

Retour d' expériences



Gestion Intégrée de la Ressource en Eau dans la Vallée de l' Arghen



Eau



Maroc

Contexte

En janvier 2014, débutaient les premiers échanges entre les communes de l' Hérault et des communes de l' Arghen, dans le cadre de l' accord de collaboration entre l' Agence de Bassin du Souss Massa et de l' Agence de l' Eau Rhône Méditerranée Corse. Cette note dresse un bilan des actions et évolutions pendant cette période.

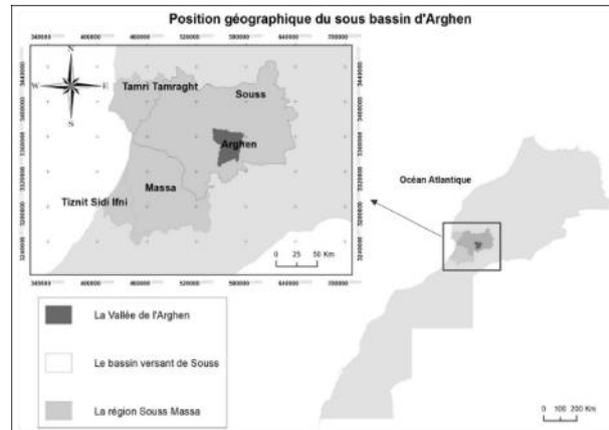


Figure 1 Position géographique du sous bassin d'Arghen

La Vallée de l' Arghen en quelques mots

La petite vallée de l' oued Arghen, un affluent du Souss, située dans l' Anti-Atlas ne compte que 27 000 habitants, vit d' une agriculture de subsistance, et a tendance à se dépeupler, notamment dans sa partie montagneuse. Un paysage de montagne escarpé et ras, des oueds asséchés une majeure partie de l' année, et des oasis qui subsistent en fond de vallée.

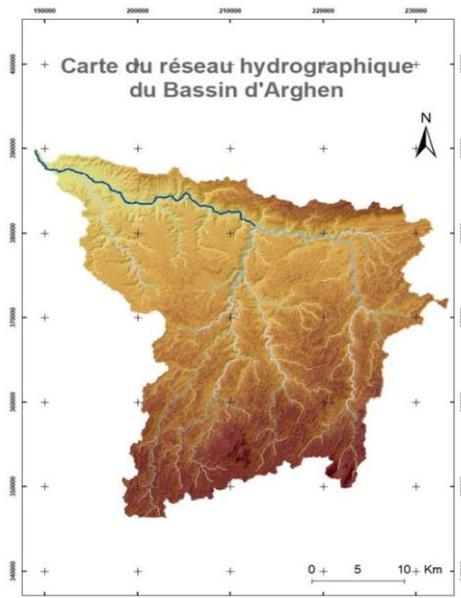


Figure 2: Carte du réseau hydrographique du Bassin d'Arghen

L' eau un enjeu dans la Vallée aujourd' hui, et surtout demain

Actuellement, la vallée enregistre des précipitations annuelles de 235 mm avec un renforcement des épisodes pluvieux de forte intensité entraînant des dégâts humains et matériels importants et des périodes de sécheresse de plus en plus sévère. **La disponibilité en eau est donc devenue un facteur limitant au développement de cette zone** et cela s' empire. Les scénarios du GIEC concernant la vallée sont alarmants :

Tableau 1 : Prévion à horizon 2100 pour la Vallée de l' ARGHEN selon les scenarios du GIEC

	Précipitations	Température
RCP 2.6	↘ 47%	+2,8°C
RCP 8.2	↘ 58,2%	+5,4°C

Au vu de la situation actuelle et des prévisions, il y a nécessité de rendre la vallée plus résiliente en matière de gestion de l' eau et il y a nécessité d' adapter les usages, pour les rendre compatibles avec ces précieuses ressources, dans un contexte où les pressions vont s' accentuer.

Dans ce sens, la région du Souss Massa est une zone « pilote » en matière d'étude d'impact du Changement Climatique sur la ressource en eau :

- Le Plan Territorial de lutte contre le Réchauffement Climatique de la région de Souss Massa
- L'étude portée par l'Agence du Bassin Hydraulique Souss Massa pour la « modélisation de l'impact des changements climatiques sur les ressources en eau »

La GIRE dans la vallée de l'Arghen ? Un processus initié il y a plus de dix ans

La vallée de l'Arghen ne représente pas, dans le début des années 2000, une priorité pour l'Agence de Bassin Souss Massa, l'une des plus grandes du pays. La raison en est simple. Cette région doit sa richesse à l'agriculture de la plaine fertile du Souss dont les produits sont exportés en majorité, alors que la vallée de l'Arghen est pauvre, peu peuplée, et soumise à un exode rural.

En 2007, le Conseil Régional du Souss Massa Drâa a souhaité engager une stratégie de développement des ressources en eau et d'économies d'eau, et par ailleurs initier une politique visant à enrayer l'exode rural dans les zones de montagne : cette démarche de fond, visait à améliorer le cadre de vie des populations notamment grâce à l'alimentation en eau potable et à l'assainissement, mais aussi par le développement de l'irrigation et la valorisation de la forêt d'arganiers.



Figure 3: Photo de la Vallée depuis Igherm sur le plateau

Au niveau de chacune des communes, en bordure de l'Oued Arghen (Province de Taroudant, région du Souss) une telle démarche concernant les économies d'eau en irrigation de montagne ne pouvait être menée indépendamment d'une approche de gestion intégrée incluant notamment l'alimentation en eau potable des Douars de chacune des communes, la protection de la ressource, l'assainissement, la gestion du risque inondation et une réflexion sur les spéculations agricoles associées à une évolution des technologies d'irrigation et à leur mode de commercialisation.

Cette orientation déterminante a conduit à la réalisation, en 2009, du Schéma d'aménagement et de gestion intégrée de l'eau (SAGIE) du bassin de l'Arghen.

Un SAGIE est une déclinaison du plan national de l'eau. Il définit des objectifs et des mesures de gestion de l'eau adaptés aux enjeux et aux problématiques locaux. Il permet de mettre en place une gestion cohérente et intégrée des ressources et de favoriser un développement durable des usages.

La préparation du SAGIE

La préparation du SAGIE du bassin d'Arghen initia une première marque d'intérêt des autorités de la région et la province pour cette vallée. L'Agence de Bassin Hydraulique initia ainsi une campagne de forages de reconnaissance dans le but d'identifier des points d'eau permettant de servir une population alors habituée au transport de l'eau par âne, aux puits de bas-fonds, aux khattaras, méthode ancestrale qui permet de drainer l'eau des nappes d'eau souterraine jusqu'à des exurgences en aval ou aux réserves d'eau souterraine alimentées par les pluies, les metfias, où

rapidement l'eau se dégradent sous l'effet des matières organiques charriées par les pluies. La valeur ajoutée sur le SAGIE consiste à caractériser les projets locaux de chacun des domaines (*eau potable, assainissement, irrigation ...*) dans un contrat de programme pluriannuel d'investissement à la fois technique et financier. Cette expérience est validée dans le cadre légal marocain, au sein de la loi sur l'eau 36-15, qui définit désormais le SAGIE par le terme le Plan Local de L'eau.

Coopérations décentralisées

En janvier 2014, dans le cadre de la collaboration entre l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, le Département de l'Hérault et l'Agence de Bassin Hydraulique du Sous Massa, et avec l'action de la jeune association Experts-Solidaires, un programme de coopération décentralisée entre communes de l'Hérault et Communes de la vallée de l'Arghen est lancé. Cinq coopérations décentralisées sont engagées simultanément, de 2014 à 2018, ce qui crée un mouvement d'attraction tant local qu'international vis-à-vis de cette vallée un peu perdue. De 2018 à 2021, un autre cycle engage de nouveau les communes de l'Arghen avec des communes de l'Hérault. De 2021 à 2024, La métropole de Montpellier s'inscrit dans la continuité de cette action en appuyant 5 projets d'eau, d'assainissement et de maîtrise des crues.

Accès à l'eau potable, connaissance de la ressource souterraine

Depuis 2014, pas à pas, le Bassin d'Arghen change de visage. L'accès à l'eau potable qui ne concernait alors que 30 % des villages, grâce aux coopérations décentralisées et aux efforts des agences nationales, atteint désormais 90% des villages. L'évacuation des eaux usées, réalisée par des puits perdus causant contaminations et mauvaises odeurs, est en train de céder la place à des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées par filtre planté de roseaux (FPR) et par mécanisme Enviroseptic, deux innovations dans la région. La connaissance de la ressource d'eau souterraine est améliorée par plusieurs études hydrographiques, appuyées par des spécialistes de l'association Experts-Solidaires et la mise en place de sondes piézométriques qui permettent désormais de suivre les principales nappes de la vallée, et de fournir aux acteurs des données d'évolution de leurs ressources en eau souterraine.



Figure 4: Réseau d'eau de Tamjaout, Commune d'Adar

Maitrise de l'eau de surface

Les inondations de 2019, qui emportent, dans le village de Tizirt la vie de 9 personnes, sonne le début d'une prise de conscience de la nécessité de mieux maîtriser les crues qui ont tendance à s'accroître en raison du changement de régime des pluies, moins fréquentes et plus violentes. Ainsi, en février 2023, il est tombé, dans les sommets de la vallée, 80 mm en une journée, alors que le régime annuel moyen est de 235 mm. Désormais, les destructions d'infrastructures, routes, canaux d'irrigation sont fréquents et remettent en question la capacité de vivre dans le bassin de l'Arghen. Sur ce constat, une collaboration s'établit entre l'ABH, le département de l'équipement de Taroudant, avec l'appui d'Experts-Solidaires et de l'INRAE pour concevoir un seuil filtrant pilote destiné à ralentir les eaux et favoriser l'infiltration. Les travaux de ce seuil sont prévus début 2024.

De la gouvernance de l'eau à celle du territoire

Les échanges et instances liées à la gouvernance de l'eau et des projets de coopération décentralisée ont associé, aux côtés des acteurs communaux, des représentants provinciaux, la direction des collectivités locales, la direction provinciale de l'équipement, du transport, de la logistique et de l'eau (DPETLE), la direction et les agences agricoles, les représentants du tourisme,

ainsi que des acteurs régionaux tels que l'Agence de Bassin Hydraulique, la Région Souss Massa, solides contributeurs du développement du Bassin d'Arghen.

Concertation et gestion participative

Selon la loi de l'eau marocaine, loi 36-15, la GIRE est régie au niveau local par un mécanisme de concertation comprenant les élus, les administrations et les populations, représentées par leurs associations, sous la forme d'un comité local de l'eau (CLE). Ce comité est l'entité chargée du suivi de des actions du SAGIE Arghen. Instance consultative, elle doit permettre de manière régulière, tous les 6 mois, d'établir les progrès en matière de gestion de l'eau et de résoudre, le cas échéant, les conflits d'usage. L'installation d'un CLE fonctionnel dans la vallée de l'Arghen se fait peu à peu à partir de 2018, avec l'objectif d'encourager un processus d'information et de prise de décision remontant, de la population vers les institutions de l'état. Depuis le premier CLE, chaque nouveau comité marque une étape dans ce processus, avec une prise de parole accrue des acteurs locaux. En effet, à partir de 2023 six associations représentatives des usagers de l'eau de différents domaines (eau potable, tourisme, agriculture, développement) exposent leurs vues et craintes sur la gestion de l'eau dans le bassin.



Figure 5: Comité local de l'eau, mars 2023

Témoignage de Lharbi Boukrim, Président de l'ECI Vallée de l'Arghen

« Notre commune est située au Maroc, dans une région où le climat est semi-aride à aride et où le changement climatique a un impact important sur les ressources en eau souterraines (nappes, ...) et surfacique (oueds, sources, ...). Face à cette réalité, nous avons mis en place des stratégies de gestion intégrée des ressources en eau dans le cadre d'un schéma d'aménagement intégrée des ressources en eau qui prennent en compte ces défis environnementaux. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos partenaires français (Montpellier, Marseillan, SEDIF ...), des acteurs locaux, les organisations de la société civile et les experts de l'ONG Experts Solidaires qui coordonne nos projets de coopération décentralisée, afin de trouver des solutions innovantes et durables pour protéger notre environnement et assurer une gestion efficace et équitable de nos ressources en eau. Ensemble, nous construisons un avenir meilleur pour notre bassin d'Arghen et pour les générations futures. Les retombées de cette dynamique de GIRE ont dépassé les limites et les objectifs fixés en 2014. La création de l'établissement de coopération intercommunale Bassin d'Arghen reste l'exploit le plus important au cours de ces 9 années riches. Notre établissement est un exemple pilote réussi à l'échelle de la région de Souss Massa. Le ministère de l'intérieur via la région de Souss Massa et la province de Taroudant encourage et accompagne nos activités pour les dupliquer à grande échelle. »

La démarche débouche sur la création d'une intercommunalité

Cette dynamique autour de la gouvernance de l'eau et la concertation régulière sur les projets d'investissement, la relation entre élus français et marocains, les visites réciproques en France et au Maroc, ont amené les élus de la vallée de l'Arghen à réfléchir à une gouvernance commune qui débouche, en février 2020, sur l'un des premiers établissements spontanés de coopération intercommunale (ECI) du Maroc. L'ECI du Bassin d'Arghen est aujourd'hui en charge, non seulement de l'eau et de l'assainissement, mais aussi du tourisme et de la gestion de déchets. C'est dans ce cadre que l'ECI prend désormais à sa charge la maîtrise d'ouvrage des installations d'eau et assainissement, le suivi du patrimoine et de la maintenance des réseaux d'eau de la vallée, ils sont près de 200, et qu'un agent intercommunal appuie et forme les associations villageoises dans leur tâche de gestion, réparation des réseaux d'eau.

Un meilleur accès à l'eau pour des opportunités agricoles

L'agriculture dans la vallée de l'Arghen repose sur la culture de céréales (blé et orge) en fort déclin, l'élevage ovin et caprin, ainsi que la production d'huile d'olive et d'argan, l'arganier étant endémique dans cette région. Ces produits font hélas face à la fois à un manque d'eau. Dans l'objectif de préserver, restaurer ces activités, en concertation avec le département de l'agriculture d'Agadir, un processus de diagnostic territorial et d'appui à des coopératives porteuses de projets agricoles adaptés aux ressources hydriques, a été lancé en fin 2022. Avec



Figure 6 : Parcelles agricoles en bordure de l'oued Arghen

le soutien d'Experts-Solidaire, le bureau CAPION Consulting, bureau d'étude d'Agadir, accompagne les coopératives à monter leur projet et accéder aux financements nationaux identifiés, notamment dans le cadre du plan Génération Green 2020-2030, la nouvelle stratégie de développement et financement agricole du Maroc.

Des atouts touristiques possible grâce à l'accès à l'eau et à l'assainissement

Le potentiel de la vallée s'exprime aussi par son patrimoine naturel, historique, architectural et artisanal. Prenant progressivement conscience de ces atouts, dont la valorisation est rendue possible par de meilleures infrastructures, notamment d'eau et assainissement, les acteurs de la vallée se sont lancés en 2019, dans le cadre d'une coopération décentralisée avec Marseillan et Montpellier Métropole, dans un effort de formation et d'information touristique. De la même manière que pour l'accès à l'eau potable,



Figure 7 : Forteresse Igiliz, site archéologique Almohade

la coopération décentralisée a joué un rôle d'aimant, créant une dynamique régionale pour développer l'hébergement, les circuits et la communication touristique dans la vallée.

Un espace pour la formation pratique

Du fait de la diversité des actions engagées, la vallée de l' Arghen est devenue au fil du temps un espace intéressant, notamment par les petites actions pilotes qui y sont menées, pour la formation des jeunes. Commencée par l' implication des étudiants d' AgroParisTech Montpellier, chaque année un groupe de 10 à 15 étudiants se rend sur place pour un stage de pratique, il s' est poursuivi par la mobilisation d' étudiants de l' école Hassanya des travaux publics de Casablanca puis de l' Université Ibn Zorh de Taroudannt, dont les étudiants sont impliqués dans des actions de travaux pratiques, sur la conception de systèmes d' eau et assainissement, et sur le suivi de la ressource en eau. Des discussions sont en cours pour renforcer les liens entre l' université de Taroudannt et de Montpellier.

Et aujourd' hui, quel bilan ?

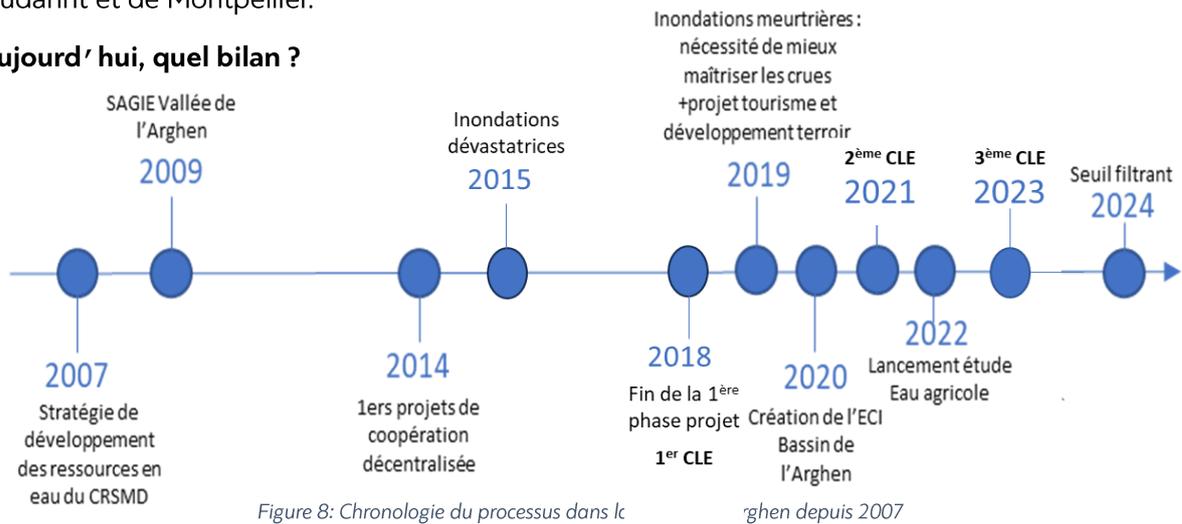


Figure 8: Chronologie du processus dans la vallée de l' Arghen depuis 2007

De nombreux acteurs nationaux et internationaux impliqués

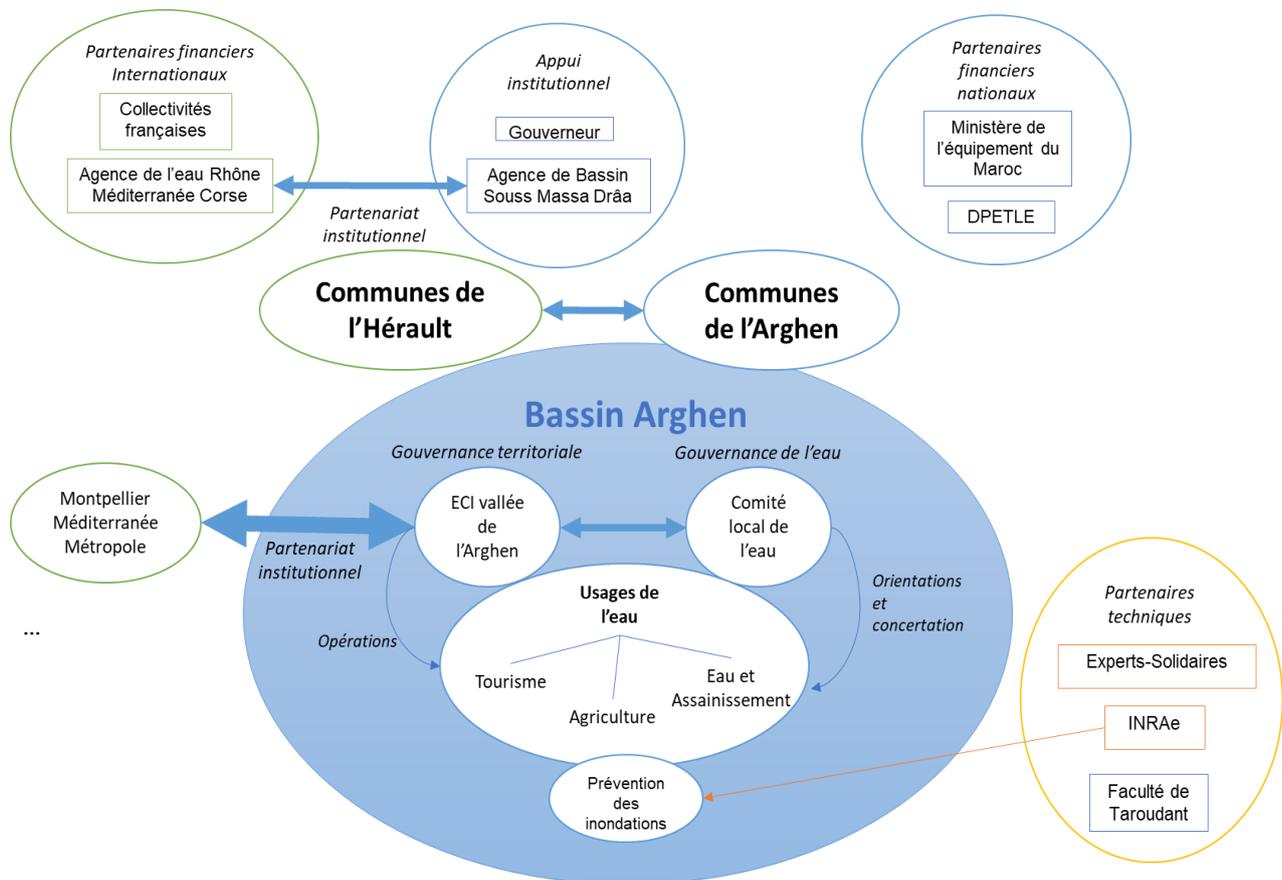


Figure 9: Infographies des acteurs impliqués dans les projets dans la vallée de l' Arghen

Le bassin de l'oued Arghen, valeur d'exemple

Malgré sa taille modeste, l'expérience du Bassin d' Arghen est aujourd' hui citée comme un exemple de progression des services d' eau et assainissement (de 30% à 100% de service d' eau en 2024) mais aussi d' intégration d' acteurs locaux, nationaux et internationaux, avec des échanges d' autorités, d' élus, de techniciens, d' étudiants, permettant la construction d' une réciprocité entre territoires, dans les domaines de l' eau, mais aussi de l' agriculture et du tourisme.

Les réflexions menées sur « l'unicité de la ressource », « amont – aval », « impacts des usages », « risques extrêmes », « gestion locale des services », « les connaissances techniques » ... ont forgé la pertinence d' une zone d' intervention basée sur une unité hydrographique. Désormais, le Bassin Arghen, se positionne comme un « passeur d' expériences » qui doit permettre de transposer la méthodologie et les outils, sur d' autres territoires.

Témoignage de Abderrahmane Benmoussa, directeur DPETLE de Taroudant : « Via notre service de l' eau, notre direction assure la maîtrise d' œuvre publique des différents projets et l' appui technique aux profits des six communes membres de l' établissement de coopération intercommunale bassin de l' Arghen, la dynamique au sein de ce bassin est assez particulière avec une implication remarquable de nombreux acteurs nationaux et internationaux. La dynamique d' accompagnement des activités de la GIRE au niveau du bassin d' Arghen est un exemple pilote à l' échelle de tout le bassin du Souss Massa. Pour cela, et en se basant sur un des principes de l' ABH Souss Massa qui est la justice territoriale à l' échelle de tout le bassin, un deuxième SAGIE a été lancé au niveau de Tiout, un sous bassin voisin de celui d' Arghen pour dupliquer et capitaliser sur cette expérience réussie. »

Vers une vision d' ensemble cohérente : un long processus en constante évolution

Pour en arriver à la situation actuelle, plusieurs défis particuliers ont été levés :

Renforcer les capacités : les systèmes d' eau du Bassin d' Arghen sont gérés par des associations de village, souvent peu qualifiées techniquement. Depuis octobre 2023, l' ECI s' est dotée d' un technicien intercommunal, dont le rôle est de former et d' appuyer les associations gestionnaires de réseaux d' eau, de les aider à mobiliser les pièces détachées, d' enregistrer le patrimoine des 192 réseaux d' eau potable et les réseaux d' assainissement du bassin, de suivre les performances et contrôler la qualité de l' eau in-situ. Ce renforcement des capacités va s' étendre avec la création prévue en 2024, d' une association des gestionnaires de réseau du bassin d' Arghen.

Faire vivre le comité local de l' eau : Le SAGIE créé à la base par l' intervention d' un bureau d' étude, ne s' est pas fait dès le départ dans une logique participative. Sa constitution relevait plus d' un inventaire des investissements à réaliser par secteur, plus que d' une réelle concertation intégrée des acteurs. Ce n' est qu' au fil des rencontres, des premiers projets, de formations sur la GIRE, que la concertation s' est imposée comme une nécessité. De fait, le premier Comité Local de l' Eau n' a eu lieu qu' à la fin de la première phase de projets de coopération décentralisée, en novembre 2018. La création de l' ECI, qui a permis de concrétiser cette collaboration, est d' ailleurs née des discussions lors de ce premier CLE.

Connaitre la ressource en eau : L' absence de connaissance initiale de la ressource en eau souterraine a été levée au fur et à mesure des interventions. Le Bassin d' Arghen a fait l' objet d' études hydrologiques, de programmation dans le cadre du changement climatique, et plus récemment d' un équipement en sonde piézométriques destiné à donner une image fidèle du paysage complexe de l' eau souterraine dans le bassin.

Innover dans la maîtrise des inondations : Si la gestion de l'eau de surface, par l'intermédiaire des ouvrages d'irrigation (segouia) est bien connue des habitants de l'Arghen, les changements, notamment la rareté des pluies et des épisodes violents de précipitation ont entraîné un changement de physionomie de la vallée, avec la disparition de cultures, la fragilité des oasis, la vulnérabilité des infrastructures. L'adaptation à cette situation est un des défis majeurs des habitants du bassin d'Arghen, qui doit se traduire par la mise en place de moyens innovants de connaissance et de maîtrise des flux, tels que le seuil filtrant d'Ouzoune.

Associer l'eau agricole et l'eau pour le tourisme : En 2014, Le point d'entrée de la démarche de coopération décentralisée fût la gestion à l'eau potable. Les discussions autour d'un tajine ou un thé entre acteurs français et marocains ont initié des réflexions sur le devenir économique du bassin, sur les moyens de maintenir les jeunes, de trouver des emplois. La restauration ou la conservation d'une agriculture respectueuse des contraintes hydriques, la génération de revenus par la valorisation des atouts culturels, naturels, artisanaux de la vallée sont les deux orientations qui ont naturellement émergé, mais qui requièrent une attention particulière.

Maîtriser le foncier, droits, périmètres : les aspects fonciers, droits traditionnels, périmètres des eaux et forêts sont autant d'aspects qu'il a fallu et qu'il faut encore comprendre et maîtriser dans la mise en place des projets, pour éviter des retards, incompréhensions qui doivent être levées pour ne pas mettre en péril certaines opérations

Mobiliser tous les habitants autour d'un projet : Du fait des migrations, départs de jeunes et retours de retraités dans la vallée d'Arghen, s'expriment autour de chaque projet des intérêts divers, parfois contradictoires, notamment dans le cas de projets d'assainissement, possibles facteurs de nuisances, ou de partage de ressources d'eau. La patience et la connaissance des enjeux par les maires, l'intervention des autorités provinciales, et l'apport de solutions techniques parfois complexes (comme l'introduction de techniques d'assainissement de type Enviroseptic) ont permis de lever ces obstacles.

Gérer le collectif : Atteindre cet objectif, c'est prendre le temps de construire progressivement le dispositif, le faire partager et le faire vivre collégialement. Ainsi dans ce programme intégré, se côtoient désormais deux agences de l'eau, Sous Massa et Rhône Méditerranée Corse, des administrations, des collectivités de l'Arghen et de l'Hérault, des bureaux d'études, des établissements éducatifs, des experts de l'association Experts-Solidaires mais aussi de l'INRAE, qui permettent un partage d'expérience et de pratiques, peu fréquent dans des projets de coopération décentralisée.

S'adapter aux nouvelles réalités économiques : La société publique MENAGEM prépare la mise en place d'une mine de cuivre dans le bassin d'Arghen sur le village de Tizirt. Cette mine emploiera à terme 3000 personnes et utilisera 4 millions de m³ d'eau par an, des eaux usées traitées de la ville d'Ait Melloul, située à 150 km. La venue de cette mine va représenter un défi pour le territoire, tant en matière d'environnement que d'opportunités économiques. L'enjeu pour le bassin d'Arghen sera de s'adapter pour profiter de cette venue pour attirer des habitants.

Développer la réciprocité entre les deux territoires français et marocain : l'enjeu de coopération entre les communes de l'Arghen et celles de l'Hérault, est non seulement de partager mais de renforcer les connaissances réciproques, de créer une relation équilibrée sur les sujets sociaux (comme apprendre aux populations à générer les pénuries de l'eau), institutionnels (comme partager les modalités de gestion en commun des services de déchets) et techniques (comme partager les questions relatives à la maîtrise des flux des cours d'eau non pérennes en France et au Maroc)



Finalement, la vallée de l' Arghen, territoire encore méconnu il y a de cela 10 ans devient, à sa façon, un modèle de gouvernance de l' eau à l' échelle locale. Le processus passe par le renforcement des actions qui ont un impact sur l' amélioration des conditions des populations rurales et par la capacité opérationnelle de l' ECI. La gestion intégrée de la ressource en eau devra être en constante évolution pour que la vallée de l' Arghen s' adapte aux enjeux futurs.

Note rédigée par les équipes d'Experts-Solidaires, en octobre 2023

