

Rencontre du « Réseau Maroc »

Thématique : L'assainissement en milieu rural

[Lien vers la vidéo](#)

Compte rendu

Cette rencontre est organisée dans le cadre du réseau Maroc du pS-Eau. Ce réseau est destiné aux acteurs français de la coopération décentralisée et non gouvernementale qui ciblent les thématiques des services d'eau et d'assainissement. Ces sujets peuvent également être abordés dans le cadre de démarches globales d'aménagement du territoire, s'intéressant en particulier à la gestion et protection des ressources en eau. Ce réseau a pour objectif de partager des informations sur les projets et partenariats franco-marocains en cours sur ces thématiques ; et mettre en lien les acteurs impliqués et les accompagner dans leurs initiatives ; partager des informations sur le contexte marocain relatif à ces thématiques.

Ce webinaire a pour objectif d'apporter des éclairages et ressources, sur les démarches et technologies adaptées au contexte rural marocain, pour la mise en place de solutions d'assainissement. Après une première partie qui aborde les modalités et financements possibles pour accompagner ces actions, les échanges se sont appuyés sur les réussites et difficultés de retours d'expériences ; et sur des travaux de recherche et de capitalisation menés au Maroc.

Les dynamiques de la coopération décentralisée et non gouvernementale sur l'eau et l'assainissement au Maroc

Actualités des projets de coopération décentralisée et non gouvernementale au Maroc, les différents modes d'actions et de financement

✓ **Mélodie Boissel, réseau Maroc pS-Eau**

[Lien vers la présentation](#)

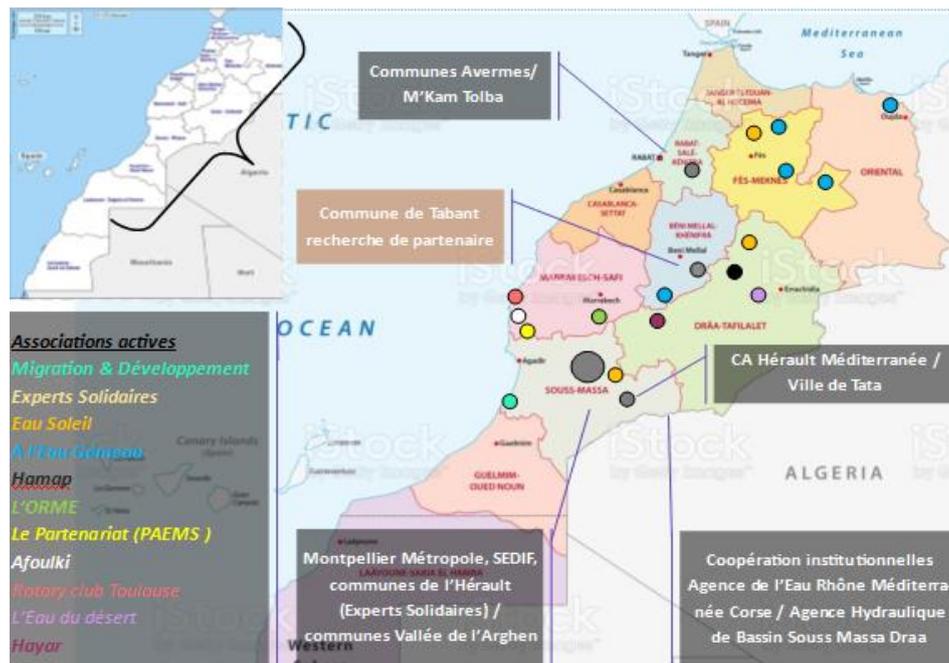
Le contexte français de l'aide au développement se caractérise par une forte dynamique décentralisée, impliquant de nombreux acteurs locaux, en particulier des collectivités territoriales et des associations françaises. En effet, les collectivités territoriales françaises de toutes échelles (communes, intercommunalités, départements, régions), disposent d'un cadre légal très souple pour s'engager, de façon volontaire et facultative, sur les thématiques de leur choix, y compris les services d'eau et d'assainissement et la gestion et protection des ressources en eau.

Concernant ces secteurs, la loi Oudin-Santini représente un outil financier incitatif supplémentaire, pour les collectivités en charge de ces services sur leur territoire en France, en leur permettant de mobiliser au maximum 1% du budget de ces services pour des actions de solidarité internationale portant sur ces thématiques.

Les collectivités territoriales s'emparent de ces possibilités en soutenant des projets portés par des associations, ou bien en s'engageant dans des coopérations décentralisées (pouvant également faire intervenir divers acteurs, en particulier des associations pour un appui technique).

Le paysage de la coopération décentralisée et non gouvernementale française au Maroc est représenté en majorité par une riche implication associative, soutenue par les collectivités territoriales et les agences de l'eau. On retrouve des associations qui mènent de façon récurrente des projets ponctuels, notamment Eau Soleil et A l'Eau Gemeau ; et des associations qui pilotent un unique projet, mais particulièrement structurant et qui s'inscrit dans la durée, comme Hamap et Le Partenariat.

Les coopérations décentralisées sont peu nombreuses. Outre la coopération entre la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée et la ville de Tata, abordée dans ce webinaire, la dynamique de coopération dans la vallée de l'Arghen historique et récemment renouvelée, est particulièrement intéressante. Pilotée par Experts Solidaires, elle s'inscrit dans le cadre d'une coopération décentralisée impliquant à présent la métropole de Montpellier, ainsi que le SEDIF et plusieurs communes de l'Hérault, et porte sur la gestion et protection des ressources en eau à l'échelle de la vallée.



Les Agences de l'Eau françaises, services déconcentrés en charge de la gestion et protection des ressources en eau à l'échelle des 6 grands bassins versants métropolitains, peuvent également mobiliser la loi Oudin-Santini. Leur rôle est central dans ces dynamiques, puisqu'elles cofinancent de nombreux projets dans lesquels s'impliquent des collectivités territoriales (en tant que financeuses et/ou porteuses). Les Agences sont elles-mêmes engagées dans des coopérations institutionnelles sur des questions de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).

Plus particulièrement, **l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse** est référente pour soutenir les actions impliquant les collectivités territoriales françaises avec des territoires du sud du bassin méditerranéen. Elle entretient elle-même une coopération institutionnelle avec l'Agence de Bassin Hydraulique Souss Massa Draa.

L'Agence de l'eau Artois Picardie est également en coopération avec l'agence de Bassin de Sebou.

✓ Elodie Martellière, DAECT / Ambassade de France au Maroc

Elodie Martellière apporte quelques éclairages sur les impacts des tensions diplomatiques entre la France et le Maroc. Les effets sont atténués au niveau de la coopération décentralisée, hormis lorsque des élus de grandes collectivités ou des représentants de l'état sont impliqués, comme récemment lors de visites M Jean Paul Guillaumé, ambassadeur en charge de la coopération décentralisée, ou bien du maire de Lyon à Rabat. De plus, il n'y a toujours pas de wali qui pilote la coopération décentralisée marocaine, au niveau de la direction générale des collectivités territoriales. Les assises, initialement envisagées en 2023, sont donc reportées.

Malgré ce contexte, le consulat de France à Rabat affirme l'importance des coopérations décentralisées franco-marocaines et souhaite les stimuler davantage. Elle indique l'incitation particulière à des coopérations impliquant des collectivités de plusieurs pays, par exemple européens et d'Afrique subsaharienne. Au niveau des co-financements, elle soulève les apports possibles du PNUD et le l'UE.

Concernant le fond conjoint franco-marocain, elle rappelle qu'un appel à projet s'est achevé le 7 mars, avec 12 projets en cours d'examen.

Elodie Martellière évoque le salon international de l'agriculture à Meknes du 2 au 7 mai, au sein duquel la problématique de l'eau occupe une place centrale. Par ailleurs, le 22 et 23 juin, le conseil régional de Tanger organise la MedCoopClimat.

Partages d'expérience d'une coopération décentralisée active

✓ Raffaella Vimont-Vicary, Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée

[Lien vers la présentation](#)

Cette coopération a été initiée il y a 15 ans, avec l'appui du pS-Eau et du CARI.

La commune de Tata est située dans une zone aride, dans la région du Souss Massa, dans le bassin versant de l'oued Draa.

Le projet mené dans le cadre de cette coopération consiste à raccorder les quartiers périurbains de la commune, au système d'assainissement collectif, s'insérant ainsi dans une « dent creuse » de la planification nationale de l'assainissement qui cible les zones urbaines et rurales. Le projet a été phasé en 4 tranches, portant sur l'extension des réseaux dans les différents quartiers. La dernière tranche, en cours d'étude, concerne l'extension de la station et la mise en place d'un dispositif de réutilisation des eaux usées pour l'irrigation d'espaces verts. Cette ceinture verte, qui va ainsi être renforcée, a une importance particulière pour la commune de Tata, située au cœur d'un milieu aride. L'ensemble des tranches s'étalent de 2013 à 2024, représentant un montant total de 4,1 M €. La contribution de la ville d'Agde et de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée représente un montant de 96 000 €, étalés sur 10 ans.

Rafaella Vimont-Vicary insiste sur la richesse des échanges techniques et humains qui accompagnent la coopération décentralisée, et sur l'impact important de ces réalisations, pour une mobilisation financière annuelle modeste des collectivités françaises. En effet, plusieurs partenaires financiers sont disponibles pour appuyer de telles initiatives, en premier lieu les agences de l'eau (ici l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse) et les autorités marocaines.

Elle attire ensuite l'attention sur des spécificités du terrain, en partageant des photos des différentes phases de travaux. La coopération a permis d'enclencher ce projet, en s'appuyant sur de fortes compétences locales existantes (maitrise d'œuvre, travaux).

Pour faire le lien avec le focus thématique du webinaire sur l'assainissement rural, Rafaella Vimont-Vicary explique que le choix de solutions d'assainissement non collectif pour certaines habitations isolées des quartiers péri-urbains, a été difficile à amener aux partenaires marocains.

Ce retour d'expérience montre l'intérêt d'un partenariat entre deux collectivités, pour porter un projet structurant qui s'inscrit dans la durée.

Mélodie Boissel pointe à nouveau la faible implication des collectivités territoriales françaises dans des coopérations décentralisées pour l'eau et l'assainissement. Pourtant, plusieurs collectivités marocaines sont demandeuses d'un partenariat avec une collectivité française, pour accompagner la planification des services d'eau et d'assainissement. Ces demandes sont relayées au pS-Eau par le consulat, qui les diffuse dans ses réseaux.

M Françoise Pierson de l'association Arbalou, impliquée sur les actions de développement locales dans la vallée de Bouguemez, rappelle en effet que la commune-centre de cette vallée, **Tabant, est en recherche d'une collectivité française**, pour s'engager dans un partenariat structurant. Arbalou, ainsi que d'autres associations d'ampleur modeste, mènent des projets de développement local en particulier agricole, et de tourisme solidaire. La demande forte de la commune de conduire une étude détaillée sur la ressource en eau, sa disponibilité, sa capacité, à l'échelle de la vallée, ainsi que de développer l'assainissement dans ses douars, justifierait l'implication d'une collectivité française dans une démarche de coopération décentralisée.

Dans l'attente d'un tel portage scrutant, Arbalou a mobilisé la fondation Artelia pour réaliser un schéma directeur d'assainissement, qui envisage différentes solutions d'assainissement pour les différents douars. Un stage d'Agrosup Montpellier a également été organisé pour effectuer un diagnostic agricole dans la vallée des Bouguemez, faisant encore ressortir la nécessité d'une étude portant sur les ressources en eau.

Elodie Martellière indique que la commune **d'Ouzoud recherche également un partenaire de coopération**. (C'est aussi le cas de la **commune d'Alnif**)

M Mostafa Biad (AFD) questionne sur le rôle de l'ONEE pour la gestion de ces infrastructures. Mme Vimont-Vicary précise qu'à l'issue du projet d'extension des réseaux d'assainissement, l'exploitation des systèmes de collecte des eaux usées des douars, sera confiée à l'ONEE. Ce projet d'assainissement est aussi l'occasion d'un transfert à l'ONEE, de l'exploitation des réseaux de distribution d'eau, jusqu'alors assurée par des associations pour certains quartiers périphériques, bien qu'ils ne fassent pas partie du périmètre des travaux.

Retour sur des démarches de diagnostic contextuels pour la mise en place de solutions adaptées pour l'assainissement non collectif, semi-collectif et collectif.

- ✓ *M Mohammed Elghali Khiyati, expert ayant coordonné le volet assainissement du programme AGIRE, programme Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en eau (AGIRE), soutenu par la GIZ, en appui au Département de l'Eau du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement.*

[Lien vers la présentation](#)

L'objectif de la composante assainissement du programme AGIRE était de développer une **vision intégrée de l'assainissement, en valorisant tous les sous-produits**, sans s'arrêter aux eaux usées.

M Elghali Khiyati insiste sur la séparation de l'eau pluviale, qui n'est pas une pollution mais une ressource, ainsi que des eaux industrielles, qui nécessitent des traitements spécifiques.

Une **vision itérative partant du débouché souhaité** pour les sous-produits, permet d'éclairer les choix des voies de traitement. Pour être portée, cette vision nécessite une forte **démarche d'animation à différents niveaux**. Au niveau institutionnel, car il n'y avait en 2010 pas de programme d'assainissement rural, ce sujet devait être mis en débat afin que se développent des réglementations et des stratégies nationales. Développer des projets pilotes et organiser des séances d'informations et sensibilisation, en tenant compte des créneaux de disponibilité des personnes ciblées (parfois tard le soir), est un moyen de susciter l'adhésion des usagers et des décideurs. L'enjeu est d'outiller ces décideurs pour qu'ils soient en capacité de jouer leur rôle de maître ouvrage, en leur apprenant à planifier, concevoir, suivre des travaux, en attirant leur attention sur les éléments clés à vérifier dans un dossier technique, parfois noyés dans un lourd formalisme. Des voyages d'études ont également été organisés, afin de visiter des projets dans différents pays européens et africains.

Plusieurs guides ont été élaborés dans le cadre du programme d'assainissement rural. Certains proposent des fiches de dimensionnement simplifiées. Pour améliorer leur accessibilité, ces documents sont également transposés sous forme de bandes dessinées et vidéos.

Le comité national de la réutilisation et valorisation des sous-produits de l'assainissement a été constitué, afin de débattre de la loi 10 95, et l'amender et la renouveler. La nouvelle loi 36 15 intègre ainsi un volet conséquent concernant les « eaux non conventionnelles ». Un décret sur la valorisation des boues au Maroc est en cours d'élaboration, mais n'est pas encore publié.

La démarche de mise en œuvre sur le terrain de cette vision intégrée de l'assainissement, a été initiée à Dayet Ifrah. Il y a été introduit un **filtre planté de roseaux horizontal avec un prétraitement constitué d'un digesteur-décanteur**. Ce prétraitement présente l'avantage de nécessiter une vidange peu fréquente, tous les 5 ans. Ainsi le système est quasiment autonome avec un faucardage annuel des roseaux. Les riverains étaient volontaires pour le réaliser, car les roseaux sont réutilisables pour la consommation du bétail. Quant aux eaux usées traitées, elles permettent l'irrigation du jardin de l'école du village.

Des **digesteurs** agricoles ont également été mis en place. Cette technologie n'est pas « nouvelle », il a été retrouvé des systèmes de digestion datant de centaines d'années. L'innovation réside dans le fait que **l'ensemble de déchets organiques**, y compris le fumier animal et les eaux usées d'origine humaine, sont traités dans les digesteurs mis en place. Pour un ménage qui possède 5 vaches et 5 personnes, le foyer est autonome pour sa consommation en gaz utilisé pour la cuisson. Le digestat est utilisé comme compost.

Dans un autre village, Ait Idrir, des **toilettes sèches à séparation d'urines** ont été installées. A l'échelle d'un ménage, l'urine peut être réutilisée directement, pour la production agricole de la famille. Pour une utilisation sur des cultures consommées par des personnes extérieures à la famille, un stockage de 2 à 6 semaines est nécessaire. Au bout d'une année de stockage, les fèces sont déshydratées. Les analyses réalisées entre 2009 et 2015 ont montré que les œufs d'helminthe sont éliminés.

Les expérimentations menées dans le cadre du programme ont montré que les toilettes sèches séparant les urines et les fèces sont performantes du fait de la valorisation de ces sous-produits, mais sont adaptées seulement aux conditions où il n'y a pas un accès à l'eau à domicile. En effet, les risques de contamination croisées sont importants du fait de la tendance à effectuer le lavage anal à l'eau. Opter pour ces systèmes,

non adaptés aux mœurs d'hygiène des usagers disposant d'eau courante, peut donc **discréditer la technologie**, qui fonctionne pourtant très bien dans de bonnes conditions d'utilisation.

M Elghali Khiyati aborde ensuite l'exemple d'une réflexion menée pour choisir une solution d'assainissement adapté, pour un village de la vallée de Dadès. Classiquement, il était initialement envisagé un système de collecte par réseaux pour acheminement vers une station de traitement collective. Cependant, l'étude topographique a montré que les dénivelés importants auraient complexifié, non seulement la conception, mais surtout l'exploitation du système. En effet, les postes de relevage sont consommateurs d'énergie et requièrent des opérations de maintenance fréquentes.

L'étude de faisabilité a donc montré qu'il était **cohérent techniquement et financièrement, pour l'investissement, puis pour l'exploitation, de prévoir des solutions individuelles** pour une grande partie des habitations ; et des systèmes semi-collectifs pour quelques ensembles d'habitations. Les coûts d'investissement ont alors pu être optimisés. Pour donner un ordre de grandeur, les toilettes sèches reviennent environ à 10 000 DH / ménage, alors que le réseau peut représenter 10 000 DH / EH (équivalent habitant), soit 5 fois plus pour un ménage de 5 personnes.

Il est à déplorer que les choix d'une solution d'assainissement non adaptée aux **capacités techniques et financières du futur gestionnaire**, conduisent souvent à un échec. On retient que le système a été mal conçu, alors qu'il n'est pas exploité correctement du fait de cette inadéquation. Il est donc de la responsabilité du maître d'ouvrage et des acteurs qui l'appuient, d'orienter le choix de la solution vers un système cohérent, malgré les idées préconçues que l'assainissement d'un douar devrait forcément prendre la forme d'une solution entièrement collective avec collecte par réseau.

Dans le cas du douar Chouirij, le centre du douar avec un habitat regroupé était adapté à un système d'assainissement collectif, mais il s'est avéré plus adapté de proposer des **solutions non collectives pour les habitations périphériques isolées**, avec différentes technologies selon la typologie du ménage. En particulier, des digesteurs sont adaptés dans le cas de présence de bétail.

Concernant les filtres plantés de végétaux, le programme a montré que les roseaux étaient adaptés dans les zones tempérées, mais que d'autres espèces doivent être utilisées dans les zones où l'environnement est trop favorable pour le développement des roseaux. En effet, la fréquence nécessaire au renouvellement des roseaux peut aller jusqu'à une fois tous les 3 ou 4 ans, contre une fois tous les 10 ans en zone tempérée. Ainsi, le **choix des végétaux doit être adapté à l'environnement**, d'autres plantes que les roseaux peuvent être utilisées.

Au douar Saquia, il a été proposé des toilettes sèches à séparation d'urine, avec la particularité d'un souci d'une intégration paysagère, avec une infrastructure en brique.

Des **réacteurs anaérobies à chicane** sont également en cours d'installation dans plusieurs entreprises hôtelières.

En réponse à Mélodie Boissel, M Elghali Khiyati précise que ce sont les associations villageoises qui ont été formées pour assurer l'exploitation des systèmes semi-collectifs et collectifs mis en œuvre.

➤ [Retrouvez les liens vers l'ensemble des guides assainissement du programme AGIRE dans la newsletter 2022 du réseau Maroc du pS-Eau](#)

Retour sur la mise en œuvre de systèmes d'assainissement collectif avec solutions « extensives »

- ✓ M Mohamed Bayejja, Migration & Développement, chef de pôle agriculture durable et environnement
- ✓ M Alain Liénard, REXAD (expert retraité du CEMAGREF, ex INRAE)

[Lien vers la présentation](#)

Evoquant en particulier le projet en cours de réalisation à Gourizim, village de 500 habitants, M Bayejja présente les partenaires. Côté français, il s'agit de l'Agence de l'eau Rhône méditerranée Corse, la Métropole de Marseille, le FORIM, l'AFD, et le REXAD pour un appui technique ; côté marocain, sont impliqués, la région de Souss Massa et la région de Tiznit, ainsi que l'association villageoise.

Le volet technique du projet est accompagné par une **forte dynamique de concertation, de sensibilisation et de formation**. Les associations villageoises futures gestionnaires et plus généralement, les habitants futurs usagers du service, sont impliqués dès la genèse des projets. Des visites sont organisées pour présenter les stations déjà réalisées, pour rassurer et informer.

Un rapprochement est en cours avec une université d'Agadir pour l'**analyse des performances épuratoires**, qui va se concentrer sur les stations déjà en service dans les village d'Assaka et d'Akal Melloulén (commune d'Ouijjane), afin de préciser les possibilités de réutilisation. Actuellement, les eaux traitées de ces stations sont déjà réutilisées pour l'irrigation d'espaces verts.

L'association M&D s'est appuyée sur le réseau d'experts Réseau d'Expertise en Appui au Développement (REXAD) ; et a ainsi bénéficié de l'appui de M. Alain Liénard, ingénieur retraité ayant activement participé au développement des filtres plantés de roseaux en France et à l'élaboration de référentiels pour leur dimensionnement.

M. Alain Liénard, présente les choix technologiques retenus pour les stations Assaka et Akal Melloulén.

En tête de station, le dégrilleur permet de retenir les éléments grossiers. Un **siphon auto-amorçant** permet d'alimenter les filtres par bâchées, de façon gravitaire sans apport d'énergie. Un **répartiteur** est constitué de plusieurs tubes verticaux, qu'il est possible de connecter ou déconnecter des réseaux d'alimentation des différents casiers (il n'y a pas systèmes de vannes), afin de les alimenter successivement avec une alternance de quelques jours. Une équipartition sur les filtres est assurée par des conduites en forme de « H ».

La filière classique française est constituée d'un premier étage composé de trois filtres à écoulement vertical disposés en parallèle pour une alimentation alternée, suivi d'un second étage comportant deux filtres à écoulement vertical également. Pour cette transposition au Maroc, il a été choisi de réaliser des **filtres à écoulement vertical « non saturé – saturé »**. Ce type de filtre comporte un seul étage de traitement, composé de plusieurs casiers alimentés de façon alternée, dans lesquels le fond des filtres, constitué de granulats plus grossiers (10/20 mm sur 30 cm) que ceux de la couche superficielle (3/6 mm sur 60 cm), permet de créer une zone aérobie (présence d'oxygène) non saturée en surface et une zone saturée et anoxique (absence d'oxygène) en profondeur. La zone en fond du filtre est mise en charge pendant la période d'alimentation. Pendant la période de repos, la vanne de vidange laissée ouverte, permettant une aération, évitant ainsi la prolifération des microorganismes qui pourrait générer un colmatage à long terme.

Ce procédé présente l'avantage de **réduire la surface du filtre**, tout en permettant un traitement d'affinage. En France, on utilise 1,2 m²/habitant, sachant qu'un habitant consomme environ 120 L/hab/j. Les filtres mis en œuvre occupent 0,5 m²/habitant, compte tenu de cette optimisation spatiale et de la consommation d'eau plus faible.

Ce procédé **affranchit également de l'utilisation de sables**, normalement requis pour la construction d'un deuxième étage à flux vertical, matériau d'usage délicat et de qualité estimée incertaine au Maroc. L'utilisation de seulement deux types de granulats, de granulométrie plus grossière, simplifie l'approvisionnement.

Ce procédé permet également un **fonctionnement entièrement gravitaire**. Cependant, le siphon doit être importé de France, car il n'existe actuellement aucun fabriquant au Maroc. M Elghali Khiyati informe qu'un prototype de siphon auto-amorçant développé en 2014 avec l'université d'Hassan II, a été installé sur plusieurs stations et est à présent commercialisé par plusieurs entreprises marocaines.

- [Retrouvez le Rapport d'évaluation sur des projets de Migration Développement de mise en place de service d'assainissement par filtres plantés dans les villages d'Assaka et Akal Melloulén, commune d'Ouijjane, réalisée par le pS-Eau pour le compte de la Métropole de Marseille, co-financeur du projet.](#)

Mérodie Boissel relance la conversation sur les choix de conception des **réseaux de collecte**.

M Alain Lienard précise que le diamètre classique de 200 mm a été réduit pour certaines antennes de collecte, tandis que la pente a été augmentée (5mm/m, plutôt que 1mm/m classiquement).

M Bayejja indique que l'absence de postes de relevage a été une condition pour les choix de l'architecture et du dimensionnement du réseau de collecte, afin d'affranchir des contraintes techniques et financières, qu'auraient nécessité ces ouvrages.

M Alain Lienard précise aussi qu'il a été choisi que certaines habitations demeurent avec des solutions autonomes, car leur configuration n'était pas compatible avec une architecture et une profondeur du réseau cohérentes. Mérodie Boissel précise que, lorsque des habitations sont particulièrement en contre bas par rapport à la voirie sous laquelle le réseau est projeté, prévoir le raccordement de ces habitations nécessiterait soit un approfondissement général du réseau (et donc un surcoût dû à des terrassements supplémentaires), soit un poste de relevage à la charge de l'utilisateur.

En réponse à M Laghgar Larbi (président de coordination N'Souss Massa), M Bayejja précise le **coût de tels projets**, comprenant les travaux, les études et les mesures d'accompagnement, représente 3,8 M DH (environ 300 000 €), avec un apport local de 30 %, y compris la valorisation de la contribution des villageois.

M Elghali Khyati insiste sur l'impact important de différents éléments de contexte qui impactent de façon significative les coûts des travaux : la nature des sols qui influe sur les méthodes de terrassement, le niveau de traitement requis en fonction de l'usage souhaité pour les sous-produits... Ainsi, il alerte sur la prudence avec laquelle il convient de considérer la généralisation d'estimations financières des opérations d'assainissement.

Mérodie Boissel relève que cela justifie encore l'importance d'étudier plusieurs scénarios pour opter pour les choix les plus cohérents vis-à-vis du contexte, d'un point de vue technique et financier.

Pour conclure, Mérodie Boissel reprend une vision globale du panel de choix pour l'assainissement local en zone rurale.

L'assainissement collectif est adapté en cas d'habitat groupé et de topographie favorable. Les choix technologiques doivent être cohérents financièrement et techniquement, tant pour l'investissement que pour l'exploitation (adaptés aux capacités techniques et financières du futur gestionnaire), ce qui peut amener à des choix de technologies dites « extensives » telles que les filtres plantés de végétaux.

Dans le cas contraire, **en cas de topographie non favorable et/ou d'habitat dispersé, les solutions d'assainissement non collectif sont à prendre en considération**. Le choix de ces solutions peut être guidé par l'objectif de rejeter des sous-produits qui ne dégradent pas l'environnement, mais également par celui d'obtenir des sous-produits qui peuvent être réutilisés de différentes façons (énergie, amendement agricole).

M Mostafa Biad précise le **rôle du Pnam** (Programme National d'Assainissement Mutualisé) pour accompagner le financement de projets d'assainissement rural. Il informe aussi que, via le Pnam, il existe des modalités de formations et des ressources disponibles pour les associations villageoises, pour les aider à assurer l'exploitation des systèmes d'assainissement.

Mme Raffaella Vimont-Vicary rappelle que les partenaires financiers français, et en particulier les agences de l'eau, incitent, à juste titre, à ce que l'assainissement aille de pair avec un projet d'accès à l'eau.

Mérodie Boissel renchérit en élargissant la considération de projets d'eau et d'assainissement « intégrés », à une autre ouverture pertinente à laquelle poussent les agences de l'eau. Il s'agit de **considérer les projets d'accès à l'eau et l'assainissement, dans une vision globale considérant la ressource en eau sollicitée et impactée**.

Pour clore le webinar, Mérodie Boissel précise que le pS-Eau peut être sollicité pour toute mise en lien, pour la communication et la valorisation d'initiatives et de projets via nos différents outils (base de données, newsletters, lettre du pS-Eau), pour toute suggestion d'organisation de temps d'échange sur des sujets ciblés, ainsi que pour des informations sur le secteur de l'eau et l'assainissement au Maroc.

Mme Liliane Boudou (AHI-TEAM) informe que son association initie pour la première fois un projet d'accès à l'eau à dans la commune de Boufferda et sollicitera un appui.