



Elaboration d'une Convention pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) dans le bassin du Haouz-Mejjate (Contrat de Nappe)



**Première réunion du Comité de Suivi,
Wilaya Marrakech-Tensift-Al Haouz,
25. Février 2015**

Ordre du jour de la réunion:

1. Cadrage global

- 🔹 Rappel du contexte de l'étude et des attributions du Comité de Suivi.

2. Présentation de l'état d'avancement du diagnostic

- 🔹 Avancement de la collecte des données/informations auprès des institutions
- 🔹 Avancement du recueil des questionnaires Communes
- 🔹 Planification des prochaines visites de recueil de données dans la région

3. Conception du système d'information géographique dédié à la convention GIRE

- 🔹 Architecture générale
- 🔹 Schéma et conception de données / catalogue des métadonnées
- 🔹 Plateforme d'échange et de partage des données

4. Atlas cartographique, rapports et fiches sommaires

- 🔹 Proposition des thèmes et composantes cartographiques à traiter dans l'atlas
- 🔹 Proposition d'une maquette (contenu, structure, design) pour l'élaboration des rapports diagnostic
- 🔹 Proposition d'une maquette pour l'élaboration des fiches sommaires sur l'état des lieux

5. Constitution des Groupes de Travail

Cadrage Global: Rappel du Contexte de l'étude

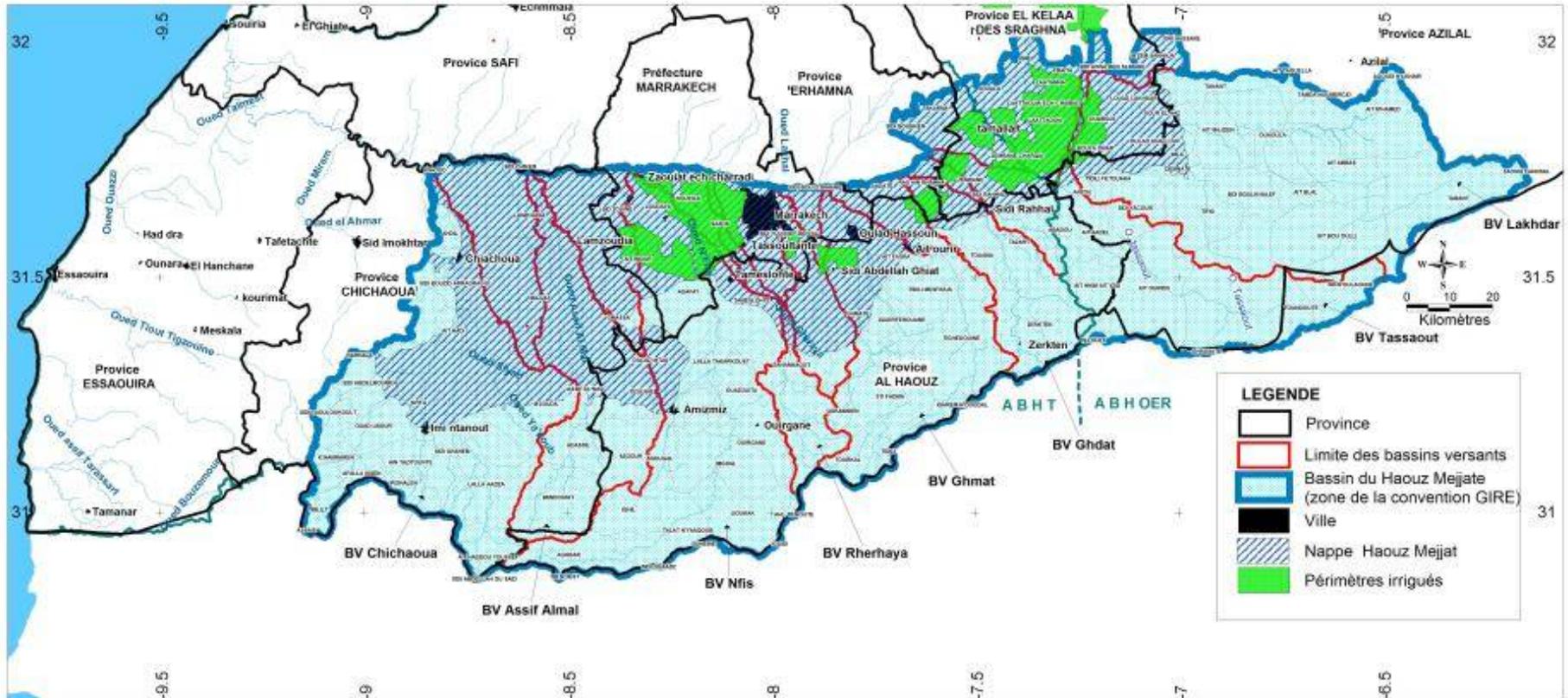
Projet est lancé par l'Agence Hydraulique du Bassin du Tensift, avec l'appui technique de la GIZ et porte sur « l'Elaboration d'une convention GIRE (Contrat de nappe) au niveau du Bassin Haouz-Mejjate »:

 L'étude s'inscrit dans le cadre :

de la mobilisation nationale de mise en œuvre de contrats de nappes, et

des efforts destinés à promouvoir une gestion intégrée des ressources en eau au niveau du Bassin Haouz-Mejjate,

Cadrage Global: Rappel du Contexte de l'étude

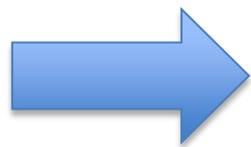


- Le bassin du Haouz-Mejjate s'étend sur une zone à forte dynamique socio-économique: développement urbain, tourisme et agriculture irriguée important
- Elle subit une pression croissante sur les eaux de la nappe: déficit d'environ 105 Mm³/an conduisant à un épuisement rapide de ressources en eau souterraines.

Cadrage Global: Rappel du Contexte de l'étude

L'approche GIRE vise à :

Apporter une solution à cette problématique en s'inscrivant dans l'évolution durable des ressources en eau avec pour finalité la reconstitution du potentiel ressources en eau souterraine, dans le cadre d'une approche participative.



Convention GIRE
(Contrat de Nappe)

Cadrage Global: Rappel du Contexte de l'étude

Processus technique et participatif:

Convention GIRE (Contrat de nappe) institutionnalisée par la Circulaire Interministérielle qui fixe le processus d'élaboration de cette Convention.

Le processus passe par la création de deux comités dont le rôle est d'instaurer le cadre pour la concertation autour des aspects objet de la convention :

Le Comité de Pilotage, présidé et nommé par M. le Wali, est en charge du suivi et d'établissement des orientations générales de la convention GIRE ;

Le Comité de Suivi, présidé par un représentant nommé par M. le Wali, est en charge du suivi et de la réalisation du plan d'action de la convention GIRE ;

Le secrétariat et la coordination des travaux de ces deux comités sont assurés par l'ABHT

Objectif final : aboutir à une convention GIRE « contrat de nappe » concertée et ratifiée par les parties prenantes de la gestion des RE au niveau du bassin.

Cadrage Global: Rappel du Contexte de l'étude

Attribution du Comité de Suivi

- Constituer des groupes de travail thématiques/territoriaux animés par des membres du Comité de suivi;
- Etablir un calendrier de travail des «groupes thématiques/territoriaux» pour participer à l'élaboration de la Convention GIRE- Contrat de nappe pour le BHM;
- Accompagner et suivre la réalisation du diagnostic sur l'état des RE du BHM et de son évolution spatio-temporelle future;
- Contribuer à l'élaboration des scénarii présentés par le BET pour améliorer l'état des RE souterraines et en évaluer les impacts économiques et sociaux;
- Contribuer à l'élaboration d'un plan d'actions à partir des différents scénarii identifiés et simulés;
- Soumettre au Comité de pilotage les résultats du diagnostic des scénarii possibles, et des textes constituant la Convention GIRE- Contrat de nappe;
- Dresser les procès verbaux des résultats bimensuels et les soumettre au Comité de Pilotage.

Cadrage Global: Rappel du Contexte de l'étude

Missions de l'étude:

Mission 1: Diagnostic et identification préliminaire des mesures d'amélioration
Septembre 2014-Avril 2015

Mission 2: Elaboration participative de la convention GIRE (Contrat de Nappe) Juillet 2015-Décembre 2015

Cadrage Global: Rappel du Contexte de l'étude

Activités réalisées depuis l'atelier de démarrage:

Création du comité de pilotage et du comité de suivi

Visites des organismes concernés par la problématique GIRE

Elaboration et diffusion du questionnaire commune (124 communes)

Visites de terrain et entretien avec des personnes ressources et réunion focus groupes (Genre, AUEA)

Conception du SIG et lancement des couches thématiques pour le SIG

Traitement des données

(...)

Présentation de l'état d'avancement du diagnostic

Situation de la collecte des données

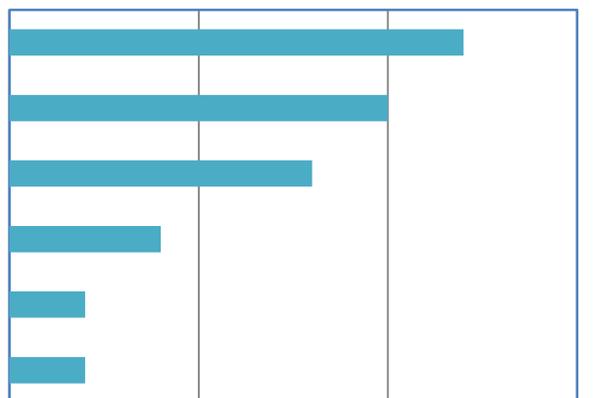
Avancement de la collecte des informations auprès des institutions

Institutions situées à	Nb d'organismes visités	Nb documents* reçus	Nb d'organismes ayant fourni l'information			Taux de collecte de l'information
			Complète	Partielle	Aucune	
Marrakech	15	53	6	7	2	70%
El Kalaa des Sraghna	5	3	1	3	1	50%
Chichaoua	4	5	2	1	1	70%
Rhamna**	2					50%
Al Haouz	1	0	0	0	0	25%
Azilal	1	6	0	1	0	25%
Total	28	67	9	12	4	

(*) Cartes, statistiques, monographies, rapports d'études,

(**) Données récupérées au niveau d'El Kalaa

Catégorie d'organismes visités



Services extérieurs: Agriculture, Eau, Environnement, Tourisme, Industrie, Santé, CRI, HCP, DREF

Utilisateurs: agriculteurs

Services de la Wilaya et Gouverneurs

Gestionnaires : ABHT/OER, ORMVAH, ONEE, RADEEMA

Elus: Conseils Provinciaux

Associations: AUEA

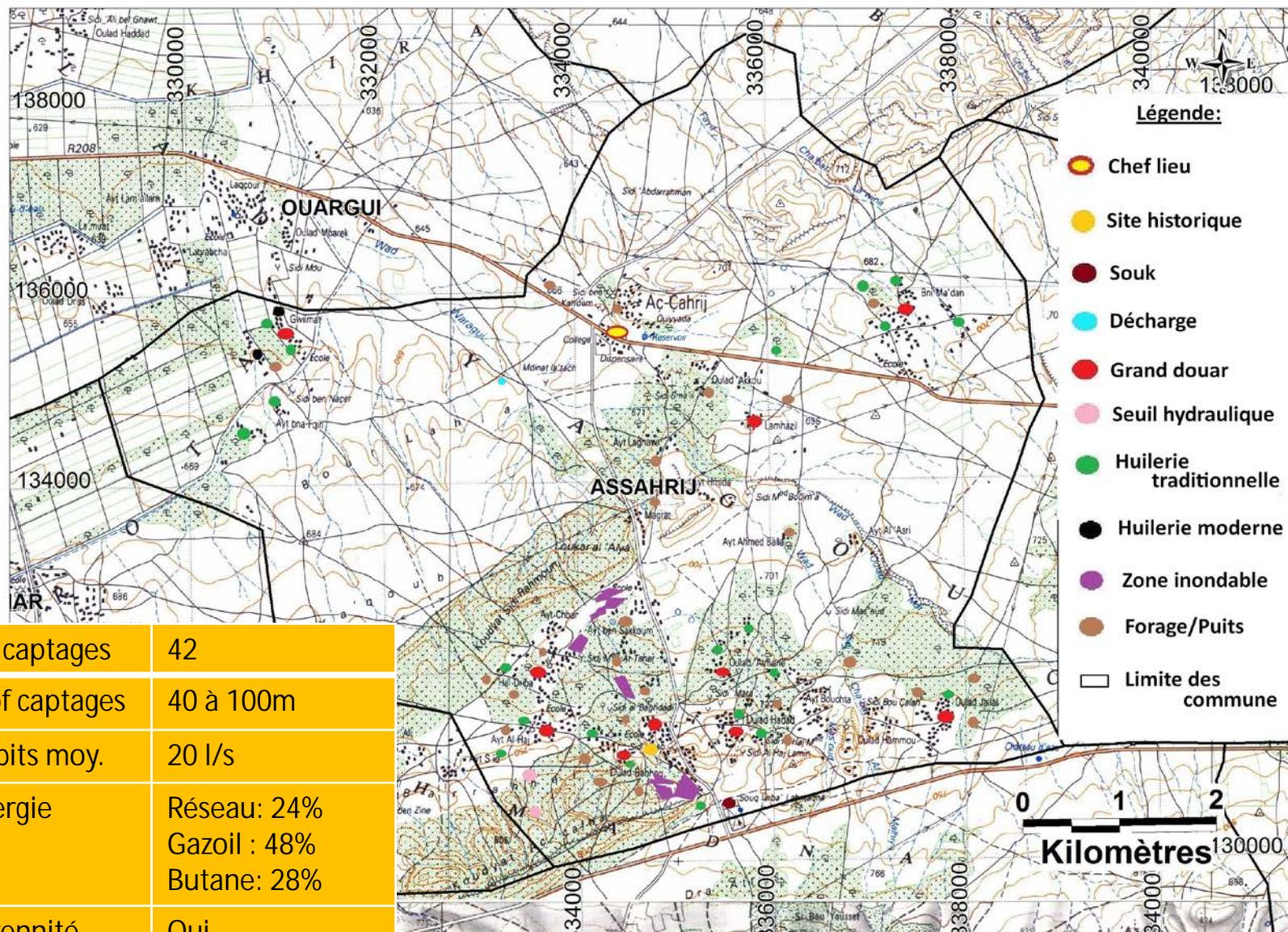
0 5 10 15
Nombre d'organismes visités

Situation de la collecte des données

Avancement du recueil des questionnaires Communes

1. Contenu du Questionnaire :
 - A. Population-Habitat
 - B. Activités économiques et impacts sur l'utilisation et la pollution des RE
 - C. Infrastructures de base (AEP, Assainissement, Déchets solides, Aménagements hydrauliques, Services sociaux)
 - D. Ressources en eau
 - E. Risques et nuisances (Zones inondables, Points à risque de pollution des eaux)
 - F. Associations/ONG dans le domaine de l'eau
 - G. Rôle des femmes dans la gestion des RE
2. Date d'envoi des questionnaires aux PF des 6 provinces: à partir du **12/01/2015**
3. Nombre de communes: **124**
4. Questionnaires instruits et reçus en date du 24/02/2015: **18 questionnaires**
 El Kelaa: **9**, Chichaoua: **1**, Marrakech: **4**, Rhamna: **4**
5. Reste à Collecter: **106** questionnaires

Questionnaire-commune: Carte de la CR SAHRIJ (KDS)



NB captages	42
Prof captages	40 à 100m
Débits moy.	20 l/s
Energie	Réseau: 24% Gazoil : 48% Butane: 28%
Pérennité	Oui

Situation de la collecte des données

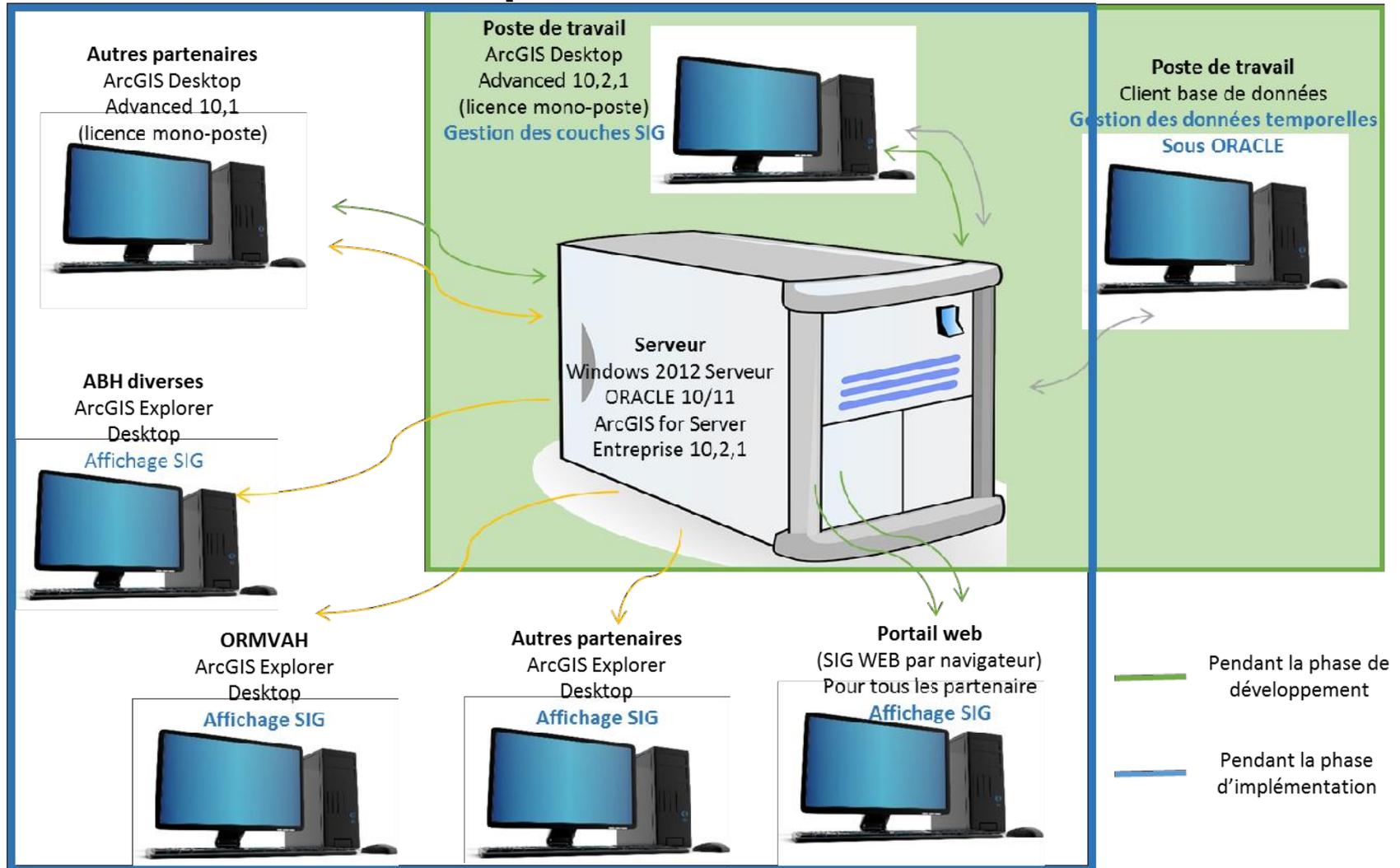
Proposition de dates pour les prochaines visites de recueil de données dans la région:

	Réunion	Conseil Provincial	DRA/AUEA	CRI	ONEE-BEau/AEP	Eaux et Forêts	Service eau	Espace associatif
Province d'Al Haouz	04. et 05/03/2015	X	X	X	X	X	X	X
Province d'Azilal	10 et 11/03/2015	X	X	X	X	X	X	X

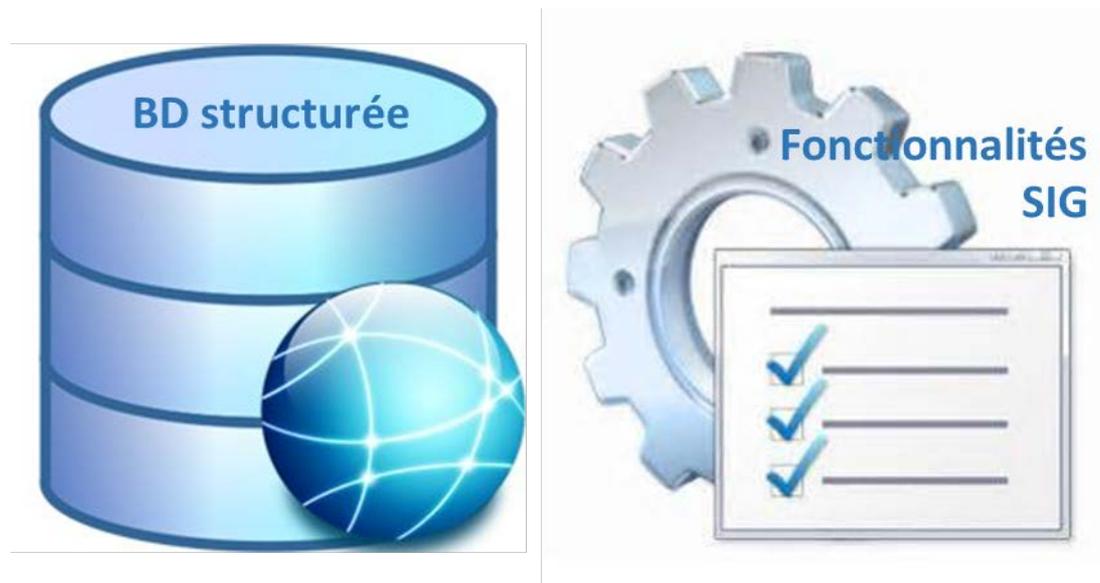
Conception du système d'information géographique dédié à la convention GIRE

Architecture générale

Concept Client-Serveur



Architecture générale:



Architecture générale:

Les fonctionnalités du SIG

1. Importation et exportation de données externes
2. Préparation de données de saisie et de données de sortie pour les modèles numériques
3. Visualisation du bilan d'eau
4. Préparation du scénario de simulation
5. Production de l'atlas
6. Gestion des données DPH

Architecture générale:

Arborescence thématique du SIG

Les couches géographiques seront organisées selon une arborescence comportant jusqu'à 3 niveaux.

Les niveaux supérieurs proposés sont les suivants:

- 📍 Couches de base (statique)
- 📍 Milieu physique
- 📍 Ressources en eau (liens dynamiques des données temporelles)
- 📍 Utilisation de l'eau (liens dynamiques des données temporelles)
- 📍 Bilans (liens dynamiques des données temporelles)
- 📍 DPH

MCD et catalogue des métadonnées

Modélisation conceptuelle de données (MCD):

- Définition,
- Etapes de réalisation,
- Aperçu global du MCD/GIRE du Bassin Haouz-Mejjate

Catalogue des métadonnées:

- Définition,
- Etapes d'élaboration du Catalogue

1- Définition d'un MCD:

-  Représentation graphique et structurée des données / informations mémorisées par un SIG
-  Outil de communication utilisateur /concepteur /développeur
-  Préalables à la structuration logique et physique des données et au traitement des données.

2- Etapes de réalisation du MCD

-  Elaboration du dictionnaire des données
-  Identification des entités (classes ou objets)
-  Elaboration des associations

Elaboration du dictionnaire des données

Document qui regroupe toutes les données qui seront intégrées

Nom du fichier	Description	Format	Type	Géoreférance	Source	Spécification	Nombre des	Cha
Nom du fichier	Description	Format	Type géométrie	Géoreférance	Source	Spécification	Nombre des	Cha
29 H _I ar	BV_Taferiat	Délimitation du bassin versant Taferiat	Numérique	Polygon	LCC - Zone 2	ABH Tensift	Superficie, pente et longueur de l'écoulement du bassin versant	1
30 H _J _	BV_Tahannaout	Délimitation du bassin versant Tahannaout	Numérique	Polygon	LCC - Zone 2	ABH Tensift	Superficie, pente et longueur de l'écoulement du bassin versant Tahannaout	1
31 H _K _B	BV_Talmest	Délimitation du bassin versant Talmest	Numérique	Polygon	LCC - Zone 2	ABH Tensift	Superficie, pente et longueur de l'écoulement du bassin versant Talmest	1
32 H _L _H	BV_Tazitount	Délimitation du bassin versant Tazitount	Numérique	Polygon	LCC - Zone 2	ABH Tensift	Superficie, pente et longueur de l'écoulement du bassin versant Tazitount	1
33 H _M _R	BV_Tensift	Délimitation du bassin versant Tensift	Numérique	Polygon	LCC - Zone 2	ABH Tensift	Superficie, pente et longueur de l'écoulement du bassin versant Tensift	1
34 H _N _T	Bv_Tiourdiou	Délimitation du bassin versant Tiourdiou	Numérique	Polygon	LCC - Zone 2	ABH Tensift	Superficie, pente et longueur de l'écoulement du bassin versant Tiourdiou	1
35 H _O _ia	BV_Tourcht	Délimitation du bassin versant Tourcht	Numérique	Polygon	LCC - Zone 2	ABH Tensift	Superficie, pente et longueur de l'écoulement	1
36								

MCD

Identification des entités (classes ou objets)

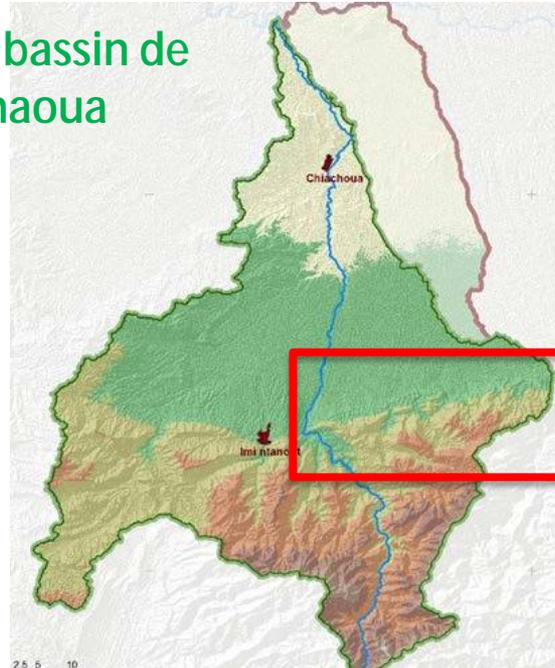
Nom de l'entité

- Identifiant
- Propriété 1
- Propriété 2
- Propriété 3

Exemple



Sous bassin de Chichaoua



Bassin versant

- Identifiant
- nom
- Périmètre
- Surface

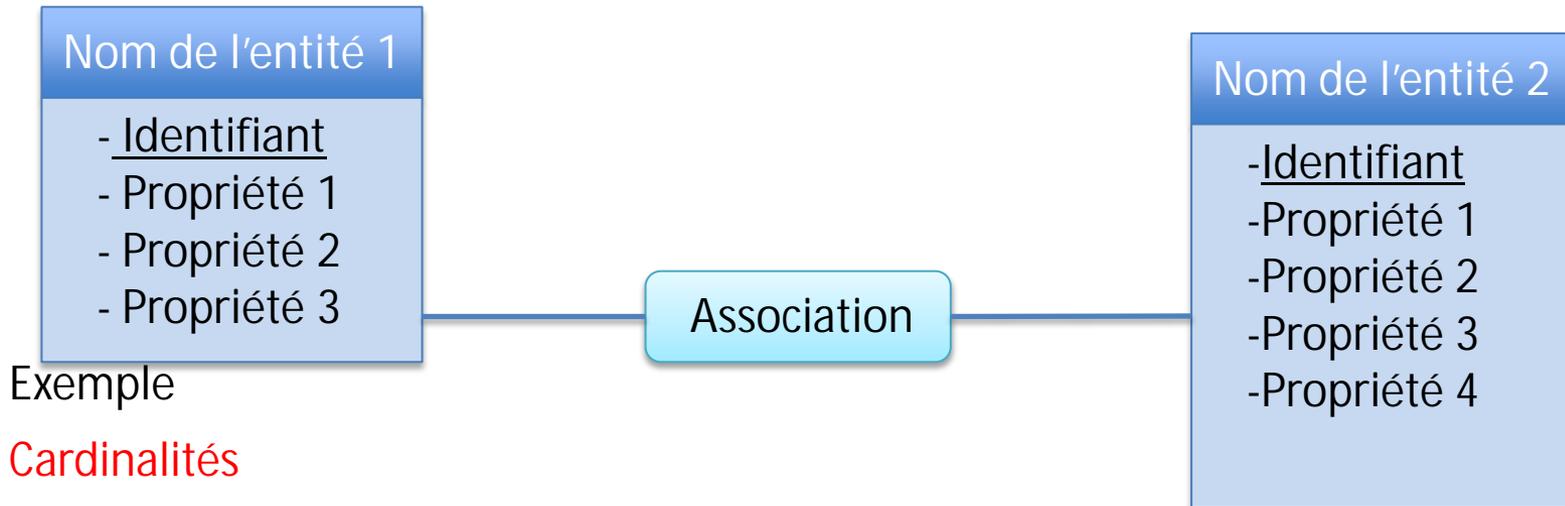
Puits

- Identifiant
- Coordonnée X
- Coordonnée Y
- Profondeur
- Niveau d'eau
- Minéralisation

MCD

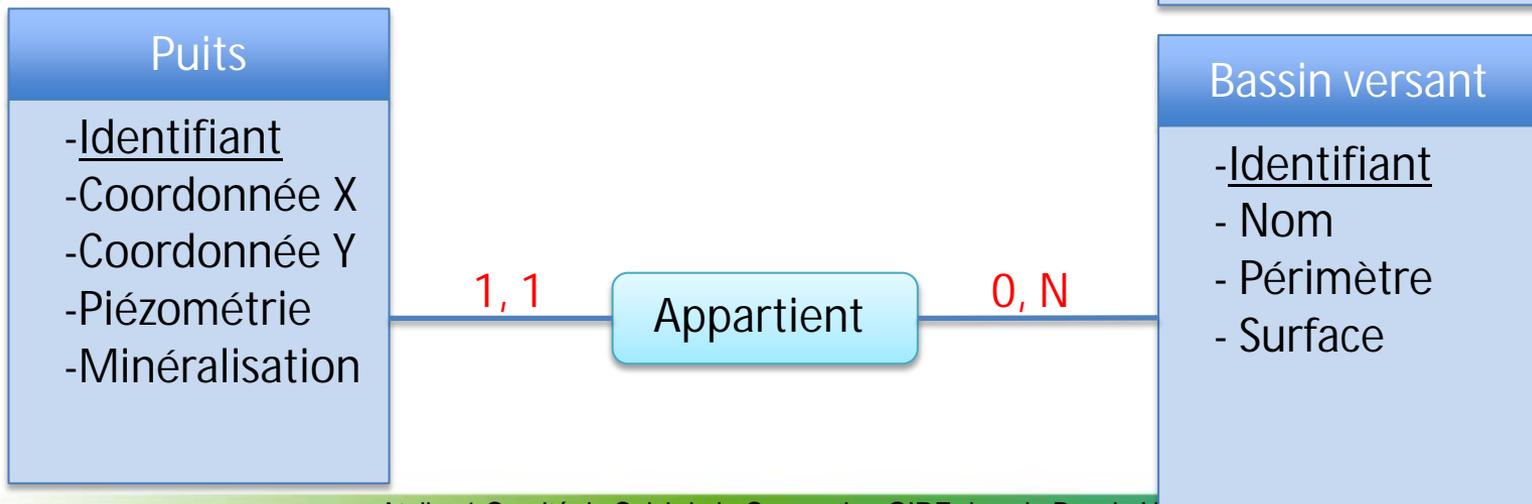
Elaboration des associations (relations)

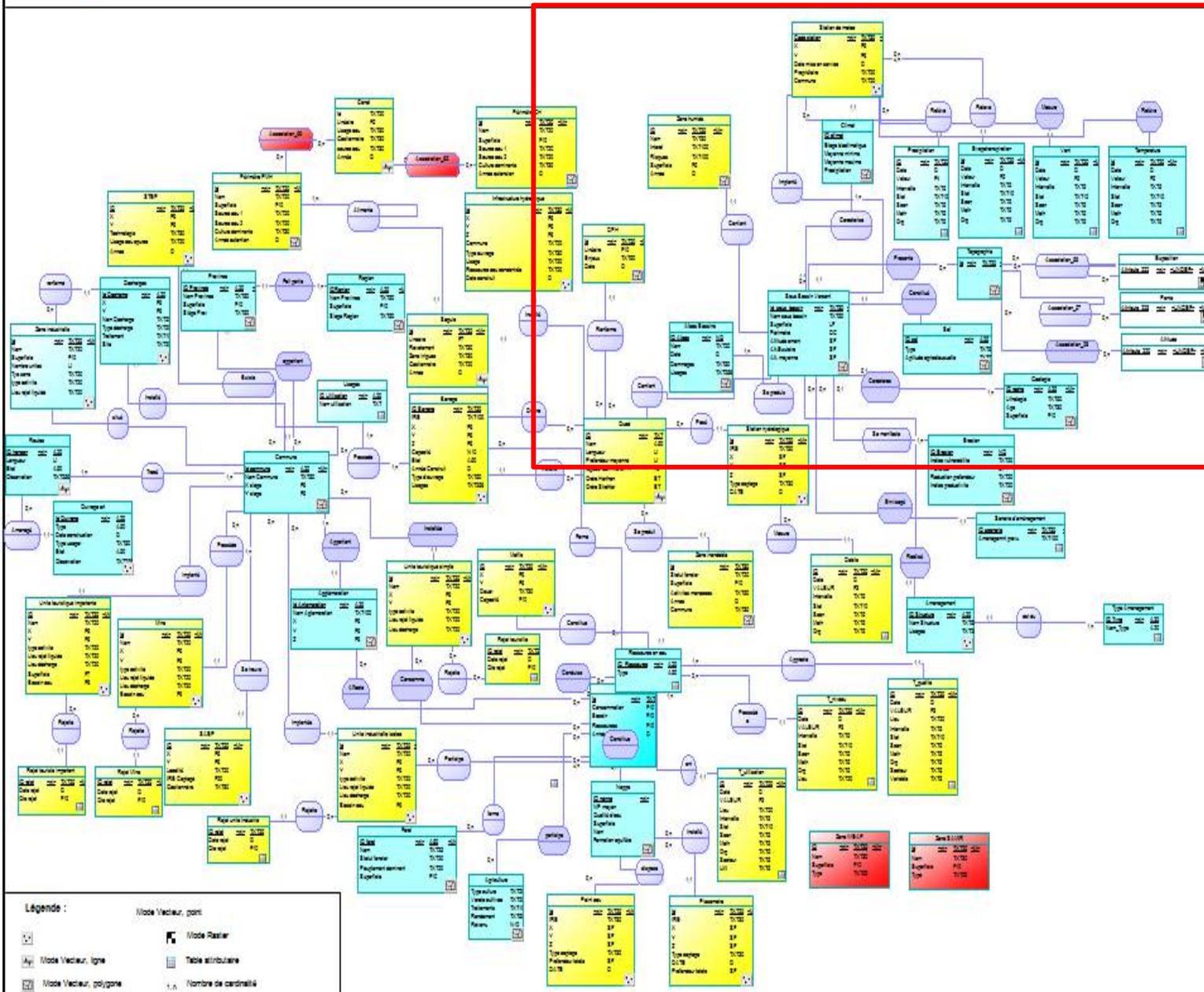
Lien entre une ou plusieurs entités

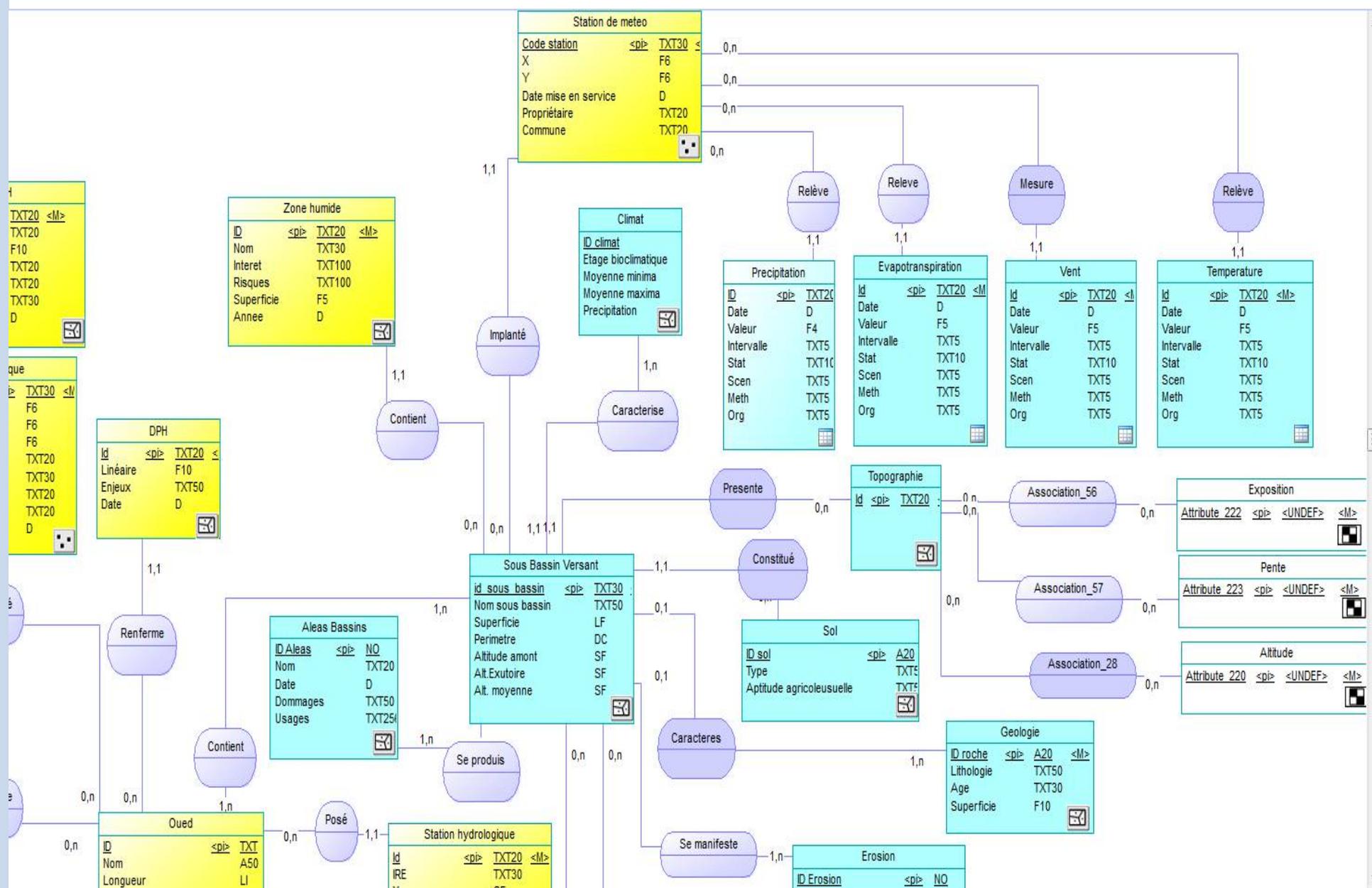


Exemple

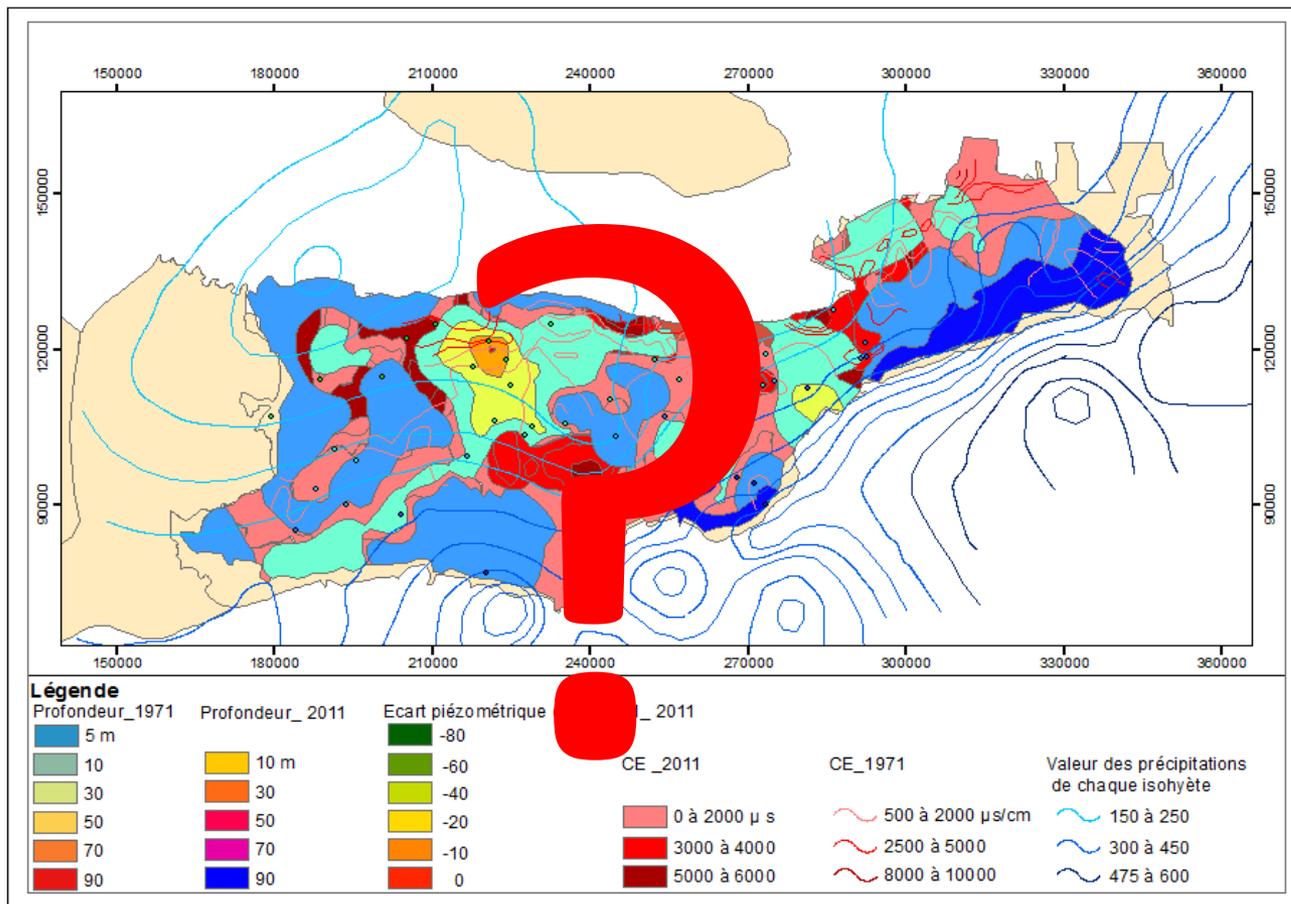
Cardinalités







Le Catalogue des Métadonnées



- 💧 Quoi ?
- 💧 Date ?
- 💧 Qui ?
- 💧 Echelle ?
- 💧 Nomenclature ?
- 💧 Qualité ?
- 💧 Copyright ?

Le Catalogue des Métadonnées

Métadonnées :

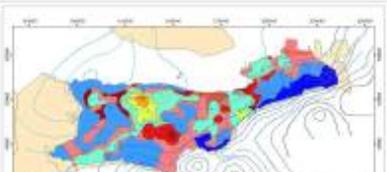
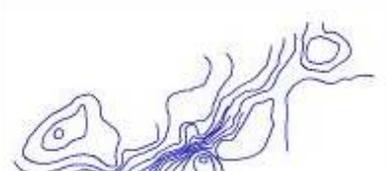
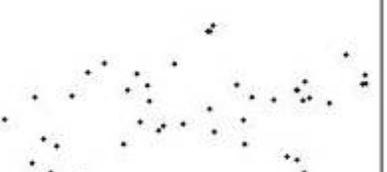
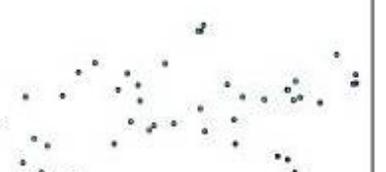
1. Données sur les données
2. Ensemble structuré d'informations décrivant une donnée.

Etapes de mise en place du Catalogue-GIRE

1. Identification des champs qui seront utilisés pour décrire les données – Norme ISO / ESRI
2. Choix d'un outil pour l'édition et la gestion des métadonnées - ArcCatalogue
3. Choix d'un format de stockage - XML

Le Catalogue des Métadonnées

Catalogue GIRE: En cours de développement

Contents	Preview	Description	
			
Baisse71_2011.shp	Baisse71_2011.lyr	CE.lyr	CE_1971.shp
			
CE2011.shp	GIRE_Prof_CE.mxd	GIRE_Prof_CE_xslttransformat1.xsl	GIRE_Prof_CE_xslttransformat2.xsl
			
Isohyètes.lyr	Isohyètes.shp	Lim_adm.mxd	Limites_SBV_Pro_Cor.shp
			
Limites_SBV_Pro_CorCopy.shp	Nappes.shp	piezo_hydraumet.shp	piezometrie.lyr

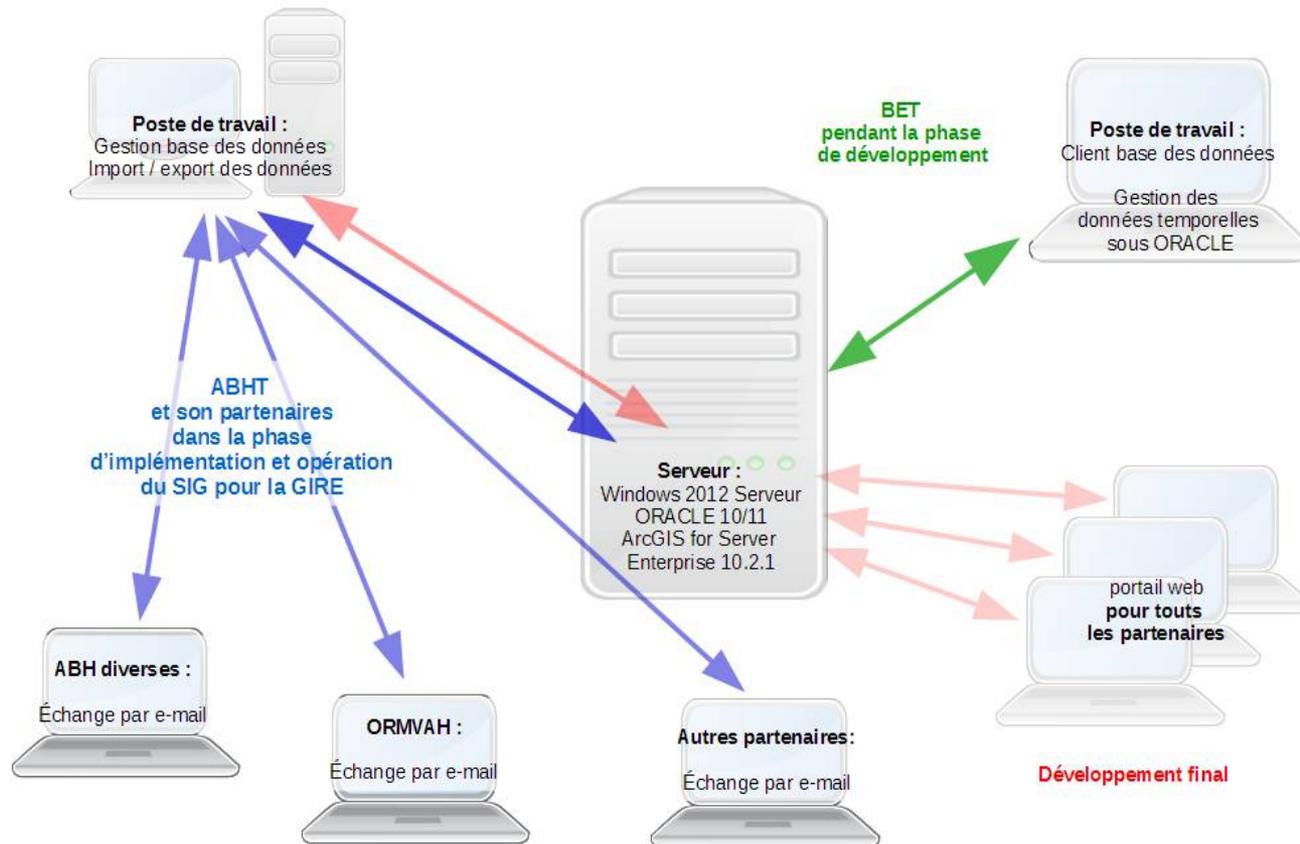
Plateforme d'échange des données

- Il n'existe aucun protocole formel d'échange de données avec les partenaires institutionnels,
- Les échanges actuels sont informels et basés sur les relations de confiance et des contacts entre homologues des différentes institutions en fonction des besoins.
- Les échanges les plus réguliers se font avec les ORMVA et l'ONEE. Il s'agit de données sur :
 - l'état des barrages,
 - les dotations et consommations en matière d'irrigation,
 - les productions d'eau potable,
 - la facturation d'eau.

Formuler une proposition pour la mise en place d'un système d'information doté d'une base de données SIG centralisée et ouverte aux partenaires

Plateforme d'échange des données

Concept échange des données



Atlas cartographique, rapports et fiches sommaires

Atlas cartographique

But

Outil de communication et de sensibilisation.
Base de discussion pour l'élaboration participative
 de la convention **GIRE (Contrat de nappe)**

Groupe cible

Décideurs et Gestionnaires,
Usagers et Grand public

Contenu

Résultats du diagnostic (cartes thématiques,
tableaux, graphes, photos, schéma, ...)
visualisant l'état actuel des ressources en eau

Atlas Cartographique

Thèmes proposés:

- ♻️ Milieu physique (Climat, morphologie, Sols...)
- ♻️ Milieu humain
- ♻️ Eaux de surface
- ♻️ Eaux souterraines
- ♻️ Accès à l'AEP
- ♻️ Accès à l'assainissement
- ♻️ Evolution spatio-temporelle des zones de développement socio-économique
- ♻️ Défis liés à l'eau

Chaque thème est défini par les composantes suivantes:

- ♻️ Couches de base, Sous sujet, Etendue des cartes, Cartes multi-temporelles, Diagrammes, Photos,(...)

Atlas cartographique: Spécification des pages atlas

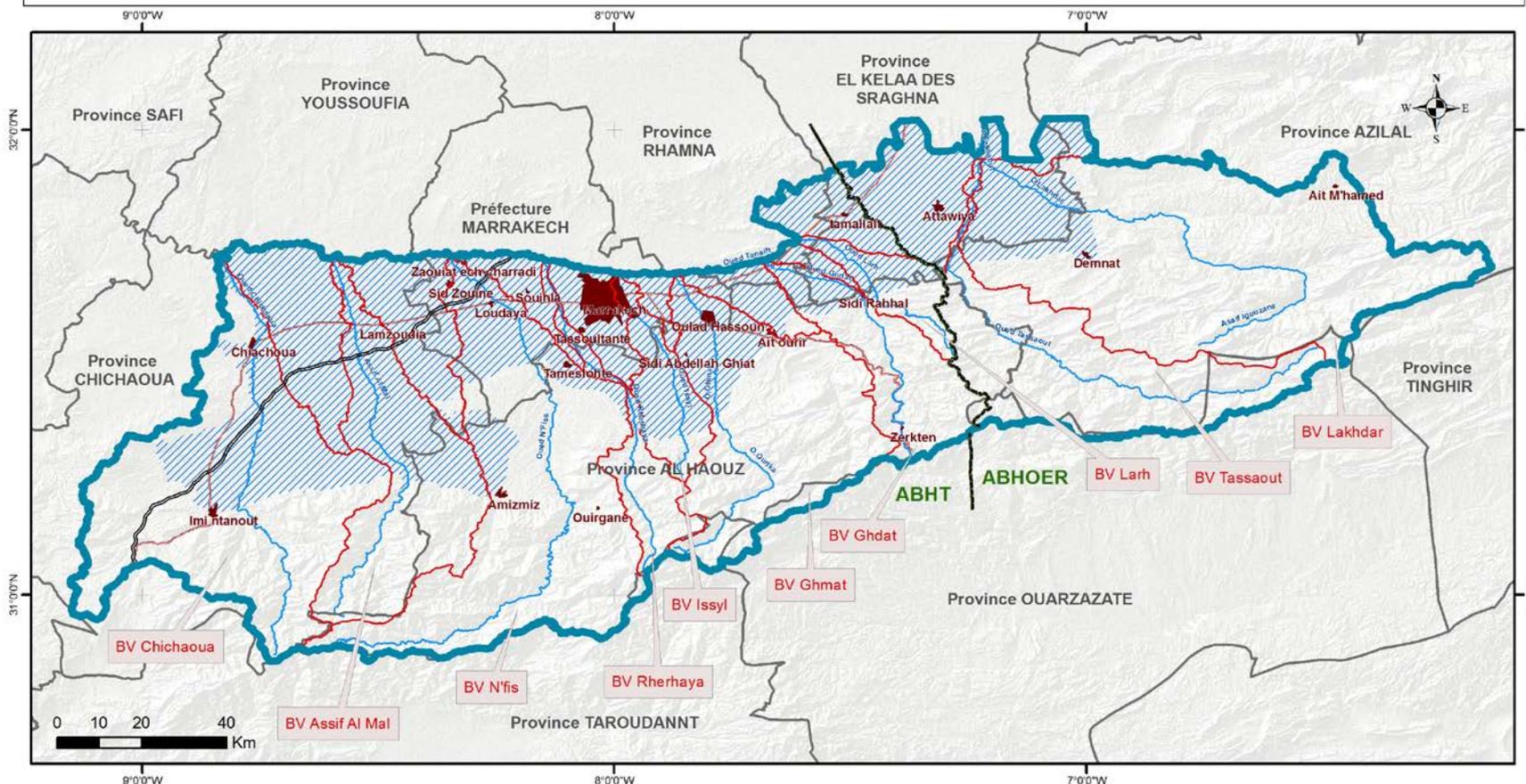
Exemples « Eaux de surface » et « développement socio-économique »

en cours d'élaboration

Sujet principal	Couches de base	Sous-sujet (page individuelle)	Etendue des cartes	Cartes multi-temporal	Diagrammes	Photos
Climat		(3 pages)	Entière zone de prestations			
Sol		(3 pages)				
Eaux de surface	Limites des bassins versants, réseau hydrographique, stations hydrologiques, barrages (...)	Régimes hydrologiques (fonte de la neige, écoulement direct, écoulement de base ...)	Chaque sous-bassin	non	Composition des débits	Image avec couche de neige
		Débits mensuels	Chaque sous-bassin	non	Valeurs mensuelles, année sèche, médiane, humide. Série des volumes annuels	Station de jaugeage
		Crues	Chaque sous-bassin	non	Séries des points de crues annuels	Photo d'une crue
Eaux souterraines		(4 pages)				
Accès à l'AEP		(1 page)				
Accès à l'assainissement		(1 page)				
Zones de développement socio-économique montrant l'évolution du phénomène	Limites des communes, limites des bassins, limite des nappes (...)	Développement urbanistique (agglomérations)	Sous-bassins pertinents, zone Marrakech	oui	Evolution population, consommation de l'eau totale et individuelle	Vue aérienne Guéliz
		Développement touristique	Zone Marrakech	oui	Evolution nombre des lits, superficies vertes (jardins, golf)	Terrain de golf
		Développement agricole	Sous-bassins pertinents	oui	Evolution de la répartition des différents types d'agriculture	Irrigation moderne
Défis liés à l'eau		(4 pages)				

Atlas cartographique: Exemples de cartes

Fond cartographique pour les cartes de l'Atlas

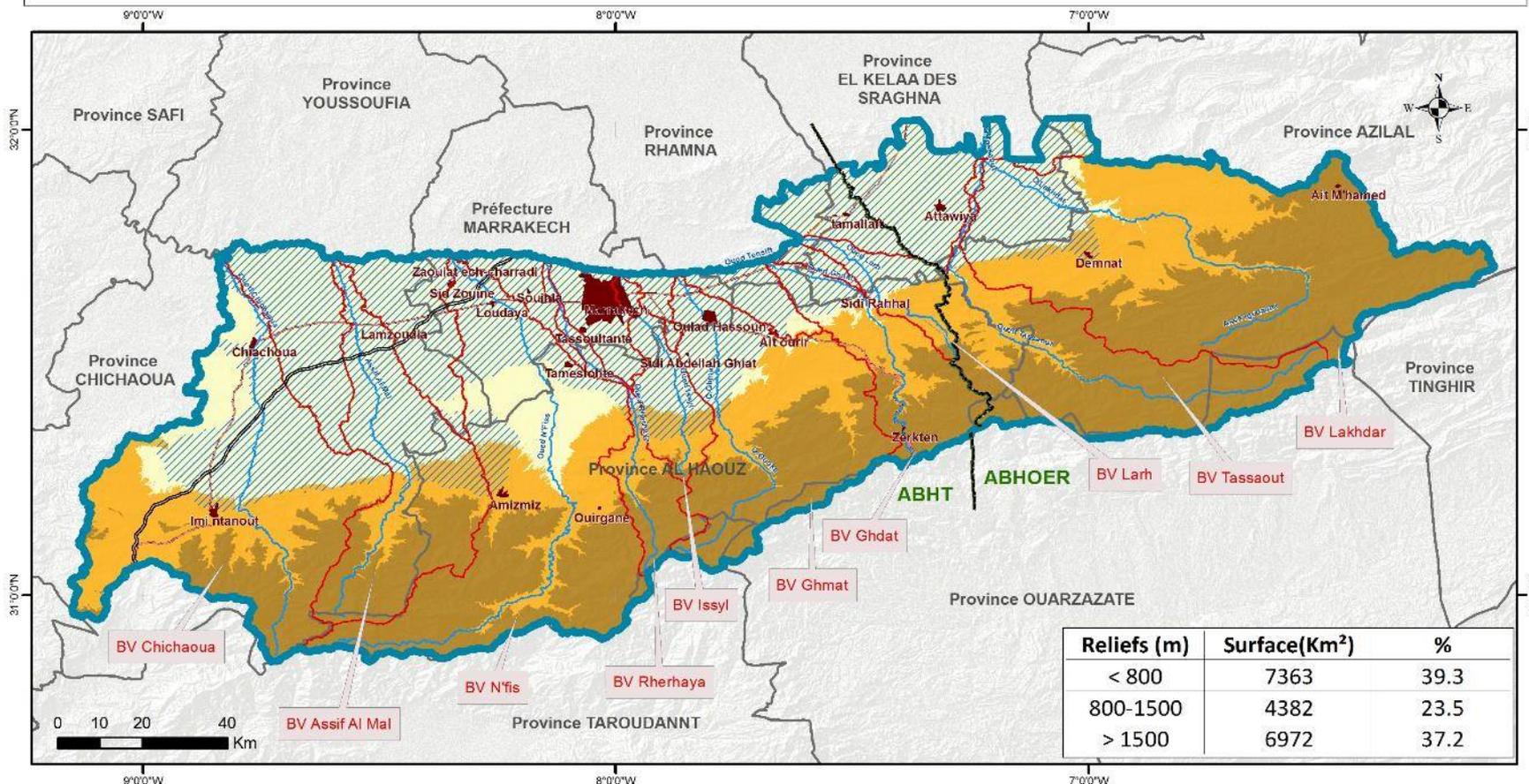


Légende :

- | | | |
|---------------------|-------------------|--------------------|
| Bassin Haouz-Mejjat | Provinces | Routes nationales |
| Bassins versants | Villes et Centres | Oued |
| Nappe Haouz-Mejjate | Autoroute | Limite ABHT-ABHEOR |

Atlas cartographique: Exemples de cartes

Carte morphologique du bassin de Haouz Mejjat

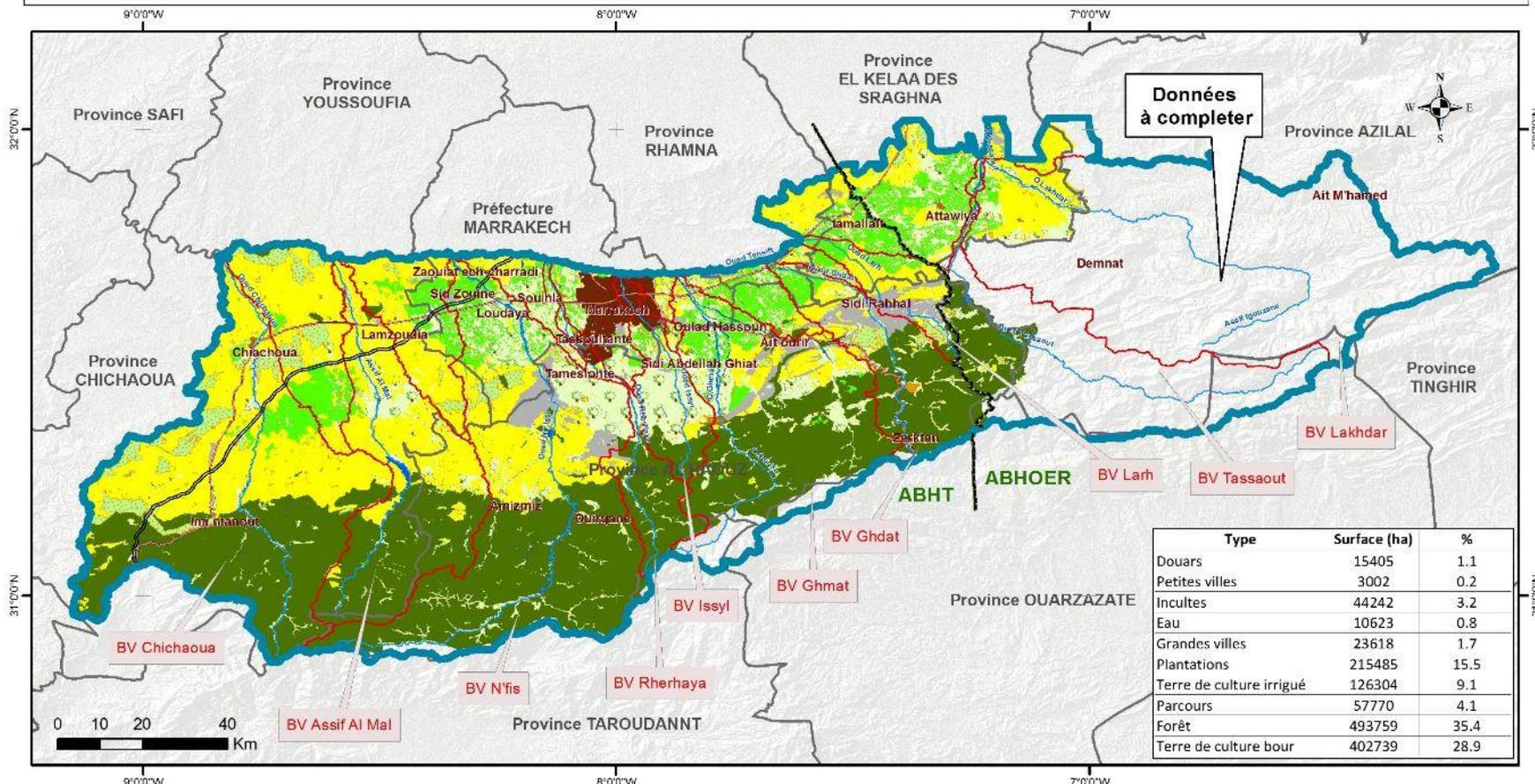


Légende :

- Bassin Haouz-Mejjat
- Provinces
- Routes nationales
- Reliefs**
- <800m
- 800m-1500m
- >1500m
- Villes et Centres
- Oued
- Autoroute
- Limite ABHT-ABHEOR
- Nappe Haouz-Mejjate

Atlas cartographique: Exemples de cartes

Carte d'occupation du sol



Type	Surface (ha)	%
Douars	15405	1.1
Petites villes	3002	0.2
Incultes	44242	3.2
Eau	10623	0.8
Grandes villes	23618	1.7
Plantations	215485	15.5
Terre de culture irriguée	126304	9.1
Parcours	57770	4.1
Forêt	493759	35.4
Terre de culture bour	402739	28.9

Légende :

- Bassin Haouz-Mejjat
- Autoroute
- Grandes villes
- Forêt
- Terre de culture irriguée
- Bassins versants
- Routes nationales
- Petites villes
- Incultes
- Provinces
- Oued
- Douars
- Parcours
- Limite ABHT-ABHEOR
- Eau
- Terre de culture bour

Rapports Diagnostic sous bassins et bassin global

Sous bassins:

10 rapports de diagnostic: 8 sous-bassins du bassin du Tensift et des 2 sous-bassins de l'Oum Er-Rbia: Lakhdar, Tassaout, Larh, Ghdat, Zat-Ourika / Ghmat, Issyl, Rhérhaya, N'fis, Assif Al Mal, Seksawa-ImimTanaoute / Chichaoua.

10 fiches techniques sommaires.

Bassin global Haouz-Mejjate :

Synthèses des rapports des sous bassins

Chapitres sur les thématiques transversales : gestion, réglementation, gouvernance, bilan de la nappe du Haouz Mejjate....

Rapports diagnostic sous- bassin: Contenu

Ressources en eau: ou sommes nous?

Présentation du bassin (milieu physique)

Contexte socio-économique du bassin

Acteurs du sous-bassin

Ressources en eau

Aménagements hydrauliques

Usages d'eau

Bilan d'eau

Ressources en eau: quel avenir?

Plans de développement et stratégies sectorielles

Scenarion tendanciel (si aucune mesure additionnel est prise)

Confrontation ressources besoins

Risques et nuisances

GIRE: Quelles pistes d'améliorations possibles?

Identification des dysfonctionnements des usages et de gestion des RE

Champs d'actions et mesures potentielles d'amélioration

Parties prenantes (a engager) des améliorations (plans d'action)

Rapports diagnostic sous-bassin: Format / Design

1 Pourquoi le bassin du Haouz-Mejjate?

1.1 Zone à forte dynamique socio-économique

Dans le cadre d'une mobilisation nationale de mise en œuvre de contrats de nappes, et en vue des efforts destinés à promouvoir une gestion intégrée des ressources en eau au niveau du bassin du Haouz-Mejjate, le Ministère délégué chargé de l'Eau et l'Agence de Bassin Hydraulique du Tensift (ABH-T) ont lancé un projet d'élaboration d'une convention GIRE (Gestion Intégrée des Ressources en Eau) au niveau de ce bassin. La présente note a pour objet de présenter le projet et la méthodologie adoptée pour sa réalisation.

L'Oued Tensift

L'Oued Tensift forme la limite nord de la zone d'étude. Toutes les cours d'eaux des sous-bassins drainent vers l'Oued Tensift, qui de son côté se verse de l'est à l'ouest dans l'océan. **Box très courte pour les « petits faits » intéressants (pratiques traditionnels de la GIRE etc. pour rendre le texte plus vivante**

Le bassin du Haouz-Mejjate présente une zone à forte dynamique socio-économique avec une importance significative pour l'économie régionale et nationale. Cette dynamique économique est également marquée par la présence d'un pôle urbain et péri-urbain majeure et par une agriculture irriguée d'importance, tant moderne (grande hydraulique - GH) que traditionnelle (petite et moyenne hydraulique-PMH).

Tableau 1 : Bilan de la nappe du Haouz-Mejjate

Tableau Titre	Tableau	Tableau	Tableau
Chichaoua	00,00	99,0	
Rheraya	333,78	10,12	
Tassaout	777,78		
N'Fis			

Source : PDAIRE de Tensift (2010)

Face à des ressources limitées au niveau du bassin, la demande en eau des différentes activités socioéconomiques est en plein développement, exerçant une pression toujours croissante sur les eaux de la nappe, exploitée en grande partie pour la satisfaction des besoins de ces activités. Cette situation critique se trouve par ailleurs amplifiée par la persistance des années de sécheresse.



Photo 1: Barrage Ouirgane desséché, 07.10.2014 (Source AHT-RESING)

1.2 Une situation critique des ressources en eau

C'est ainsi qu'au niveau du bassin du Haouz-Mejjate, le déficit hydrique chronique, et en particulier celui constaté au niveau de la nappe, constitue un blocage majeur au développement socio-économique. En d'autres termes, si aucune action n'est entreprise concernant la gestion de la nappe (si la situation en termes de gestion est laissée telle qu'elle est actuellement), l'épuisement de la nappe, dans un futur proche, serait inévitable, avec des conséquences graves aussi bien sur le plan socio-économique qu'écologique.

BOX 1

Expérience en économie d'eau de Monsieur Mustapha, agriculteur à El Kelaa des Shragnaa (Absatz 8)

Monsieur Mustapha a réduit son input de main d'œuvre, les coûts d'énergie, et aussi la consommation d'eau d'irrigation en transformant sa méthode d'irrigation d'épandage vers le à goutte-à-goutte.....

Pour les histoires communicatives, participatives personnelles, bonnes exemples (STEP à filtre planté ; oliveraie des femmes à Chichaoua), toute information liée à la GIRE qui méritent d'être raconté pour donner une vision/illustration/image un peu plus longue...

L'approche de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) a pour objet d'apporter une solution à cette problématique en s'inscrivant dans l'évolution durable des ressources en eau avec pour finalité la reconstitution du potentiel ressources en eau souterraine

Carte 1: Zone prévue pour l'élaboration de la Convention GIRE (Bassin HM)



Source : AHT-RESING

Au niveau national, plusieurs éléments fixent le cadre pour la mise en œuvre de la GIRE. Il s'agit notamment de :

- la loi 10-95 sur l'Eau, qui constitue le cadre légal de la gestion des ressources en eau au Maroc,
- la Stratégie Nationale de l'Eau, qui définit les axes et les orientations générales de la politique de gestion des ressources en eau et reconnaît le rôle stratégique des eaux souterraines, et
- (...)

BOX 2

Expérience en économie d'eau de Monsieur Mustapha, agriculteur à El Kelaa des Shragnaa

Monsieur Mustapha a réduit son input de main d'œuvre, les coûts d'énergie, et aussi la consommation d'eau d'irrigation...

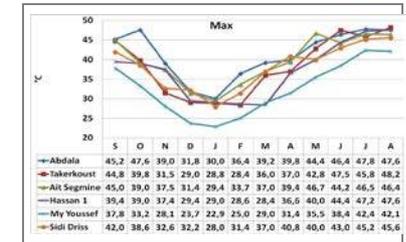
Box Bleu : exemples processus technique

Au niveau régional, plusieurs efforts sont déployés par l'ABHT et ses partenaires. Citons, à titre d'exemple le PDAIRE (Plan directeur d'aménagement intégré des ressources en eau), le renforcement du suivi des ressources en eau et l'amélioration de la connaissance des ressources en eau et du fonctionnement des systèmes acquifères.

En plus, l'amélioration de l'offre par la réalisation de projets de recharge artificielle de la nappe le long des cours d'eau (Zat, Ghdat, Nfis...), le contrôle et le suivi des creusements illicites des puits/forages, avec l'appui des autorités locales, la réutilisation des eaux de la STEP de Marrakech pour l'arrosage des golfes et des espaces verts, la réalisation des aménagements hydrauliques nécessaires pour la protection de la ville Marrakech et de sa périphérie contre les inondations, le projet de transfert de la décharge de Marrakech, etc..

Les axes potentiels d'intervention de la Convention GIRE du bassin du Haouz-Mejjate porteront, entre autres, sur les thématiques suivantes : suivi et contrôle des ressources en eau, développement des ressources en eau, gestion de la demande, et information et sensibilisation.

Figure 3: Températures Maximales



Source : AHT-RESING

La Convention GIRE (Contrat de nappe) est institutionnalisée par la Circulaire Interministérielle, qui fixe également le processus d'élaboration de cette Convention, en 10 étapes, comme suit :

1. Diagnostic exhaustif de l'état actuel des ressources en eau,
2. Création d'un Comité de Pilotage et d'un Comité de Suivi,
3. Présentation au Comité de Pilotage de l'état actuel des ressources et de la situation prévisionnelle si aucune action n'est (...)

L'objectif final de ce processus est d'aboutir à une convention GIRE « contrat de nappe » concertée et ratifiée par les parties prenantes de la gestion des ressources en eau, au niveau du bassin.

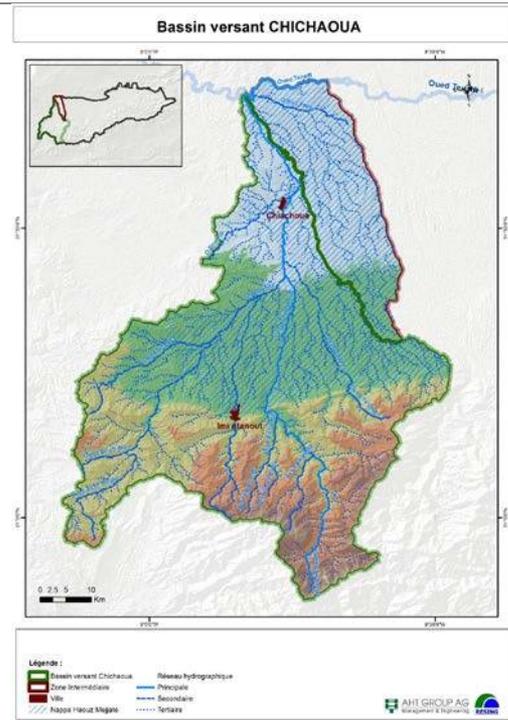
Ce processus passe par la création de deux comités dont le rôle est d'instaurer le cadre optimal pour la concertation autour de l'ensemble des aspects objet de la convention :

- Le Comité de Pilotage, présidé et nommé par Monsieur le Wali, est en charge du suivi et d'établissement des orientations générales.

Fiches sommaires: Contenu et Format / Design

La fiche technique sommaire résume les éléments clé du rapport diagnostic sous bassin

Fiche technique sommaire (Synthèse du diagnostic)
Sous-Bassin Chichaoua



Ressources en eau: ou sommes nous ?

Présentation du Bassin (milieu physique)	Délimitation du bassin Topographie Géologie et morphologie Pédologie Occupation du sol Etat écologique
Contexte socio-économique du bassin	Caractéristiques démographiques : Population, Etablissements humains Services Sociaux : Santé, Education Accès aux services de l'eau Activités économiques Genre
Acteurs du sous-bassin	
Ressources en eau	
Eau de surface	Précipitation Réseau hydrographique Réseau de mesures hydrométriques Régime hydrologique Erosion et transport solide
Ressources en eau souterraine	Les systèmes aquifères de la zone Caractéristiques hydrogéologiques Piézométrie et évolutions piézométriques Comportement hydrodynamique de la nappe Les points d'eau et leur évolution
Ressources non conventionnelles	Eaux usées épurées Collecte d'eau pluviale Eaux saumâtres Stockage et transferts d'eau
Aménagements hydrauliques	
Usages d'eau	AEP Agriculture Tourisme et loisirs Environnement Conflits d'usage
Bilan d'eau	

Ressources en eau: quel avenir ?

Plans de développement et stratégies sectorielles	
Scenario tendanciel (si aucune mesure additionnel est prise)	Pollution liquide Déchets solides Erosion et sédimentation Mines et Carrières Phénomènes extrêmes : Crues et Inondations ; Sécheresse et pénuries d'eau
Confrontation ressources besoins	Confrontation suivant les tendances actuelles Confrontations suivant les dispositions du PDAIRE
Risques et nuisances	
GIRE: Quelles pistes d'améliorations possibles ?	
Identification des dysfonctionnements des usages et de gestion des RE	
Champs d'actions et mesures potentielles d'amélioration	Développement des ressources en eau Contrôle des ressources en eau Gestion de la demande Suivi des ressources en eau Information et sensibilisation
Parties prenantes (à engager) des améliorations (plans d'action)	

ce : AHT-RESING

Groupes de travail

Constituer des groupes de travail thématiques/territoriaux

- Animés par des membres du Comité de suivi et faisant appel aux compétences du BET chargé de l'élaboration de la convention GIRE;
- Participent à l'élaboration du « Plan d'Actions » et de la Convention GIRE – Contrat de nappe dans le bassin du Haouz - Mejjate;

Groupes de travail

Attributions de Groupes de Travail

Les groupes de travail constitue un prolongement institutionnel du Comité de suivi chargés d'apporter l'expertise et la connaissance thématique et territoriale nécessaires à l'élaboration de la Convention GIRE- Contrat de nappe pour le BHM. A ce titre, les Groupes de Travail ont pour mission:

- D'accompagner la réalisation du diagnostic sur l'état des RE du BHM et de son évolution spatio-temporelle future;
- Contribuer à l'élaboration des scénarii présentés par le BET pour améliorer l'état des RE souterraines et en évaluer les impacts économiques et sociaux;
- Contribuer à l'élaboration d'un plan d'actions à partir des différents scénarii identifiés et simulés;
- Soumettre au Comité de pilotage les résultats du diagnostic des scénarii possibles, et des textes constituant la Convention GIRE- Contrat de nappe;
- Dresser les procès verbaux des résultats bimensuels et les soumettre au Comité de Pilotage.

Proposition de Groupes de Travail thématiques

Groupe de travail	Attributions	Membre
Développement des RE	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des RE • Mobilisation RE, • Mobilisation RE non conventionnelles 	ABHT , ABH OER, SEs, <u>DRE</u> , DE (Wilaya) , ONEE, DCL
Gestion de la demande	<ul style="list-style-type: none"> • limitation des pertes d'eau • valorisation de l'eau d'irrigation • gestion des sécheresses et des pénuries d'eau 	<u>ORMVA</u> , DPAs, RADEEMA, ONEE, S. Environ, ABHT, ABHOR, Tourisme, Artisanat, DAR, AUEA, Chambres prof.
Contrôle des RE	<ul style="list-style-type: none"> • déclarations et autorisations (prélèvements/rejets) • protection contre la pollution • mesures d'autocontrôle (utilisation / rejets) • organisation de la police de l'eau 	ABHT, ABHOER, DPAs, ORMVA, AUEA, <u>DCL</u>, Gendarmerie, Justice
Suivi des RE	<ul style="list-style-type: none"> • renforcement du réseaux de mesure • amélioration du système de gestion de l'information • promotion de la recherche scientifique 	ABHT, ABHOER, SEs, DUE (wilaya), <u>S. Enviro</u> , ORMVA, Metéo
Information & sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> • partage de l'information • renforcement des capacités • création et renforcement des associations d'utilisateurs 	ABHT, ABHOER, ORMVA, EIE, AUEA, Ass. AEP, <u>ORED</u>, S. Enviro

Proposition de Groupes de Travail sectoriels

Groupe de travail	Membres	Attributions
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> ABHT , ABH OER, <u>ORMVA</u>, DPAs, DAR S. environ, AUEA, chambre de l'agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion de l'irrigation, Valorisation de l'eau d'irrigation, Contrôles des prélèvements sur la nappe Eux non conventionnels
AEP & Assainissement	RADEEMA, <u>ONEE</u> , S. Environ, ABHT, ABHOR, Tourisme, Artisanat, DAR, Ass. AEP ,	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des eaux AEP, Généralisation AEP, Généralisation assainissement Épuration et réutilisation EU
Industrie & Artisanat	ABHT, ABHOER, RADEEMA, DCL, <u>ORED</u> , S. Enviro, CCIS, Chambre de l'artisanat, CGEM, CRI, DUE (wilaya)	<ul style="list-style-type: none"> Économie d'eau dans l'I&A Assainissement et épuration Contrôle de la pollution par les rejets Planification I&A
Tourismes et services	ABHT, ABHER, E&F, <u>Tourisme</u> , RADEEMA, CRT , DCL , Agnce Urbain e	<ul style="list-style-type: none"> Economie d'eau dans le secteur touristiques, Prise en compte des RE dans Planification du secteur,
Espaces naturels et aménagement du territoire	Agence urbaine , ABHT, ABHOER, DUE (wilaya), <u>E&F</u> , S.enviro, DPE, DE(wilaya)	<ul style="list-style-type: none"> aménagement urbain et RE Aménagement du territoire et RE Espaces fragiles et RE

Attributions transversales : Information & Sensibilisation, ...

Proposition de Groupes par Sous bassins

Groupe de travail	Membres	Attributions
Chichaoua) Assif El Mal	ABHT , <u>DRA</u> , DPA Chichaoua , AUEA , chambre de l'agriculture , DCL , DAR, ONEE , E&F, Ass AEP	<p>Thématiques de GIRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement des RE • Gestion de la demande • Contrôle des RE • Suivi des RE • Information & sensibilisation
Nfis	ABHT, ONEE, S. Environ, Tourisme, E&F AUEA , Artisanat, <u>ORMVA</u> DCL	
Rhyrhaya –Issyl-	ABHT, RADEEMA, DCL, ORED, S. Enviro, CRI, tourisme, DUE (wilaya), CRT, Agence Urbaine , ONEE, DPA Marrakech	
Gmat – Ghrat – Lagh	ABHT, E&F, Tourisme, DCL , ORMVA DPA Marrakech , AUEA , DAR, DCL, ONEE,	
Tassaout – Lakhdar	ABHOERDAR, ORMVA, DPA Azilal, E&F azilal SE KDS, SE Azilal, S.enviro, DCL DCL Lella,, DCL Azilal	