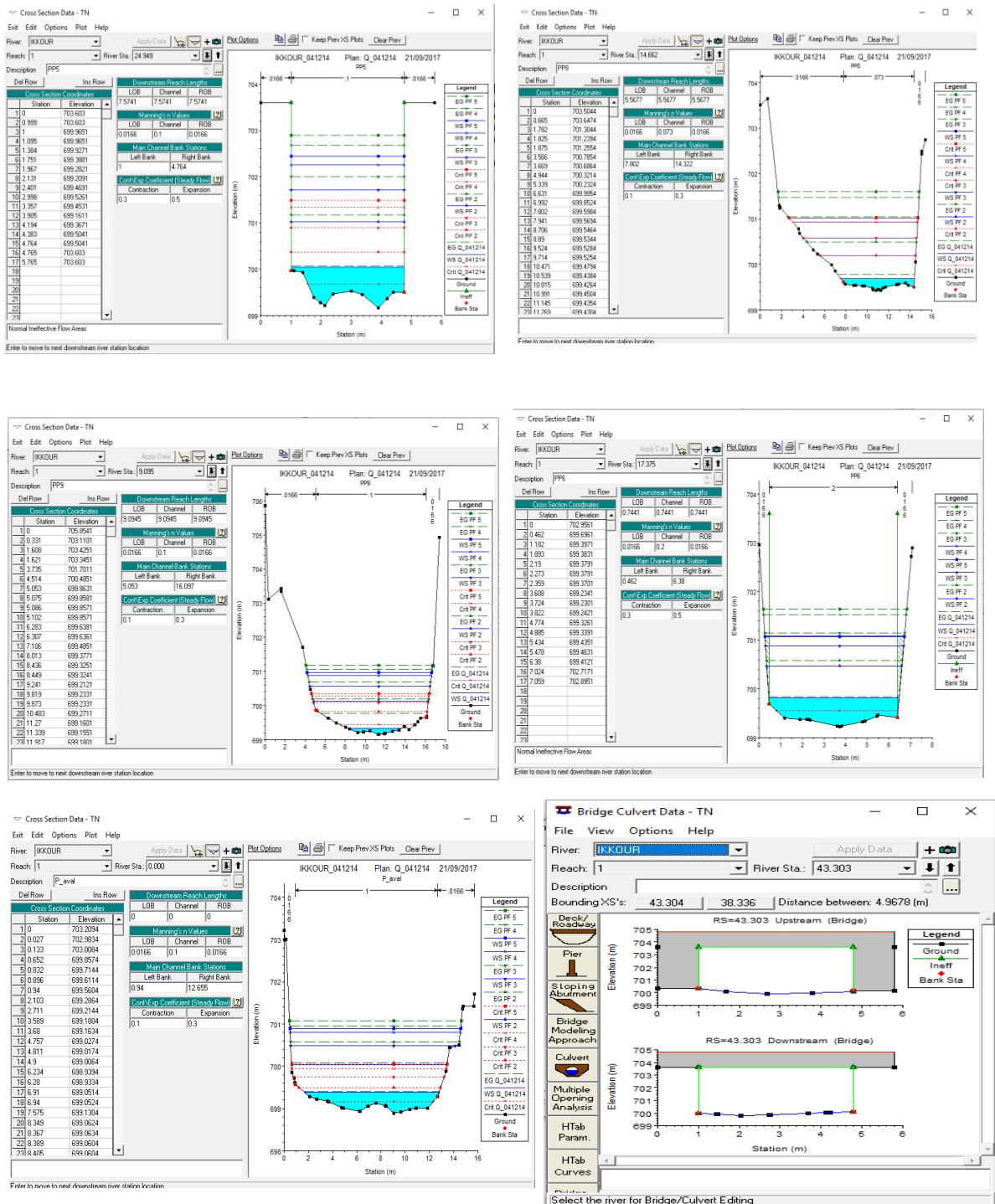
Annexe 5. 11 : modélisation hydrauliques : section Zaouit Echiekh.

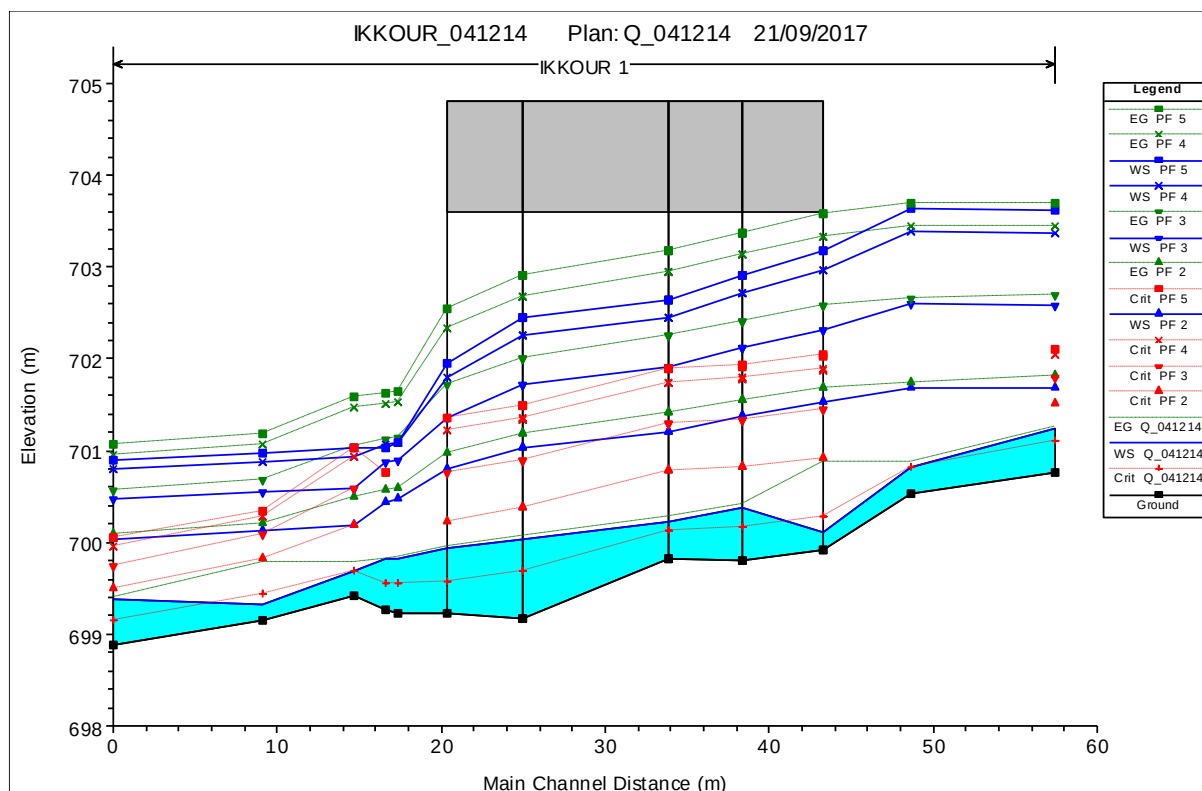
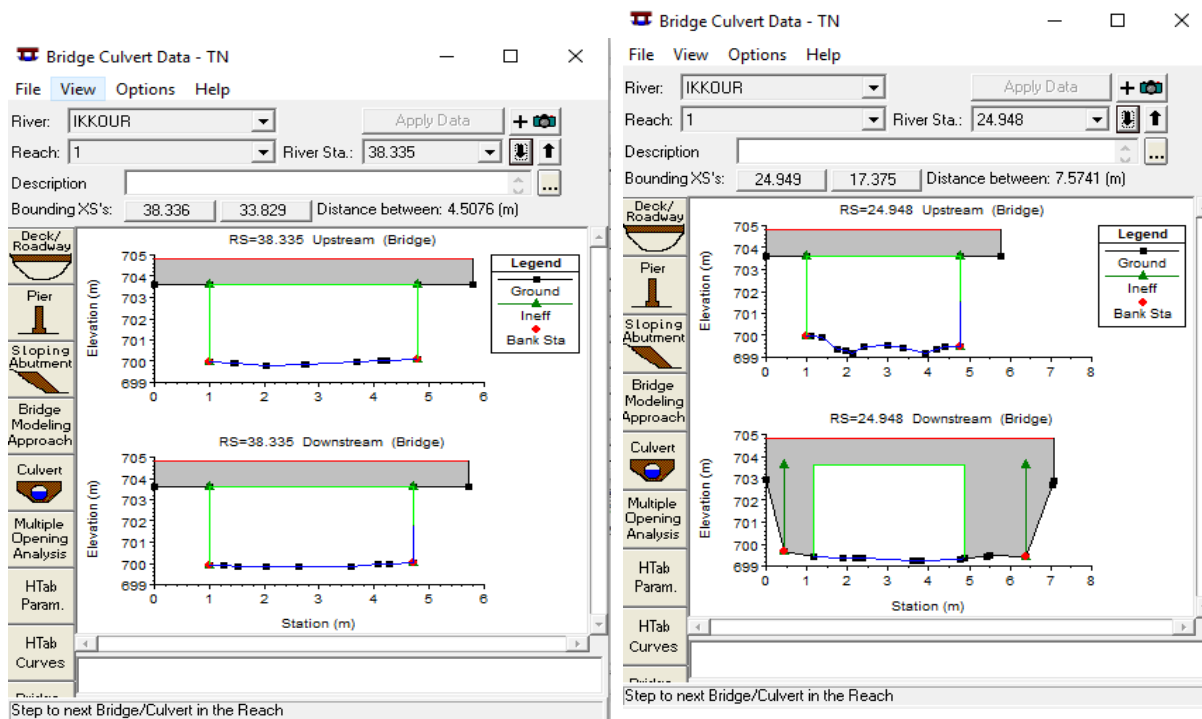


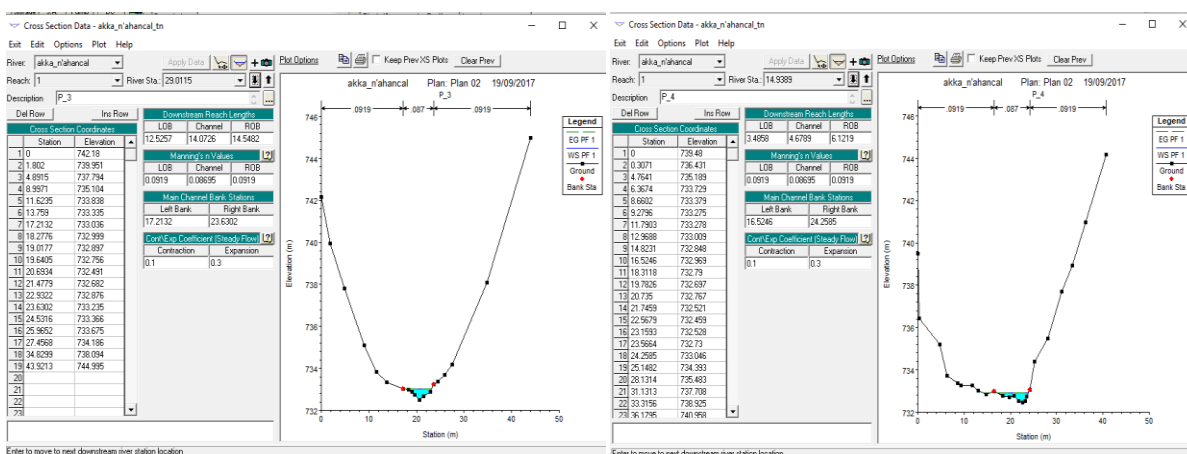
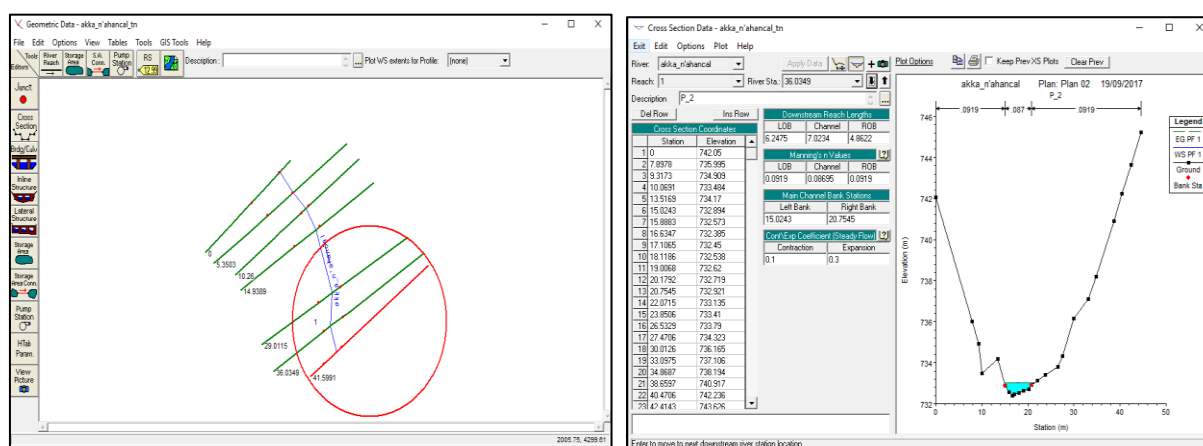
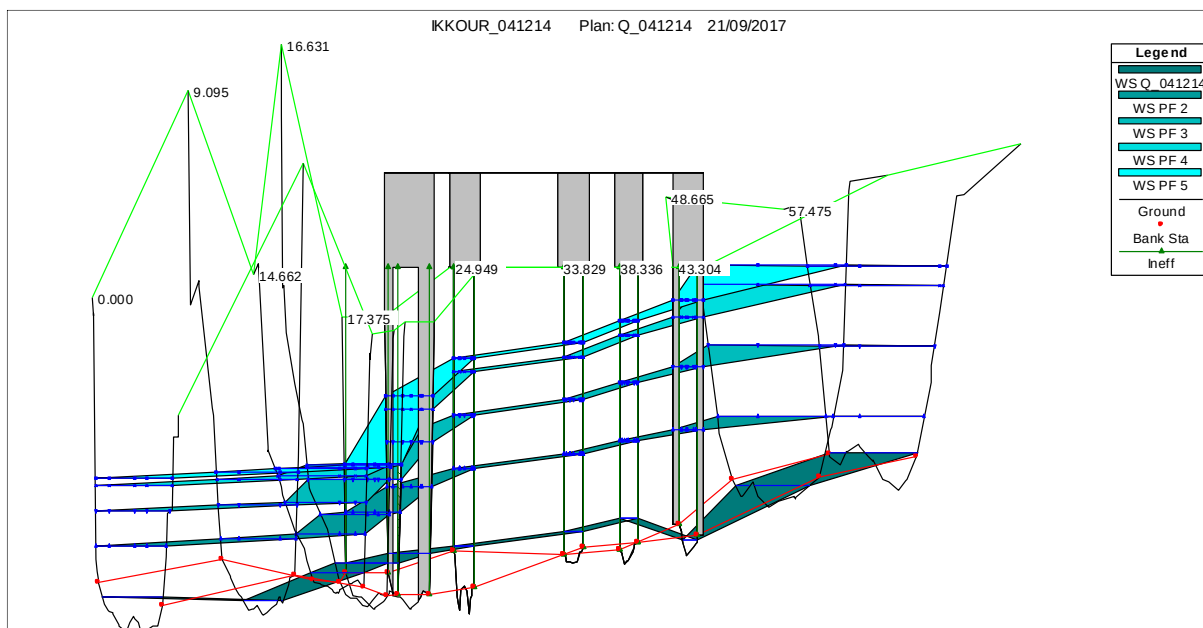


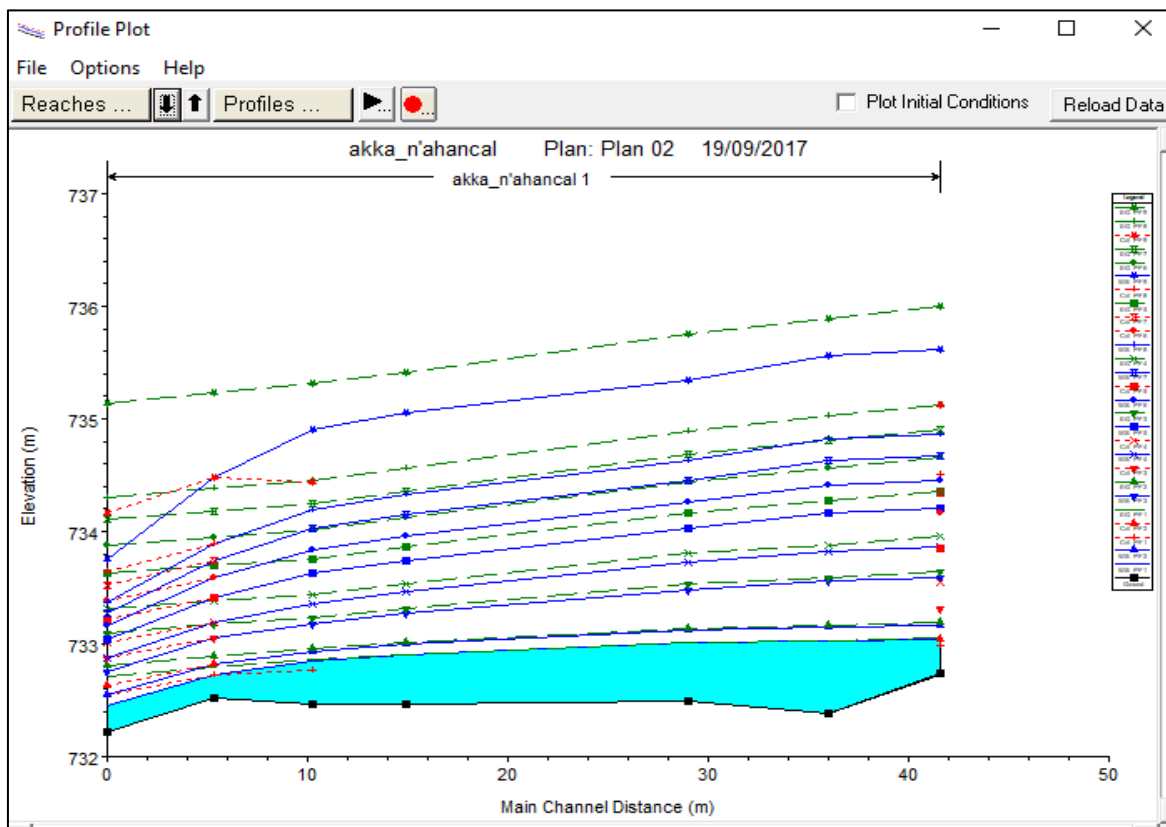
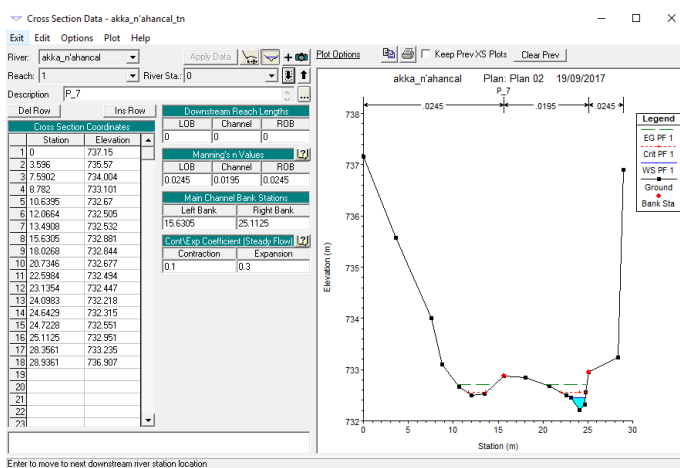
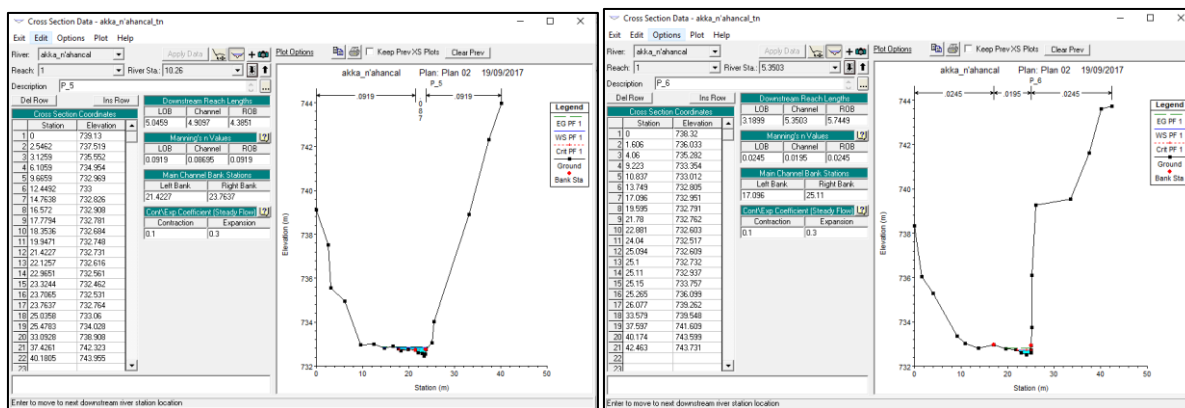
Annexe 5.12 : modélisation hydrauliques : Section Zaouit Echiekh.

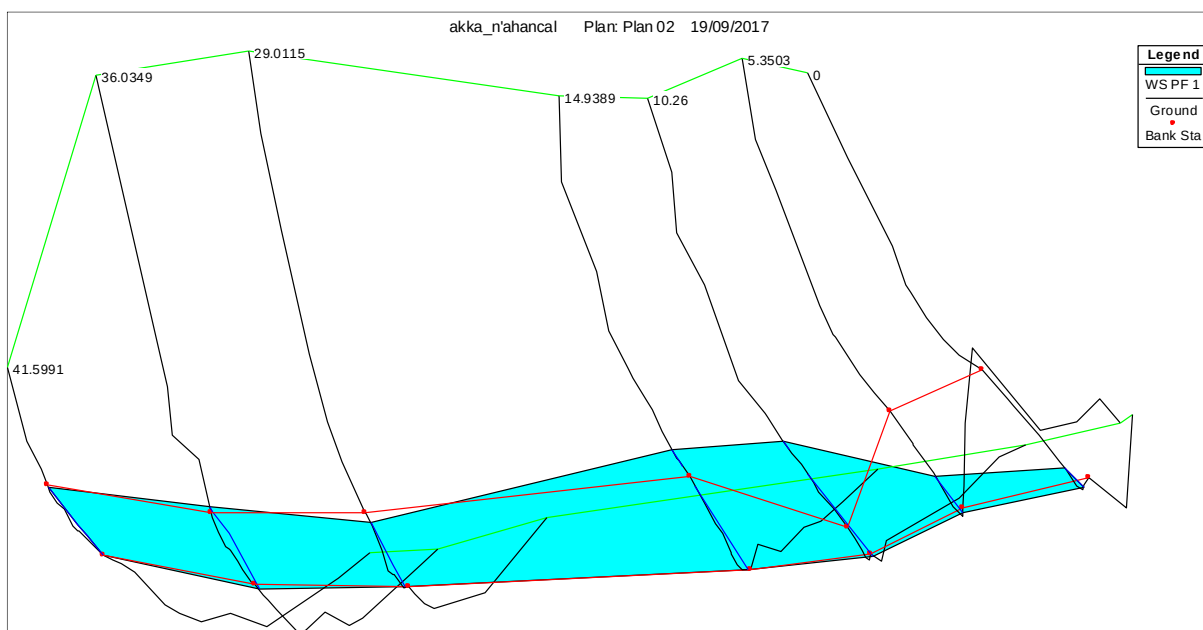
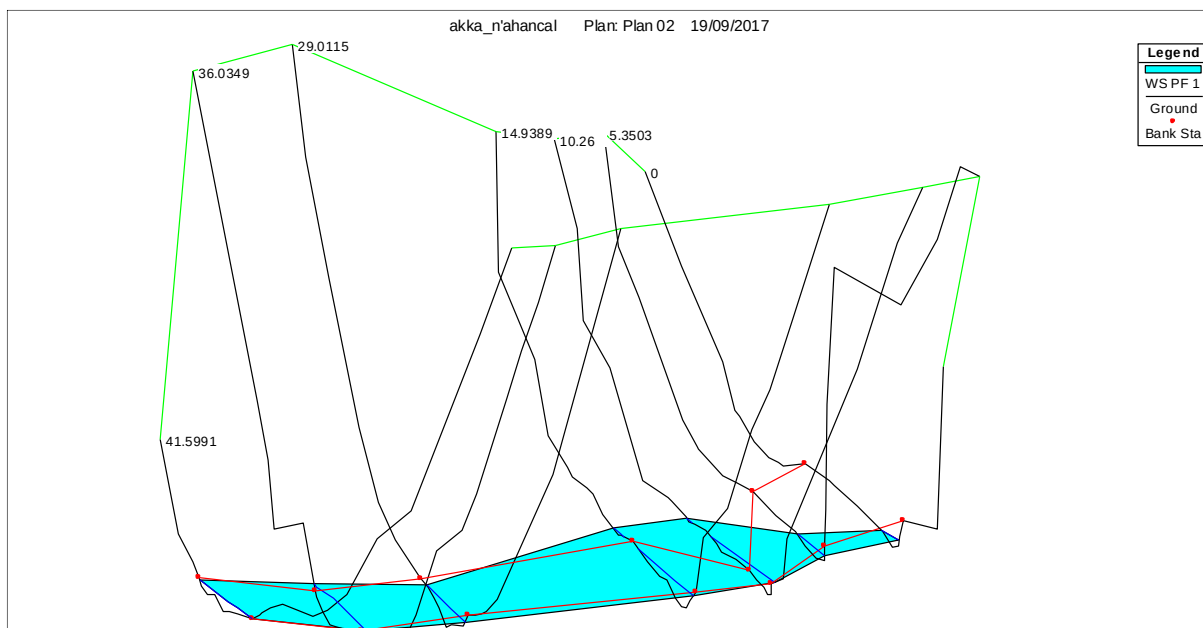




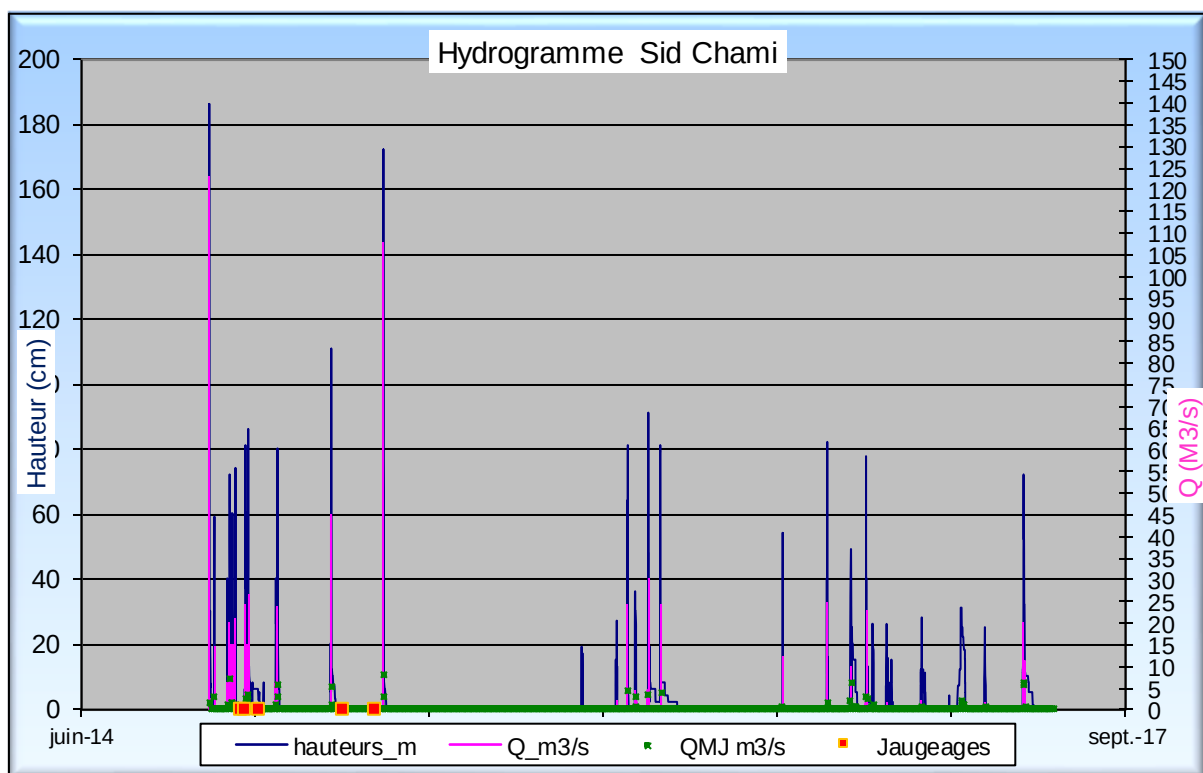
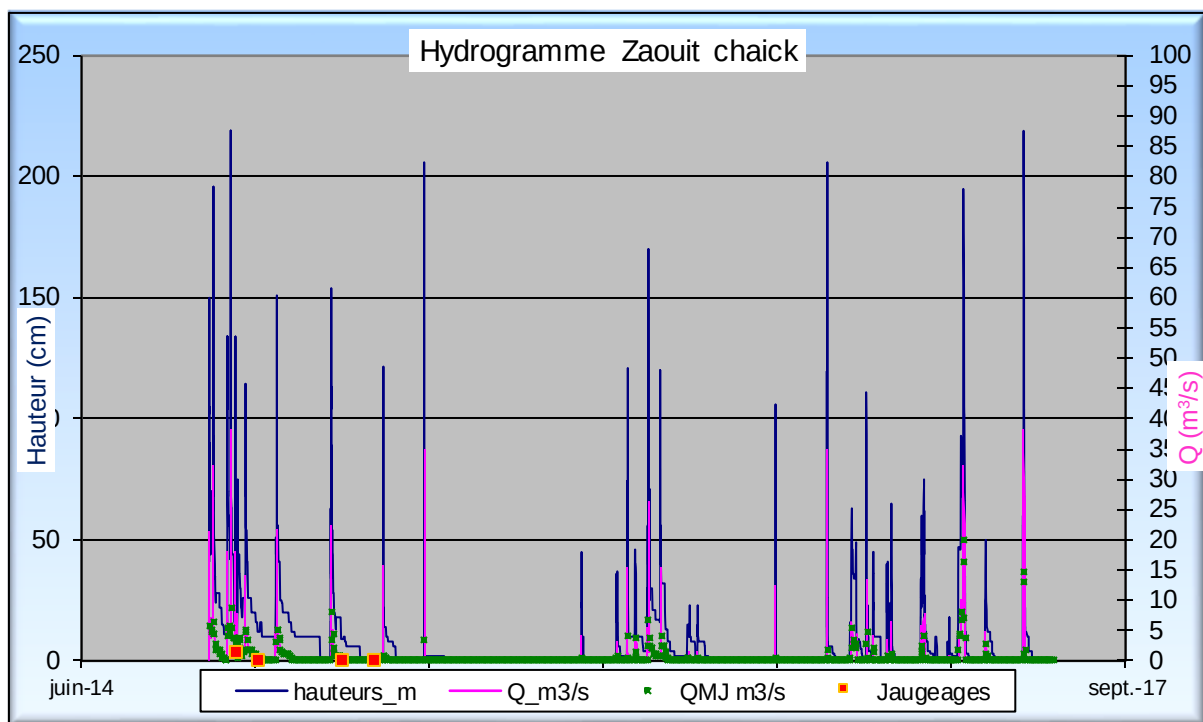


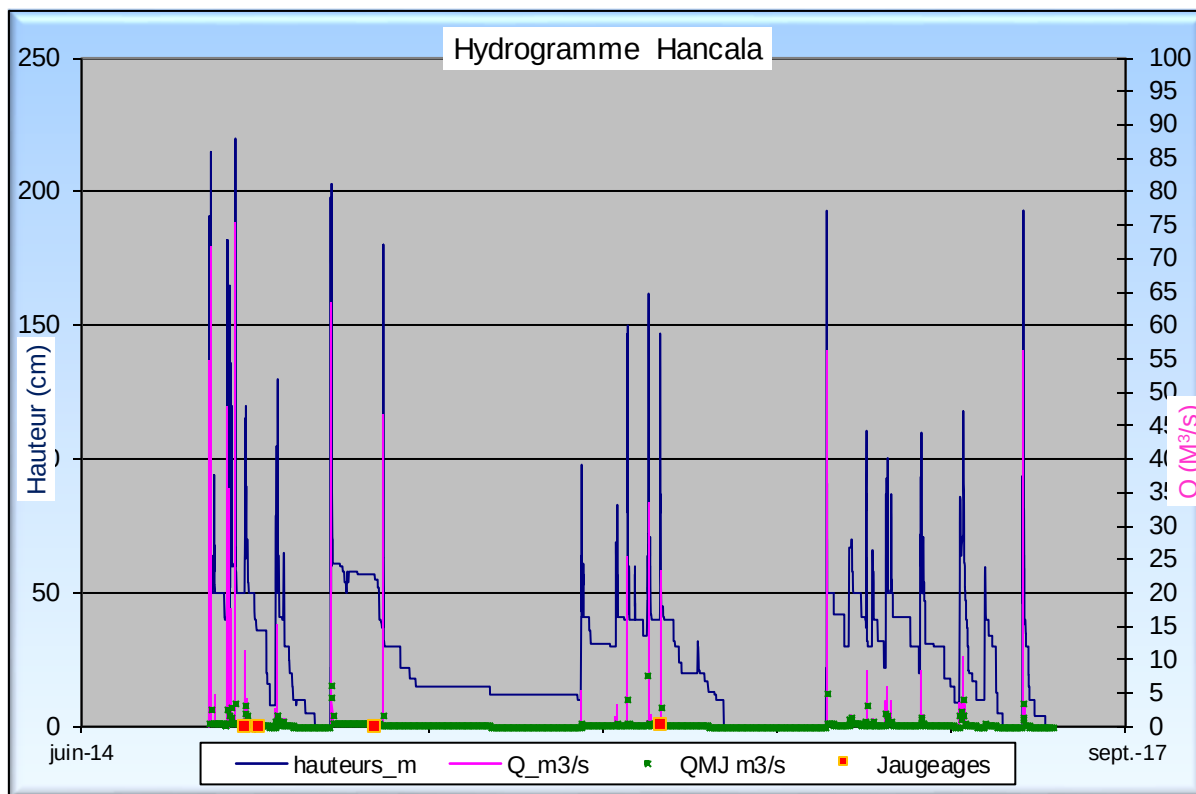




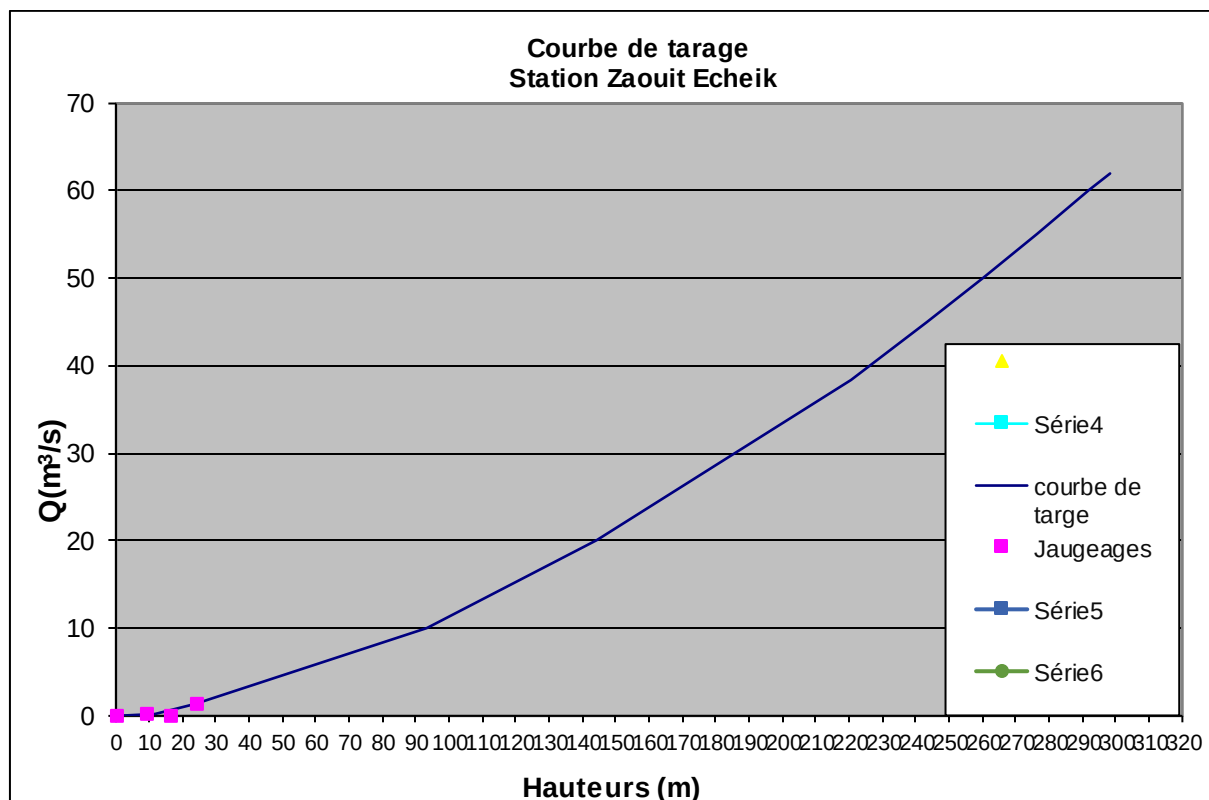


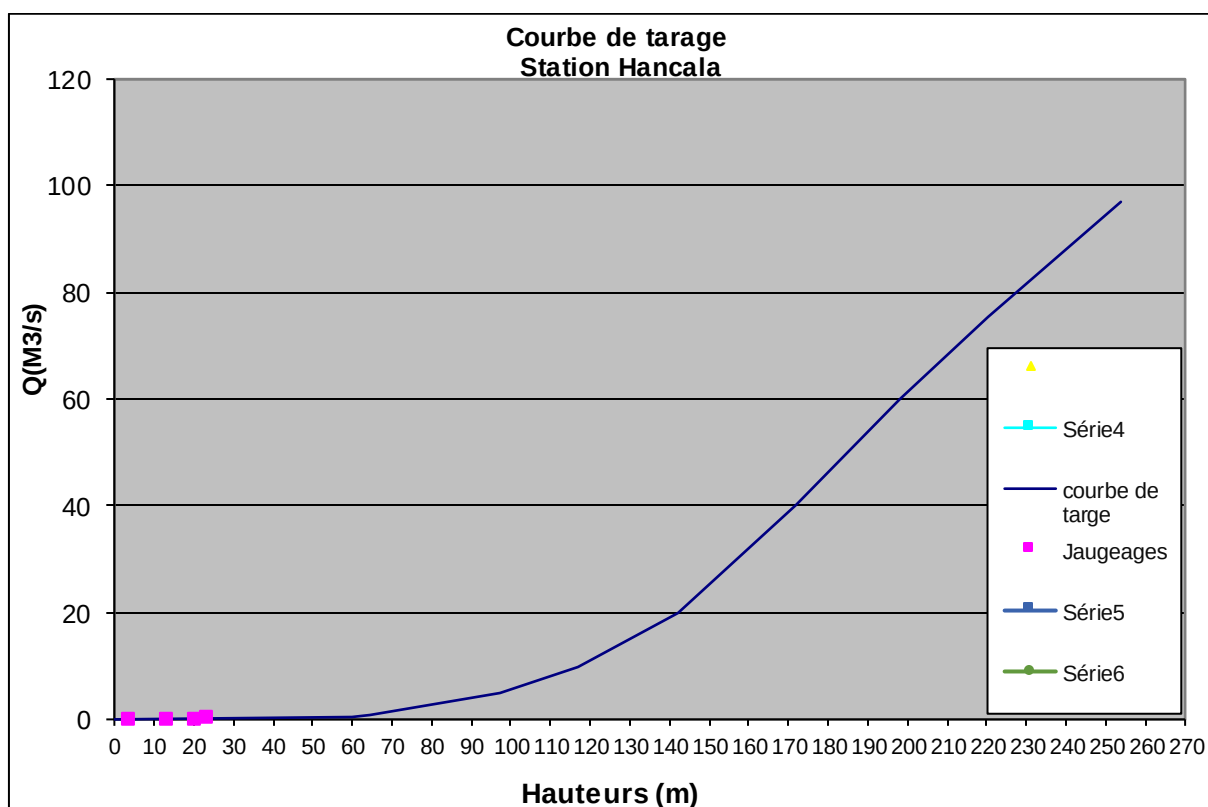
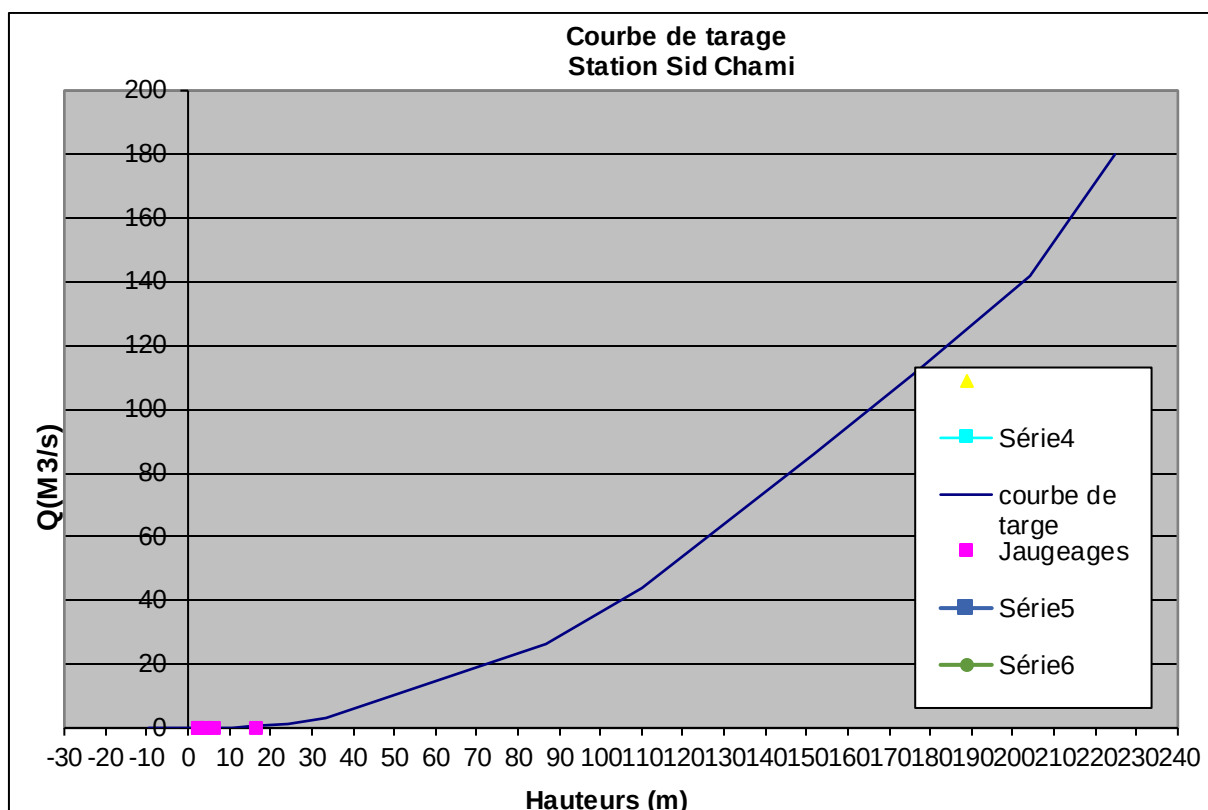
Annexe 5. 13 : modélisation hydrauliques : les hydrogrammes .



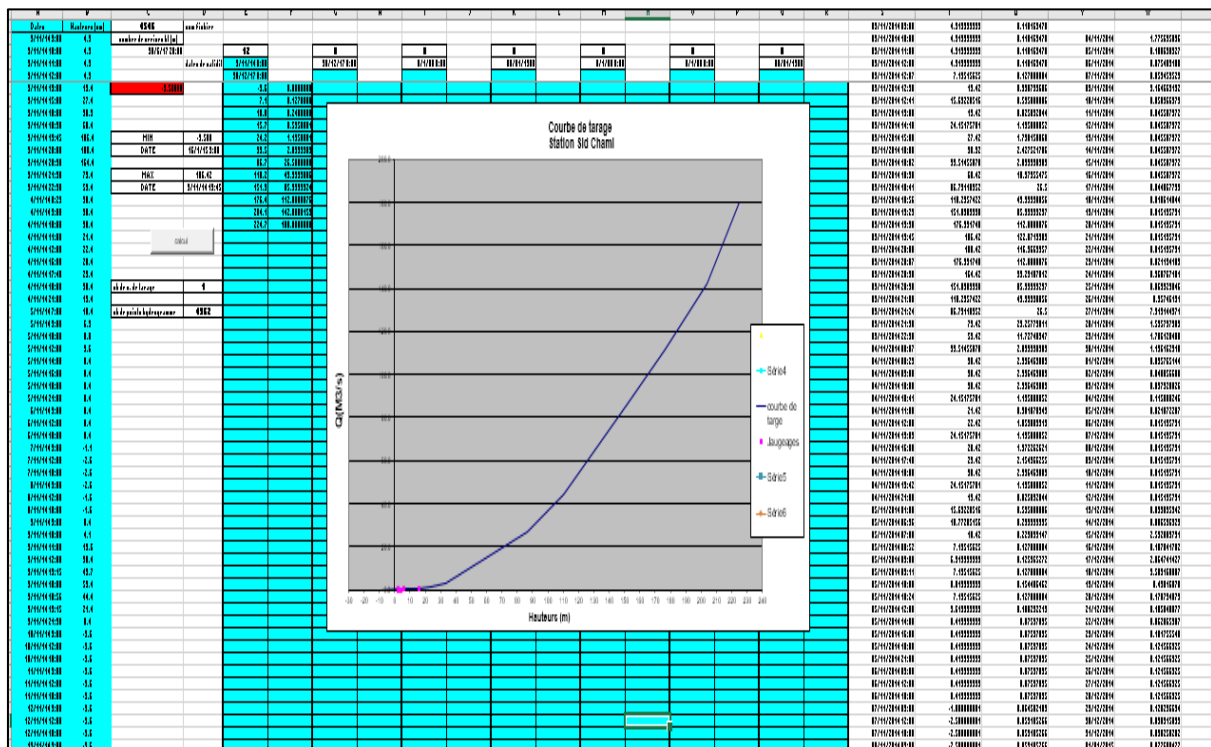


Annexe 5. 14 : modélisation hydrauliques : courbe de Tarage .





Annexe 5. 15 : modélisation hydrauliques : fichier de transfert : hauteur d'eau débite.



Annexe 6

Données hydrométriques produites

Annexe 6. 1 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Sidi Chami en 2014.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : ECHKOUNDA

Nom de la Station : Sidi Chami

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 17.95 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1												0.096
2												0.048
3												0.897
4											1.776	0.116
5											0.189	0.021
6											0.075	0.015
7											0.059	0.015
8											0.058	0.015
9											3.165	0.015
10											0.059	0.015
11											0.046	0.015
12											0.046	0.015
13											0.046	0.034
14											0.046	0.087
15											0.046	2.532
16											0.046	0.108
17											0.044	2.065
18											0.019	3.509
19											0.015	0.430
20											0.015	0.171
21											0.015	0.105
22											0.015	0.062
23											0.021	0.102
24											0.961	0.122
25											0.070	0.122
26											0.357	0.122
27											7.319	0.122
28											1.536	0.122
29											1.706	0.120
30											1.136	0.099
31												0.098

Annexe 6. 2 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Sidi Chami en 2015.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : ECHKOUNDA

Nom de la Station : Sidi Chami

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 17.95 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1	0.078	0.015	0.008	0.046	0.046	0.046	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
2	0.076	0.015	0.007	0.046	0.046	0.045	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
3	0.076	0.015	0.001	0.046	0.046	0.031	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
4	0.079	0.015	0.000	0.046	0.046	0.017	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
5	0.089	0.008	0.000	0.046	0.046	0.015	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
6	0.061	0.008	0.000	0.046	0.046	0.015	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
7	0.061	0.008	0.000	0.046	0.046	0.015	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
8	0.059	0.008	0.000	0.046	0.046	0.014	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
9	0.020	0.008	0.000	0.045	0.046	0.001	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
10	0.015	0.007	0.000	0.033	0.046	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
11	0.015	0.004	0.000	0.044	0.045	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
12	0.015	0.004	0.000	0.046	0.033	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
13	0.015	0.004	0.000	0.046	0.044	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
14	0.015	0.002	0.000	0.046	0.046	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
15	0.009	0.000	0.000	0.046	0.046	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000	0.046	0.046	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.001	0.000	0.046	0.046	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
18	0.022	0.014	0.000	0.046	0.046	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000
19	1.241	0.015	0.000	0.045	0.046	0.000	0.008	0.008	0.007	0.000	0.000	0.000
20	3.166	0.015	0.000	0.033	0.046	0.000	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
21	5.617	0.015	0.000	0.044	0.046	0.000	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
22	0.170	0.015	0.014	0.046	2.822	0.000	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
23	0.097	0.015	1.257	0.046	8.213	0.000	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
24	0.062	0.015	5.421	0.046	0.123	0.000	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
25	0.058	0.015	0.233	0.046	0.106	0.000	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
26	0.020	0.015	0.145	0.046	0.079	0.000	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
27	0.015	0.015	0.133	0.046	0.076	0.000	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
28	0.015	0.008	0.100	0.046	0.076	0.000	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
29	0.015		0.078	0.046	0.074	0.007	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
30	0.015		0.074	0.046	0.048	0.008	0.008	0.008	0.004	0.000	0.000	0.000
31	0.015		0.048		0.046		0.008	0.008		0.000		0.000

Annexe 6.3 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Sidi Chami en 2016.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : ECHKOUNDA

Nom de la Station : Sidi Chami

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 17.95 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1	0.000	0.015	0.076	0.091	0.076	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.091
2	0.000	0.015	0.076	0.091	0.076	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.088
3	0.000	0.015	0.076	0.091	0.076	0.044	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031
4	0.000	0.015	0.076	0.094	0.076	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.500
5	0.032	0.015	0.076	4.071	0.076	0.015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.291
6	0.169	0.015	0.136	0.167	0.075	0.015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.381
7	0.082	0.015	3.002	0.167	0.062	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.046
8	0.046	0.015	0.732	0.167	0.061	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.071	0.046
9	0.046	0.015	0.076	0.167	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.932	0.046
10	0.046	0.015	0.076	0.130	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.247	0.046
11	0.046	0.011	0.076	0.106	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.677	0.046
12	0.046	0.008	0.076	0.106	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.743	0.046
13	0.046	0.031	0.076	0.106	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.264	0.519	0.028
14	0.046	0.114	0.076	0.093	0.055	0.000	0.000	0.000	0.000	1.664	0.519	0.015
15	0.046	0.206	0.069	0.091	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.335	0.015
16	0.046	0.076	0.041	0.091	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.114	0.015
17	0.046	0.076	0.030	0.091	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.092	0.006
18	0.046	0.076	0.030	0.091	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.076	0.000
19	0.046	0.076	0.030	0.091	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.076	0.000
20	0.046	0.076	0.034	0.091	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.076	0.098
21	0.046	0.076	0.087	0.091	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.076	0.295
22	0.046	0.070	3.285	0.091	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.076	0.117
23	0.044	0.061	0.100	0.091	0.046	0.000	0.000	0.683	0.000	0.001	0.076	0.076
24	0.018	0.061	0.187	0.085	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.076	0.075
25	0.015	0.061	0.124	0.076	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.076	0.078
26	0.015	0.055	0.122	0.076	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.076	0.107
27	0.015	4.399	0.122	0.076	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.025	0.102
28	0.015	0.150	0.122	0.076	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.262	0.085
29	0.015	0.076	0.122	0.076	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.127	0.064
30	0.015		0.110	0.076	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.091	0.038
31	0.015		0.091		0.046		0.000	0.000		0.000		0.038

Annexe 6. 4 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Sidi Chami en 2017.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : ECHKOUNDA

Nom de la Station : AIT HAMOU

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 17.95 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1	0.038	0.246	0.052	0.023	0.000	0.226						
2	0.038	0.098	0.062	0.023	0.000	0.159						
3	0.027	0.111	0.055	0.023	0.000	0.114						
4	0.015	0.081	0.038	0.023	0.000	0.114						
5	0.015	0.076	0.038	0.023	0.000	0.114						
6	0.015	0.076	0.038	0.016	0.000	0.112						
7	0.015	0.076	0.038	0.000	0.000	0.086						
8	0.015	0.076	0.038	0.000	0.000	0.081						
9	0.015	0.076	0.038	0.000	0.000	0.076						
10	0.015	0.067	0.038	0.000	0.000	0.076						
11	0.015	0.053	0.037	0.000	0.000	0.067						
12	0.015	0.053	0.079	0.206	0.000	0.053						
13	0.015	0.053	0.131	0.621	0.000	0.053						
14	0.015	0.053	0.144	0.111	0.000	0.053						
15	0.015	0.053	0.313	0.076	0.000	0.053						
16	0.015	0.053	1.567	0.076	0.000	0.053						
17	0.015	0.053	2.109	0.076	0.000	0.053						
18	0.015	0.053	1.279	0.063	0.000	0.053						
19	0.015	0.053	0.993	0.053	0.000	0.053						
20	0.015	0.053	0.763	0.053	0.000	0.053						
21	0.015	0.044	0.396	0.053	0.000	0.044						
22	0.015	0.038	0.076	0.053	0.000	0.028						
23	0.015	0.018	0.076	0.053	0.000	0.023						
24	0.015	0.015	0.063	0.046	0.000	0.023						
25	0.015	0.012	0.044	0.037	0.000	0.015						
26	0.015	0.008	0.038	0.004	0.118	0.008						
27	0.015	0.008	0.033	0.000	5.545	0.005						
28	0.030	0.015	0.023	0.000	6.148	0.000						
29	0.164		0.023	0.000	0.430	0.000						
30	0.562		0.023	0.000	0.229	0.000						
31	0.339		0.023		0.229							
QIMM (m ³ /s)												

Annexe 6. 5 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Hancala en 2014.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : Aqqa n'Hancle

Nom de la Station : HANCLA

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 43.85 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1												0.509
2												0.497
3												3.475
4											0.661	0.583
5											2.556	0.420
6											0.437	0.414
7											0.415	0.414
8											0.414	0.414
9											0.603	0.414
10											0.419	0.414
11											0.414	0.414
12											0.414	0.414
13											0.414	0.414
14											0.414	0.891
15											0.414	3.301
16											0.414	2.131
17											0.414	1.640
18											0.414	0.527
19											0.414	0.417
20											0.410	0.414
21											0.344	0.414
22											0.331	0.414
23											0.336	0.414
24											2.744	0.414
25											0.424	0.390
26											0.414	0.334
27											1.705	0.324
28											2.845	0.300
29											1.552	0.298
30											0.532	0.298
31												0.298
QIMM (m ³ /s)												

Annexe 6. 6 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Hancala en 2015.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : Aqqa n'Hancle

Nom de la Station : HANCLA

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 43.85 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1	0.298	0.249	0.041	0.604	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
2	0.298	0.249	0.041	0.601	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
3	0.298	0.222	0.041	0.507	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
4	0.298	0.170	0.039	0.497	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
5	0.298	0.166	0.004	0.497	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
6	0.298	0.163	0.000	0.482	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
7	0.298	0.126	0.000	0.479	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
8	0.222	0.087	0.000	0.450	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
9	0.147	0.083	0.000	0.446	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
10	0.133	0.083	0.000	0.421	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
11	0.133	0.077	0.000	0.472	0.472	0.210	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
12	0.094	0.081	0.000	0.452	0.471	0.182	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
13	0.066	0.083	0.000	0.477	0.457	0.182	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
14	0.066	0.083	0.000	0.480	0.456	0.182	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
15	0.066	0.083	0.000	0.480	0.456	0.182	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
16	0.066	0.083	0.000	0.480	0.441	0.182	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
17	0.066	0.083	0.000	0.480	0.425	0.182	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
18	0.106	0.083	0.000	0.480	0.341	0.182	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
19	0.761	0.083	0.000	0.480	0.331	0.182	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
20	1.621	0.083	0.000	0.480	0.323	0.182	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
21	1.839	0.080	0.000	0.480	0.308	0.180	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099
22	0.823	0.045	0.023	0.480	1.648	0.152	0.124	0.124	0.110	0.099	0.099	0.099
23	0.358	0.041	6.305	0.473	0.367	0.149	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099	0.099
24	0.340	0.041	4.383	0.472	0.250	0.149	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099	0.099
25	0.340	0.041	1.615	0.472	0.249	0.149	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099	0.099
26	0.336	0.041	0.604	0.472	0.249	0.149	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099	0.099
27	0.344	0.041	0.604	0.472	0.249	0.149	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099	0.099
28	0.740	0.041	0.604	0.472	0.249	0.148	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099	0.099
29	0.276		0.604	0.472	0.249	0.127	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099	0.099
30	0.249		0.604	0.472	0.249	0.124	0.124	0.124	0.099	0.099	0.099	0.099
31	0.249		0.604		0.249		0.124	0.124		0.099		0.099

Annexe 6. 7 : Débits moyens journaliers en m3/s à la station de Hancala en 2016.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : Aqqa n'Hancle

Nom de la Station : HANCLA

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 43.85 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1	0.084	0.257	0.331	0.331	0.166	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	0.249
2	0.083	0.257	0.331	0.331	0.166	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.317	0.249
3	0.083	0.257	0.331	0.331	0.166	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.249	0.249
4	0.097	0.257	0.331	0.339	0.166	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.249	0.526
5	0.628	0.257	0.331	2.994	0.166	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.249	0.885
6	0.353	0.257	0.331	0.384	0.166	0.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.249	0.405
7	0.361	0.252	0.366	0.373	0.166	0.099	0.000	0.000	0.000	0.000	0.265	0.331
8	0.340	0.249	0.331	0.355	0.166	0.090	0.000	0.000	0.000	0.000	1.051	0.331
9	0.340	0.249	0.331	0.337	0.166	0.083	0.000	0.000	0.000	0.000	1.285	0.331
10	0.340	0.249	0.331	0.331	0.166	0.083	0.000	0.000	0.000	0.000	1.424	0.328
11	0.340	0.249	0.331	0.331	0.166	0.083	0.000	0.000	0.000	0.000	1.189	0.271
12	0.340	0.249	0.331	0.331	0.166	0.083	0.000	0.000	0.000	0.068	0.458	0.265
13	0.340	0.249	0.331	0.331	0.166	0.083	0.000	0.000	0.000	4.991	0.415	0.265
14	0.316	0.398	0.331	0.331	0.166	0.083	0.000	0.000	0.000	0.449	0.414	0.265
15	0.296	0.502	0.331	0.331	0.166	0.083	0.000	0.000	0.000	0.414	0.414	0.265
16	0.261	0.340	0.302	0.331	0.166	0.078	0.000	0.000	0.000	0.414	0.414	0.265
17	0.257	0.340	0.282	0.331	0.171	0.008	0.000	0.000	0.000	0.414	0.414	0.265
18	0.257	0.340	0.282	0.331	0.243	0.000	0.000	0.000	0.000	0.414	0.414	0.196
19	0.257	0.340	0.282	0.331	0.189	0.000	0.000	0.000	0.000	0.414	0.414	0.182
20	0.257	0.340	0.287	0.293	0.171	0.000	0.000	0.000	0.000	0.414	0.414	2.120
21	0.257	0.340	0.408	0.264	0.166	0.000	0.000	0.000	0.000	0.386	0.411	1.676
22	0.257	0.340	7.801	0.250	0.166	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	0.351	1.011
23	0.257	0.337	0.466	0.249	0.166	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	0.340	0.414
24	0.257	0.331	0.574	0.249	0.166	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	0.340	0.414
25	0.257	0.331	0.356	0.249	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	0.340	0.419
26	0.257	0.332	0.333	0.230	0.143	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	0.338	0.933
27	0.257	4.291	0.331	0.199	0.141	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	0.915	0.429
28	0.257	0.498	0.331	0.199	0.141	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	3.137	0.378
29	0.257	0.430	0.331	0.186	0.138	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	0.259	0.340
30	0.257		0.331	0.166	0.115	0.000	0.000	0.000	0.000	0.348	0.249	0.340
31	0.257		0.331		0.108		0.000	0.000		0.348		0.340

Annexe 6. 8 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Hancala en 2017.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : Aqqa n'Hancle

Nom de la Station : HANCLA

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 43.85 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1	0.340	0.677	0.149	0.141	0.041	0.249						
2	0.340	0.423	0.149	0.141	0.041	0.184						
3	0.340	0.362	0.149	0.109	0.028	0.104						
4	0.340	0.257	0.140	0.083	0.000	0.083						
5	0.340	0.257	0.124	0.083	0.000	0.083						
6	0.340	0.257	0.124	0.083	0.000	0.083						
7	0.340	0.257	0.124	0.083	0.000	0.083						
8	0.340	0.257	0.124	0.083	0.000	0.083						
9	0.340	0.257	0.092	0.083	0.000	0.052						
10	0.340	0.257	0.075	0.083	0.000	0.033						
11	0.340	0.257	0.075	0.083	0.000	0.033						
12	0.340	0.257	0.075	0.103	0.000	0.033						
13	0.340	0.252	0.075	0.438	0.000	0.033						
14	0.340	0.249	0.089	0.354	0.000	0.033						
15	0.340	0.249	1.751	0.331	0.000	0.033						
16	0.340	0.249	2.242	0.331	0.000	0.033						
17	0.305	0.249	1.168	0.313	0.000	0.033						
18	0.249	0.249	1.712	0.282	0.000	0.033						
19	0.249	0.249	4.271	0.282	0.000	0.033						
20	0.249	0.249	1.850	0.282	0.000	0.033						
21	0.249	0.249	0.456	0.274	0.000	0.024						
22	0.249	0.249	0.370	0.249	0.000	0.000						
23	0.249	0.249	0.324	0.249	0.000	0.000						
24	0.249	0.249	0.273	0.249	0.000	0.000						
25	0.249	0.209	0.193	0.246	0.000	0.000						
26	0.249	0.149	0.166	0.119	1.115	0.000						
27	0.198	0.149	0.166	0.088	3.563	0.000						
28	0.301	0.149	0.166	0.041	1.592	0.000						
29	1.325		0.161	0.041	0.330	0.000						
30	1.042		0.141	0.041	0.274	0.000						
31	0.414		0.141		0.249							
QIMM (m ³ /s)												

Annexe 6.9 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Zaouit Echiekh en 2014.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : Ikkour

Nom de la Station : Zaouit Echiekh

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 47.64 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1												3.829
2												1.421
3												2.792
4											5.905	1.628
5											4.645	0.332
6											5.249	2.900
7											4.371	3.928
8											6.309	3.315
9											4.560	2.225
10											2.746	1.327
11											1.804	0.942
12											1.962	1.627
13											1.962	1.716
14											1.962	1.782
15											1.633	4.856
16											1.266	5.083
17											1.228	3.613
18											0.622	1.891
19											0.548	1.716
20											0.368	1.716
21											0.220	1.677
22											0.220	1.121
23											0.220	1.063
24											4.046	1.063
25											5.593	1.063
26											5.787	1.041
27											4.742	0.694
28											8.789	0.634
29											5.486	0.287
30											3.940	0.248
31												0.270
QIMM (m ³ /s)												

Annexe 6. 10 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Zaouit Echiekh en 2015.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : Ikkour

Nom de la Station : Zaouit Echiekh

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 47.64 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1	0.617	1.063	0.200	0.859	0.000	0.160	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.623	1.041	0.200	0.859	0.000	0.158	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.221	0.694	0.200	0.810	0.000	0.124	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.200	0.655	0.200	0.210	0.000	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.200	0.634	0.200	0.180	0.000	0.114	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.200	0.287	0.200	0.181	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.200	0.248	0.200	0.198	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.200	0.248	0.200	0.185	0.000	0.000	3.366	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.200	0.244	0.200	0.158	0.000	0.000	0.166	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.200	0.204	0.189	0.124	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.200	0.200	0.019	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.200	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	0.200	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	0.200	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	0.200	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.200	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	0.200	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	0.268	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	3.049	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	5.214	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	5.261	0.200	0.000	0.120	0.000	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	3.723	0.200	0.051	0.120	0.926	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	3.454	0.200	3.584	0.120	0.791	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1.780	0.200	7.993	0.120	0.452	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	1.586	0.200	4.565	0.114	0.430	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	1.460	0.200	2.114	0.011	0.209	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	1.102	0.200	1.136	0.000	0.198	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	1.063	0.200	0.840	0.000	0.164	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	1.063		0.728	0.000	0.160	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	1.063		0.859	0.000	0.160	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	1.063		0.859		0.160		0.038	0.000		0.000		0.000

Annexe 6. 11 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Zaouit Echikh en 2016.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : Ikkour

Nom de la Station : Zaouit Echikh

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 47.64 km²

Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1	0.000	0.000	0.200	0.757	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.080
2	0.000	0.000	0.200	0.757	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.080
3	0.000	0.000	0.200	0.757	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.053
4	0.000	0.000	0.200	0.698	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.373	0.000	0.200	4.238	0.054	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.400
6	0.200	0.000	0.368	2.599	0.462	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.181
7	0.185	0.000	3.705	2.453	0.409	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200
8	0.000	0.000	1.367	2.453	0.296	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.200
9	0.000	0.000	0.200	2.453	0.309	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.538	0.200
10	0.000	0.000	0.200	1.623	0.177	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.189	0.200
11	0.000	0.000	0.200	0.398	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.316	0.200
12	0.000	0.000	0.200	0.350	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.534	0.200
13	0.000	0.000	0.200	0.270	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.490	2.853	0.200
14	0.000	0.457	0.200	0.160	0.158	0.000	0.000	0.000	0.000	1.941	2.699	0.083
15	0.000	0.649	0.183	0.160	0.077	0.000	0.000	0.424	0.000	0.120	2.882	0.000
16	0.000	0.120	0.109	0.113	0.040	0.000	0.000	0.021	0.000	0.120	1.966	0.000
17	0.000	0.120	0.080	0.080	0.060	0.000	0.000	0.000	0.000	0.120	0.180	0.000
18	0.000	0.116	0.080	0.080	0.330	0.000	0.000	0.000	0.000	0.120	0.180	0.000
19	0.000	0.048	0.080	0.080	0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.117	0.173	0.000
20	0.000	0.040	0.102	0.080	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.066	0.157	0.000
21	0.000	0.040	2.316	0.057	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.060	0.106	0.894
22	0.000	0.040	6.870	0.040	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.047	0.086	0.850
23	0.000	0.038	3.839	0.040	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.037	0.159
24	0.000	0.013	2.503	0.040	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.090
25	0.000	0.010	2.207	0.040	0.158	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.298
26	0.000	0.049	2.148	0.040	0.094	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.970
27	0.000	4.255	1.255	0.040	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.708	1.108
28	0.000	0.588	1.165	0.040	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.858	0.076
29	0.000	0.200	1.165	0.040	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.365	0.060
30	0.000		1.012	0.040	0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.148	0.046
31	0.000		0.757		0.000		0.000	0.000		0.000		0.020

Annexe 6. 12 : Débits moyens journaliers en m³/s à la station de Zaouit Echiekh en 2017.

Service : LOTERR&DPRP

Cours d'eau : Ikkour

Nom de la Station : Zaouit Echiekh

Code Hydrologique :

Surface du Bassin Versant : 47.64 km²

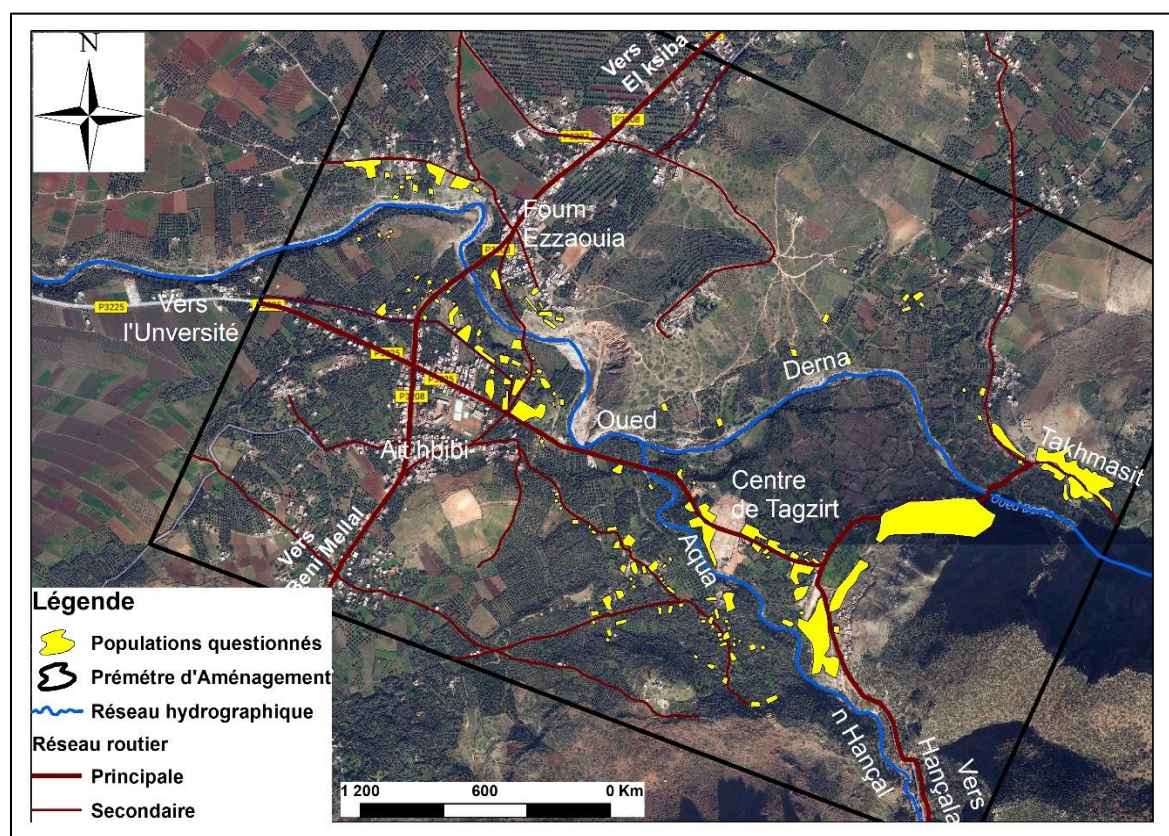
Equipement : ECHELLE AMONT LUE

Jours	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
1	0.020	4.075	0.043	0.000	0.000	0.203						
2	0.016	4.089	0.029	0.000	0.000	0.164						
3	0.000	0.552	0.064	0.000	0.000	0.080						
4	0.000	0.241	0.060	0.000	0.000	0.080						
5	0.000	0.164	0.060	0.000	0.000	0.080						
6	0.000	0.127	0.055	0.000	0.000	0.034						
7	0.000	0.080	0.040	0.000	0.000	0.000						
8	0.000	0.080	0.040	0.000	0.000	0.000						
9	0.000	0.070	0.040	0.000	0.000	0.000						
10	0.000	0.060	0.040	0.000	0.000	0.000						
11	0.000	0.060	0.040	0.000	0.000	0.000						
12	0.000	0.057	0.089	0.000	0.000	0.000						
13	0.000	0.006	1.780	1.089	0.000	0.000						
14	0.000	0.011	4.297	2.823	0.000	0.000						
15	0.000	0.181	4.225	0.807	0.000	0.000						
16	0.000	0.183	6.724	0.299	0.000	0.000						
17	0.000	0.066	8.231	0.248	0.000	0.000						
18	0.000	0.000	7.127	0.248	0.000	0.000						
19	0.000	0.000	19.828	0.196	0.000	0.000						
20	0.000	0.000	16.438	0.160	0.000	0.000						
21	0.000	0.000	3.752	0.121	0.000	0.000						
22	0.000	0.000	0.137	0.060	0.000	0.000						
23	0.000	0.000	0.060	0.047	0.000	0.000						
24	0.000	0.000	0.060	0.032	0.000	0.000						
25	0.000	0.000	0.046	0.000	0.000	0.000						
26	0.000	0.000	0.022	0.000	1.131	0.000						
27	0.000	0.000	0.008	0.000	13.052	0.000						
28	0.027	0.000	0.000	0.000	14.761	0.000						
29	1.158		0.000	0.000	1.636	0.000						
30	2.623		0.000	0.000	0.247	0.000						
31	1.538		0.000		0.224							

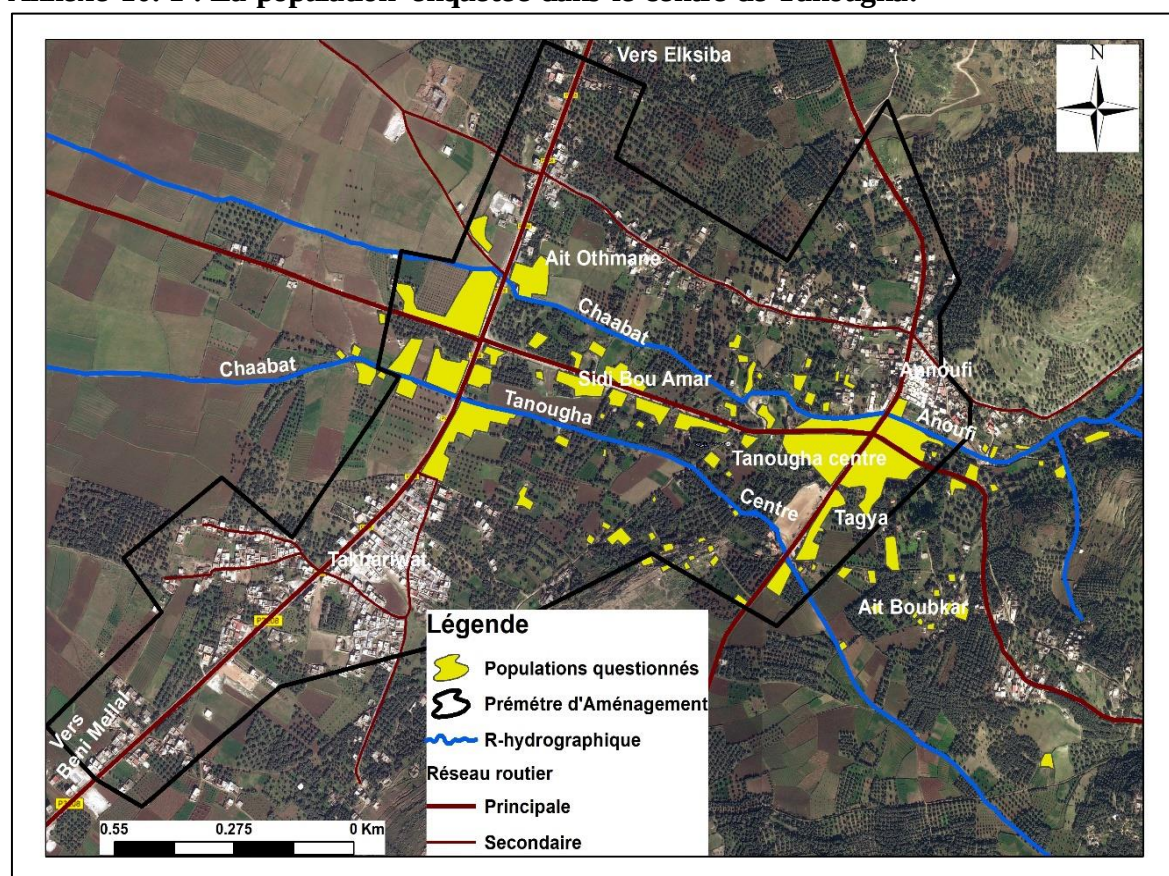
Annexe 10

Questionnaire & Acteurs cible

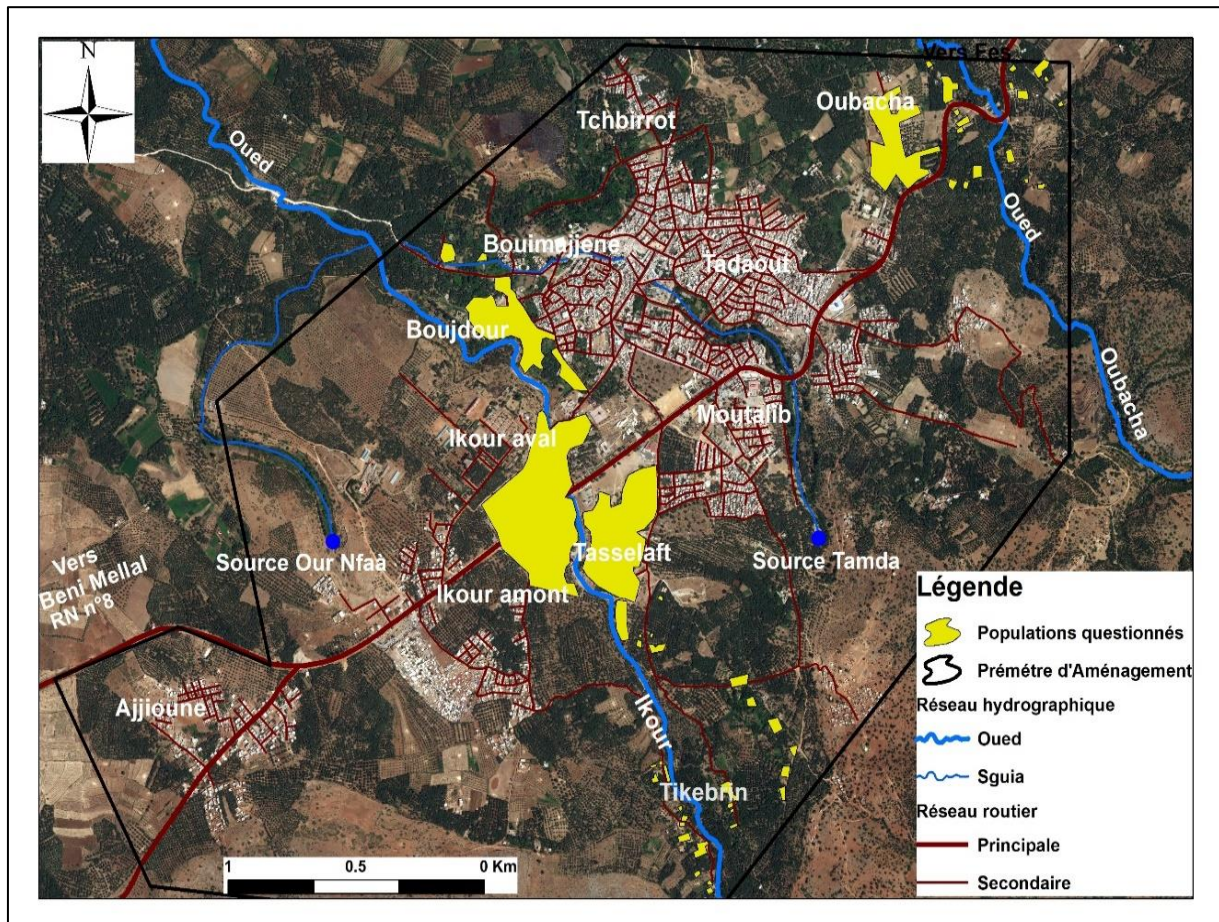
Annexe 10.2 : La population Enquêtée dans le centre de Taghzirt.



Annexe 10.1 : La population enquêtée dans le centre de Tanougha.



Annexe 10.5 : La population enquêtée dans la ville de Zaouit Echiekh



Annexe 10.6 : Questionnaire auprès des chefs de ménages sur « la vulnérabilité des riverains face aux aléas d'inondation ».

Université de soultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines

Questionnaire auprès des chefs de ménages sur « la vulnérabilité des riverains face aux aléas d'inondation »

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visons la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et les dégâts des risques d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse.

Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

1- Province

2- Commune

3- Quartier ou village

4- Niveau d'éducation

5- Sexe : M ☐ F ☐

6- Age :

7- Fonction:

8- Situation familiale : Célibataire ☐ Marié ☐ Divorcé ☐ Veuf ☐ autre ☐

9- Origine géographique :

10- Adresse actuelle :

II- Habitat et famille:

-Famille :

11- Nombre de personnes dans la famille : ceux qui travaillent :

12- Est-ce que la femme employée : oui ☐ non ☐

13- Type de travail :

- Habitat :

14- Type d'habitat : Traditionnel ☐ aléatoire ☐ moderne ☐ économique ☐ villa ☐ autre ☐

15- Type de propriété : Gratuit ☐ privé ☐ Louer ☐ Hypothèque ☐ autre ☐

16- Matériels de construction : Boue ☐ Pierre ☐ Ciment ☐ Mélangé ☐ Autre ☐

17- Nombre d'étages : Un seul ☐ Deux étages ☐ Plus que deux ☐

18- Nombre de chambres : 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ >6 ☐

19- Avez-vous le permis de construction : oui non

20- Quels sont les autorités qui vous à donner la permission ?

21- Quel est la durée de stabilité dans ce quartier/village ?

22- Saviez-vous que ce quartier est menacé par les inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

23- comment :

24- Pourquoi vous installé dans ce quartier ?

III- Ménages :

25- Est-ce que votre maison est liée avec le réseau d'assainissement ? Oui ☐ Non ☐

26- Comment :

27- Est-ce que votre maison est liée à l'électricité ? Oui Non

28- Comment :

29- Avez-vous des moyens de communication ? Oui ☐ Non ☐

30- Quel est la moyenne la plus utilisée ? Téléphone ☐ Radio ☐ Télévision ☐
Parabole ☐ Autre ☐

IV- Risques d'inondation :

31- Pour vous ? Qu'est-ce que ça veut dire inondation?

32- Quels sont les risques naturels qui menacent votre région ?

33- Quels sont les risques naturels qui menacent votre ville/Village ?

34- Quels sont les risques naturels qui menacent votre quartier ?

35- Quels sont les Oueds et Châabats qui menacent votre ville/village ?

36- Quels sont les quartiers exposés aux inondations de ces Oueds et Châabats ?

- Oued, Châaba : Quartier:

- Oued, Châaba : Quartier :

- Oued, Châaba : Quartier :

- Oued, Châaba : Quartier :

37- Classer ces quartiers selon le degré de risque :

38- Quels sont les années où la région a connu le phénomène des inondations ?

39- Quelles sont les principales pertes dues à ces inondations ?

- Matérielles:

- Humaines:

40- A votre avis, quelles sont les causes de ces inondations ?

V- Aménagements des risques:

41- A votre avis, qu'elles sont les établissements concernés à intervenir lors des inondations ?

42- Est-ce que l'état a fait des équipements pour lutter contre les inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

43- comment :

44- Est-ce que la population est informée par l'existence des inondations attendues ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

45- comment :

46- Quels sont les autorités qui signalent la présence des inondations ?

Population ☐ Agents d'autorité ☐ Conseil municipal ☐ autre ☐

47- Quels sont les moyens de contact utilisés ?

48- Qui est contacté ? Gendarmerie ☐ Protection civile ☐ Municipalité ☐ Autre ☐

49- Combien du temps prendre les autorités concerner pour arriver à l'endroit de l'inondation ?

50- Qui sont ces autorités qui arrivent jusqu'à place ?

51- Comment intervenir ?

52- Pensez-vous que ces interventions empêchent les pertes matérielles et humaines ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

53- comment

54- Si vous êtes présent au cours d'une inondation ou un autre risque naturel, est ce que vous intervenez pour aider ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

55- comment

56- Avez-vous déjà témoigné une inondation ? Oui ☐ Non ☐ je ne sais pas ☐

57- Est que tu es intervenu pour aider ? Oui ☐ Non ☐ je ne sais pas ☐

58- comment :

59- Combien du temps dur l'inondation ?

60- Quelles sont les principales pertes résultant de cette inondation ?

61- Est-ce que la population est compensée pour les dommages ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

62- comment :

63- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

Positif ☐ Négatif ☐ non défini ☐

64- Que pensez-vous de la façon dont la Province gère la problématique des inondations ?

Positif ☐ Négatif ☐ non défini ☐

65- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐ non défini ☐

66- Comment ?

67- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

68- Comment ?

69- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐ non défini ☐

70- A votre avis, quelles sont les solutions que vous proposez pour limiter le phénomène d'inondation ?

Annexe 10. 7 : Entretien et Questionnaire sur le rôle des acteurs institutionnels dans la gestion du risque d'inondation dans le Dir de Béni Mellal.

**Université de sultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines**

Entretien et Questionnaire sur le rôle des acteurs institutionnels dans la gestion du risque d'inondation dans le Dir de Béni Mellal

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse

Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Représentations sur les inondations :

1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent la région du piémont de l'Atlas et plus précisément la ville de Béni Mellal

2- A votre avis, quelles sont les causes des inondations témoignant le piémont de l'Atlas de Béni Mellal?

II- Aménagement des inondations :

3- Quand l'ABHOER a été crée ?

4- Quelle est la spécialité de l'ABHOER en termes de réduction des risques des inondations ?

5- A quel terme les spécialités se chevauchent entre les établissements qui ont des intérêts ? 6- communs ?

7- Ou se manifeste ces chevauchements ?

8- Y a-t-il une coordination entre vous et ces établissements ? Oui ☐ Non ☐

9- comment ?

10- Quel est le rôle de l'ABHOER dans la réduction des risques des inondations ?

11- Comment savez-vous qu'il y a des inondations dans une zone quelconque ?

12- Quels sont les autorités qui signalent la présence des inondations ?

Population ☐ agents d'autorité ☐ Conseil municipal ☐ autre ☐

13- Quelles sont les procédures que l'ABHOER fait dans le cas de certaines inondations ?

14- Avez-vous une cellule chargée des études qui s'intéresse aux inondations?

Oui ☐ Non ☐

15- Oui, Quels genre d'étude ?

16- L'Agence de Bassin Hydraulique de Tensift a fait un partenariat avec l'un des établissements japonais afin de réaliser un projet d'alerte précoce contre les inondations à l'Oued Ourika, est ce que vous pensez à refaire cette expérience dans la région ou dans tout le domaine d'intervention comme étant un moyen plus efficace pour réduire les effets négatifs des risques des inondations ?

17- Est-ce que vous participer à la réalisation des documents d'urbanisme, exemple (plan d'aménagement...) ? Oui ☐ non ☐

18- comment ?

19- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

20- Quelles sont les établissements que vous avez avec eux des partenariats et coordination pour lutter contre les inondations ?

21- comment ?

22- Est-ce que vous faites des campagnes de sensibilisation pour limiter les risques des inondations ? Oui ☐ Non ☐

23- Quels sont les catégories que vous ciblez ?

24- Est-ce que vous avez des partenariats avec l'un des facultés ou des équipes de recherches ?
Oui ☐ Non ☐

25- Non, pourquoi ?

26- Oui, qui est cette faculté ou cette équipe de recherche ?

27- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

28- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

29- Comment ?

30- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐

31- Comment ?

32- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

33- A votre avis, est ce que la population de piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement et position...) ?

Oui ☐ Non ☐

34- Comment ?

35- Etes-vous prêt à faire des partenariats avec des équipes de recherche qui effectuent des recherches sur les risques naturels, et notamment des inondations ?

Oui ☐ Non ☐

36- Avez-vous des informations sur le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), ou Atlas des Zones Inondables (AZI) ?

37- Nous travaillons sur la réalisation de (PPRI), avez-vous le désir de partager vos expériences dans sa réalisation? Oui Non ☐ ☐

38- pourquoi ?

39- comment ?

40- Basé sur vos expériences dans le domaine, qu'ils sont les moyens les plus efficaces pour réduire les risques des inondations ?

Annexe 10. 8 : Questionnaire auprès de l'agence urbaine Béni Mellal.

Université de soultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines

Questionnaire auprès de l'agence urbaine Béni Mellal

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse

Veillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Représentations sur les inondations :

- 1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent la région et plus précisément le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?
- 2- Qu'est-ce que vous signifient les inondations?
- 3- Quelles sont les causes que l'agence voit ils les plus importantes des inondations dans la région ?

II- Aménagement des inondations :

- 4- Est-ce que la lutte contre la problématique des inondations est vraiment occupée l'attention de l'agence ?
Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐
- 5- comment ?
- 6- Est-ce que la problématique des inondations vous gêne dans les processus de préparation et aménagement de toute la province et plus précisément le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?
Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐
- 7- comment ?
- 8- Avez-vous des programmes visant à protéger les agglomérations peuplées de piémont de l'Atlas de Béni Mellal contre les inondations provoquées par les Oueds et les châabats de temps en temps ?
Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐
- 9- comment ?
- 10- Quelles sont les procédures que vous faites dans le cas de certaines inondations ?
- 11 -Coordonnez-vous avec l'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia dans le domaine de la prévision et l'information des inondations dans le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?
Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐
- 10- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐
- 11- Comment :
- 12- Coordonnez-vous avec l'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia pour limiter les inondations ?
Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐
- 13- Coordonnez-vous avec la Protection Civile dans le domaine de la prévision et l'information des inondations ?
Oui ☐ Non ☐ Je sais ☐ pas ☐
- 14- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐
- 15- Comment :
- 16- Est-ce que les communiqués pronostiques effectués par les stations météorologiques sont efficaces pour éviter les pertes humaines et matérielles ?
- 17- Avez-vous un document identifiant les zones menacées par les inondations ?
Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

18- oui

19- Qu'il est son genre, et qu'il est son origine ?

20- Est-ce que l'agence se dispose sur une cellule chargé de suivre et de préparation des études sur la problématique des inondations dans la province de Béni Mellal ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

21- Quels sont ses principales spécialités ?

22- Quelles sont les actions que vous faites en cas d'inondation au piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

23- L'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia a fait plusieurs études sur les inondations, avez-vous connaissance de ces études ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

24- Avez-vous participé dans la réalisation de ses études ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

25- Avez-vous ses études ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

26- Quelles sont les réalisations les plus importantes qui ont été faites dans le piémont de l'Atlas de Béni Mellal, qui vise à atténuer la gravité des inondations ?

- Tagzirt
- Tanougha
- Ait Hamou Abde Essalem
- El ksiba
- Zaouit Ech Chiekh

27- Qui sont vos partenaires ?

28- Non : Quels sont les principaux obstacles qui empêchent la réalisation des objectifs ?

29- Est-ce que les documents d'aménagement et urbanisme doit être incluse un document concernant les zones inondables ? Oui ☐ Non ☐

30- Est-ce que vous acceptez le logement et la construction dans les zones menacées par les inondations ? Oui ☐ Non ☐

31- Oui, qu'est ce explique la stabilité de la population dans les zones menacées par les inondations ?

32- Non, pourquoi ?

33- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

34- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

Comment ?

35- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

36- Comment ?

37- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ?

Positif ☐ Négatif ☐

Comment ?

38- A votre avis, est ce que la population du piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement et position...) ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

39- Comment ?

40- Nous travaillons sur le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), pensez-vous à prendre en considération nos résultats au cours de l'aménagement urbain et territorial ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

41- Basé sur vos expériences et votre connaissance du domaine, qu'ils sont les moyens les plus efficaces pour réduire la problématique des inondations et aménager le territoire d'une façon durable ?

Annexe 10.9 : Questionnaire auprès de Protection Civile.

Université de soultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines

----- Questionnaire auprès de Protection Civile

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse

Veillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Représentations sur les inondations :

1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent la région et plus précisément le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

2- A votre avis, quelles sont les causes les plus importantes des inondations dans votre zone ?

II- Aménagement des inondations :

3-A votre avis, quelles sont les établissements concernés à intervenir lors des inondations ?

4-comment ?

5-Est-ce que vous coordonnez avec l'Agence du Bassin Hydraulique, les communautés urbaines et rurales dans le domaine de réduction des risques des inondations?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

6 -comment ?

7-Quelles sont les limites de votre intervention pour limiter les risques des inondations ?

8-Est-ce que votre établissement se dispose sur des stations météorologiques ou autre stations pour prévenir les risques des inondations ? Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

9-Comment savez-vous qu'il y a des inondations dans une zone quelconque ?

10-Quels sont les autorités qui signalent la présence des inondations ?

Population ☐ agents d'autorité ☐ Conseil municipal ☐ autre ☐

11-Population: Comment s'assurer

12-Quels sont les moyens de contact utilisés ?

13-Qui est contacté ? Gendarmerie ☐ protection civile ☐ municipalité ☐ autre ☐

14-Combien du temps vous prenez pour arriver à l'endroit de l'inondation ?

- Tagzirt :
- Tanougha :
- Ait Hamou Abd Essalem :
- El ksiba :
- Zaouit Ech Cheikh :

15- Quels sont les moyens que vous utilisez pour intervenir ?

16- Sont-ils suffisant ? Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

17- comment ?

18- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

19- L'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia a fait des études et à délimiter tous les zones menacé par les risques des inondations, Avez-vous ses études ?

Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

20- comment ?

21- Quelles sont les mesures prises par la protection civile, après avoir examiné les études ?

22- Avez-vous une cellule chargée des études qui s'intéresse aux inondations ?

Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

23- Oui, Quels genre d'étude ?

24- Est-ce que vous avez les moyens matériels et logistiques pour intervenir à temps afin d'atténuer la gravité des inondations ?

25- Est-ce que vous participer à la réalisation des documents d'urbanisme, exemple (plan d'aménagement...) ? Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

26- comment ?

27- Quels sont les autres tâches que vous faites dans le cas d'une inondation ?

28- Quelles sont les établissements que vous coordonnez avec eux pour lutter contre les inondations ?

29- comment ?

30- Est-ce que vous faites des campagnes de sensibilisation pour limiter les risques des inondations ? Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

31- Quels sont les catégories que vous ciblez ?

32- Est-ce que vous avez des partenariats avec l'un des facultés ou des équipes de recherches ?
Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

33- Non, pourquoi ?

34- Oui, qui est cette faculté ou cette équipe de recherche ?

35- Etes-vous prêt à faire des partenariats avec des équipes de recherche qui effectuent des recherches sur les risques naturels, et notamment des inondations ?

Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

36- Comment ?

37- Est-ce que l'équipement est suffisant ? Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐

38- Nous remarquons à Elksiba et d'autre endroit, la présence des centres subir à la protection civile, quel il est le but de ces centres ?

39- Pourquoi choisir exactement Elksiba pour l'installation de ces centres ?

40- Y a-t-il des critères spécifiques pour le choix des zones d'installation de ces centres ?

Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐

41- Quels sont ces critères :

42- Quels sont les spécialités de ces centres ?

43- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

44- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

45- Comment ?

46- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ?

Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

47- Comment ?

48- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

49- A votre avis, est ce que la population de piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement et position...) ? Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

50- Comment ?

51- Avez-vous des informations sur le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) ?

52- Nous travaillons sur la réalisation de (PPRI), pensez-vous à appliquer ces principaux résultats ? Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

53- pourquoi ?

54- comment ?

55- Basé sur vos expériences dans le domaine, qu'ils sont les moyens et les mécanismes les plus efficaces pour réduire les risques des inondations ?

Annexe 10. 10 : Questionnaire auprès de la Direction de la Météorologie Régionale de Béni Mellal .

**Université de soultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines**

Questionnaire auprès de la Direction de la Météorologie Régionale de Béni Mellal

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse

Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Représentations sur les inondations :

- 1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent la région et plus précisément le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?
- 2- Qu'est-ce que vous signifient les inondations ?
- 3- A votre avis quelles sont les causes des inondations dans la région ?

II- Aménagement des inondations :

- 4- Quelles sont les spécialités de la direction régionale de la météorologie qui ont une relation avec l'aménagement des inondations ?
- 5- Comment la direction de la météorologie interfère dans la réduction des problématiques des inondations ?
- 6- Pouvez-vous prédire le risque d'inondations dans une zone quelconque ?
Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐
- 7- Oui, Quelles sont les autorités que vous informer ?
- 8 Comment :
- 9- Quels sont les critères que vous adoptez pour prédire les inondations dans une zone quelconque ?
- 10- Est-ce que les équipements des stations météorologiques sont capables de prédire la quantité de précipitation qui peut tomber dans une zone de la région Tadla Azilal ?
Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐

11- Comment :

12- Peut-on baser uniquement sur la quantité de précipitations pour prédire les inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐

13- Oui, quel est quantité de précipitations maximale adopté comme un seuil pour la possibilité d'un risque d'inondation dans le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

14- Non, quel sont les autres critères vous adoptez pour prédire les inondations ?

15- Coordonnez-vous avec l'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia dans le domaine de la prévision et l'information des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

16- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐

17- Comment :

18- Coordonnez-vous avec l'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia pour limiter les inondations ? Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

19- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐

20- Comment :

21- Coordonnez-vous avec la Protection Civile dans le domaine de la prévision et l'information des inondations ? Oui ☐ non ☐ je sais pas ☐

22- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐

23- Comment :

24- Coordonnez-vous avec la Province dans le domaine de la prévision et l'information des inondations ? Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐

25- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐

26- Comment :

27- Est-ce que les communiqués pronostiques effectués par les stations météorologiques sont efficaces pour éviter les dégâts matériels et humains ?

28- Avez-vous un document identifiant les zones menacées par les inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

29- oui

30- Qu'il est son origine ?

31- Quelles sont les actions que vous faites dans le cas des inondations ?

32- L'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia a fait plusieurs études sur les inondations, avez-vous connaissance de ces études ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

33- Avez-vous participé dans la réalisation de ses études ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

34- Avez-vous ses études ? Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

35- avez-vous des partenariats avec l'Agence qui s'intéressent à lutter contre les inondations ?
Oui ☐ non ☐ Je ne sais pas ☐

36- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

37- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent avec la problématique des inondations ?

Positif ☐ Négatif ☐ Non défini ☐

38- Comment ?

39- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

40- Comment ?

41- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐ Non défini ☐

42- A votre avis, est ce que la population du piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement et position...) ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

43- Comment ?

44- A votre avis, quelles sont les moyens efficaces pour limité la problématique des inondations ?

45- Nous travaillons sur le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), pouvez-vous participez à sa réalisation ? Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

46- comment ?

47- On se basant sur des méthodes scientifiques, si notre étude a proposé d'ajouter des stations météorologiques dans un endroit particulier, pensez-vous cette proposition en considération ?

48- à votre avis, quelles sont les conditions et les mécanismes qui doivent être disponibles pour réaliser le (PPRI) pour éviter les dégâts matériels et humains ?

49- Basé sur vos expériences et votre connaissance du domaine, qu'ils sont les moyens les plus efficaces pour réduire la problématique des inondations et aménager le territoire d'une façon durable ?

Annexe 10. 11 : Questionnaire auprès de Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la

Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD) Béni Mellal.

**Université de sultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines**

Questionnaire auprès de Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD) Béni Mellal

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et les dégâts des risques d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse.

Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Représentations sur les inondations :

1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent la région et plus précisément le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

2- A votre avis, quelles sont les causes les plus importantes des inondations dans votre zone d'intervention ?

II- Aménagement des inondations :

3-Est-ce que la gestion des inondations fait partie des spécialités de haut-commissariat ?

Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐

4-comment ?

5-Qui sont vos partenaires dans la gestion de ces risques naturels ?

6-Quand le haut-commissariat est concerné par la problématique des inondations ?

7-Quelles sont les formes de l'impact des inondations sur la couverture forestière ?

8-Est-ce que le couvert forestier est en régression dans le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐

9-Oui, comment ?

10-Non, pourquoi ?

11-Quelles sont les mesures prises par le haut-commissariat pour lutter contre la dégradation forestier dans le domaine de piémont ?

12- Est-ce que la problématique des inondations vous gêne dans la gestion du domaine forestier ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

13- Comment ?

14- Quelles sont les zones de la province les plus exposées au problème des inondations dans votre zone d'intervention ?

15- Avez-vous des programmes visant à lutter contre la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

16- Oui, comment ?

17- Non, pourquoi ?

18- Quelles sont les procédures que vous faites pour lutter contre ce phénomène naturel qui menace la vie et les propriétés des citoyens ?

19- Avez-vous un document identifiant les zones menacées par les inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

20- Quelles sont les actions que vous faites en cas d'inondation dans votre zone d'intervention ?

21- L'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia a fait plusieurs études sur les inondations, avez-vous connaissance de ces études ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

22- Avez-vous ses études ? Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

23- avez-vous des partenariats avec l'Agence qui s'intéressent à lutter contre les inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

24- Comment ?

25- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

26- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent avec la problématique des inondations ?

Positif ☐ Négatif ☐ Non défini ☐

27- Comment ?

28- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsable dans l'aménagement de la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

29- Comment ?

30- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐ non défini ☐

31- A votre avis, est-ce que la population du piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement

et position...) ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

32- Comment ?

33- Est-ce que vous prenez en considération les risques des inondations lors de la préparation des projets d'aménagement et la proposition de reboisement ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

34- Comment ?

35- Avez-vous des informations sur le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) ou Atlas des Zones Inondables (AZI) ?

36- Nous travaillons sur la réalisation de (PPRI), pouvez-vous participer à sa réalisation ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

37- pourquoi ?

38- comment ?

39- Basé sur vos expériences et votre connaissance du domaine, qu'ils sont les moyens les plus efficaces pour réduire la problématique des inondations et aménager le territoire d'une façon durable ?

Annexe 10. 12 : Questionnaire auprès de la Directions Provinciales de l'Agriculture (DPA) de Béni Mellal.

Université de sultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines

----- Questionnaire auprès de la Directions Provinciales de l'Agriculture (DPA) de Béni Mellal

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse. Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Représentations sur les inondations :

1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent la région Tadla Azilal et le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

2- Qu'est-ce que vous signifient les inondations ?

3- A votre avis quelles sont les causes des inondations dans le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

II- Aménagement des inondations :

4- Est-ce que la gestion des inondations fait partie des spécialités de la DPA ?

Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐

5- comment ?

6- Qui sont vos partenaires dans la gestion de ces risques naturels ?

7- Quand la DPA est concerné par la problématique des inondations ?

8- Quelles sont les formes de l'impact des inondations sur le secteur agricole dans piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

9- Est-ce que la problématique des inondations vous gêne dans la gestion du domaine agricole, et les opérations d'aménagement ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

10- comment ?

11- Quelles sont les zones de la province les plus exposé au problème des inondations dans votre zone d'intervention ?

12- Avez-vous des programmes visant à lutter contre la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

13- Oui, comment ?

14- Non, pourquoi ?

15- Quelles sont les procédures que vous faites pour lutter contre ce phénomène naturel qui menace les paysages agricoles dans le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

16- Avez-vous un document identifiant les zones menacées par les inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

17- Quelles sont les actions que vous faites en cas d'inondation dans votre zone d'intervention ?

18- L'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia a fait plusieurs études sur les inondations, avez-vous connaissance de ces études ? Oui ☐ Non ☐

19- Avez-vous ses études ? Oui ☐ Non ☐

20- avez-vous des partenariats avec l'Agence qui s'intéressent à lutter contre les inondations ?
Oui ☐ Non ☐

21- Comment ?

22- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

23- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent

avec la problématique des inondations ?

Positif ☐ Négatif ☐ Non défini ☐

24- Comment ?

25- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

26- Comment ?

27- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐ je ne sais pas ☐

28- A votre avis, est ce que la population du piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement et position...) ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

29- Comment ?

30- Est-ce que vous prenez en considération les risques des inondations lors de la préparation des projets d'aménagement agricole ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

31- Comment ?

32- Avez-vous des informations sur le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)?

33- Nous travaillons sur la réalisation de (PPRI), pouvez-vous participez à sa réalisation ? Oui
Non ☐ Je ne ☐ pas ☐

34- pourquoi ?

35- comment ?

36- Basé sur vos expériences et votre connaissance du domaine, qu'ils sont les moyens les plus efficaces pour réduire la problématique des inondations et aménager le territoire d'une façon durable ?

Annexe 10. 13 : Questionnaire auprès a la direction régionale de la sante

**Université de sultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines**

Questionnaire auprès a la direction régionale de la sante de Béni Mellal

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse
Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I. Représentations des inondations :

1-Quels sont les risques naturels dont souffrent la région de Tadla Azilal en général, et Dir d'Atlass Béni Mellal en particulier ?

2-Que signifie pour vous le terme inondation ?

3-A votre avis quelles sont les causes des inondations que connaît la zone Dir Atlas Béni Mellal ?

II. LA GESTION DES RISQUES :

4-La gestion du secteur des risques naturels tels que les inondations, ou autres, qui menacent la vie des citoyens entre-t-elle dans les spécialités de la délégation régionale de la santé ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

5- Comment ?-

6- Citez vos partenaires pour la gestion de ces risques naturels ?

7-Quand est-ce que la délégation régionale de la santé soit concernée par la problématique des inondations ?

8-Quelles sont les formes de la gestion des inondations sur le secteur de la santé au champ de votre intervention ?

9-Dites si la problématique des inondations vous présente un obstacle lorsque vous rendez des services de santé aux citoyens ?

Oui ☐ Non ☐

10- Comment ?

11-Auriez-vous des programmes qui interviennent au cours des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

12-Comment ?

13-Pourquoi ?-

14-Quelles sont les actions que vous faites en cas des inondations dans votre secteur d'intervention ?

15-Quelles sont les actions prises en charge par la délégation régionale de la santé après les inondations Ait Hammou Abd Esslem en 2010 ?

16-la météorologie marocaine a annoncé plusieurs durant l'année 2014 ; et a signalé aussi certains cas d'urgence. Comment vous avez réagi ?

17-En cas d'inondations dans un secteur précis, l'infrastructure et les moyens logistiques sont-ils suffisants pour subvenir aux endommagés ?

18-Quelles sont les établissements avec lesquelles vous coordonnez lors de la survenue des crues dans un secteur précis ?

19-A partir de votre expérience et votre connaissance dans ce domaine, quels sont les moyens les plus efficaces pour résoudre cette problématique afin de préserver la sécurité des citoyens ?

Annexe 10. 14 : Questionnaire auprès du président du Conseil Municipal de Béni Mellal.

**Université de sultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines**

Questionnaire auprès du président du Conseil Municipal de Béni Mellal

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse
Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Représentations sur les inondations :

1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent la région et le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

2- A votre avis, quelles sont les causes des inondations témoignant votre région ?

II- Aménagement des inondations :

1- Est-ce que votre région souffre des risques des inondations ? Oui ☐ Non ☐

2- Quelles sont les zones les plus touchées ?

3- A votre avis, quelle est la cause de ces inondations ?

4- Quels sont les Oueds et Châabats qui causent ces inondations ?

5- Quelles sont les inondations les plus importantes qui ont marqué la ville ?

6- Quelles sont les dégâts les plus importantes causées par ces inondations ?

7- Est-ce que la commune compense les victimes ? Oui ☐ Non ☐

8- comment ?

9- Quelles sont les mesures que vous avez prises pour lutter contre ce phénomène naturel qui menace la vie et les propriétés des citoyens ?

10- Est-ce que vous avez interdit la construction dans des endroits menacés par les inondations ?
Oui ☐ Non ☐

11- comment ?

12- Qui ce que explique la stabilité de la population dans les zones menacées par les inondations ?

13- Avez-vous un document identifiant les zones menacées par les inondations ?

14- Quelles sont les actions que vous faites en cas d'inondation dans la commune ?

15- Quels sont les établissements que vous aide dans les cas des inondations ?

16- Avez-vous avec eux des partenariats ? Oui ☐ Non ☐

17- comment ?

18- L'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia a fait plusieurs études sur les inondations, avez-vous connaissance de ces études ? Oui ☐ Non ☐

19- Avez-vous ses études ? Oui ☐ Non ☐

20- avez-vous des partenariats avec l'Agence qui s'intéressent à lutter contre les inondations ?
Oui ☐ Non ☐

21- Comment ?

22- Est-ce que vous obtenez un soutien de l'Agence du Bassin Hydraulique pour lutter contre les inondations ?

23- Est-ce que vous coordonnée avec les associations de la société civile pour lutter contre les

inondations ?

24- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

25- Est-ce que vous prenez en considération les risques des inondations lors de la préparation des projets d'aménagement et les documents d'urbanismes ?

Oui ☐ Non ☐

26- Comment ?

27- Est-ce que vous avez des relations avec l'Université qui s'intéressent généralement aux risques et particulièrement aux inondations ?

Oui ☐ Non ☐

28- Comment ?

29- Est-ce que vous avez la volonté de faire des partenariats chargé de la recherche des problématique territoriale qui menacent votre commune, et en particulier celle des inondations ?

Oui Non ☐ ☐

30- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

31- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

32- Comment ?

33- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ? Oui Non ☐ ☐

34- Comment ?

35- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

36- A votre avis, est ce que la population de piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement et position...) ? Oui Non ☐ ☐

37- Comment ?...

38- Avez-vous des informations sur le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), ou Atlas des Zones Inondables (AZI) ?

39- Nous travaillons sur la réalisation de (PPRI), avez-vous le désir de partager vos expériences dans sa réalisation ? Oui Non ☐ ☐

40- pourquoi ?

41- comment ?

42- Basé sur vos expériences et votre connaissance du domaine, qu'ils sont les moyens les plus efficaces pour réduire la problématique des inondations et aménager le territoire d'une façon

durable ?

Annexe 10. 15 : Questionnaire auprès de la province de Béni Mellal.

**Université de soultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines**

Questionnaire auprès de la province de Béni Mellal

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse
Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Représentations sur les inondations :

1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent la province de Béni Mellal et plus précisément le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

2- A votre avis, quelles sont les causes des inondations témoignant le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

II- Aménagement des inondations :

3- Avez-vous des programmes visant à protéger les agglomérations peuplées de piémont de l'Atlas de Béni Mellal contre les inondations provoquées par les Oueds et les châab de temps en temps ?

Oui ☐ Non ☐

4- comment ?

5- Est-ce que vous recevez des communiqués pronostiques concernant l'état météorologique et en cas des inondations dans le piémont et plus précisément entre Taghzirt et Zaouiyat chikh ?

Oui ☐ Non ☐

6- Qui vous informe ?

7- Comment fait informer les zones risqué des inondations ?

8- Est-ce que vous saviez auparavant la possibilité d'inondation à Ait Hamou Abd Essalem 2010 qui a fait six morts et d'importants dégâts matériels ?

Oui ☐ Non ☐

9- comment ?

10- Quelles sont les mesures que vous avez faites après vos informations à ce sujet ?

11- Est-ce que les victimes sont compensées ? Oui ☐ Non ☐

12- Oui, quelles sont les critères qui ont été adoptés ?

13- Comment ils sont compensés ?

14- Après ça, est ce que vous prenez des mesures concernant la problématique des inondations surtout dans le piémont ? Oui ☐ Non ☐

- Si oui, qu'est-ce que c'est ?

15- Quelles sont les actions que vous faites en cas d'inondation ?

16- Y a t-il une cellule au niveau régional ou provincial d'intervention et de coordination en cas d'inondation ?

17- Est-ce que vous coordonnez avec l'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia dans le domaine de la prévision et l'information des inondations dans le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ? Oui ☐ Non ☐

18- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐

19- Comment :

20- Coordonnez-vous avec l'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia pour limiter les inondations ? Oui ☐ Non ☐

21- Coordonnez-vous avec la Protection Civile dans le domaine de la prévision et informations des inondations ? Oui ☐ Non ☐

22- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐

23- Comment :

24- Est-ce que les communiqués pronostiques effectués par les stations météorologiques sont efficaces pour éviter les pertes humaines et matérielles ?

25- Avez-vous un document identifiant les zones menacées par les inondations ?

Oui ☐ Non ☐

26- Oui

27- Qu'il est son genre, et qu'il est son origine ?

28- Est-ce que la province se dispose sur une cellule chargé de suivre et de préparation des études sur la problématique des inondations dans la province de Béni Mellal ?

Oui ☐ Non ☐

29- Quels sont ses principales spécialités ?

30- Quelles sont les actions que vous faites en cas d'inondation au piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

31- Est-ce que les victimes sont compensées ? Oui ☐ Non ☐

32- Comment ?

33- L'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia a fait plusieurs études sur les inondations, avez-vous connaissance de ces études ? Oui ☐ Non ☐

34- Avez-vous participé dans la réalisation de ses études ? Oui ☐ Non ☐

35- Avez-vous ses études ? Oui ☐ Non ☐

36- Oui, quelles sont les réalisations les plus importantes qui ont été faites dans le piémont de l'Atlas de Béni Mellal, qui vise à atténuer la gravité des inondations ?

- Tagzirt :
- Tanougha :
- Ait Hamou abd Essalem :
- El ksiba :
- Zaouit Ech Cheikh:

37- Qui sont vos partenaires ?

38- Non : Quels sont les principaux obstacles qui empêchent la réalisation des objectifs ?

39- Est-ce que les documents d'aménagement et urbanisme doit être incluse un document concernant les zones inondables ? Oui ☐ Non ☐

40- Est-ce que vous acceptez le logement et la construction dans les zones menacées par les inondations ? Oui ☐ Non ☐

41- Oui, qu'est ce explique la stabilité de la population dans les zones menacées par les inondations ?

42- Non, pourquoi ?

43- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

44- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

Comment ?

45- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ? Oui Non ☐ ☐

46- Comment ?

47- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

48- Comment ?

49- A votre avis, est ce que la population de piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement et position...) ? Oui Non ☐ ☐

50- Comment ?

51- Nous travaillons sur le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), pensez-vous à prendre en considération nos résultats au cours de l'aménagement urbain et territorial ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

52- Basé sur vos expériences et votre connaissance du domaine, qu'ils sont les moyens les plus efficaces pour réduire la problématique des inondations et aménager le territoire d'une façon durable ?

Annexe 10. 16 : Questionnaire sur le rôle des associations aux associations des sociétés civiles dans la gestion du risque d'inondation dans le Dir de Béni Mellal.

**Université de sultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines**

Questionnaire sur le rôle des associations aux associations des sociétés civiles dans la gestion du risque d'inondation dans le Dir de Béni Mellal

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse. Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Représentations sur les inondations :

- 1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent votre ville/village ?
- 2- Qu'est-ce que vous signifient les inondations ?
- 3- A votre avis, quelles sont les causes les plus importantes des inondations dans votre région ?

II- Aménagement des inondations :

- 4- Quand l'association a été créée ?
- 5- Quels sont ces principaux objectifs dans le domaine de l'environnement ?
- 6- Est-ce que votre ville/ village témoigne le phénomène d'inondation ?
- 7- Quels sont les quartiers menacés ?
- 8- A votre avis, quelle est la cause ?
- 9- Quels sont les Oueds et Châabats qui causent les inondations ?
- 10- Quelles sont les inondations les plus importantes qui ont marqué la ville/quartier/village ?

- 11- Quels sont les Oueds et Châabats qui ont causé ces inondations ?
- 12- Combien a monté le niveau d'eau ?
- 13- Quels sont les dégâts causés par ces inondations ?
- 14 Ces inondations, sont-ils précédé par des bulletins pronostiques des stations météorologiques ? Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐
- 15- Oui, combien ces bulletins ont estimé les précipitations dans la zone ?
- 16- En tant qu'acteur associatif, quelles sont les mesures que vous avez faites et vous faites après le bulletin pronostique afin d'éviter les pertes matérielles et physiques dans votre zone de travail ?
- 17- Oui, comment la population a réagi avec ces mesures préventives ?
- 18- Est-ce que vous êtes informé par des organismes officiels ?
Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐
- 19- Oui, quels sont ces organismes ?
- 20- Non, comment savez-vous ?
- 21- Y a-t-il des objectifs dans votre programme relatif à la réduction de la problématique des inondations dans votre ville/village ? Oui ☐ Non ☐ Je sais pas ☐
- 22- Oui, qu'est-ce que ces objectifs ?
- 23- Non, pourquoi ?
- 24- Est-ce que vous coordonnez avec les établissements qui s'intéressent aux inondations dans le domaine de la prévision et informations des inondations ?
Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐
- 25- Oui, quels sont ces établissements ?
- 26- Quels sont les domaines de la coordination ?
- 27- Est-ce que vous obtenez un soutien en raison de sensibilisation et prise conscience environnementale, et particulièrement pour réduire le phénomène d'inondation ?
- 28- Avez-vous participé et consulté au cours de la réalisation des plans d'aménagements ?
Oui ☐ non ☐ Non défini ☐
- 29- comment ?
- 30- Coordonnez-vous avec l'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia dans le domaine de la prévision et l'information des inondations ? Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐
- 31- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐ Non défini ☐
- 32- Comment :
- 33- Coordonnez-vous avec la Protection Civile dans le domaine de la prévision et l'information des inondations ? Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

34- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐ Non défini ☐

35- Comment :

36- Coordonnez-vous avec la Province dans le domaine de la prévision et l'information des inondations ? Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

37- le degré de coordination : Elevé ☐ Moyen ☐ Faible ☐ Non défini ☐

38- Comment :

39- Est-ce que les communiqués pronostiques effectués par les stations météorologiques sont efficaces pour éviter les pertes humaines et matérielles ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

40- comment ?

41- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

42- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

43- Comment ?

44- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐

Comment ?

45- A votre avis, est ce que la population du piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement et position...) ?

Oui ☐ non ☐ je ne sais pas ☐

46- Comment ?

47- Avez-vous un document identifiant les zones menacées par les inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

48- Oui

49- Qu'il est son genre, et qu'il est son origine ?

50- Quelles sont les mesures que vous faites en cas des inondations ?

51 L'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er Rbia a fait plusieurs études sur les inondations, avez-vous connaissance de ces études ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

52- Avez-vous participé dans la réalisation de ses études ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

53- Avez-vous ses études ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

54- Est-ce que vous avez des partenariats avec l'Agence qui s'intéressent à la lutte contre les inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas ☐

55- Nous travaillons sur la réalisation de Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI), pouvez-vous partager vos connaissances et expériences dans sa réalisation ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

56- pourquoi ?

57- comment ?

58- Basé sur vos expériences et votre connaissance du domaine, qu'ils sont les moyens les plus efficaces pour réduire la problématique des inondations et aménager le territoire d'une façon durable ?

Annexe 10. 17 : sur le rôle de secteur privé (Bureau d'études) dans la gestion du risque d'inondation dans le Dir de Béni Mellal..

Université de sultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines

Questionnaire sur le rôle de secteur privé (Bureau d'études) dans la gestion du risque d'inondation dans le Dir de Béni Mellal.

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse

Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I. Représentations sur les inondations :

1- Quels sont les principaux risques naturels qui menacent la région et plus précisément le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

2- A votre avis, quelles sont les causes les plus importantes des inondations dans le piémont de l'Atlas de Béni Mellal ?

II. Aménagement des inondations :

3- Quel genre d'études vous faites ?

4- Quand les bureaux d'études sont concernés par la problématique des inondations ?

5- Avez-vous déjà fait des études intéressent à la problématique des inondations ?

6- Oui, qui est l'établissement qui vous a contracté pour cette raison ?

7- Quelle est la zone ciblée par cette étude ?

8- Est-ce que des obstacles vous interceptée lors de la réalisation de ces études ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

9- Oui, quels sont ces obstacles ?

10- Avez-vous rencontré des contraintes extérieures de certains endroits pendant la réalisation de ces études ? Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

11- Oui, quel type ?

12- Est-ce que les recommandations et les résultats de ces études ont été respectés ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

13- Pensez-vous en compte la pro ☐ matique ☐ s inondations lors ☐ e vous faites ces études ?
Oui Non Non défini

14- comment ?

15- Avez-vous déjà proposez dans l'une des études que vous faites l'annulation d'un projet particulier à cause de la problématique des inondations ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

16- Est-ce que le projet est réellement annulé ? Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

17- comment ?

18- Est-ce que la problématique des inondations est prête en considération lors de la réalisation des études des impacts sur l'environnement ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

19- comment ?

20- Que pensez-vous de la façon dont les communes locales gèrent la problématique des inondations ?

21- Qu'il est votre évaluation de la manière dont les associations de la société civile réagissent avec la problématique des inondations ?

Positif ☐ Négatif ☐ Non défini ☐

22- Comment ?

23- Est-ce que le secteur privé (bureau d'études...) est aussi responsables dans l'aménagement de la problématique des inondations ? Oui Non ☐ ☐

24- Comment ?

25- Qu'il est votre évaluation de la manière dont le secteur privé réagit avec la problématique des inondations ? Positif ☐ Négatif ☐ Non défini ☐

26- A votre avis, est ce que la population de piémont de l'Atlas de Béni Mellal ont réagi positivement avec la problématique des inondations (communiqués pronostiques, emplacement et position...) ?

Oui ☐ Non ☐ Non défini ☐

27- Comment ?

28- Basé sur vos expériences et votre connaissance du domaine, qu'ils sont les moyens les plus efficaces pour réduire les risques des inondations ?

Annexe 10. 18 : Les principaux associations questionnée.

Elksiba COMMUNE			
GSM	Responsable de Communication	Adresse ou Email	Nom de l'association
0661805804	MHANA Hassan	Centre d'Elksiba mhennahassane@yahoo.fr	Asso, Elksiba pour le Développement et la Protection de l'Environnement
0667900881 0672327800 0668574833	OUBGHOUT Hamid LABKHOUR Yamna	Centre d'Elksiba	Ass.Taghbalout pour l'Artisanat – Ksiba-
0675894963 0523515727 0667078023 0661673575 0672414813	BOUHADI Ahmed ELBAZ Said Abdelkader AMRAOUI AMRAOUI Said OUICHOUC Benacer	Centre d'Elksiba saidebaz2007@hotmail.com	Ass:Quartier Mharek El ksiba
0670047207 0668901043 0662332189	KAROU Aziz BOUZRAIB Mohamed OULJARI Brahim	d'Elksiba Centre aneeds@hotmail.fr	Asso, le Nid pour l'Education, la Formation et le Développement Social
0666073244	OUASSOU Mohamed	des Jeunes, Centre Maison d'Elksiba assesir,ksiba@live.fr	Asso, Alamal pour Insufisance Rénale
COMMUNE Dir Elksiba			
GSM	Responsable de Communication	Adresse ou Email	Nom de l'association
0672995672 0664470363	ENNACIRI Hamid ENNACIRI Mohamed	Douar Tit Nziza assotitnziza@hotmail.com assotitnziza@gmail.com	Asso, Alwahda pour le Développement Rural Tit Nziza
0666476465 0665456647 0667900898 0673359963	BOUABI Mohamed FERTAH Ali MOUCHETTA Trésor	Douar Ousafrou	Asso, Ousafrou d'AEP
0668980560 0670816642	LAHLOU Brahim	Douar Bousiane boussi3ane@gmail.com	Asso, Annour des Oeuvres Sociales et Culturelles de Bousihane
06.66.45.73.53 0667263012 0670616502 0651266065	MORTAD Abdelaziz CHERKI Houssa OTMANI Mustapha	Douar Ait Iyakoub nbamust@hotmail.com mouatad@hotmail.com	Asso.Taftouyt Ait Yaaqoub de Développent D.Ksiba
0661673575	ELBAZ Said	Douar Izemouyne	Asso, Ayoub d'Alimentation en Eaux Potable
0642026069 0677767318 0670245913	OUGHATTI Mustapha ABAOUZE Lhousaine ALMOURZI Mustapha	Dour Tissi Nait Ikkou	Sport, la Asso, Ikkou pour le Culture, les Œuvres Sociales et Economiques
0667602392	AALAM Ali	Dour Tissi Nait Ikkou	Asso, Laghchiwa des Usagés des Eaux d'Irrigation
0699225339 0670204391	BENHADDOU Mohamed	Centre Ighrem Laalam	Asso, des Professionnels des Légumes de Dir pour l'Environnement et le Développement
0662826584 0613046567 0670054925	Mustapha OUBENALI	Dir Elksiba Commune	Imnayn Ait Ouyra ,Asso
0600411327 0670083001	BENMOHAMED Abdellah CHARROU Ammar	Douar Tissi Ait Ikkou	Tada pour l'Elevage et ,Asso l'Equitation

Tanogha COMMUNE			
GSM	Responsable de Communication	Adresse ou Email	Nom de l'association
0644683931 066999719 0677127183 067898536	ZOUHO Jalal	Ikhorba-Tanogha Code Mellal - Postal:23650 Beni Maroc imintflout@gmail.com Adresse web : www.imintflout.c.la	Asso, Imintflout pour la Communication et le Développement Rural
0668025389 0668029673	Lhouciene JANE AMTOUK Abderahmane	Douar Ikhourba , Commune Ait Smai Tanogha Télécopie : 0523481034 association_ikhorba@yahoo.fr	Asso, Ikhorba pour la Culture , le l'Environnement Développement et
0619608999 0633990189 0670708634	OUFAT Bassou	salhisaidhansala@hotmail.com Douar Tamadout	Asso, Tamadout Ait Boubcher
Taghzirt COMMUNE			
GSM	Responsable de Communication	Adresse ou Email	Nom de l'association
0666761313	BENABDELAZIZ Mohamed Mohamed OULMAGHNI	Ait Ihmed - Tghzirt Courriel : boyader3132@gmail.com	Asso, Ouchrah pour la Culture et le Développement
0668877495 0666761313	ELAAFOU Mohamed BENABDELAZIZ Mohamed	Hbib, Taghzirt Q, Administratif, ait boyader3132@gmail.com	Asso, Nour Almouak
0670713098 0672577119	Moha MOUATASIM Smail	Douar Ait Hsaine, Ait Hbib, ,Taghzirt	des Asso, des Professionnels Légumes pour le Développement et l'Environnement
0662328103 0655484329	OUHSSINE Said	,Aourir, Fom Zaouia, Taghzirt abdel81@hotmail.it	Asso, Zemzem d'AEP
Zaouiat-Cheikh COMMUNE			
GSM	Responsable de Communication	Adresse ou Email	Nom de l'association
0615.697742 0601.243067 Cherk.: 0670.444067 0668196589	CHERKAOUI Ezahiri YAKOUBI Mustapha	Centre de Zaouiat-Cheikh zohairi24@hotmail.com ymustapha@gmail.com	Asso, Rencontre des Jeunes pour le Développement ARJD
0629715581 0672176441 0668876578 0629715581 0523419013	AMIRI Mohamed ARBAOUI Lahcen	N° 189 tasselaft zaouia cheikh maroc 23700 handicapdigne@gmail.com	Asso, Alkarama pour les Handicapés et les Services Humains
0658101660 0663546977 0670399373 0523419043	BENJAAFER Omar AKDIM Haddou	Centre de Zaouiat-Cheikh med-- bjamar57@hotmail.com -khoud69@hotmail.fr	Asso, de la Protection Sociale des orpholins et des Veuves
0666969328 0546626750 0615155983	AFRI Hanane LANSARI Hamid	Centre de Zaouiat-Cheikh	Asso,Lansar Ouled Tidrarine
0606978658 0674587158	Noura MAAROUF	de Qu, Taselaft N° 170Centre Zaouiat-Cheikh	Association Ajial Al- Mustaqbal pour l'artisanat

Annexe 10. 19 : Codage et dépouillement des questionnaires dans SPS.

sallak_2.sav [Ensemble_de_données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

	Nom	Type	Largeur	Décimales	Etiquette	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	Province	Chaîne	500	0	Province	{1, Beni Mellal}...	Aucun	15	Gauche	Nominales	Entrée
2	Commune	Chaîne	500	0	Commune	{1, Zaouit echikh}...	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
3	Quartie_villa...	Chaîne	500	0	Quartier	{1, ikkour amont}...	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
4	Age	Chaîne	31	0	Age	{1, <15}...	Aucun	8	Gauche	Ordinales	Entrée
5	Sexe	Chaîne	500	0	Sexe	{1, Homme}...	Aucun	14	Gauche	Nominales	Entrée
6	Profession	Chaîne	500	0	Profession	{1, sans profession}...	Aucun	14	Gauche	Nominales	Entrée
7	Etat_Civile	Chaîne	500	0	Etat_Civile	{1, Célibataire}...	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
8	Origine_géo...	Chaîne	500	0	Origine_géographique	{1, Elksiba}...	Aucun	14	Gauche	Nominales	Entrée
9	Adresse_ac...	Chaîne	500	0	Adresse actuelle	{1, ikkour amont}...	Aucun	15	Gauche	Nominales	Entrée
10	Niveau_edu...	Chaîne	500	0	Niveau d'éducation	{1, analphabète}...	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
11	Nombre_de...	Chaîne	500	0	Nombre_de_personnes_da...	{1, 2}...	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
12	ceux_qui_tr...	Chaîne	500	0	ceux qui travaillent	{1, 1-2}...	Aucun	20	Gauche	Nominales	Entrée
13	La_femme_...	Chaîne	500	0	Est-ce que la femme emplo...	{1, Oui}...	Aucun	34	Gauche	Nominales	Entrée
14	Type_de_tra...	Chaîne	500	0	Type de travail	{1, sans profession}...	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
15	Type_d_hab...	Chaîne	500	0	Type d'habitat	{1, traditionnel}...	Aucun	10	Gauche	Nominales	Entrée
16	Type_de_pr...	Chaîne	500	0	Type de propriété	{1, gratuit}...	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
17	Matériels_d...	Chaîne	500	0	Matériels de construction	{1, : boue}...	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
18	Nombre_d_...	Numérique	40	2	Nombre d'étages	{1,00, un seul}...	Aucun	10	Droite	Nominales	Entrée
19	Nombre_de...	Chaîne	500	0	Nombre de chambres	{1, 2}...	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
20	Le_permis_...	Chaîne	500	0	Avez-vous le permis de con...	{1, Oui}...	Aucun	12	Gauche	Nominales	Entrée
21	Autorités_q...	Chaîne	500	0	Quels sont les autorités qui...	{1, Commune}...	Aucun	33	Gauche	Nominales	Entrée
22	durée_de_st...	Chaîne	500	0	Quel est la durée de stabilit...	{1, <1ans}...	Aucun	31	Gauche	Nominales	Entrée
23	Saviez_vous...	Chaîne	500	0	Saviez-vous que ce quartier...	{1, Oui}...	Aucun	42	Gauche	Nominales	Entrée
24	comment	Chaîne	5008	0	comment	{1, déga}...	Aucun	17	Gauche	Nominales	Entrée
25	Propriétés...	Chaîne	500	0	Propriétés installées dans	{1, Le site de la zone ass...	Aucun	25	Gauche	Nominales	Entrée

Annexe 11

Cartes mentales & Populations cible

Annexe 11. 1: Carte mentales mental au population du dir.

**Université de sultan Moulay Slimane
Faculté de lutte de Béni Mellal
Laboratoire Dynamique des Paysages Risques et Patrimoines**

Carte mentales mental adressé aux population

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre des travaux de notre thèse de doctorat, portant sur les risques d'inondations menaçant le dir de Beni Mellal. À partir de cette enquête, nous visant la caractérisation de la vulnérabilité des riverains et des établissements face aux aléas d'inondation, ainsi que la gestion et est les dégâts des risque d'inondations. Le résultat final de cette étude sera présenté sous forme d'une carte de vulnérabilité des riverains dans l'agglomération du dir de Béni Mellal. Je tiens à vous solliciter de bien vouloir répondre à ce questionnaire en toute confidentialité et les informations recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre de notre thèse
Veuillez accepter nos sincères remerciements pour votre collaboration.

I- Données personnelles :

Ville/Village..... Nom de l'établissement :
.....

Sex : homme ☐ femme : ☐ Age:....

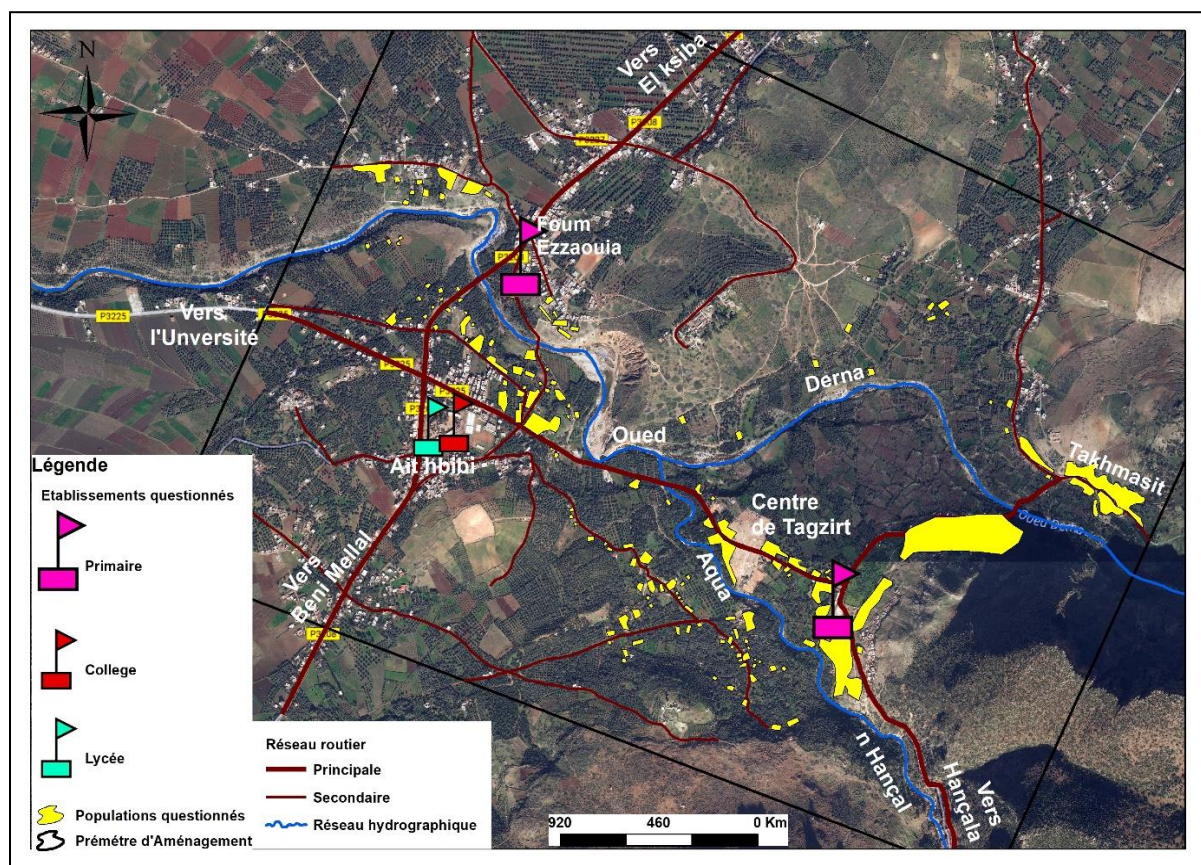
Origine géographique :.... Profession du père:.....

II- Questions :

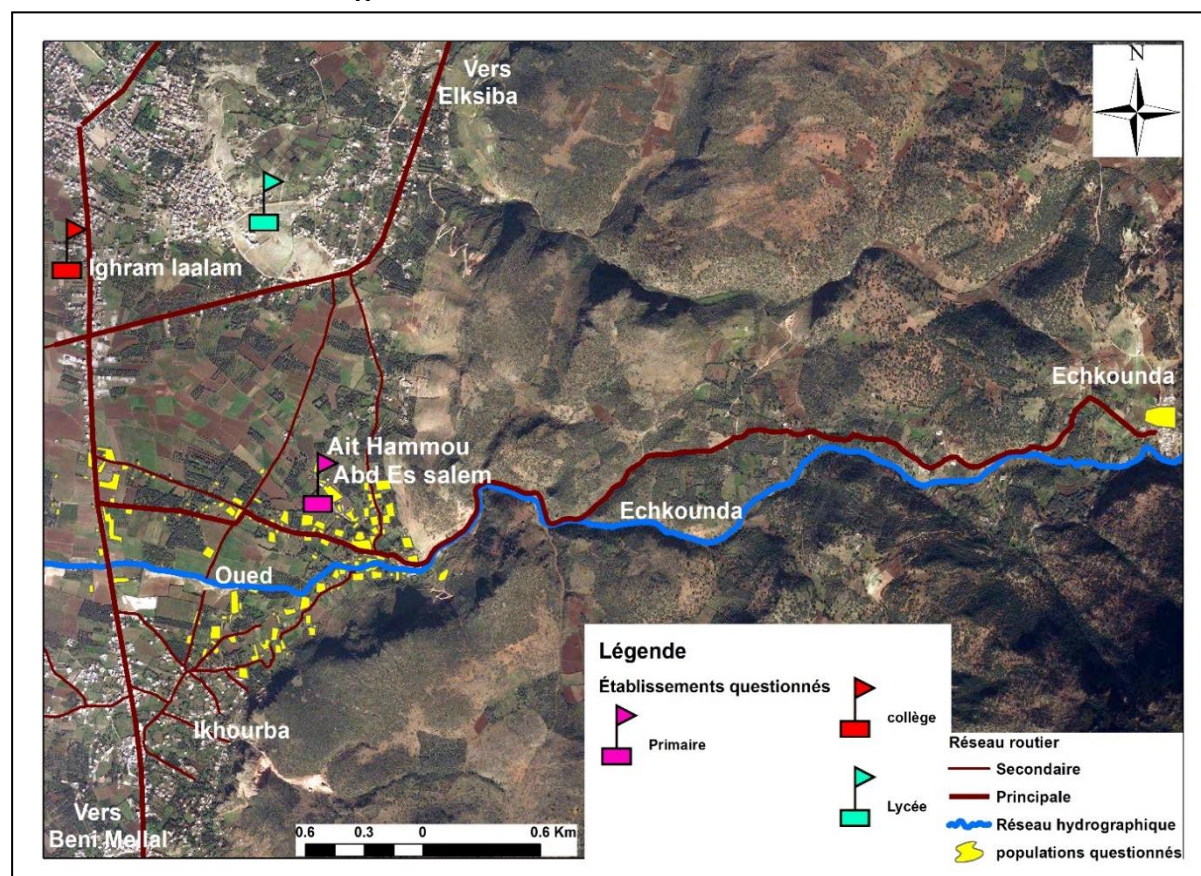
1- Dessiner un schéma qui représente les risques qui menace votre ville ou votre village.

2-Rediguez en 15 lignes les principales risques et dangers qui menacent votre ville ou votre village.

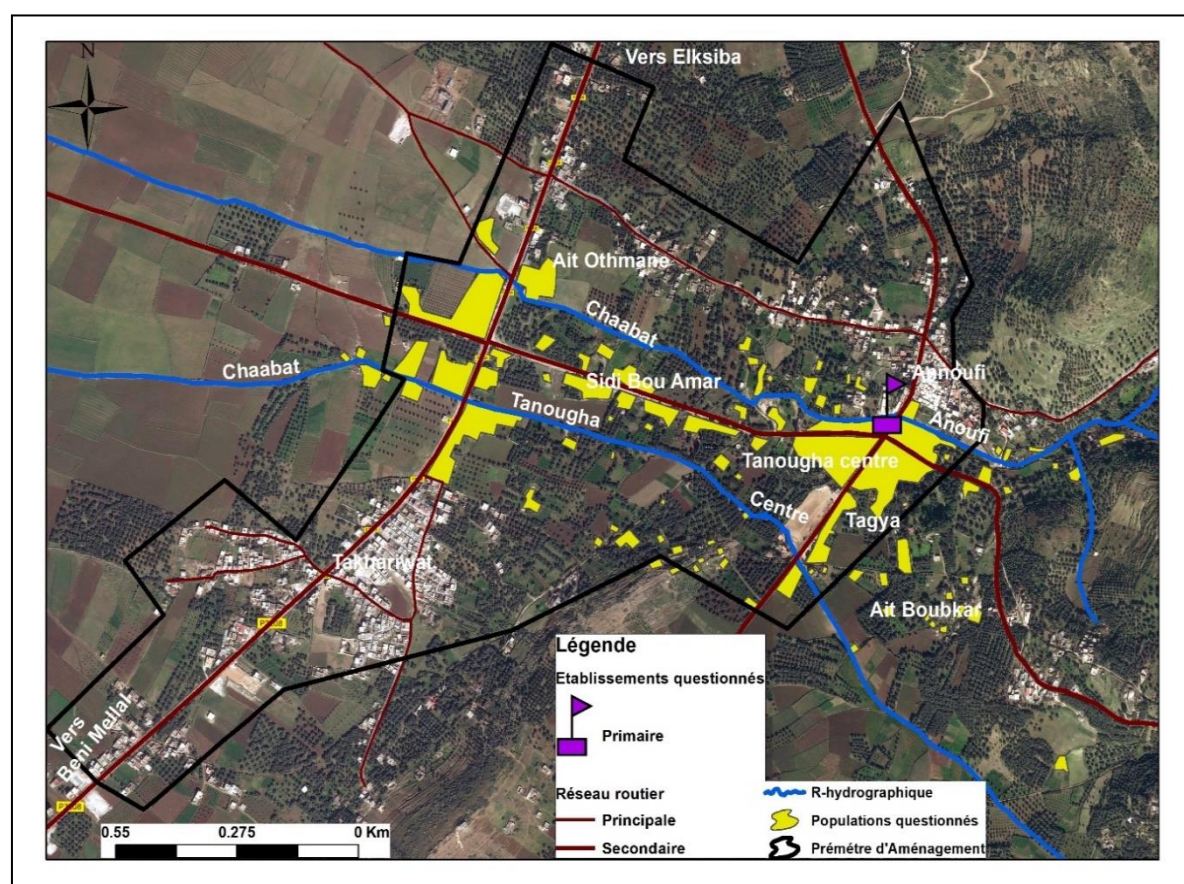
Annexe 11. 2: Les établissements scolaires et la population enquêtée au centre de Taghzirt.



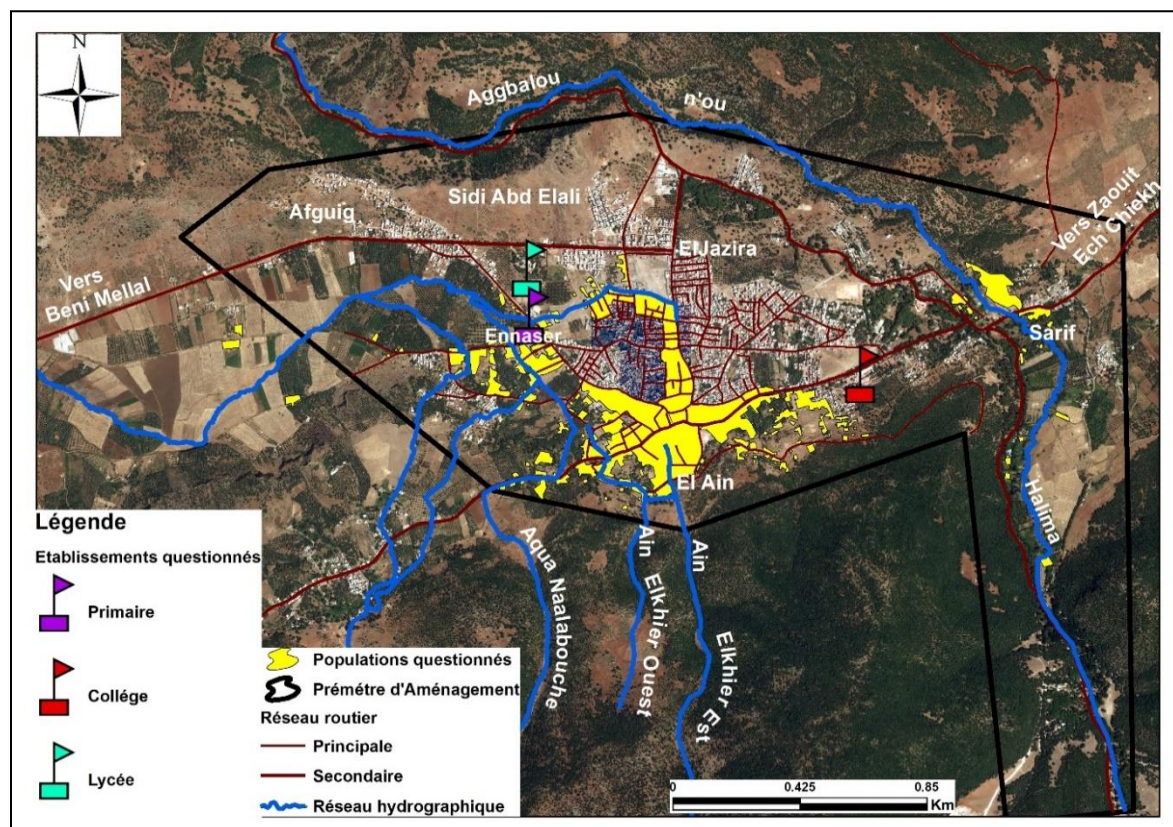
Annexe 10.3: les établissements scolaires et la population enquêtée au daour de Ait Hamou Abd Esslem et Igram Laalam



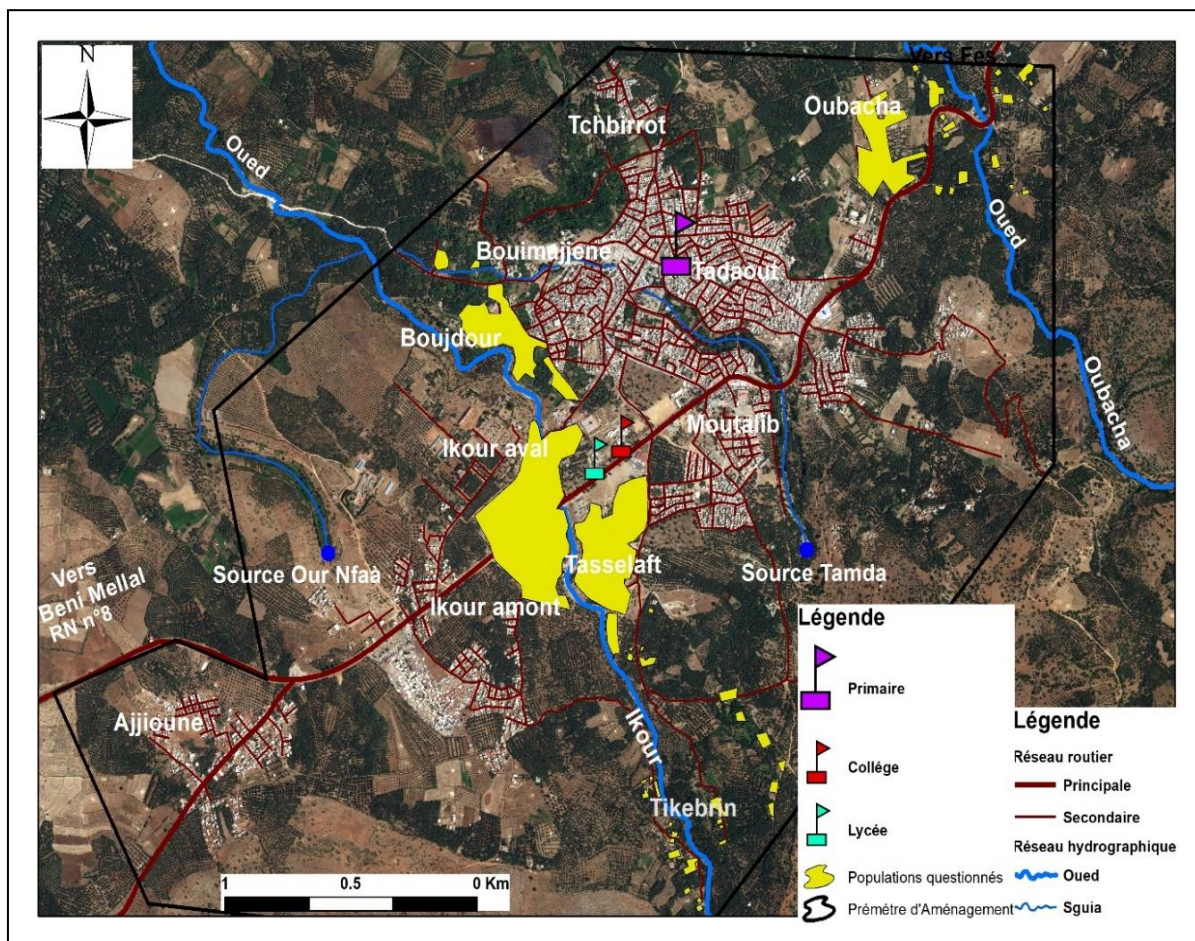
Annexe 11. 4: Les établissements scolaires et la population enquêtée au centre de Tanougha.



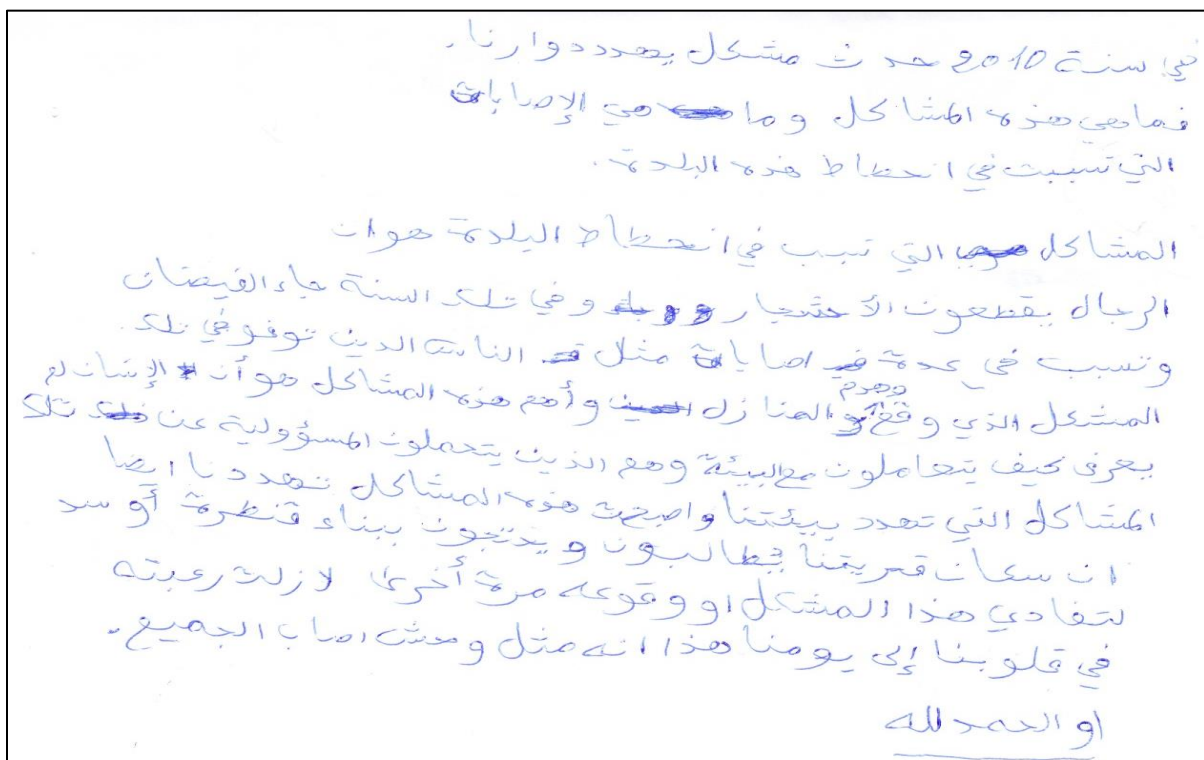
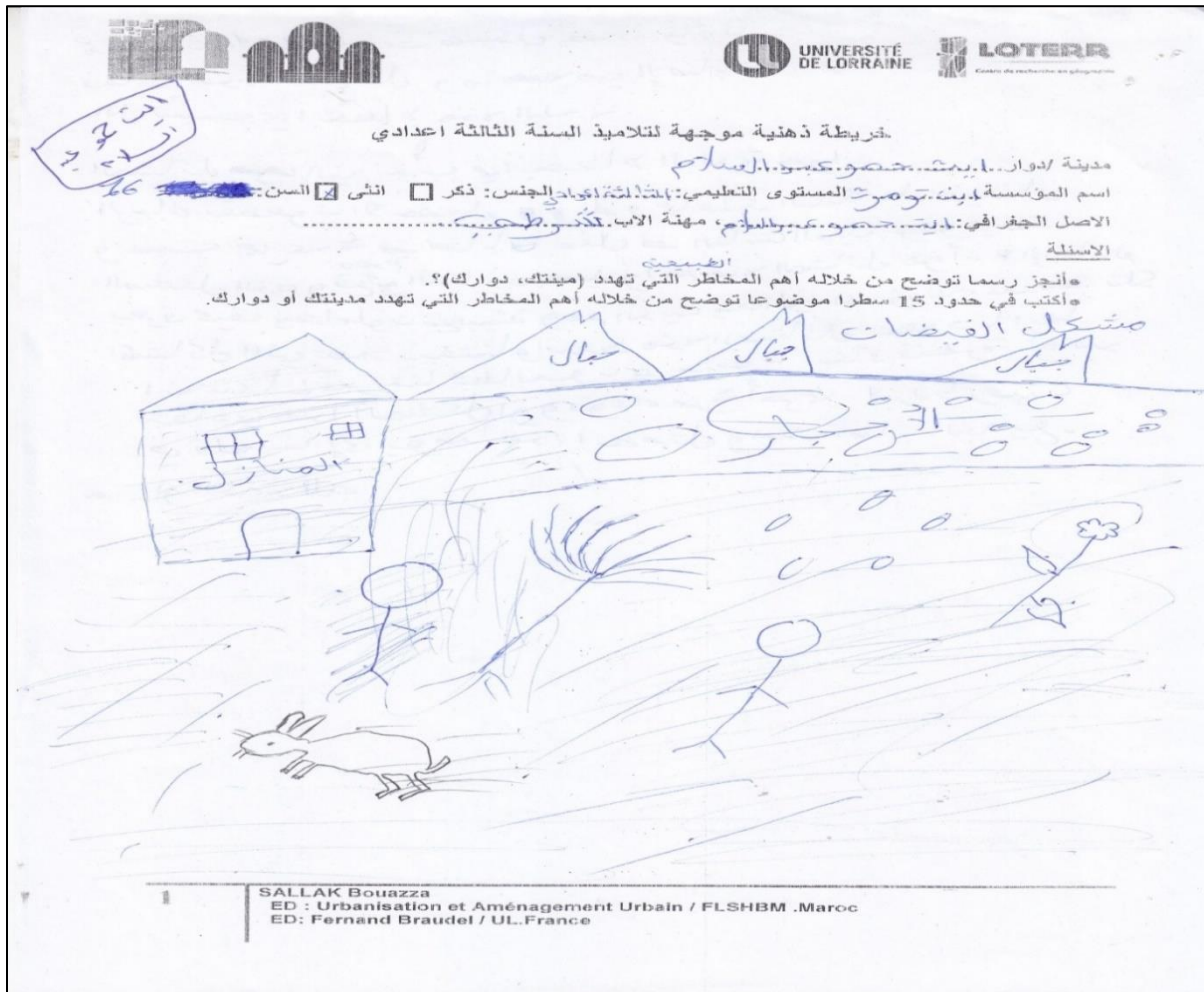
Annexe 11. 5: les établissements scolaires et la population enquêtée à la ville d' El ksiba.



Annexe 11. 6: les établissements scolaires et la population enquêtée à la ville de Zaouit Echiekh.



Annexe 11.7 : Exemple des cartes mentales.



Texte original

في سنة 2010 حدث مشكل يهدد دوارنا
فما هي هذه المشاكل وما هي الإصابات
التي تسببت في انحطاط هذه البلدة
المشاكل التي تسببت في انحطاط البلدة هو أن الرجال يقطعون الأشجار وفي تلك السنة جاء الفيضان وتسبب في عدة إصابات
مثل الناس الذي توفو في تلك المشكل الذي وقع وهدم المنازل وأهم هذه المشاكل هو أن الانسان لم يعرف كيف يتعاملون مع
البيئة وهم الذين يتحملون المسؤولية عن تلك المشاكل التي تهدد بيئتنا وأصبحت هذه المشاكل تهددنا أيضا أن سكان قريتنا
يطالبون ويحتجون ببناء قنطرة أو سد لتفادي هذا المشكل او وقوعه مرة أخرى لازلت رعبته في قلوبنا إلى يومنا هذا انه
مثل وحش أصاب الجميع
و الحمد لله

Réécrire le texte original

في سنة 2010 تعرض دوار ايت حمو عبد السلام لخطر هدد حياة الساكنة. ما هو هذا الخطر وما هي الخسائر
والمخاطر التي خلفها، والتي تسببت في تدهور البلدة.
انحطاط وتدهور البلدة مرتبط باجتثاث الأشجار، مما تسبب في سنة 2010 في فيضان تسبب في عدة خسائر كوفاة
العديد من الأشخاص وتهديم العديد من المنازل... او ذلك راج الى عدم المحافظة على المنظومة مع البيئة فالساكنة
هم من يتحملون مسؤولية تلك المشاكل التي تهدد بيئتنا والساكنة على حد سواء... وفي نهاية المطاف تطالب ببناء
قنطرة أو سد لتفادي هذا مشكل الفيضانات التي لا زال رعبها في قلوبنا إلى يومنا هذا، انه مثل وحش أصاب
الجميع
الحمد لله

Traduction

En 2010, le douar d'Aït Hammou Abdeslam a soumis au risque d'inondation qui a menacé la vie des habitants. Quel est ce danger et quels sont les pertes et les risques laissés, qui ont causé la détérioration de ce village.

La dégradation de ce village est liée au déboisement, causant l'inondation de 2010 comme l'inondation a causé plusieurs pertes comme la mort de nombreuses personnes et la destruction de nombreuses maisons ... cela est due manque de protection d'environnement. La population est l'un des responsable des problèmes qui menacent notre environnement ... et en fin de compte exige la construction d'un pont ou d'un barrage pour éviter ce problème d'inondations, qui reste dans nos cœurs à ce jour, c'est comme si un monstre frappait tout le monde.

Dieu merci



 UNIVERSITÉ DE LORRAINE
 
 LOTERR

خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثالثة اعدادي

مدينة /دوار.....

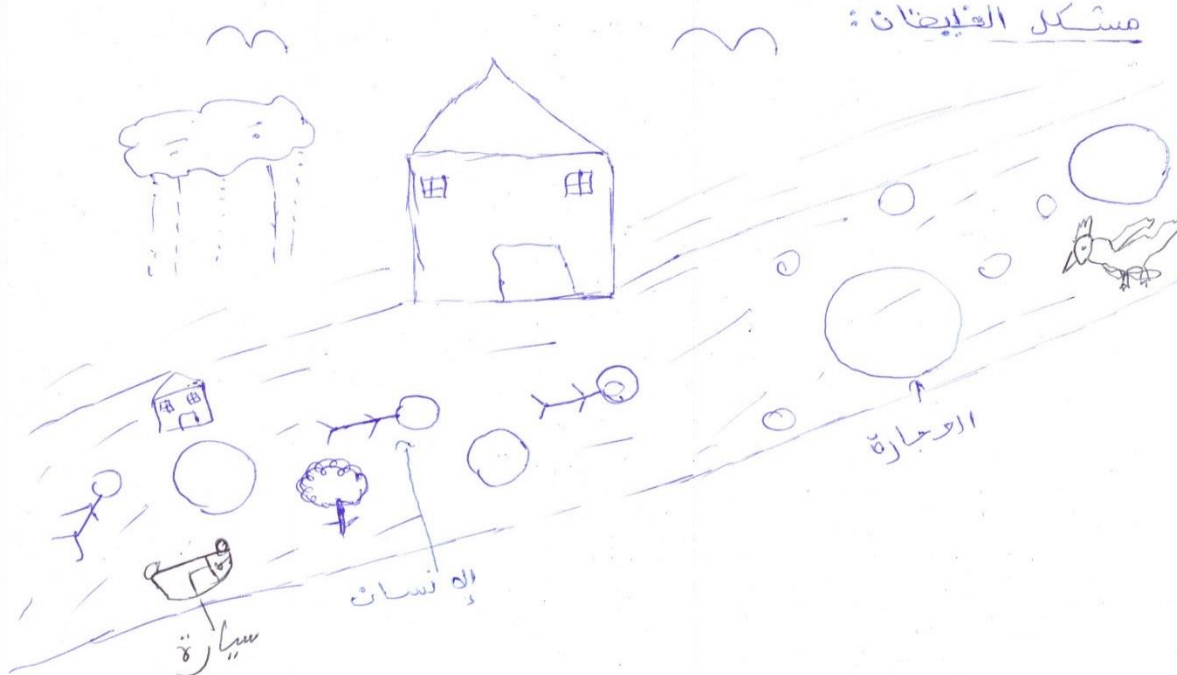
اسم المؤسسة:..... المستوى التعليمي:..... المثلثات:..... الجنس: ذكر ☐ انثى ☒ السن:.....

الاصل الجغرافي:..... من:..... مهنة الاب:.....

الاسئلة

اكتب في حدود 15 سطرا موصوفا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.

مسكل الفيضان:



- في سنة 2010، أصبت بـ فيضان كان يهدد البلدة بأكملها.
 وهذا المسكل، قد سبب مشاكل عديدة عند أهل البلدة،
 حيث الفيضان هدم كل المنازل وأخذ معه المواليد والأبقار
 وأهم ما أخذته هو إله نسان، وهذا بنسبة لي مسكل حزين
 يهددنا كل سنة و كل يوم، وإن سكان بلدنا يطلبنا
 بناد قنطرة لتعادي هذا المسكل، ولا يزال الرعب في قلوبنا
 إلى يومنا هذا.

Texte original

في سنة 2010 أصبحت بلدي في فيضان كان يهدد البلدة بأكملها وهذا المشكل ، قد سبب مشاكل عديدة عن أهل البلدة، حيث الفيضان هدم كل المنازل وأخذ معه المواشي والابقار وأهم ما أخذه هو الانسان، وهذا بنسبة لي مشكل خطير، يهددنا، كل سنة وكل يوم، وإن سكان بلدتنا يطلبنا ببناء قنطرة لتفادي هذا المشكل، ولا يزال الرعب في قلوبنا إلى يومنا هذا.

Réécrire le texte original

تعرضت بلدي سنة 2010 الى فيضان هدد المنطقة بأكملها، و تسبب في عدة خسائر وإشكالات للسكان، حيث ان الفيضانات هدمت كل المنازل ونفق الماشية، بالإضافة الى خسائر في الأرواح، وهذا اشكال خطير يهددنا كل سنة بشكل يومي، وسكان بلدتنا يطالبون ببناء قنطرة لتفادي هذا الخطر، لا يزال الرعب في قلوبنا الى يومنا هذا.

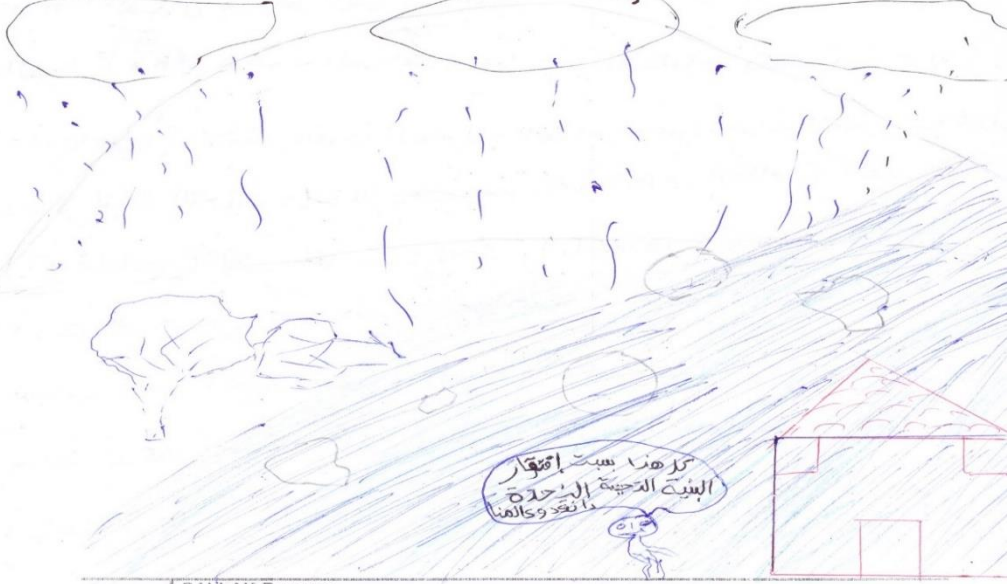
Traduction

En 2010, mon village a subi à des inondations qui ont menacé les habitations et des dégâts comme la mort du bétail, en plus la disparition des personnes. Ce sont des formes dangereuses qui nous menacent tous les jours et les habitants de notre ville exigent la construction d'un pont pour éviter ce danger, Il y a encore de la terreur dans nos cœurs à ce jour.





خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثالثة اعدادي
 مدينة / دوار:
 اسم المؤسسة:
 الجنس: ذكر ☐ أنثى ☒ السن: 10/8/2008
 الأصل الجغرافي:
 مهنة الأب:
 الطبيعة:
 أنجز رسماً توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مينتك، دوارك)؟
 واكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



SALLAK Bouazza
 ED : Urbanisation et Aménagement Urbain / FLSHBM .Maroc
 ED: Fernand Braudel / UL France

مخططات
 منزل
 حجارة
 جبل
 أشجار

يكونني أسكن في قرية واديه بمدينة قرشة مهددة بمخاطر كثيرة.
 افتقار البنية التحتية مما يجعل أي ظاهرة طبيعية تهددنا بسدورها بشكل
 سريع كسرعة الكهرباء. هناك فيضانات دائمة اللون بسبب التراب مما يجعل
 سوائنا هو هي محملة الحجارة أو الأشجار أو غير ذلك نكت سرعات ما تحملا
 مع أشياء أخرى كالتالي ذكرتها لكن مستوى تعليمي التي حدائق لا يمكن أن أجيب
 عن هذا السؤال هو - هل البنية التحتية هي فقط السيل الوحيد لحماية تلك
 القرية؟ وهل وجود السواقي والرياح والمضادات يكمن لها كدلائل أن
 تحافظا عليها؟ لتجنب سقوط المنازل والمساجد وينزلون المغرب بأكماله
 يفقر للبنية التحتية ولذا يجب وجود حل لهذه الظاهرة المتوحشة.
 (الفيضانات) لأن في سنة 2014 رأينا وشهدنا وسمعنا بكارث
 أدت إلى مصير كثير من المواطنين شيوخ كانوا وأطفالا أو
 شباب هم أنهم فقدوا الحياة مما يجعل وزراء رؤساء
 يبحثون عن أجوبة لكل أسئلة يطرحها المواطن.
 أنا حقاريد أن أعرف جواب سؤال (المواطن)

Texte original

بكوني أسكن في قرية وليس بمدينة قريتي مهددة بمخاطر كثيرة
هناك افتقار بنية التحتية مما يجعل اي ظاهرة طبيعية تهددنا ستدمرها بشكل سريع كسرعة الكهرباء، هناك فيضانات داكنة اللون بسبب الثراب مما يجعل سؤالنا هو هل هي محملة بالحجارة أو الاشجار أو غير ذلك لكن سرعان ما تحملك مع أشياء أخرى كالتربة زكرتها لكن مستوى تعليمي إلى حد الآن لا يمكن أن أجيب عن هذا السؤال هو هل البنية التحتية هي فقط السبيل الوحيد لحماية تلك القرية؟ وهل وجود السواقي والأنهار والمناات يكمن لها كذلك أن نحافظ عليها؟ لتجنب سقوط المنازل والمساجد وغير ذلك لأن المغرب بأكمله يفتقر للبنية التحتية ولذلك يجب وجود حل لهذه الظاهرة المتوحشة (الفيضانات) لأنه سنة 2014 رأينا وشهدنا وسمعنا بكوارث أدت إلى مصرع عديد من المواطنين شيوخ كانوا أو أطفال أو شباب مهم أنهم فقدوا الحياة مما يجعل وزراء ورؤساء يبحثون عن أجوبة لكل أسئلة يطرحها المواطن أنا حقا أريد أن أعرف جواب سؤال (الجواب)

Réécrire le texte original

قريتي مهددة بمخاطر كثيرة

تفتقر المنطقة إلى البنية التحتية مما يجعلها مهددة بعدة ظواهر طبيعية تهددنا باستمرار، سرعة الكهرباء، منها ظاهرة الفيضانات ذات اللون الداكن، وهنا نطرح السؤال هل هي محملة بالحجارة أم الأشجار أو غير ذلك، وسرعان ما تحمل معها الإنسان. مستوى تعليمي لا يمكنني من أن أجيب عن عوامل حماية من تلك الفيضانات، هل البنية التحتية هي السبيل الوحيد لحماية تلك القرية من الفيضانات، وحماية السواقي والأنهار وتجنب سقوط المنازل والمساجد وغير ذلك، لأن المغرب يفتقر للبنية التحتية ولذلك يجب إيجاد حل لهذه الظاهرة المتوحشة، لأن سنة 2014 عرف المغرب عدة كوارث أدت إلى مصرع عديد من المواطنين (شيوخ، شباب، أطفال)، مما يدفع المسؤولين إلى الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها المواطن.

أنا حقا أريد إجابة عن السؤال

Traduction

Mon village est menacé de nombreux dangers La région manque d'infrastructures ce qui la rendre toujours menacées par plusieurs phénomènes naturels. Ils nous menacent constamment, comme la vitesse de l'électricité, y compris le phénomène d'inondations de couleur sombre.

Nous nous posons ici la question de savoir si elle est chargée de cailloux, d'arbres ou autre, et parfois l'homme. Je ne sais pas comment protéger la zone des inondations, est-ce le seul moyen de protéger le village des inondations, de protéger les ruisseaux et les rivières et d'éviter la chute de maisons, de mosquées et autres? Parce que le Maroc souffre du manque d'infrastructures. En 2014 le Maroc a connu plusieurs catastrophes qui ont entraîné la mort de nombreux citoyens (aînés, jeunes, enfants), poussant les autorités à répondre aux questions posées par les citoyens. S'ils veulent vraiment une réponse à la question





UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثالثة اعدادي

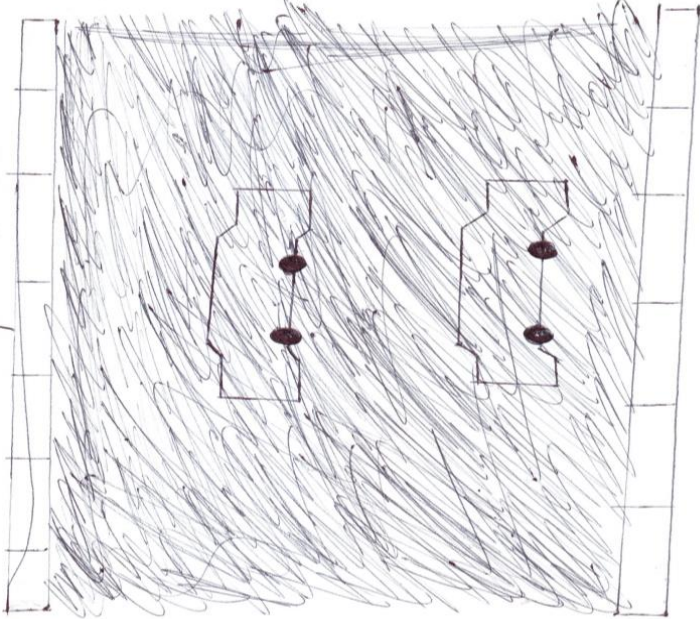
مدينة / دوار: المصيبة

اسم المؤسسة: الجبل: المستوى التعليمي: الجنس: ذكر ☒ انثى ☐ السن: سنة

الاصل الجغرافي: مهنة الاب: عامل:

الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



شكل
القطران من مديرية المصيبة

SALLAK Bouazza
ED : Urbanisation et Aménagement Urbain / FLSHBM .Maroc
ED: Fernand Braudel / UL.France

تعد ظاهرة الفيضانات من أهم الظواهر الطبيعية المسببة للخسائر المادية والبشرية بكثرة، حيث نجد أن من بين المصيبة الأولى من هذه الظاهرة أيضا، لكن في المقابل نلاحظ عدم عوازل مسببة لهذه الظاهرة وما أضحى به من انكار ذاتي المرن الذي، أيضا، نشر السقاطات المطرية، أيضا، تفشي الرشاد والمسيب. وهذه عوازل حطبت هذه الظاهرة تنمر وتيب خسائر في المصيبة.

• اتفاقا في ربي حول المبرر: إصلاح البيئة القوية والمصيبة عرضي المخرجات والأفراح، لاجل الفيضانات، لقد من أحوال الظواهر الطبيعية بالمغرب، والمصيبة الخسائر كثيرة، لهذا

أقول ثم أقول للمبرر: إصلاح كل ما هو ضروري وواضح في هذه الظاهرة التي تكون المصيبة مدينتك جميلة وذاتية من الظواهر الطبيعية.

Texte original

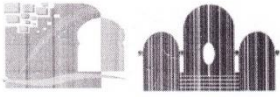
تعد ظاهرة الفيضانات من أهم الظواهر الطبيعية المسببة للخسائر المادية والبشرية بكثرة، حيث نجد أن مدينة القصيبة تعاني من هذه الظاهرة أيضا. لكن في المقابل هناك عدة عوامل مسببة لهذه الظاهرة ومن أهمها نجد إكسار أنابيب الصرف الصحي وأيضاً كثرة التساقطات المطرية وأيضاً تفسخ الرؤساء والمسيرين وهذه عوام جعلت هذه الظاهرة تنمو وتسبب خسائر في القصيبة وأما في رأي فعلن المسيرين إصلاح البنية التحتية بالقصيبة عرض المهرجانات والافراح الفيضانات تعد من أقوى الظواهر الطبيعية بالمغرب والمسببة للخسائر كثيرة، لهذا أقول ثم أقول للمسيرين إصلاح كل ما هو ضروري وواقعي من هذه الظاهرة لكي تكون القصيبة مدينة جميلة وخال من الظواهر الطبيعية.

Réécrire le texte original

تعد ظاهرة الفيضانات من أهم الظواهر الطبيعية المسببة للخسائر المادية والبشرية بكثرة، وتعد مدينة القصيبة من المدن التي تعاني من هذه الظاهرة بشكل مهم، وذلك لعدة أسباب، من أهمها، أنابيب الصرف الصحي والتساقطات المطرية، بالإضافة إلى فساد المسيرين، مما زاد من حدة هذه الظاهرة بشكل مهم مما جعل القصيبة تتعرض لخسائر مهمة. واقترح على المسؤولين إصلاح البنية التحتية عوض الاهتمام بالمهرجانات والافراح. فالفيضانات تعد من أقوى الظواهر الطبيعية بالمغرب التي تسبب خسائر مختلفة ومتعددة، لهذا ادعو المسيرين إلى إصلاح والقيام بكل ما هو ضروري للحد من هذه الظاهرة، من أجل حماية القصيبة من مثل هذه الظواهر الطبيعية.

Traduction

Le phénomène des inondations est l'un des phénomènes naturels les plus importants qui causent des pertes matérielles et humaines. La ville de Ksiba est l'une des villes qui souffrent de ce phénomène de manière importante en raison des causes de l'assainissement et des précipitations, en plus de la corruption des gestionnaires. Donc, je suggère aux responsables réforment l'infrastructure au lieu de s'intéresser aux festivals. Les inondations étant l'un des phénomènes naturels les plus puissants au Maroc, qui entraînent de nombreuses pertes, j'invite les administrateurs à se réformer et à prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire ce phénomène afin de protéger la Ksiba de tels phénomènes naturels.





UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثالثة اعدادي

مدينة / دوار الغصيبة

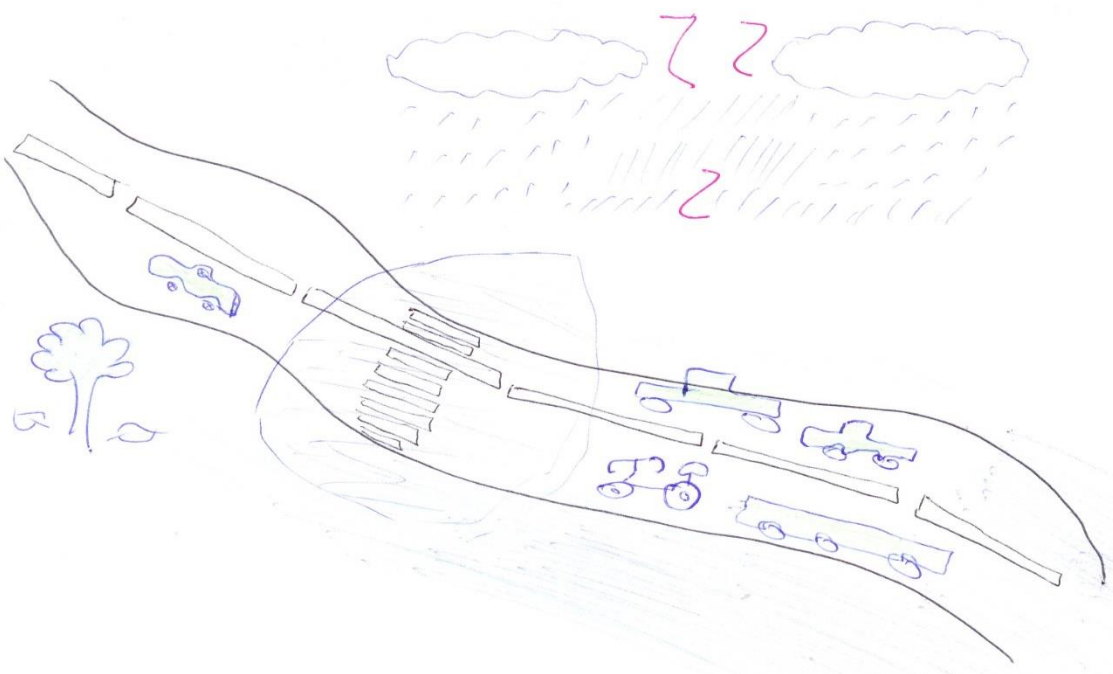
اسم المؤسسة مدرسة بنو حبيبة المستوى التعليمي: 1.4.3.1 الجنس: ذكر ☐ انثى ☒ السن: 12

الاصل الجغرافي: بنو حبيبة مهنة الاب: خياط

الاسئلة

• أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك) ؟

• أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



Texte original

أولا نشكرك على هاته الخريطة الذهنية لكافة التلاميذ التي جعلتي أعبر عن مخاطر مدينتي فبالنسبة لمدينة القصيبة فهي تعاني من مشاكل طبيعية عديدة كالفيضانات خصوصاً في فصل الشتاء تأخذ معها كل المواشي والأشجار والنباتات لا تترك أي شيء بسبب الطرق الغير المعبدة وبفعل الإعصار والرياح القوي سقط الأشجار كلها وهذا ما يؤثر على مدينتي وتجعلها كواحة صحراء من خلاء الأعشاب والأشجار التي تجعلها مثل غاية بفعل هاته الأمطار الغزيرة وبالغم من هاته المشاكل فمدينتي، أفضل مكان للعيش فيه والاستقرار والهناء ورغم هاته الظروف الاجتماعية التي تعاني منها أنا أفخر بها كثيراً وشكراً لك يا أستاذ.

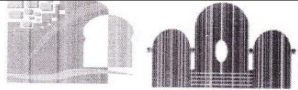
Réécrire le texte original

أولا نشكرك على هذه الخريطة الذهنية، التي اتاحت لي وكافة التلاميذ، التي جعلتنا نعبر عن المخاطر التي تهدد مدينة القصيبة، فالقصيبة تعاني من عدة مشاكل طبيعية خاصة الفيضانات، سيما في فصل الشتاء، فتهدد حياة الناس والماشية الأشجار، فالرياح القوية والأعاصير تعمل على إسقاط الأشجار وتنقلها إلى داخل المدينة، فتصبح مثل الصحراء. رغم كل هذه الإشكالات فمدينة القصيبة فهي تعتبر مكان للعيش والاستقرار وانا افتخر بها، وشكرا لك أستاذ.

Traduction

Tout d'abord, merci pour cette carte mentale qui a permis à tous les étudiants et à moi-même de nous faire exprimer les dangers qui menacent la ville de Ksiba. El Ksiba souffre de nombreux problèmes naturels, en particulier des inondations, particulièrement en hiver. La vie des personnes et du bétail est en menace et notre ville devient comme un désert. En dépit de tous ces problèmes, la ville de Ksiba est un lieu de vie et de stabilité dont je suis fier

Merci, Professeur.





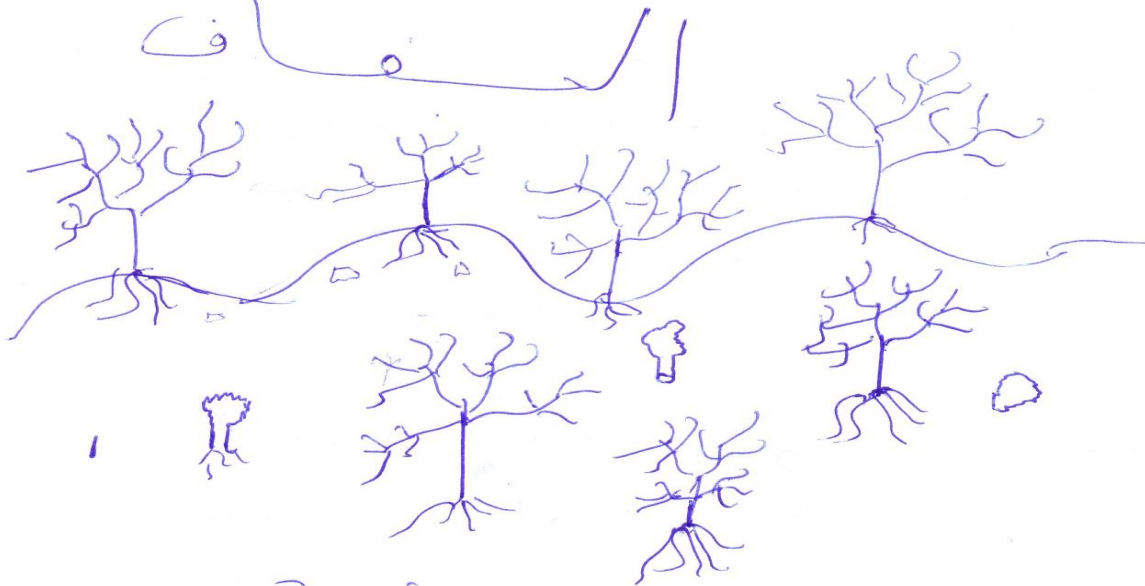
UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثانية بكالوريا

مدينة / دوار:
 اسم المؤسسة: المستوى التعليمي: الجنس: ذكر ☒ أنثى ☐ السن:
 الأصل الجغرافي: مهنة الأب:
 الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



الجفاف في العقول المستنورة

إن مدينة القصبية كالمناطق الحضرية المغربية التي تعاني
 من مخاطر من أضرار مائية والظواهر الطبيعية الخطيرة
 التي هي ظاهرة الخطر التي تعتبر من بين أخطر أخطار
 التي تهدد الخطر الخطر الخطر لهذه المنطقة القصبية
 التي تعتبر واحدة من أخطر الأخطار الطبيعية
 في هذه المنطقة، لأن هذه المنطقة هي من
 المنطقة لا يفكر في مستقبلها ولا مستقبل
 المنطقة ولا مستقبل المستقبل الأجيال المستقبل
 الذين هم مستقبل البلاد وليس مستقبل القصبية
 وحدها وتأثيرها على المنطقة إلى مستقبل
 من التغيرات البشرية من بين أهمها ظاهرة
 الفقر والبطالة ودور المصانع والتجسس
 المعبر الرئيسي عن هذه المنطقة الطبيعية
 والتهديد الرئيسية نحو المدن والحدود
 نحو مدينة الوادي

Texte original

إن مدينة القصيبة كالباقى المدن المغربية التى تعاني من مجموعة من الاكراهات والظواهر الطبيعية الخطرة التى هى ظاهرة الجفاف التى تعتبر من بين أخطر الظواهر التى تهدد الغطاء الغابوي لهذه المنطقة القصيبة الذى يعتبر احد الدورات الأساسيين سبابة فى هذا العالم إلا أن بعض الناس فى هذه المنطقة لا يفكرون لا فى مستقبلهم ولا مستقبل المنطقة ولا فى مستقبل الاجيال المستقبل الذين هم مستقبل البلاد وليس منطقة القصيبة وحدها وتأدى ظاهرة الجفاف إلى مجموعة من الكوارث البشرية من بين اهمها ظاهرة الفقر والبطالة ودور الصفيح وانتشار الجريمة وفى المناطق الحضرية والهجرة الريفية نحو المدن

"ودىما الوداد"

Réécrire le texte original

إن مدينة القصيبة كباقي المدن المغربية التي تعاني من مجموعة من الاكراهات والظواهر الطبيعية الخطيرة، من بينها ظاهرة الجفاف التي تعتبر من بين أخطر الظواهر التي تهدد الغطاء الغابوي لهذه المنطقة، الذي يعتبر احد الأساس في هذا العالم، إلا أن بعض الناس في هذه المنطقة لا يفكرون لا في مستقبلهم ولا يفكرون في مستقبل المنطقة و في مستقبل الاجيال المستقبل، الذين هم مستقبل البلاد ، وتأدى ظاهرة الجفاف إلى مجموعة من الكوارث البشرية من بينها ظاهرة الفقر والبطالة ودور الصفيح وانتشار الجريمة وفى المناطق الحضرية والهجرة الريفية نحو المدن.

"ودىما الوداد"

Traduction

La ville de Ksiba, à l'instar d'autres villes marocaines, souffre d'un certain nombre de catastrophes et de phénomènes naturels graves, notamment du phénomène de la sécheresse, qui est l'un des phénomènes les plus dangereux qui menacent le couvert forestier de cette région, mais certains habitants de cette région n'y pensent pas. Ils ne pensent pas à l'avenir de la région ni aux générations futures, qui constituent le futur du pays. La sécheresse résulte d'une série de catastrophes humaines, notamment le phénomène de pauvreté et de chômage et la propagation de la criminalité et l'exode rural .
"Toujours Wydad"





UNIVERSITÉ DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثانية بكالوريا

مدينة / دوار: القصبية

اسم المؤسسة: التي المستوى التعليمي: 2.B.A.C الجنس: ذكر ☐ انثى ☒ السن: 18 سنة

الاصل الجغرافي: القصبية مهنة الاب: جنس

الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



من أهم المخاطر التي تهدد مدينتي فمناخ مجموعة من المشاكل ولكني اخترت مشكلتين لأنني هو السبب الرئيسي الذي يؤدي بمدينتي إلى الملاك والضياع، فموضوع المشكل **الفيضانات**، لأنه في هذه المنطقة بالضبط فمناخ **غياب** البنية التحتية وعدم وجود السدود، حيث أن هذا المشكل يؤدي بسكان مدينة القصبية، العيش في الخوف دائما لا ليلاً ولا نهاراً لأن كل شخص يخاف على نفسه وعائلته، ولأن هذه الفيضانات تؤدي بدمار منازل أي دخول المياه إلى المنازل وعدمها، وتؤدي إلى ضحايا جد كثيرة وأيضاً الشوارع. وهذا ما أرى بمدينة القصبية بهذا الشكل أحس بقلق عليهما وهذا ما أجد بالنسبة لي أي بالنسبة لوجهة نظري يجب بناء السدود... حيث أن هناك أشياء أخرى من أجل المعالجة، لهذا في النهاية ولهذا لا يمكن أن أقول لكم حلاً مقنعاً وملائماً لكم.

Texte original

من أهم المخاطر التي تعدد مدينتي فهناك مجموعة من المشاكل ولكني اخترت مشكلا، ويتضح لي أنه هو السبب الرئيسي الذي يؤدي بمدينتي إلى الهلاك والضياع، فهو مشكل الفيضانات، لأنه في هذه المنطقة بالضيق فهناك غياب البنية التحتية وعد وجود السدود، حيث أن هذا المشكل يؤدي بسلام مدينة القصيبة، العيش في الخوف دائما لا ليلا ونهارا لأن كل شخص يخاف على نفسه وعائلته، ولأن هذه الفيضانات تؤدي بدمار منازل أي دخول المياه إلى المنازل وهدمها، وتؤدي إلى ضحايا جد كثيرة وأيضا الشوارع. ومن منا عندما أرى مدينة القصيبة بهذا الشكل أحس بقلق عليها ومن هنا فالحل بالنسبة لي أي بالنسبة لوجهة نظري يجب بناء السدود... حيث أن هناك أشياء أخرى من أجل المعالجة، ولهذا لا يمكنني أن أقول لك حلا مقنعا وملئنا لكم.

Réécrire le texte original

تهدد مدينتي مجموعة من المخاطر، لكني اخترت مشكلا، اتضح لي أنه هو السبب الرئيسي الذي يهدد مدينتي ويؤدي بها إلى الهلاك والضياع، إلا هو مشكل الفيضانات، نظرا لغياب البنية التحتية وغياب السدود، مما يجعل الساكنة تعيش في نوع من الخوف الدائم، ليلا ونهارا، نظرا لكون أن الفيضانات تؤدي بدمار المنازل وغمر المنازل بالمياه وهدمها، كما تتسبب في عدة ضحايا، بالإضافة إلى حفر الطرق. وبالتالي فاني اشعر بقلق كبير على هذه المدينة، ويكمن الحل بالنسبة ببناء السدود...بالإضافة إلى حلول أخرى لكني لن قنعكم به.

Traduction

Ce qui menace mon village est Le problème des inondations est le manque d'infrastructures et l'absence de barrages, ce qui oblige les habitants à vivre dans une sorte de peur constante, jour et nuit, Alors que les inondations mènent à la destruction des maisons , engendrant plusieurs victimes, en plus de la construction de routes. Je suis donc très inquiète pour cette ville et la solution consiste à construire des barrages... en plus d'autres solutions, mais je ne vous convaincras pas.





UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثالثة اعدادي

مدينة /دوار: القصبية

اسم المؤسسة: الجمعية للتعليمي ... الجنس: ☐ ذكر ☒ انثى ... السن: ١٦ سنة

الاصل الجغرافي: القصبية ... مهنة الاب: معلم

الاسئلة

• أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
 • أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



جفاف

تتعرض بعض المدن المغربية، إذا تدمرت طبيعتها،
 التي تؤدي إذا تدمرت خسائر بشرية .
 فمما يعانيه هذه المناطق، والتغيرات الطبيعية التي تواجهها
 المدن القصبية ؟
 - إن هذه المدن تعاني من خسارة جملة من المخاطر التي
 تسبب في تدميرها، الحد من عملياتها، تعاني من القصبية
 من التغيرات الطبيعية، وانعدام الحرف الصالح الذي يؤدي بدوره
 على انتشار البطالة إلى جانب هذه المخاطر، تعد ظاهرة البطالة
 من أكثر المخاطر التي تواجه ساكنة القصبية، حيث أن في السنوات
 الأخيرة قد بلغت، تهلك، عظام بعض المبانى، ومرت ساكنة هذه
 قهرا، أما خطر عميقة، تسببت لفساد البشري .
 تتنوع هذه المخاطر لتجد نوع آخر يسببها مدينتك القصبية في
 المستويات القاعدية وهو الجفاف حيث أن نواحي مدينتك القصبية
 تنزود بالماء الكافي المستعمل للزراعة، وتنفق تسبب الماء لدهم
 من مياه بـ ١٥ % .

Réécrire le texte original

تتعرض بعض المدن المغربية إلى عدة تحديات طبيعية متعددة التي تؤدي إلى عدة خسائر بشرية. - فما هي بعض هذه المخاطر؟ والتحديات الطبيعية التي تواجهها هذه المدن بشكل عام والقصيبة بشكل خاص؟ ان هذه المدينة تعاني بصفة خاصة مجموعة من المخاطر التي تساهم في تدميرها والحد من مميزاتها. كالبنيات التحتية الهشة وانعدام الصرف الصحي الذي يؤدي بدوره على انتشار الأوبئة، إلى جانب هذه المخاطر تعد خطورة البنيات التحتية من أخطر المخاطر التي تهدد ساكنة القصيبة، حيث أن في السنوات الأخيرة قد بلغت انسبة انهيار البنيات و وفاة ساكنتها إلى حد أقصى. لنجد نوع آخر من المخاطر سيهدد مدينة القصيبة في السنوات القادمة وهو الجفاف حيث أن نواحي مدينة القصيبة لا تتزود الا بنسبة 10 % من الماء الشروب.

Traduction

Certaines villes marocaines sont exposées à plusieurs défis naturels qui entraînent plusieurs dégâts humains.

- Quels sont ces risques naturels rencontrés par ces villes en général et la ville de Ksiba en particulier?

Cette ville souffre en particulier d'une série de dangers qui contribuent à sa destruction et réduisent ses caractéristiques.

Les infrastructures fragiles et le manque d'assainissement, qui entraînent à leur tour la propagation des épidémies. Outre ces risques, l'absence des infrastructures est l'une des menaces les plus graves pesant sur El Ksiba, depuis ces dernières années, le taux d'effondrement des bâtiments et résultant des dégâts humains. On trouve aussi un autre type de risque menaçant cette ville dans les années à venir, il correspond à la sécheresse, car les zones de la ville de Ksiba ne bénéficient que 10% de l'eau potable.





UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة السادس ابتدائي

مدينة / دوار: بموايع السلام
 اسم المؤسسة: م. أبيهيكو المستوى التعليمي: السادس الجنس: ☐ ذكر ☒ أنثى السن: 12
 الاصل الجغرافي: القصيبة مهنة الاب: فلاح
 الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله المخاطر التي تهدد (مينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



خواص ايت بموايع السلام هي الفيضانات لأنها تقتل بعض الناس وتخرّب البيّاتين و تأخذ
 الحيوانات و كان الواد هائجا أكثر من تخيله و أخذ كل شيء عند الناس مثل المال
 والذهب و المنازل و المعز و البقر و كانوا الناس خائفين كثير لأن الفيضان الذي
 جا كان يخيف كل البشر الذي كان في هذا الوقت و توفوا كل الناس و الحيوانات
 و تهدموا المنازل كلها و البيّاتين ثراب

Texte original

خواطر ايت حموا ع السلام هي الفيضانات لأنها تقتل بعض الناس وتخرّب البساتين وتأخذ الحيوانات وكان الواد هائجا أكثر من تخيله وأخذ كل شيء عند الناس مثل المال والذهب والمنازل والمعز والبقر وكانوا الناس خائفين كثير اللآن الفيضان الذي جا كان يخيف كل البشر الذي كان في هذا الوقت وتوفو كل الناس والحيوانات وتهدامات المنازل كلها والبساتين خرابت .

Réécrire le texte original

المخاطر التي تهدد ايت حمو عبد السلام، هي الفيضانات لأنها تتسبب في وفاة ساكنة مهمة، وتعمل على تخريب البساتين، كما تؤدي الى نفوق الحيوانات، ... فقد كان الواد هائجا أكثر مما يتخيله العقل فاخذ معه كل شيء من ساكنة و المنازل و الماشية، و كانت الساكنة جد خائفة، نظرا لخطورة هذه الفيضانات.

Traduction

Les menaces qui menacent la vie des habitants du village d'Ait Hammou Abdeslam sont les inondations car elles causent la mort d'une population importante, détruisent les vergers et entraînent la mort des animaux ... La vallée était plus déchaînée que l'esprit l'imaginait, prenant tout aux habitants, Et la population était très effrayée face à la gravité de ces inondations.




خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة السادسة ابتدائي

مدينة / دوار: ...
 اسم المؤسسة: ...
 المستوى التعليمي: ...
 الجنس: ☐ ذكر ☒ أنثى ☐ السن: ...
 الأصل الجغرافي: ...
 المهنة الأب: ...
 الأسئلة

• أنجز رسما توضح من خلاله المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
 • أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



خواطر آيت حمو عبد السلام هي الفيضانات كانت في العاصي اماضي وهدمة اماران
 وتوفو
 (فيضان) و... ماذا الفيضانات اناهي والواد كان مائجا جدا اكمي ماكانت في
 وكل شيء ذهب فاناهي من اماره اذهب البقر الهز البفال وكانت آيت
 حمو عبد السلام تهدمها الفيضانات وكانوا ان اطفالا يبيكونا وكانت مدرستنا سوف
 تذهب ولت نطلع آيت و... الله كان معن و... تاويلي اندير و...
 المدرسة في مكانها وا... الرجع مازة الفيضانات كما كانت في العاصي امضي
 وكن الله سيكون معن دائما

Texte original

خواطر ايت حمو عبد السلام هي الفيضانات كانت في العامي الماضي وهدمة المنازل وتوفو في ماذا الفيضانات الناس والواد كان هائجا جدا أكثر ما كنا نتخيل وكل شيء ذهب للناس من امال الذهب القبر المعز البقال وكانت ايت حمو عبد السلام تهدمها الفيضانات وكانو الاطفال بيكونا وكانت مدرستنا سوق تذهب ومن نتعلم ابد ولاكن الله كان معن وعلم تاويل الخير وبقيت المدرسة في مكانها اتمنا لا ترجع هاذة الفيضانات كما كانت في العام الماضي وعن الله سيكون معنا دائما.

Réécrire le texte original

المخاطر التي تهدد ساكنة ايت حمو عبد السلام، هي الفيضانات، ففي السنة الماضية، كان الواد هائجا وتضررت الساكنة وممتلكاتها، وهدمت المنازل وشرد الأطفال، وكانت المدرسة هي الأخرى مهددة بالفيضانات، لولا لطف الله، أتمنى ان لا تعود هذه الفيضانات كما كانت عليه في السنة الماضية، والله سيكون معنا دائما.

Traduction

L'année dernière, l'Oued était violent, les résidents et leurs biens ont été endommagés, des maisons ont été démolies et des enfants sont sans abri et l'école a également été menacée par des inondations.

J'espère que ces inondations ne se reproduiront pas comme elles l'ont été l'année dernière.

Dieu sera toujours avec nous.




خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة السادسة ابتدائي

مدينة / دوار: أحييتهمو... بجد السلام
 اسم المؤسسة: أحييتهمو
 المستوى التعليمي: السنة السادسة
 الجنس: ☒ ذكر ☐ أنثى
 السن: 12
 الاصل الجغرافي: أحييتهمو... بجد السلام
 الاسئلة:

- أنجز رسما توضح من خلاله المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



ولما دنا من آية حمرلونه بعين من الفيض المشرق يهدد حيات
 الناس المكن ونحن نطوخ التدرج من الفيضات
 يومئذ في فصل الشتاء نطوخ التدرج في فصل الشتاء وجاء
 فيضان كبير فكن قرية دور أحييتهمو عبر السلام
 سميت الناس بسلامهم وكذلك الصيوت والأشجار والمنزل
 والمدرسين

Texte original

إن دور ايت حمو إنه يعن من الفيضن المخف يهدد الناس المسكن ونحن نتوخ المدر جد من الفيضنات في فصل الشتاء نتوخ ال**** في فصل الشتاء إذ جاء فيضان كبير فنن فريت دور ايت حمو عبد السلام سيمت الناس باكملهم وكذلك الحيونت والاشجر والمنزيل والمدرس

Réécrire le texte original

ان دوار ايت حموا عبد السلام يعاني، من الفيضان المخيف الذي يهدد الساكنة، نحن نتوخى الحذر من الفيضانات في فصل الشتاء، لأنه إذا حدثت فيضانات فسيؤدي الى وفاة الساكنة وممتلكاتها من ماشية ومنازل وأشجار.

Traduction

Le douar est toujours menacé par l'inondation surtout en hiver. Donc nous prenons toujours attention, car si des inondations se produisent, les habitants et leurs biens et leur bétail sont détruits.



Texte original

تعتبر المنطقة التي أقطن فيها منطقة جبلية تتموقع في سفح الجبل، ودائماً ما تكون معرضة لمخاطر طبيعية منها : الفيضانات التي تعتبر كابوساً يهدد الساكنة لكثرة التساقطات غالباً في فصل الشتاء وكثرة الشعاب وعدم توفر شبكة كافية للصرف الصحي، وقلة السدود التي تحول دون وقوع الفيضانات وهذه الأخيرة تأتي على غلات المزارعين وضيعاتهم وقطعانهم وتتسبب في هدم بعض المنازل وإغلاق الطرقات مما ينجم عنه عدة خسائر مادية وفي بعض الأحيان بشرية كما تؤدي إلى انتشار الأوبئة والأمراض التي تنقلها المياه وتولت الماء الشروب وانقطاع الكهرباء وانخفاض السياحة الجبلية مؤقتاً، ويؤدي إغلاق الطرقات إلى صعوبة وصول بعض التلاميذ إلى مدرستهم أو غياب الأساتذة لصعوبة التنقل في هذه الأحياء التي تحتاجها الفيضانات المستمرة .

Réécrire le texte original

تعتبر المنطقة التي اقطن بها منطقة تتواجد بسفح الجبل، ومعرضة بشكل يومي للفيضانات، وهي بمثابة كابوس يهدد الساكنة بسبب التساقطات المطرية الصيفية، وكثرة الشعاب بالإضافة الى عدم توفر شبكات الصرف الصحي، وغياب السدود، مما يؤثر على الأراضي الفلاحة، من منتوج وماشية، بالإضافة الى انهيار العديد من المنازل، وقطع الطرق، مما ينتج عنه عدة خسائر مادية وبشرية مهمة، كما تؤدي الى انتشار الامراض والأوبئة، ويؤدي قطع الطرق الى تعطيل حركة المرور والتأثير على السياحة الجبلية، بالإضافة الى تعطيل الدراسة بالعديد من المؤسسات التعليمية.

Traduction

La zone dans laquelle j'habite est située sur le versant montagneux et est exposée aux inondations tous les jours. C'est un cauchemar qui menace les habitants en raison des précipitations estivales, des multiples des vallons. Ainsi que le manque de réseaux d'assainissement et de l'absence de barrages, qui affectent les terres agricoles, les produits et l'élevage. L'effondrement de nombreuses habitations et la destruction de routes ont entraîné plusieurs pertes humaines et matérielles importantes, ainsi que la propagation de maladies et d'épidémies, ainsi que des perturbations de la circulation routière et des effets sur le tourisme de montagne, ainsi qu'empêchent la continuité des études dans de nombreux établissements d'enseignement.






UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



LOTERR
Centre de recherche en géographie

خريطة ذهنية موجهة الأرياب الاسير

مدينة / دوار: نا خرويعت
 المستوى التعليمي: مكتسبات
 الجنس: ذكر ☒ أنثى ☐ السن: 50 سنة
 الأصل الجغرافي: نا خرويعت، مهنة الأب: كامل
 الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر الطبيعية التي تهدد (مدينتك/ دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



يعاني دورنا الحالي من كدّة متاعل
 طبيعة ومخاطر بيئية ومن سبب هذه
 مخاطر ند كحر! جنتات الح الغابات
 لكسب قوت يومك في عصر
 لا حظ اقنحام بطال نسبة كبيرة
 وراسان لبحا لهدد طريفة الحسب
 قوت يومه هنالك مشكل آخر هو فيضانات
 وليكن ليست تلك مخاطر كبيرة
 طر سب استمرار كبيرة

Texte original

يعاني دورنا الحالي من عدة مشاكل طبيعية ومخاطر بيئية من بين هذه مخاطر نذكر اجتثاث الغابات لكسب قوت يومه في عصرنا نلاحظ اقتراب بظالة بنسبة كبيرة وانسان يلجأ لهطه طريقة لكسب قوت يومه هناك مشكل اخر هو فيضانات وليكن ليست تلك مخاطر كبيرة لا نسب أحرار كبيرة.

Réécrire le texte original

يعاني دوارنا من عدة مشاكل طبيعية، ومخاطر بيئية مختلفة نذكر منها مشكل اجتثاث، الغابة، بسبب ارتفاع معدلات البطالة، هذا بالإضافة الى مشكل الفيضانات التي تتسبب في اضرار مهمة.

Traduction

Notre douar souffre d'un certain nombre de problèmes naturels et de risques environnementaux, y compris le problème de la déforestation due au taux de chômage élevé, en plus du problème des inondations causant des dommages importants.



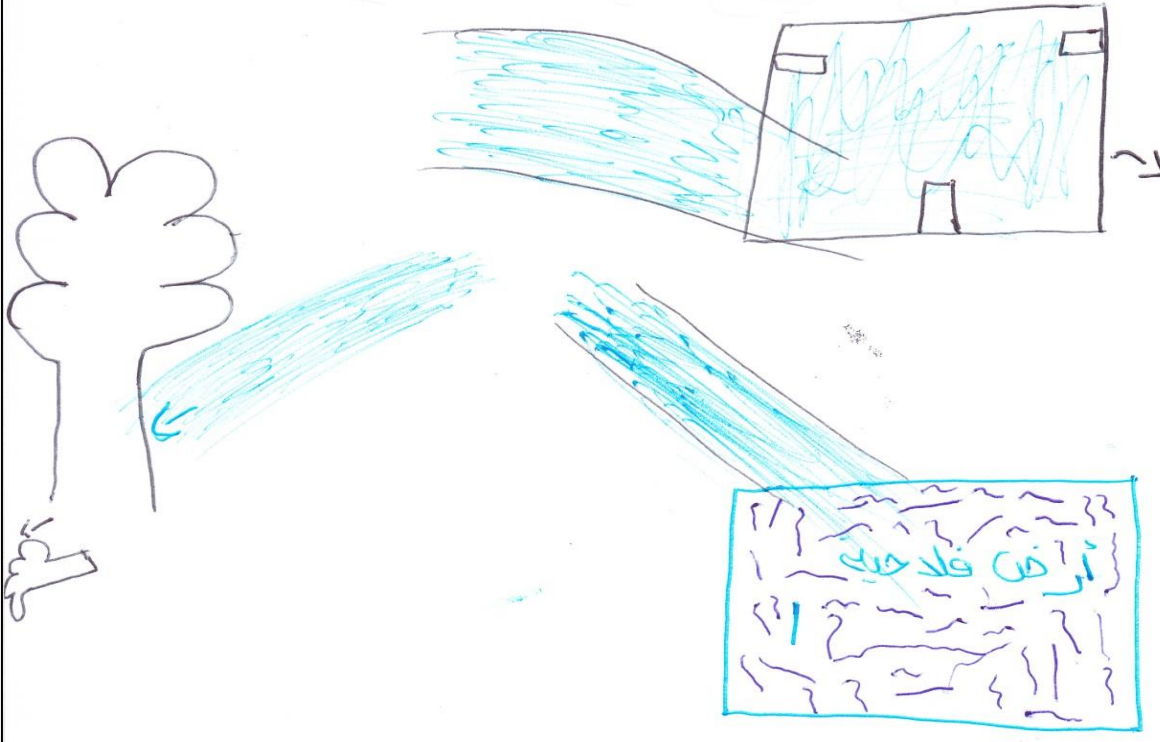


خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة السادسة ابتدائي

مدينة / دوار:
 اسم المؤسسة:
 المستوى التعليمي: السادس الجنس: ذكر ☐ أنثى ☒ السن: 12
 الأصل الجغرافي: مهنة الأب:
 الاسئلة

• أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مينتك، دوارك).
 • أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.

فيضان



* الفيضان: التي تسبب في تدمير الأفعال عن المدرسة وإنهزام
 المنازل والمدارس وتلوث المجاري المائية ويجب على
 الإنعسان تفادي هذه المخاطر، لذا علينا أن نحافظ على
 الطبيعة والمجاري المائية ولا نرمي الأتبال.

Texte original

الفيضانات التي تسبب في تعطيل الأطفال عن المدرسة وانهدام المنازل والمدارس وتلوث المجاري المائية ويجب على الإنسان تقادي هذه المخاطر، لذا علينا أن نحافظ على الطبيعة والمجاري المائية ولا نرمي الأزبال.

Réécrire le texte original

تتسبب الفيضانات في تعطيل الأطفال عن الدراسة، وانهيار المنازل والمدارس والمنازل، بالإضافة إلى تلوث المجاري المائية، ويجب على الإنسان تقادي وقوع هذه الفيضانات بالحفاظ على الطبيعة وتقادي رمي الأزبال بالمداير المائية.

Traduction

Les enfants sont obligés d'abandonner l'école, les écoles s'effondrent et les maisons ainsi que la pollution des cours d'eau. Alors l'homme doit éviter ces inondations en protégeant la nature et en évitant de jeter des déchets au fond des cours d'eau.




خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة السادس ابتدائي

مدينة / دوار:
 اسم المؤسسة:
 الجنس: ذكر ☐ أنثى ☒ السن:
 المهنة الأب:
 الإسم:

أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك).
 أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



قد تكون المطر يشكك مشكل كثرة ولا شجرة ولا انسان في خطر كبير وفي
 الفيضانات الخطر كثرة لا تشكك في مسبب في مرضي الانسان واعتراظ في
 المطر والافاضة او ذن تمتلأ في الماء والفيضانات تسبب في أذ
 أو يموت الانسان وتشكل في مرضي خطر وأحدة متطرفا
 الجسم وأنفية تلاءمة الهدنة (الموت) قد يتبعها هديتنا هلاوة في انفية
 المصاهرة:

تلاءمة الهدنة في الهدنة أكثر
 الفيضانات تسبب في أذ أو في مصاهرة
 لا هو د تسبب كثر تمتلأ في الماء

Texte original

المطر يشكل مشكل كثرة والأشجار تمة والانسان في خطر كبر الفيضنة أخطر كثرة تتسبب في مرض الانسان واعتراض
الخطر الودان تمتلاء بالماء والفيضنة تتسبب بي اد أو بموت الانس وتشكل في مرض خطر وأحدة متضرر في الحسم
ونفية تلازة المدنية كذلك تبقا مديننا متلاوه في انقية
تلاوة البنة في المدنية اكثر
الفيضنة تسبب في اد أو في مته
الامود تمتلء في الماء

Réécrire le texte original

تتسبب التساقطات المطرية الى فيضانات تعرض حياة الساكنة و الأشجار الى عدة مخاطر.

Traduction

Les précipitations provoquent des inondations qui mettent en danger la vie des personnes et la destruction de la foret.

* دُخُولُ بَعْضِ الْمَسِيحَةِ إِلَى الْمَدَارِسِ وَتَعْطِيلُ الْأَطْفَالِ
مِنَ الْقَرَأَةِ وَسَبَبُ الْفِيضَاتِ تَنْهَدُمُ بَعْضُ الْمَنَازِلِ وَأَتْلُوتُ
الْبَيْتَةُ لِذَلِكَ أَعْلَيْتُ أَنَّ نَحْنُ فَظًا عَلَى بَيْتِنَا الْأَنْزَمِيِّ الْأَزْجَالِ
بَلْ تَجْمَعُهَا وَنَسَاهُمْ فِي حِفْظِ بَيْتِنَا كَمَا شَغَا مِنْ مُنْظَمِينَ
وَالْعُيُومَ الَّتِي تُسَبِّبُ فَيَفَانَا كَثِيرًا بَعَثْنَا وَأَعْيَانًا نَحْنُ
بَعَثْنَا أَحَدًا سَمِعُوا رَأْفَةً مَعَارًا

Texte original

دخول بعض المياه إلى المدارس وتعطيل الأطفال عن الدراسة وسبب الفيضانات تنهدم بعض المنازل . وهناك تلويث البيئة لذا علينا أن نحافظ على بيئتنا مثلا لا نرمي الأزبال بل نجعلها ونساهم في حفاظ بيئتنا كأشخاص منظمين، والغيوم التي تسبب فيضانا كثيرا بحدنا وأحيانا نطن بأن أحدا منا سيموت وأطفال صغارا.

Réécrire le texte original

تتسبب مياه الأمطار التي تغمر المدرسة عن تعطيل التلاميذ عن الدراسة، بالإضافة إلى فيضانات تتسبب في انهيار المنازل، بالإضافة إلى مشكل النظافة، فالتساقطات المطرية تتسبب في فيضانات كثيرة بحدنا، بل تصل أحيانا إلى العصور بخطر الموت بسبب هذه الفيضانات.

Traduction

L'eau de pluie provoque la déscolarisation des élèves, les inondations provoquant l'effondrement des maisons et le problème d'hygiène. Les précipitations provoquent de nombreuses inondations, dans notre quartier et peuvent menacer la vie humaine.





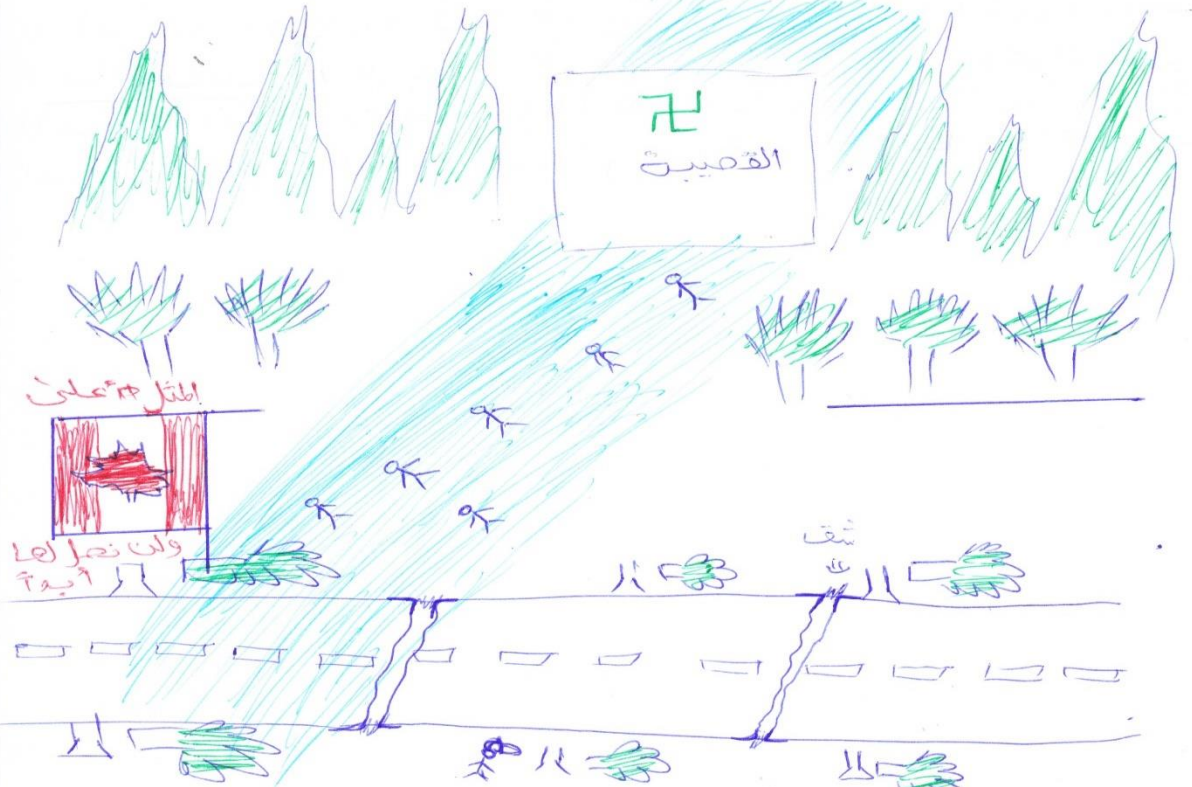
UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثانية بكالوريا

مدينة / دوار:
 اسم المؤسسة:
 المستوى التعليمي:
 الجنس: ذكر ☐ أنثى ☒ السن:
 الأصل الجغرافي: مهنة الأب:
 الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



عرفت مدينت القصبية عدة مشاكل ونهر نقاتع
 في مجال جغرافي غير ملائم لها لانها تقع في جبال أطلس
 ومن بين هذه الجبال يوجد نهر يعده في هذه المدينت الهضبة
 وهناك مشاكل أخرى من بينها الخرق المبعثرة و المغير الصالحة
 نباتات للسيارات وقطع أشجار وهذا النهر الذي هو يسبب
 الفيضانات ويقوم بأخذ كل المجهودات والمرال وغيرها من
 أعمال المتهاول من طرف الفلاحين ويمر كذلك من طرف
 السيارات وهذا أيضا خسائر بشرية من طرف هذا الخير.

Texte original

عرفت مدينة القصيبة عدة مشاكل ولكونها تقع في مجال جغرافي غير ملائم لها لأنها تقع بين جبال الأطلس ومن بين هذه الجبال يوجد نهر يهدد هذه المدينة الصغيرة وهناك مشاكل أخرى من بينها الطرق المبعثرة والغير الصالحة بتأثير لسارات وقطع الأشجار وهذا النهر الذي هو يسبب الفيضانات ويقوم بأخذ كل المجهودات والاموال وغيرها من أعمال المتداولة من طرق الفلاحين ويمر كذلك من طريق السارات وهناك أيضا خسائر بشرية من طرفه هذا الأخرى.

Réécrire le texte original

تعرف مدينة القصيبة عدة مشاكل، لكونها تقع في مجال جغرافي غير ملائم لها، لأنها تقع بين جبال الأطلس ومن هذه الجبال يخرج نهر يهدد هذه المدينة الصغيرة، ويتسبب في تردي الطرق والتأثير على المنتج الفلاحي، بالإضافة الى خسائر بشرية.

Traduction

La ville de Ksiba a de nombreux problèmes car elle est située dans une zone géographique qui ne lui convient pas, entre les montagnes de l'Atlas où il se jette un fleuve qui menace cette petite ville et provoque la détérioration des routes et l'impact sur le produit agricole, ainsi que des pertes humaines.





UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثالثة اعدادي

مدينة / دوار: القصبية

اسم المؤسسة: دار القصبية

الاسم: انثى ☒ الذكر ☐ الجنس: الاب

الاصول الجغرافي: وادي زم

مهنة الاب: جندى متقاعد

الاسئلة

• أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟

• أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



"أخطر الخزيرة بهدينتي"

× في مدينة القصبية الكثير من الامطار التي

× تقطر في فصل الشتاء مما يؤدي الى

× الفيضانات التي تهاجمنا في كل وقت

× المرحمة وهذا يسبب لنا في تراجع

× جودة المنتوج الزراعي المحلي

× وبالفاتحة الى هذا المشكل نجد

× مشكل التلويح في الجبال حيث ان هذا

× الخطر يؤدي الى الناس الى الموت

× بسبب البرد القارس وقلة المساعدات الطبية

× بالمدينة جميلة عند الحد من هذا الكوارث

Texte original

في مدينة القصيبة الكثير من الامطار التي تمطر في فصل الشتاء مما يؤدي إلى الفيضانات والعواصف الرعدية وذلك
يسبب لنا في تراجع جودة المنتج الزراعي المحلي والاضافية إلى هذا المشكل نجد مشكل الثلوج في الجبال حيث أن
هذا الأخير يؤدي بالناس إلى الموت بسبب البرد القارس وقلة المساعدات الطبية.
إن مدينتي جميلة عند الحم من هذه الكوارث.

Réécrire le texte original

تتعرض مدينة القصيبة إلى تساقطات مهمة في فصل الشتاء، مما يؤدي إلى الفيضانات والعواصف الرعدية،
مما تسبب في تراجع المنتج الزراعي، بالإضافة إلى تساقط الثلوج في الجبال مما يتسبب في عدة وفيات
بسبب قلة المساعدات الطبية.

Traduction

La ville de Ksiba connaît des précipitations importantes en hiver, entraînant des inondations
et des orages, résultant le déclin des produits agricoles. Ainsi que des chutes de neige dans
les montagnes, faisant plusieurs morts vue l'absence d'assistance médicale.

- تعاني بعض المدن المتخلفة من امساك وازمة
منها البشرية والكبريت .
- تعاني هذه المدن وازمة الكبريت التي تواجدها
هذه المدن ؟
- تعد هذه مسائل طبيعية في ساكنة القصبية بشكل كبير
لان هذه المدن قد اطلق عليها اسم "الكلال" وذلك
بسبب كثرة عرائها وهشاشتها.
فلان مدينة القصبية تعتبر من المدن التي تعرف الى
خسائر هائلة وبشرية في فترة الفيضان فاهذه الظاهرة
جعلت من مدينة القصبية منقلا بيوتها الى
هشك الماء فابقي الساكنة القصبية تتزود بالماء الطافي
وهذه المظاهر تفتح مجالاً واسعاً ومجموعة من المظاهر الأخرى
التي لم تحاول الدولة في الحد منها.

Texte original

-تعاني بعض المدن المغربية مجموع من المشاكل والأزمات منها البشرية والطبيعية.
فما هي المشاكل والازمات الطبيعية التي تواجهها هذه المدن؟
-تتعدد مشاكل طبيعية في ساكنة القصيبة بشكل كبير فإن هذه المدينة قد أطلق عليها اسم "أطلال" وذلك بسبب ضعف عمرانها وهشاشة جدرانها.
فإن مدينة القصيبة تعتبر من بين المدن التي تتعرض إلى خسائر مادية وبشرية في فترة الفيضان فاهذه الظاهرة جعلت من مدينة القصيبة منفى، بالإضافة إلى مشكل الماء فابعض الساكنة القصيبة لا تتزود بالماء الكافي وهذه المخاطر تفتح مجال أمام مجموعة من المخاطر الاخرى التي لم تحاول الدولة في الحد منها.

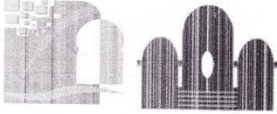
Réécrire le texte original

تعاني بعض المدن المغربية من مجموعة من المشاكل والازمات الطبيعية والبشرية ومنها: فما هي هذه الازمات الطبيعية التي تواجهها هذه المدن؟
تتعرض مدينة الى القصيبة الى عدة مشاكل طبيعية، ويمكن ان أطلق عليها "أطلال" نظرا لهشاشة البني التحتية بها.
وتعرف مدينة القصيبة عدة خسائر مادية وبشرية، بسبب الفيضانات التي حولت المدينة الى منفى، بالإضافة الى مشكل الماء، حيث ان بعض ساكنة القصيبة، لا تتزود بالماء الكافي، وهذه المخاطر تفتح مجالا امام مجموعة من المخاطر الأخرى، التي لم تحاول الدولة التدخل للحد منها.

Traduction

Certaines des villes marocaines souffrent d'une série de problèmes et de crises naturelles et humaines, notamment:

- Quelles sont ces crises naturelles auxquelles ces villes sont confrontées?
la ville de ksiba est exposée à un certain nombre de problèmes naturels et peut être qualifiée de "ruines" en raison de la vulnérabilité de ses infrastructures.
La ville de Ksiba a connu plusieurs pertes humaines et matérielles dues aux inondations qui ont transformé la ville en exil. De plus, Certains habitants ne sont pas suffisamment approvisionnés en eau. Ces problèmes entraînent de nombreux autres dangers que l'État n'a pas tenté de limiter.



 UNIVERSITÉ DE LORRAINE
 
 LOTERR
 Centre de recherche en géographie

خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثانية بكالوريا

مدينة / دوار العنينة

اسم المؤسسة بكالوريا المستوى التعليمي 1. البكالوريا الجنس: ذكر ☐ انثى ☒ السن: 17 سنة

الاصل الجغرافي: بكالوريا مهنة الاب: عامل

الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (ميفتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



المخاطر الطبيعية التي تهدد مدينتك الفضية من أهم الأسباب التي تهدد
 والتربة عدم بناء السدود فيك وسائل المراقبة والحماية معالجة
 المياه المستعملات كإدارة السدود

Texte original

من المخاطر الطبيعية التي تعدد مدينة القصيبة من أهم الأسباب الانجراف والتربة عدم بناء السدود غياب وسائل المراقبة والحماية معالجة المياه المستعملة وإعادة استعمالها.

Réécrire le texte original

من المخاطر الطبيعية التي تهدد مدينة القصيبة، نجد انجراف والتربة، وغياب تام للسدود بالإضافة الى غياب وسائل المراقبة، ومعالجة المياه المستعملة وإعادة استعمالها.

Traduction

Parmi les dangers naturels qui menacent la ville de Ksiba, on trouve l'érosion et l'absence complète de barrages ainsi que l'absence de moyens de contrôle, de traitement et de réutilisation des eaux usées.




خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة السادسة ابتدائي

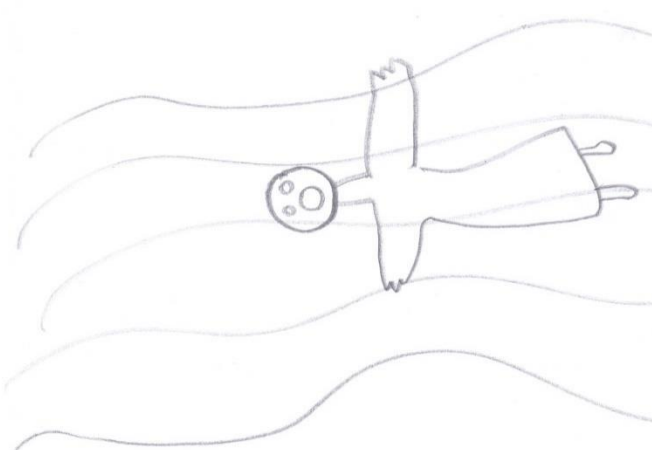
مدينة / دوار: أيمنت وادي سالك

اسم المؤسسة: مركز التعليم ك. ابتدائي الجنس: ☐ ذكر ☒ أنثى السن: 11...

الأصل الجغرافي: سالك مهنة الأب: معلم

الأسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



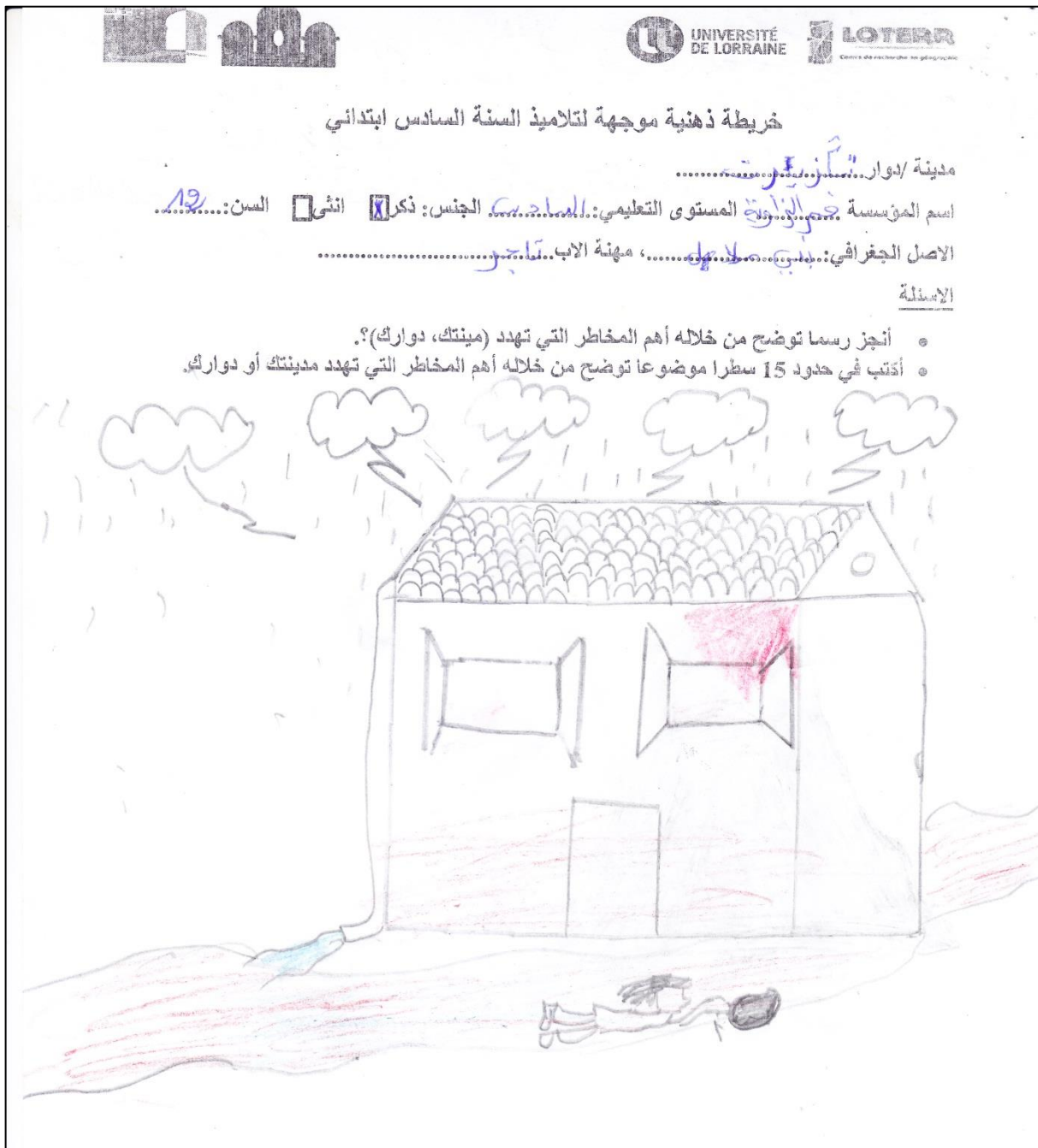
الموضوع: ذات يوم رايت رجلا مات في النهر
وكان يقول جده أنقذوني يا ناس
أنقذوني لأن قد جئت موجة كبيرة
عوارضها به وكانوا امطار جبارا
أبوه أيها متوفى

Réécrire le texte original

دات يوم رأيت رجل مات في النهر وكان يقول انقذوني يا ناس ، كانت موجة كبيرة

Traduction

Un jour, j'ai vu un homme qui est mort dans la rivière et il disait: sauvez-moi, c'était une grosse vague.



كنت في البيت أتفارج في اللغاز وسمعت بعينه العاصف
 قوية وخرجت لي أزماريحت فبأية قوتها
 دجل الماء البيتنا فأنت تغرق رداً أنتي عاديها
 دماها وهاهنا وكان أب يبي وأمي تبي وأنا أباك وكنت تحاربنا
 حياء وكنت أباك أباك على أختي

Texte original

كنت في البيت أتفارج في التلفاز وسمعت العاصفة قوية وخرجت لي ازما يحدث وفجأة دخل الماء البيتنا وأخت تغرق
ارد ان اساعدها اخدها الماء وكان ابي يبكي وامي تبكي وانا ابكي وكنت حزين جدا وكنت ابكي على اختي.

Réécrire le texte original

كنت اتفرج في التلفاز، فسمعت صوت العاصفة، وفجأة دخل الماء الى بيتنا، وأختي تغرق، واخذها الماء و لم
يستطيع احد من العائلة مساعدتها، و الكل يبكي.

Traduction

Je regardais la télévision, j'ai entendu le son de la tempête et tout à coup, l'eau est entrée
dans notre maison, ma sœur s'est noyée, aucune personne dans la famille ne pouvait l'aider,
et tout le monde pleurait.




خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة السادس ابتدائي

مدينة / دوار:
 اسم المؤسسة:
 المستوى التعليمي:
 الجنس: ذكر ☒ أنثى ☐ السن: 10
 الأصل الجغرافي:
 مهنة الأب:
 الاسئلة:

• أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك).
 • أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



رسمت امدار فيها الطوارع عيسية فيها العوامق
 والشتاد والأجرو والورد والعنصر حرق يارب من فر فر شجرة

Texte original

رسمت الدار فيها الظواهر و العواصف، و الشتاء و الاحجر، و الواد، و الشمس حرة
يارب خفو شوية

Réécrire le texte original

لقد رسمت منزلنا المهدد بالظواهر الطبيعية، كالشتاء والواد والشمس الحارقة. اللهم خفف من هذه الظواهر.

Traduction

J'ai dessiné notre maison qui a été menacée par des phénomènes naturels surtout en hiver, la neige et le soleil brûlant. Oh mon Dieu, soulage ces phénomènes.





UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة السادس ابتدائي

مدينة / دوار: تالونجة

اسم المؤسسة: م.م. تالونجة المستوى التعليمي: السادس الجنس: ☐ ذكر ☒ أنثى السن: 11

الأصل الجغرافي: تالونجة مهنة الأب: مدرس

الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



في دوارنا وقع فيضانات تهدم الدوار لدرجة يغوثق الناس
والفيضانات تهدم الدوار والأشجار والديون
وكان الماء يدخل إلى الديون ويغثق الناس
من منازلهم وأربوا مساعدتهم.

Texte original

في دوارنا وقع فيضانات تهدم الدوار لدرجة يغوتون الناس والفيضانات تهدم الدوار والأشجار والديور.
وكان الماء يدخل إلى الديور ويخرجون الناس من منازلهم وأرجا مساعدتكم.

Réécrire le texte original

يتعرض دوارنا لفيضانات، خطيرة، دخل الماء إلى المنازل و خرج السكان يصخون، و انهارت المنازل و
الأشجار و تدهم الدوار، ونجوا مساعدتكم.

Traduction

Notre douar est exposés à des inondations terribles, l'eau pénètre dans les maisons, les habitants hurlent, les maisons s'effondrent, et nous espérons votre aide.





UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة السادسة ابتدائي

مدينة / دوار: تاجزيرت.....

اسم المؤسسة: مدرسة محمد بن عبد الله المستوى التعليمي: السادس الجنس: ☐ ذكر ☒ أنثى السن: 12.....

الأصل الجغرافي: تاجزيرت مهنة الأب: عامل فلاح.....

الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



فيضان

في دوارنا توجد فيضانات تهدد السكك إلى
درجة الموت وتهدم هذه الفيضانات المنازل والأشجار
والشوارع تمتلئ ماء أروها في فصل الشتاء و
دو، نرجو منكم مسعادتنا.

Texte original

فيضانات

في دوارنا توجد فيضانات تهدد السكان إلى درجة الموت وتهدم هذه الفيضانات المنازل والأشجار والشوارع تملئ ماء وهذا في فصل الشتاء و(و) نرجو منكم مساعدتنا.

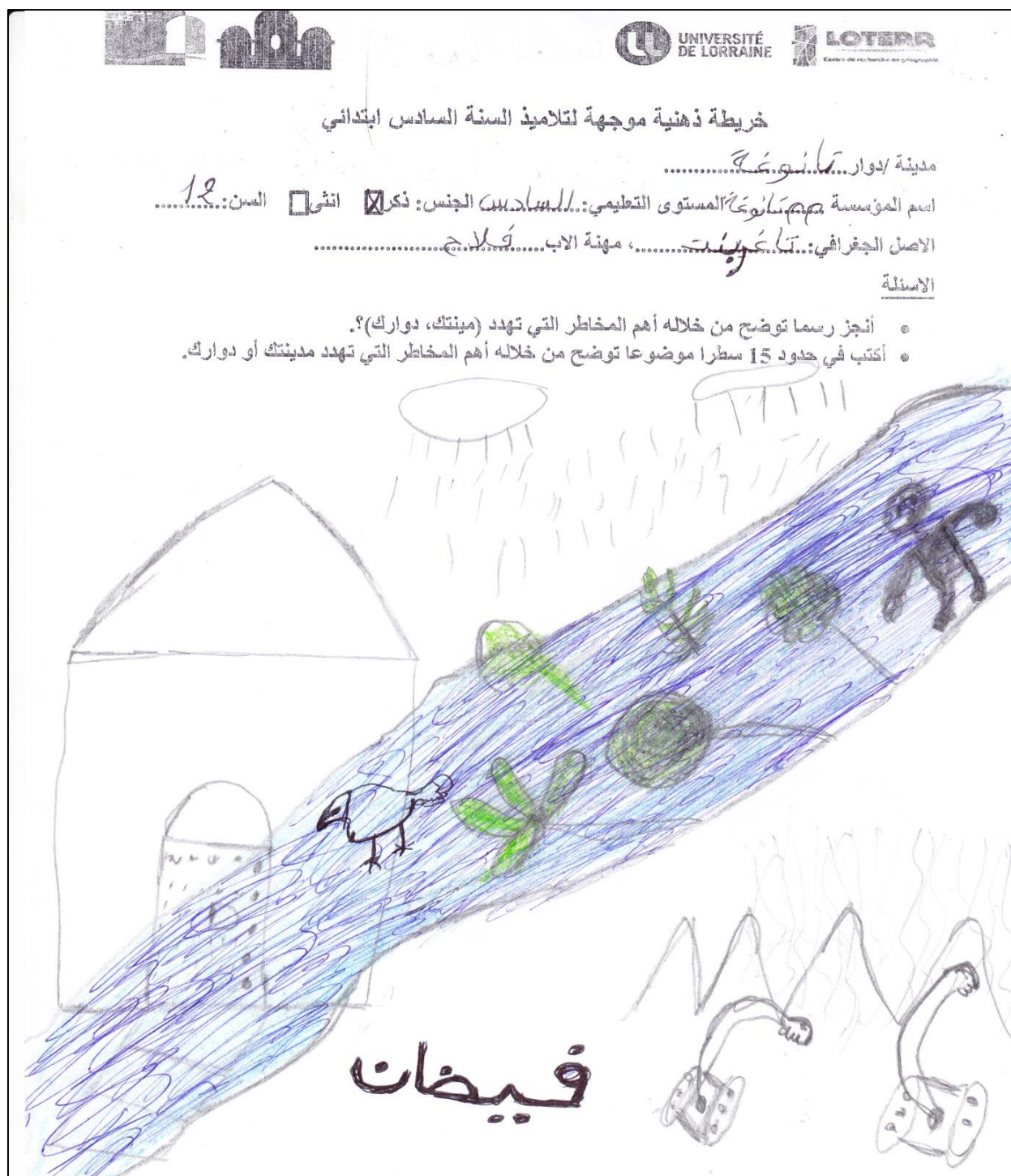
Réécrire le texte original

فيضانات

يتعرض دوارنا لفيضانات تهدد الساكنة إلى درجة الموت، وتهدم هذه الفيضانات المنازل والأشجار والطرق، خاصة في فصل الشتاء، ونرجو منكم مساعدتنا.

Traduction

Notre douar est exposé aux inondations qui menacent les habitants, et ces inondations détruisent des maisons, des arbres et des routes, surtout en hiver,
Et nous espérons que vous nous aiderez.



في بلادنا تأتي الفيضانات في سنة إنا بلادنا
ويموتون الناس كثيراً بالفيضانات وتهدم لأسيار

Texte original

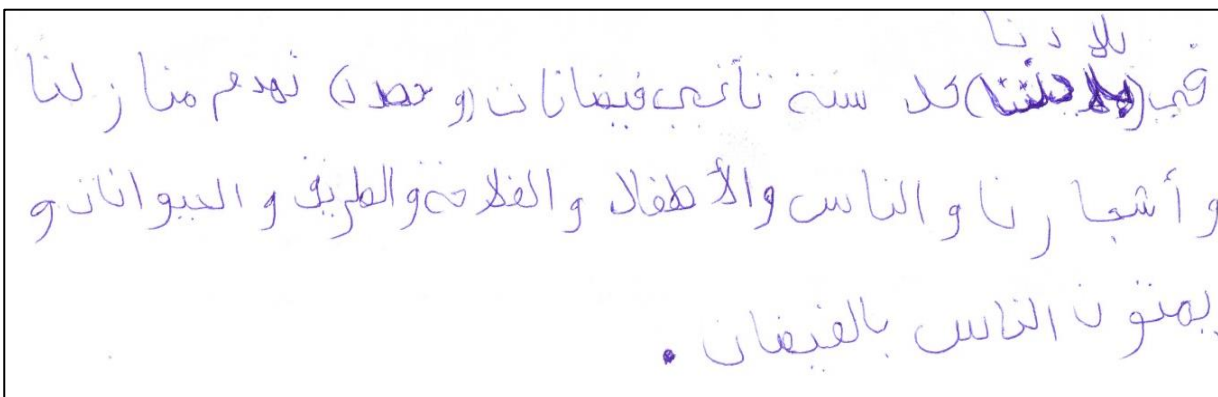
في بلادنا تأتي الفيضانات في سنة إن بلادنا ويموتون الناس كثيرا بالفيضانات وتهدم الاشجار.

Réécrire le texte original

يتعرض بلدنا كل سنة لفيضانات، فيؤدي الى وفاة الساكنة و اقتلاع الاشجار

Traduction

Chaque année, notre pays est exposé aux inondations, entraînant la mort des habitants et le déracinement des arbres.



Texte original

في بلانا كل سنة تأتي فيضانات وتهدم منازل وأشجارنا والناس والأطفال والفلاحة والطريق والحيوانات ويمتوت الناس بالفيضانات.

Réécrire le texte original

تأتي الفيضانات كل سنة، فتهدم المنازل وتؤثر على الأراضي الفلاحية والطرق والحيوانات ووفاة الإنسان.

Traduction

Chaque année, les inondations détruisent les maisons et les terres agricoles, les routes, les animaux et la mort des habitants

هذا الموضوع يتحدث عن القيضات وقعت في بعد المناطق ولقد تميم
المنزل والأشجار وحطم الكثير من الناس وحطم أيضاً المواصلات وغير هاتين ولقد
هدم البنية ولأن أصبح الإنسان ~~الذي~~ يحتاج إلى الأكسجين ولأنه تهدم و
أصبح الإنسان في حاجة إلى الهواء وهذا يضر البيئة جداً وأنا أخص بأن
البيئة لدينا أننا نعلمها وأنا نفتح إلى البيئة كثيراً.

Texte original

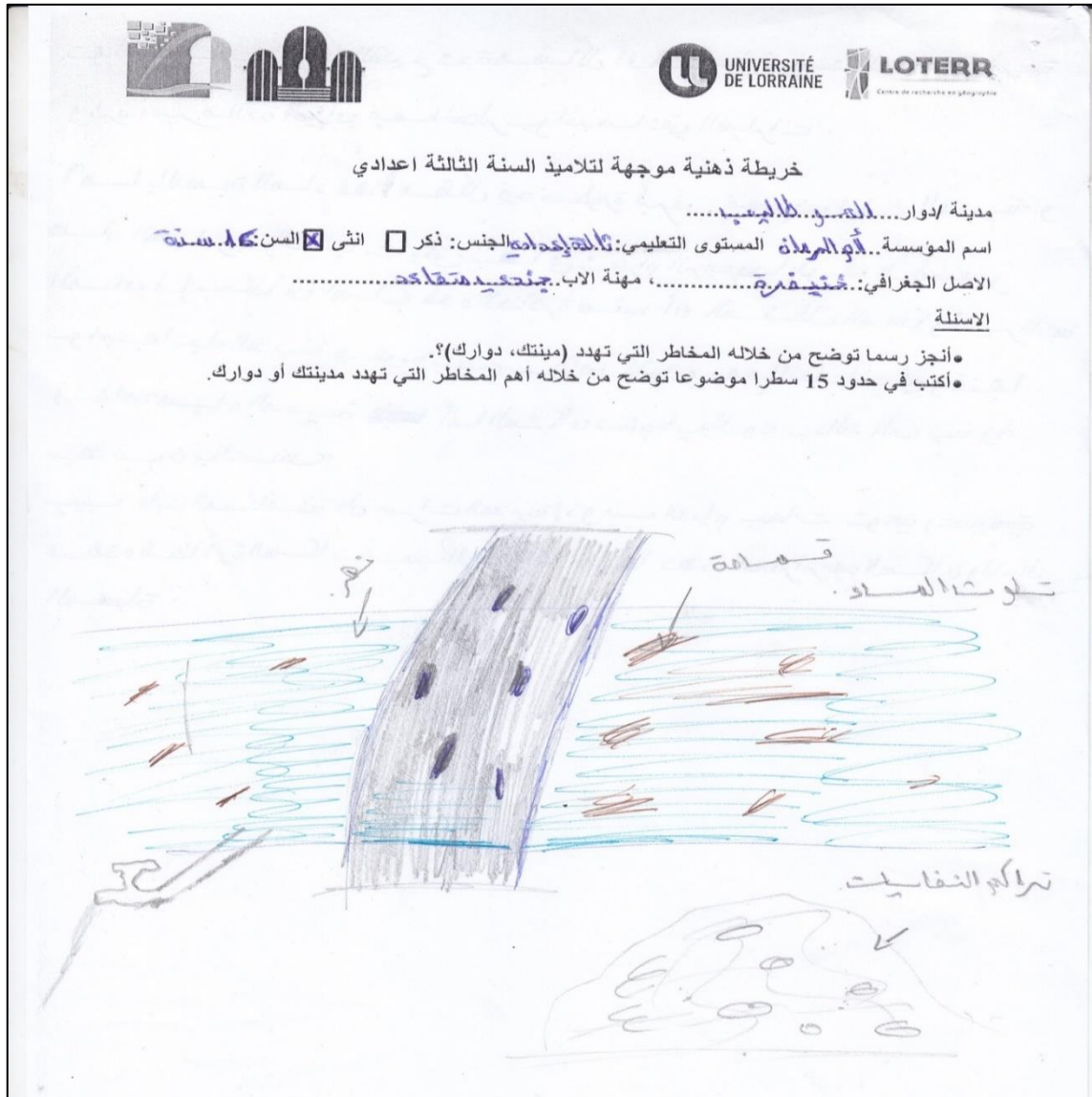
هذا الموضوع تتحدث عن الفيضانات وقعت في بعد المناطق ولقد تهدم المنزل والاشجار وحطم الكثير من الناس وحطم أيضا المواشي وغيرها ولقد هدم البيئية والأن أصبح الانسان يحتاج إلى الأكسيجين ولأنه نههم واصبح الانسان في حاجة إلى الهواء وهذا يضر البيئية جدا وأنا أحس بأن البيئية علينا أن نحافظ عليها وأننا نحتاج إلى البيئية كثيرا.

Réécrire le texte original

في هذا الموضوع، سأحدث عن الفيضانات، التي تعرضت لها بعض المناطق، وهدم المنازل واقتلع الأشجار، كما أدى إلى نفوق الماشية و وفاة العديد من الساكنة، وأثر سلبيا على البيئية.

Traduction

À ce sujet, je parlerai des inondations qui se sont produites dans certaines régions, de la démolition de maisons et du déracinement d'arbres, de la mort de bétail et de la mort de nombreuses personnes, ainsi que de leur impact négatif sur l'environnement.



تواجه مدينة زاوية الشيخ عدة مشاكل أهمها تلوث الماء والطبيعة
 وطرق غير مألوفة أي فيها خطورة خاصة في السيارات .
 أما بالنسبة للماء فهذا يشكل فيه خطورة كبيرة . فجميع نفائات المدينة و
 مياه الجوارف والنفائات يلق بها في نهر أو الربيع مما يلوث الطبيعة و
 الماء فيجب علينا أن نعالج هذه الظاهرة سنجد أن السلطات المسؤولة غير قادرة
 واجبة تجاه المدينة فهي لا تعني بنقاوة المياه وجمع النفائات في وقتها .
 ونفافة مياه المدينة ~~في~~ أما السكان فهم لا يبالون بحالة المدينة ولا
 يبالون بالنظافة .
 يجب علينا المحافظة على مميزات المدينة وازدواج القيام بحملات توعية وتنظيف
 هذه الظاهرة السكانية يجب الحد منها لأنها تهدد استقرار جميع السكان والأجيال
 المقبلة .

Texte original

تواجه مدينة زاوية الشيخ عدة مشاكل أغلبها تلوث الماء والطبيعة وطرق غير صالحة اي فيها خطر يواجه سائقي السيارات.

أما بالنسبة للماء فهذا مشكل فيه خطيرة كبرى فيهيح نفايات المدينة ومياه المجاري والنفايات يلقي بها في نهر أم الربيع مما يلوث للطبيعة والماء، فإذا بحثنا عن أسباب هذه الظاهرة سنجد أن السلطات المسؤولة غير قائمة بواجبها تجاه المدينة فهي لا تعتني بنظافة الاحياء ويجمع النفايات في وقتها ونظافة مياه المدينة أما السكان فهم لا يبالون بحالة المينة ولا يطالبون بالتحسس

يجب علينا المحافظة على خيرات المدينة إذ وجب القيام بحملات توعية وتحسيسية لهذه الظاهرة السكانية يجب الحد منها لأنها تهدد استقرار جميع السكان والاجيال المقبلة.

Réécrire le texte original

تواجه مدينة زاوية الشيخ عدة مشاكل، تتعلق بالتلوث، خاصة تلوث الماء والطبيعة، وتدهور الطرق مما يهدد سائقي السيارات.

أما بالنسبة لتلوث المياه فهذا يشكل خطر كبير، فغياب أماكن جمع النفايات وقلتها من جهة، يجعل الكثير من الساكنة تلقي بنفاياتها في مجرى النهر، لذا وجب لقيام بحملات تحسيسية للحد من هذه الظاهرة.

Traduction

La ville de Zawyat cheikh est confrontée à plusieurs problèmes liés à la pollution, en particulier la pollution de l'eau et la nature, et à la détérioration des routes, menaçant les automobilistes.

En ce qui concerne la pénurie d'eau, le danger est grand. L'absence de sites de collecte des déchets amène de nombreuses personnes à jeter leurs déchets dans la rivière. Cela demande des campagnes de sensibilisation qui devraient donc être menées pour réduire ce phénomène.

- الخطر الذي يهدد دوارى هو في فصل الشتاء يغمر ن النهر ها بجر
 ويؤدي إلى تخريب مجموعة من المصبات كالأهيا و اسطجار
 و تد مير مجاري المياه ، وهذا يؤدي إلى تلوث الماء
 و عدم وصوله إلى المنازل و كانت هناك عيى يأخذون
 منها الناس الماء ليشربونه ، فقاموا بتوصيله إلى البيوت
 ويتخلصون منه بتهت خالي جدا .
 - الخطر الآخر هو الفقر الناس فقراء في بلدتي . وزادهم
 الجفاف فأصبحت الماشي رخيصة و ذ فائدة منها .
 - و طيبه جد نقل مدرستي فحدثت ندرس ~~بدراسة~~
 على ~~ساعات~~ الطوبى بأت و الشراكة فتركهم يعملون

Texte original

الخطر الذي يهدد دوايري هو في فصل اشتاء يكون النهر هائج ويؤدي إلى تخريب مجموعة من الاشياء كأراضي وأشجار وتدمير مجاري المياه، وهذا يؤدي إلى تلوث الماء وعدم وصوله إلى المنازل وكانت هناك عين يأخذون منها الناس الماء ليشربونه: فقاموا بتوصيله إلى البيوت ويتخلصون منه بثمان غاي جدا.

- الخطر الآخر هو الفقر الناس فقراء في بلدتي وزادهم الجفاف فأصبحت المواشي رخيصة ولا فائدة منها
- ولا يوجد نقل مدرسي فتحن ندرس على الطنوبلات والشرطة لا تتركهم يعملون.

Réécrire le texte original

الخطر الذي يهدد الدوار الذي اسكنه، هو الفيضان خاصة في فصل الشتاء، مما يؤدي الى تخريب الأراضي الفلاحية وتخریب مجاري المياه، مما يؤدي الى انقطاع الماء عن الساكنة. بالإضافة الى خطر الجاف الذي يؤثر على اثمثة الماشية، مما يزيد من استفحال الفقر، نهاك عن غياب وسائل النقل المدرسي.

Traduction

Le danger qui menace le douar dans lequel je vis est l'inondation, en particulier en hiver, qui entraîne la destruction des terres agricoles et la destruction des cours d'eau, ce qui entraîne une interruption de l'eau de la population. Outre le risque de sécheresse, qui affecte les prix du bétail, augmente l'incidence de la pauvreté, voire l'absence de transport scolaire.





UNIVERSITÉ DE LORRAINE

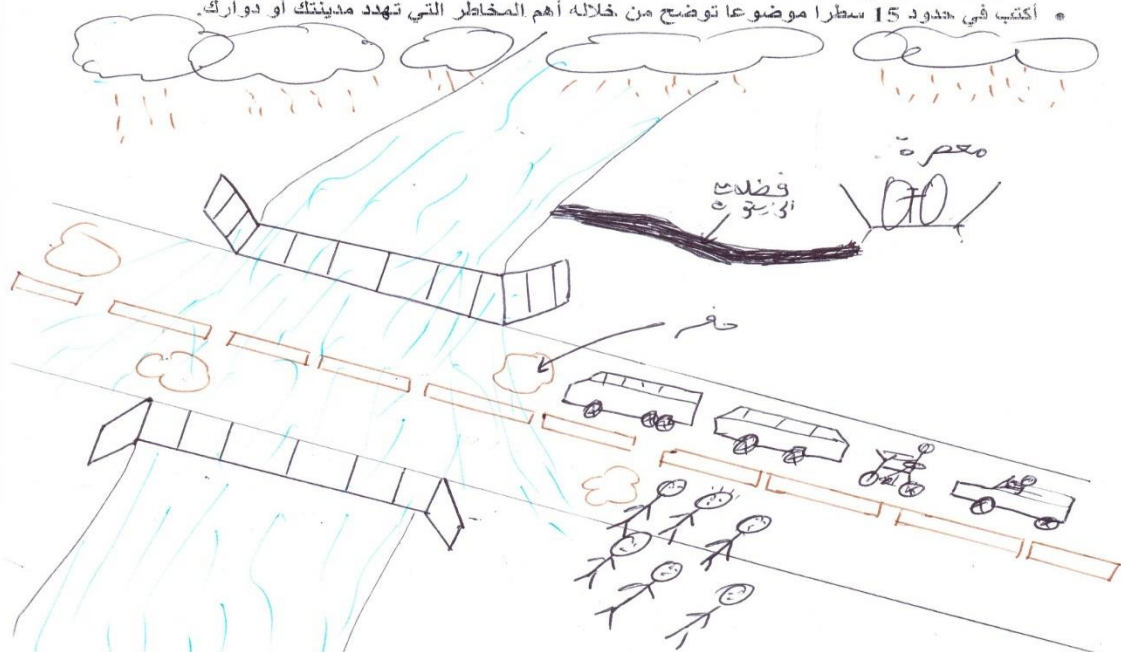
Centre de recherche en géographie



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثانية بكالوريا

مدينة / دوار: الشيخ
 اسم المؤسسة: المل
 المستوى التعليمي: المرحلة
 الجنس: ذكر ☒ أنثى ☐ السن: 47
 الأصل الجغرافي: لاديو سفا بني ملال، مهنة الأب: عامل
 الإسفلة:

• أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك).
 • أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



في فصل الشتاء تعاني نحن ساكنة زاوية الشيخ من غطيات واد ايكور الذي يصعب الذهاب الى الدراسة الى السوق الجديد، آحياء القاطنين في احياء ايكور، السوق الجديد، آحياء القاطنين في احياء ايكور، السوق الجديد، آحياء القاطنين في احياء ايكور

Texte original

في فصل الشتاء نعاني نحن ساكنة زاوية الشيخ من فيضانات واد ايكور الشيء الذي يصعب الذهاب الى الدراسة و على الناس القاطنين في احياء ايكور ، السوق الجديد ، احيون...بالإضافة الى طرح النفايات الناتجة عن عصر الزيتون في

Réécrire le texte original

تعاني ساكنة زاوية الشيخ من فيضانات واد اقور خاصة في فصل الشتاء، مما يهدد الساكنة المجاورة له خاصة احياء، اقور، السوق الجديد، احيون، هذا بالإضافة الى اشكال النفايات الناتجة عن معاصر الزيتون

Traduction

La population de Zaouit cheikh souffre des inondations de l'oued Ikkour, en particulier en hiver, en particulier les quartiers voisins surtout Ikkour, le nouveau marché, Ihyoun, en plus des formes de déchets résultant de la trituration des olives.





UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثانية بكالوريا

مدينة / دوار... زوايت الشيخ
 اسم المؤسسة... المدرسة المستوى التعليمي... الثانوية الجنس: ذكر ☐ أنثى ☒ السن... 15
 الاصل الجغرافي... زوايت الشيخ مهنة الاب... معلم التقنيات الحديثة
 الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
- أكتب هي حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



SALLAK Bouazza
ED : Urbanisation et Aménagement Urbain / ELSHBM, Maroc

مدينة زوايت الشيخ تواجه أرتفاع مناظر طبيعي
 لها من بينها مخاطر عدم وجود البنية
 التحتية. علاوة على ذلك مخاطر رادي ايقو الذي
 تهدد رله مناظر عدية على المكان القريين
 منه وعلى الطبيعة وذلك بسبب تماثل
 الامطار القوي ولا يجب الرادي ايت يجب تلك أركل تلك
 المحولة المائية.

Réécrire le texte original

مدينة زاوية الشيخ تواجه أو تصارح مخاطر طبيعية تهددها من بينما نجد عدم ودود البنيات التحتي علاوة على ذلك نجد وادي اقور الذي هددوله مخاطر عديدة على السكان القرويين منه وعلى الطبيعة وذلك بسبب تهطل الأمطار القوية ولا يجد الوادي اين يصب تلك أو كل تكل الحمولة المائية.

Traduction

La ville de Zaouit Cheikh souffre du phénomène des inondations, vue l'absence des infrastructures surtout au niveau de l'oued Ikkour qui a menacé et comporte de nombreux risques pour la population rurale, en raison des fortes pluies .





UNIVERSITÉ DE LORRAINE

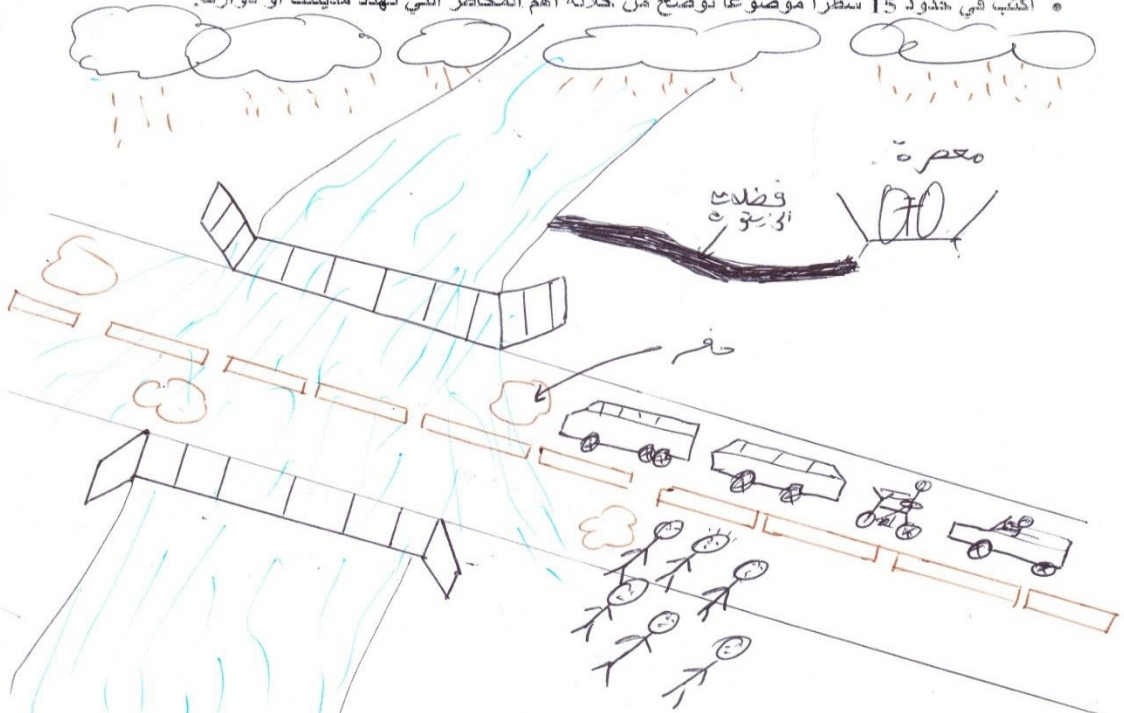
Centre de recherche en géographie



خريطة ذهنية موجهة للتلاميذ السنة الثانية بكالوريا

مدينة / دوار: الشيخ
 اسم المؤسسة: المستوى التعليمي: الجنس: ذكر ☒ أنثى ☐ السن: 47
 الأصل الجغرافي: مهنة الأب:
 الاسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك).
- اكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



في فصل الشتاء نعاني نحن ساكنة زاوية الشيخ من غيظانات
 وآد إيكور، التي يصعب على الناس الوصول إلى المدرسة
 الجديدة، السوق الجديد، في أحياء إيكور، السوق
 بالإضافة إلى طرقات الغيظانات الناتجة عن عصر الزيتون في نفس الوادي أثناء موسم الزيتون

Réécrire le texte original

في فصل الشتاء نعاني نحن ساكنة زاوية الشيخ من فيضانات واد اقور، الشيء الذي يحول دون ولوج التلاميذ الى المدرسة، ولوجية كل ساكنة احياء اقور، السوق الجديد، احيون...بالإضافة الى طرح النفايات الناتجة عن عصر الزيتون في الواد أثناء موسم الزيتون

Traduction

En hiver nous souffrons à Zaouit cheikh à des inondations issues du débordement de l'oued Ikkour. Elles empêchent les étudiants d'accès à l'école, tous les habitants des quartiers de l'Ikkour, le nouveau marché, En plus de jeter les déchets résultant de la trituration des olives en saison des olives dans la vallée,



 UNIVERSITÉ DE LORRAINE
 
 LOTERR

خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثانية بكالوريا

مدينة / دوار: زاوية الشيخ
 اسم المؤسسة: أحمد الريمان المستوى التعليمي: بكالوريا الجنس: ☒ ذكر ☐ أنثى السن: 21
 الأصل الجغرافي: زاوية الشيخ مهنة الأب: تاجر
 الاسئلة

• أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مينتك، دوارك)؟
 • أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



يعتبر واد الحور من الوديان الموسمية التي تشكل خطرا على السكان المجاورين لهذا الوادي. ونحكم موقعه فهو يتواجد وسط السكان، ويمر بمحاذاة تقاطع في الفصول الأخرى باستثناء الشتاء فهو لا يشكل أي أخطار. لهذا خلال فصل الشتاء وخصوصا عند هطول الأمطار الغزيرة فحينها يعتبر تعدد خطير لهذه الجهة من مدينة زاوية الشيخ. وللأسف فقد سجلت حالة وفاة بسبب هذا الوادي في ليلة كان فيها نارا وقد تجاوزت القنطرة من فوق ودخل إلى هذه المنازل. لذلك يجب إيجاد حل لهذه المشكلة الطبيعية و القليل من هذه الحوادث المارّة والبشرية. ونرجو من الجهات المعنية النظر في هذه المشكلة في أقرب وقت ممكن وشكرا.

Texte original

يعتبر واد أقور من الوديان الموسمية التي تشكل خطرا على السكان المجاورة لهذا الوادي، وبحكم موقعه فهو يتواجد وسط السكان، ويمر بمعاداتها. في الفصول الأخرى باستثناء الشتاء فهو لا يشكل أي أخطار لكن خلال فصل الشتاء وخصوصا عند هطول الأمطار الغزيرة فحينها يعتبر تهديدا خطيرا لهذه الجهة من مدينة زاوية الشيخ وللأسف فقد سجلت حالة وفاة بسبب هذا الوادي في ليلة كان فيضانا وقد تجاوز القنطرة من فوق ودخل إلى عدة من المنازل. لذلك يجب إيجاد حل لهذه المشكلة الطبيعية والتقليل من هذه الخسائر المادية والبشرية، ونرجو من الجهات المعنية النظر في هذه المشكلة في أقرب وقت ممكن وشكرا.

Réécrire le texte original

يعتبر واد أقور من الوديان الموسمية، التي تشكل خطرا على الساكنة المجاورة له، بحكم موقعه وكونه يقطع المدينة، ولا يشكل خطرا على المدينة إلا في فصل الشتاء، خصوصا عند تساقط الأمطار الغزيرة، آنذاك يعتبر تهديدا حقيقيا لهذا الجزء من المدينة، وقد سجلت حالة وفاة بسبب هذا الوادي في يوم عرف فيضانات مهولة تجاوز صبيبها القنطرة، واجتاحت المياه العديد من المنازل، وبهذا وجب إيجاد حلول حقيقية لهذه الظاهرة الطبيعية، والحج من الخسائر المادية والبشرية، في أقرب وقت ممكن، وشكرا.

Traduction

Surtout en hiver, Oued Ikkour est considérée comme une menace réelle pour la population de zaouit Cheikh, lorsque de fortes pluies tombent. Un décès a été enregistré à cause d'un événement d'inondation à ce cours d'eau. Cela exige de vraies solutions ainsi que le pèlerinage de diminuer les dégâts matériels et humains, le plus tôt possible, merci.





UNIVERSITÉ DE LORRAINE

LOTERR

Centre de recherche en géographie

خريطة ذهنية موجهة لتلاميذ السنة الثانية بكالوريا

مدينة / دوار: زاوية الشيخ
 اسم المؤسسة: المدرسة المستوى التعليمي: الثانوية الجنس: ☒ أنثى ☐ ذكر السن: 15 سنة
 الأصل الجغرافي: زاوية الشيخ مهنة الأب: معلم معلم معلم معلم معلم
 الإسئلة

- أنجز رسما توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد (مدينتك، دوارك)؟
- أكتب في حدود 15 سطرا موضوعا توضح من خلاله أهم المخاطر التي تهدد مدينتك أو دوارك.



SALLAK Bouazza
ED : Urbanisation et Aménagement Urbain / EL SHBM Maroc

مدينة زاوية الشيخ تواجه ارتفاع مناخ طبيعي
 تهدد من يقيم فيه عدم وجود البيت
 القوية. على ما على ذلك نجد رادي ايقر الذي
 تهدد رله مناخ عربة على المكان القوي
 منه وعلى الطبيعة وذلك بسبب تماثل
 الأمطار القوي لا يجد الرادي أيث يجب تلك أو كل تلك
 المحولة المائية.

Texte original

مدينة زاوية الشيخ، تواجه وتصارع مخاطر طبيعية تهددها، منها البنيات التحتية، علاوة على ذلك نجد وادي اقور، الذي يهددها وله مخاطر عديدة على الساكنة القريبة منهو على البيئة، وذلك بسبب تهطل الامطار، وغياب تصريف لتلك الحمولة المائية.

Réécrire le texte original

مدينة زاوية الشيخ تواجه او تصارع مخاطر طبيعية تهددها منها د البنيات التحتي علاوة على ذلك نجد وادي ابقور الذي هددوله مخاطر عديدة على السكان القرويين منه وعلى الطبيعة وذلك بسبب تهطل الأمطار القوية ولا يجد الوادي اين يصب تلك أو كل تكل الحمولة المائية.

Traduction

L'inondation de l'Oued Ikkour est une vraie menace de la ville de Zaouit Cheikh en raison des fortes précipitations résultant une submersion des maisons à alentours.