

CHAPITRE 3B

Diagnostic de l'assainissement local et caractérisation du contexte

CHAPITRE 3B

Marion Santi



OBJECTIFS DU CHAPITRE

- Fournir une méthodologie pour réaliser un diagnostic local de l'assainissement.
- Connaître les critères déterminants en matière d'assainissement.
- Évaluer l'adéquation entre le niveau de précision des informations récoltées et l'objectif du diagnostic.
- Connaître les différents outils utiles à la réalisation d'un diagnostic.

Tout travail en assainissement doit reposer sur une bonne connaissance du contexte local d'intervention et de l'existant afin de proposer des solutions pertinentes, adaptées et réalistes. C'est pourquoi ce chapitre est probablement l'un des plus importants du *Mémento*, dont les autres découlent : si le diagnostic est mal posé, les solutions proposées risquent d'être mal adaptées, et le service de mal fonctionner (ou pas du tout).

Le premier objectif de ce chapitre est de fournir une méthodologie détaillée pour conduire un diagnostic en assainissement. Il introduit également les différents outils utiles à la réalisation d'un diagnostic.

Le diagnostic peut servir à de nombreuses étapes de mise en place d'un service d'assainissement. Il est utile pour établir une planification, mais peut également être effectué ou utilisé lors de la réalisation d'une étude de faisabilité, d'études techniques (avant-projet sommaire – APS, avant-projet détaillé – APD : voir [chapitre 4](#)), d'une étude de marché (voir [chapitre 7C](#)) ou de l'élaboration d'une campagne de sensibilisation (voir [chapitre 7B](#)). La méthodologie présentée est donc générale et pourra être adaptée à chaque démarche.

Les étapes d'un diagnostic sont synthétisées dans le schéma ci-dessous.

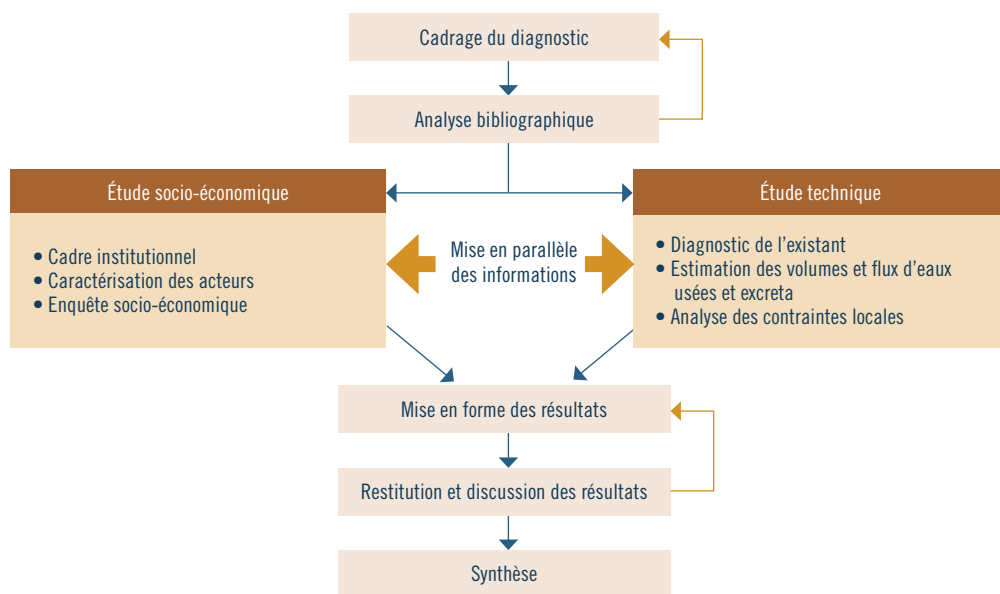


FIGURE N° 1

Schéma de synthèse du processus de diagnostic

Source : d'après CIRAD et al., 2009

I. CADRAGE DU DIAGNOSTIC

Un diagnostic est un jugement porté sur une situation sur la base d'analyse d'indicateurs. Il doit donner une vision d'ensemble de la situation, simplifiée mais réaliste, qui permettra aux diverses parties prenantes :

- d'avoir une vision partagée de la situation ;
- de préciser et de prioriser les enjeux et défis à relever ;
- de définir les axes de travail pour la mise en place du service d'assainissement.

La pertinence des actions réalisées dépend de la justesse du diagnostic initial¹.

Avant de commencer un diagnostic sur le terrain, il est recommandé de bien en définir les objectifs et les étapes, afin d'être le plus efficace et pertinent possible.

1. Objectifs du diagnostic

La première question à se poser est : quels sont les objectifs de mon diagnostic ? Cette question va cadrer le processus de réflexion pour atteindre lesdits objectifs et éviter les démarches inutiles. Il est important de fixer les limites du cadre du diagnostic et des méthodes d'enquête².

Les objectifs du diagnostic doivent être clairs et spécifiques. Ils peuvent être associés à des indicateurs permettant à la fois de préciser ces objectifs, de préparer la planification du diagnostic, de définir le type de données attendues et de vérifier que les objectifs sont atteints en fin de diagnostic. Les indicateurs permettent également de circonscrire le diagnostic à l'essentiel.

Exemple

- Objectif : connaître le taux d'accès de la population à des toilettes hygiéniques.
- Indicateur : proportion de la population équipée d'une toilette hygiénique.

Le choix des objectifs du diagnostic dépend évidemment de l'utilisation de ses résultats : établir une planification locale d'assainissement, réaliser des études techniques, élaborer une stratégie de communication, etc.

¹ CIRAD *et al.*, 2009, p. 27.

² CIRAD *et al.*, 2009, p. 67.

En général, un diagnostic cherchera à atteindre au moins l'un des trois objectifs globaux suivants :

- faire l'état des lieux du maillon « accès » (toilettes publiques ou privées) de la filière locale d'assainissement ;
- faire l'état des lieux de la filière complète et récolter les données nécessaires pour les études de mise en place d'un service d'évacuation et de traitement des eaux usées et excréta ;
- récolter les données utiles pour établir une planification locale en assainissement.

La forme que prend le diagnostic en fonction de ces objectifs est présentée en détail au paragraphe IV, 2.1.

2. Informations à rechercher et leurs sources

Une fois que les objectifs et les indicateurs sont clairement définis, il est possible de préciser les informations à rechercher. À un même objectif peuvent correspondre plusieurs indicateurs et types d'informations.

Exemple

- Objectif : connaître le taux d'accès de la population à des toilettes hygiéniques.
- Indicateur : proportion de la population équipée d'une toilette hygiénique.
- Type d'information : réponse à l'enquête quantitative.

Caractériser les informations à rechercher permet également d'identifier leur source et de planifier leur collecte.

3. Niveau de précision du diagnostic

Il est tentant de vouloir tout connaître dans le détail, mais il est primordial de s'interroger sur le degré de précision du diagnostic. Pour définir des axes de travail, il suffit de déterminer un « degré optimal d'ignorance », c'est-à-dire un juste équilibre entre les connaissances nécessaires au diagnostic et les moyens impartis pour les réunir³ (temps et budget). Un bon diagnostic peut être réalisé avec des ressources minimales et en un temps limité, en préparant bien son cadrage et en évitant le piège de l'objectif de connaissance maximal. Par exemple, lors d'un projet, il faut éviter de consacrer trop de temps au diagnostic, au risque d'accuser un retard dans la mise en œuvre des actions.

³ CIRAD *et al.*, 2009.

II. ATOUTS DE LA BIBLIOGRAPHIE

1. Bénéfices d'une étude bibliographique

Bien souvent, le diagnostic n'est pas le premier à être réalisé dans la localité. Des recensements ou d'autres projets, sur des thématiques similaires ou non, ont pu produire des documents (rapports, études de faisabilité, planifications locales, etc.). Une bibliographie apporte des informations utiles, même si sa thématique semble *a priori* éloignée du sujet de l'assainissement. Les ressources peuvent être trouvées dans des endroits divers ou auprès d'acteurs variés : communes, services techniques déconcentrés, acteurs locaux de l'assainissement, universités, ONG, bureau d'études technique intervenant dans la zone, etc. Une partie de la bibliographie peut parfois être disponible en ligne.

Il est inutile de refaire ce qui a déjà été fait de manière satisfaisante. Cette étude bibliographique fait gagner du temps et peut amener à recadrer le diagnostic sur les aspects qui n'ont pas été traités dans les précédentes études (ou qui ne sont plus à jour) et à utiliser efficacement les ressources. Par exemple, si les résultats d'une enquête prévue lors du cadrage du diagnostic sont mis en évidence par la bibliographie, les ressources prévues pour l'enquête peuvent être affectées à l'approfondissement d'un autre aspect du diagnostic. L'étude bibliographique doit être menée de façon critique pour ne pas dupliquer les éventuelles inexactitudes.

2. Connaître le cadre institutionnel

Le cadre légal et institutionnel doit être respecté, quelle que soit la tentation de faire autrement sous prétexte que cela « serait mieux ». Chaque pays possède sa propre législation, plus ou moins détaillée et restrictive. Parce qu'il est possible que les acteurs locaux impliqués dans le projet ne connaissent pas cette législation, il est important que le porteur de projet la maîtrise et la fasse connaître à ces acteurs.

2.1 Législation nationale et locale

Les premiers documents à étudier sont les textes législatifs et réglementaires nationaux, émis par le ministère en charge de l'assainissement. Dans de nombreux pays, l'assainissement liquide est traité par le ministère de l'Eau ou de l'Hydraulique (c'est le cas à Madagascar et au Sénégal), mais il peut aussi être géré par d'autres ministères (le ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Énergie au Cambodge, et le ministère de l'Habitat et de la Planification urbaine au Laos).

La réglementation nationale peut être déclinée au niveau régional ou local. Ainsi, elle peut être mise en place par des délégations régionales (les directions interrégionales de l'Eau à Madagascar), services déconcentrés du ministère chargés de l'application de

la réglementation nationale dans la zone couverte par la délégation. Dans les pays où le processus de décentralisation est en cours, l'assainissement fait parfois partie des compétences déléguées au niveau des communes.

Cette réglementation (du niveau national au niveau local) donne donc le cadre dans lequel il est possible d'agir et qu'il est impératif de respecter. La législation définit plus particulièrement les rôles et responsabilités des différents acteurs locaux et nationaux impliqués dans un service d'assainissement, et délimite les systèmes de gestion autorisés (par exemple la régie locale ou la délégation de service public). Les rôles et responsabilités des acteurs sont détaillés dans le [chapitre 6A](#).

2.2 Présence ou absence de plan d'assainissement

Dans certaines localités, la commune est dotée d'un plan directeur d'assainissement pour lequel un diagnostic a déjà été réalisé par les acteurs publics locaux ou par d'autres personnes. En cas d'absence de plan, le diagnostic peut avoir pour objectif de préparer cette planification (voir [chapitre 3A](#)).

III. RÉALISER UN DIAGNOSTIC PARTICIPATIF

Une démarche de diagnostic participatif consiste à impliquer les acteurs de l'assainissement et la population locale dans la réalisation de l'état des lieux. C'est une nécessité : elle permet de répondre aux attentes réelles des populations, d'adapter le service aux besoins des usagers et offre aux acteurs locaux et à la population la possibilité de proposer, de valider et de s'approprier les recommandations qui seront formulées sur la base de ce diagnostic. Il ne faut pas oublier de rendre compte des résultats du diagnostic aux populations impliquées dans cette démarche participative.



Diagnostic participatif pour la mise en place d'un réseau d'égouts (Laos).

Principalement mise en œuvre lors de l'enquête socio-économique, la démarche participative peut être un atout lors de l'étude technique. Le défi est qu'elle soit véritablement participative, et non pas une simple façade. De plus, face à un problème ou à une question, les différents acteurs locaux pourront avoir des perceptions diverses, voire diamétralement opposées. Il faut donc être capable de gérer ces contradictions, sans chercher une pseudo-unanimité qui ne reflétera pas la situation réelle.

Les personnes en charge de conduire le diagnostic doivent avoir des connaissances suffisantes, tant techniques qu'en termes d'animation, pour pouvoir solliciter de façon pertinente les participants, qui ne vont pas livrer spontanément toutes les informations sous la forme la plus utile. De plus, les personnes en charge du diagnostic n'ont pas le monopole du savoir et doivent être prêtes à écouter attentivement⁴.

Plusieurs points clés déterminent la fiabilité des données obtenues avec une démarche participative⁵.

- L'importance de l'observation participante et de l'imprégnation : la personne qui réalise le diagnostic doit prendre part activement au processus et ne pas seulement être un observateur distant. Elle ne doit pas uniquement superviser, mais doit également participer aux activités (réaliser certaines enquêtes ou animer des groupes de discussion par exemple).
- L'importance de travailler dans la langue locale (ou vernaculaire), en faisant particulièrement attention à la rigueur des traductions (voir encadré « barrière de la langue »).
- La distinction entre norme théorique et réalité de la pratique : les personnes enquêtées peuvent donner des réponses « attendues » parce qu'elles savent que c'est la norme théorique (« Oui, je me lave les mains après être allé aux toilettes »), alors même que leur comportement diffère de cette norme (dans la réalité, cette personne ne se lave pas les mains car elle ne dispose pas d'un accès pratique à un point d'eau).
- Le souci de minimiser la situation d'enquête : les personnes enquêtées ne doivent ni se sentir mises sous pression par l'enquêteur, ni assimiler le questionnaire à un jugement de leurs choix et pratiques.
- Le souci de formaliser l'information brute (observations, enregistrements, transcriptions d'entretien, etc.) pour pouvoir justifier d'une analyse aussi objective et argumentée que possible.
- Le souci de tester ses interprétations : si l'enquête individuelle par questionnaire fait ressortir une certaine pratique de lavage des mains, il est utile de recouper cette interprétation par des observations de terrain ou un autre moyen approprié.

⁴ LAVIGNE DELVILLE P., 2000, p. 9, 10, 13.

⁵ LAVIGNE DELVILLE P., 2000, p. 21.

IV. MENER UNE ÉTUDE SOCIO-ÉCONOMIQUE

1. Recenser et connaître les acteurs locaux

1.1 Profil des acteurs locaux

Les profils des acteurs de l'assainissement sont très variés, mais il est possible d'établir une première distinction entre acteurs publics et privés.

En ce qui concerne les acteurs publics, il est opportun de les identifier à chaque échelon (commune, région, ministère, etc.). Il n'existe pas toujours une personne en charge de l'assainissement dans chaque structure, et cette fonction peut être cumulée avec d'autres par une même personne (cadastre, hydraulique, urbanisme, etc.).

TABLEAU N° 1

Exemple d'acteurs publics de l'assainissement en fonction du maillon de la filière

Accès	Évacuation	Traitement
Conseiller municipal en charge de l'environnement. Gestionnaire des latrines publiques.	Exploitant public d'un réseau d'égouts (ex. : Onas Sénégal). Service de vidange organisé en régie.	Responsable de services techniques municipaux.

Les acteurs privés ont des profils très divers, tant par leur activité que par leur situation économique (taille de l'entreprise, chiffre d'affaires, etc.). Ils peuvent intervenir de façon formelle ou informelle à tous les maillons de la filière. On peut noter que des acteurs publics peuvent simultanément développer des activités dans le secteur, mais à titre privé.

TABLEAU N° 2

Exemple d'acteurs privés de l'assainissement en fonction du maillon de la filière

Accès	Évacuation	Traitement
Maçon. Vendeur de toilettes. Gestionnaire de bloc sanitaire public.	Vidangeur manuel. Vidangeur mécanique. Exploitant d'un réseau d'égouts.	Opérateur de la station de traitement (gestionnaire, propriétaire).

Acteurs privés et publics à Madagascar

Dans le cadre du projet Méddea à Foulpointe (Madagascar), le Gret a travaillé avec différents acteurs publics et privés sur toute la filière.

Les acteurs **privés** sont :

- les maçons locaux et entrepreneurs en bâtiment qui construisent et vendent des toilettes ;
- les vidangeurs manuels, pour le maillon « évacuation », qui collectent et évacuent les boues des fosses de toilettes.

Les acteurs **publics** sont :

- la DirEau, acteur étatique régional en charge de la régulation des activités en eau potable et assainissement ;
- la municipalité de Foulpointe et ses services techniques, responsables de la mise en place des services d'assainissement sur la commune, en particulier le service de vidange et le traitement des boues de vidange.

Lors d'un diagnostic, tous les acteurs doivent être rencontrés. Les liens entre acteurs doivent être clairement établis de manière à comprendre l'architecture sociale sur laquelle repose le secteur : distinguer acteurs privés, acteurs publics, acteurs combinant les deux domaines, leur rôle, leurs relations et le partage de responsabilités. Par ailleurs, il est important de déterminer leurs capacités financières en termes d'investissement initial et de maintenance des services. Ces différents points permettront de proposer, lors de la mise en œuvre d'un service d'assainissement, une répartition des rôles et des responsabilités.

1.2 Connaissance du cadre institutionnel par les acteurs locaux

L'existence d'un cadre institutionnel ne signifie pas pour autant que tous les acteurs locaux en ont connaissance et le respectent. Il est utile d'évaluer le niveau de connaissance de ces derniers afin d'estimer leurs besoins en termes de formation et de communication sur ce cadre législatif, dans l'optique qu'ils travaillent à partir d'un socle commun d'information.

1.3 Volonté des acteurs à agir dans ce cadre

Connaître le cadre institutionnel ne suffit pas : il faut également évaluer la volonté des acteurs à agir dans le secteur de l'assainissement. En effet, ce n'est pas parce qu'une obligation réglementaire existe que les pouvoirs publics vont nécessairement la mettre en application. Évaluer cette dynamique permettra de formuler des propositions réalistes. Il est également inutile de vouloir mettre en place un grand projet

d'assainissement si ce dernier n'est porté par aucune volonté politique. Il faudra plutôt adapter ses objectifs aux priorités des acteurs publics et sensibiliser les décideurs à l'importance d'un bon assainissement.

Mais si, au démarrage du processus, les acteurs publics locaux montrent un faible intérêt pour l'assainissement, leur forte implication dans le processus de diagnostic (réunions, entretiens, démarche participative) peut être un moyen de le susciter. En effet, l'un des objectifs du diagnostic est de donner à voir la situation d'ensemble et de faire en sorte que chacun la comprenne. Ainsi, les décideurs peuvent prendre conscience de la réalité des choses et, devant leurs concitoyens, décider de s'investir.

2. Méthodologie de l'enquête socio-économique

Une enquête socio-économique comprend deux composantes complémentaires, quantitative et qualitative. La composante quantitative donne des résultats chiffrés : « Quelle proportion de personnes est équipée en toilette sur la localité ? ». Réponse : « x % ». La composante qualitative apporte des informations et explications sur les comportements : « Pourquoi les gens ne s'équipent-ils pas en toilette ? ». Réponse : « Parce que c'est trop cher, parce qu'ils n'en voient pas l'intérêt, etc. ». Une même question peut être abordée de manière qualitative et quantitative.

Quelle que soit la méthode choisie, les objectifs de l'enquête socio-économique doivent être énoncés afin de ne pas se disperser et éviter les questions inutiles. Il est tentant de vouloir tout connaître en une seule enquête, même ce qui n'est pas essentiel au diagnostic. Les questionnaires d'enquête sont alors trop longs, trop fournis et imprécis. D'une part, ils risquent de lasser les participants et d'influencer la qualité de leurs réponses : ceux-ci répondent vite et hors sujet pour se débarrasser de l'enquêteur. D'autre part, leur analyse demandera beaucoup de temps sans pour autant apporter des informations essentielles au projet. Un questionnaire doit durer trente minutes maximum.

Une fois fixés les objectifs de l'enquête, il est possible d'en définir la population cible⁶. Il est le plus souvent utile de combiner plusieurs méthodes (enquête, *focus groups*, entretiens), les cibles étant différentes pour chacune d'elles. Par exemple, x % de la population pour l'enquête, x femmes et y hommes pour les *focus groups*, et z pour les entretiens. Dans tous les cas, une certaine éthique doit être respectée : les participants doivent pouvoir donner leur accord de participation et changer d'avis à tout moment. Ils doivent également avoir accès aux résultats, et la confidentialité de l'entretien doit être respectée.

⁶ Attention cependant à l'utilisation du mot « cible » devant le public concerné, car certaines personnes n'apprécient pas d'être considérées comme telles.

Contexte de l'enquête

Lors d'une enquête, plusieurs facteurs peuvent influencer les réponses des enquêtés : les impressions laissées par les enquêtes ou les précédents projets, les attentes de la population vis-à-vis du projet ou encore la façon dont l'enquêté perçoit les attentes de l'enquêteur (insistance sur l'ignorance, le manque de ressources, la pauvreté ou au contraire la solidarité, le consensus, l'absence de différenciation). Dans certains cadres d'intervention, la tendance principale des enquêtés est de dire ce qu'ils croient devoir dire pour répondre aux attentes des enquêteurs.

Le lieu et les circonstances jouent aussi : on ne dit pas la même chose dans un cadre formel que dans une situation informelle, sur la place d'un village, dans l'intimité d'une maison ou au champ. La présence d'un notable local ou d'un agent de l'État peut biaiser les réponses, tandis que le caractère formel de l'enquête peut aussi bloquer les personnes les moins sûres d'elles⁷.

Tous ces biais influencent les données collectées et leur analyse. Ils doivent être pris en compte lors de l'enquête. S'il est possible d'agir sur certains biais, en prenant le temps de communiquer sur les objectifs du diagnostic, d'autres devront simplement être reconnus comme tels dans l'analyse finale.

Un autre paramètre à prendre en compte est la vérification des informations recueillies lors de l'enquête. Les individus peuvent avoir une perception faussée d'une réalité, d'où l'importance de croiser les informations collectées avec une autre source d'information. Ainsi, les populations peuvent avoir une vision négative d'un service de vidange, tandis que des observations faites sur le terrain montrent que le service est de meilleure qualité que celle qui est perçue. Il est donc important de rester critique face aux informations recueillies.

Le schéma de la page suivante présente les étapes de conduite d'une enquête socio-économique. Toutes ces étapes sont détaillées dans les paragraphes suivants.

Une enquête de bonne qualité est reproductible. Elle répond aux objectifs et aux questions définis en amont. Elle explicite le lien entre les données, l'interprétation et les conclusions.

⁷ CIRAD *et al.*, 2009, p. 33.

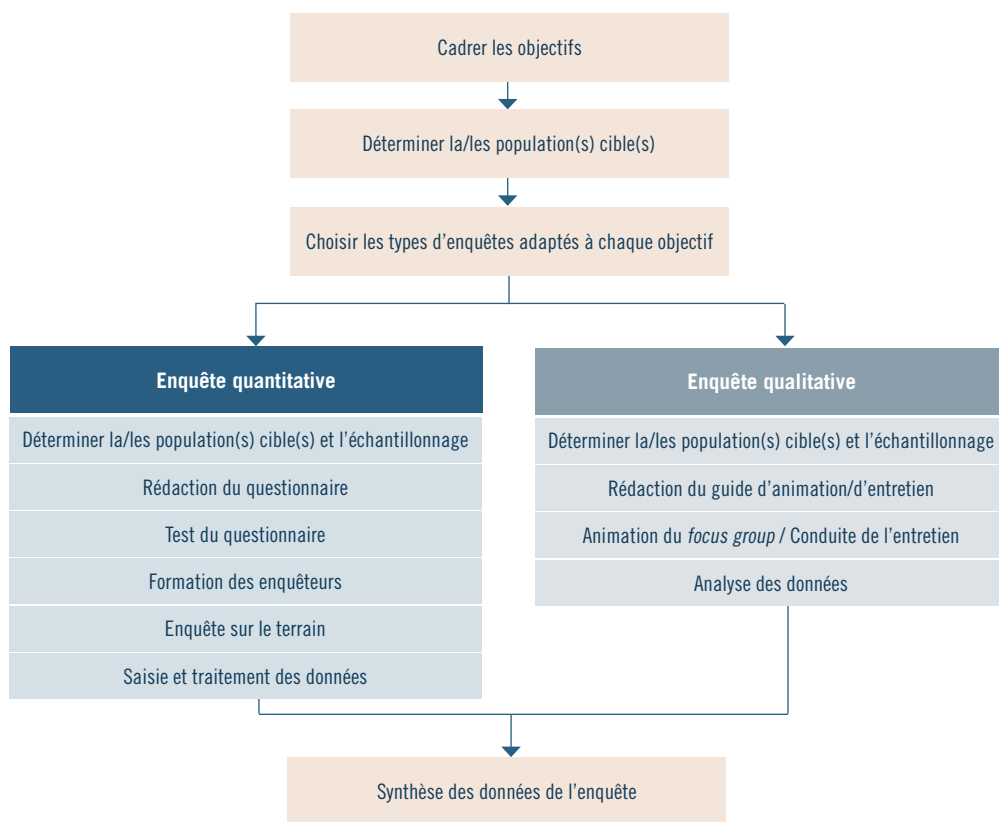


FIGURE N° 2

Les étapes d'une enquête socio-économique

Barrière de la langue

La barrière de la langue et les subtilités de traduction sont autant d'éléments à prendre en compte lors d'une enquête socio-économique. Une notion exprimée par un seul mot peut se traduire par plusieurs variantes dans une autre langue, chacune exprimant des subtilités différentes.

De nombreux pays ont une langue officielle et une multitude de langues locales. Il est préférable de travailler autant que possible dans la langue locale, tant dans un but de compréhension que pour mettre à l'aise les personnes interrogées.

Il est primordial d'effectuer au préalable des traductions précises des termes pouvant être ambigus pour éliminer au maximum les sources d'incompréhension et de confusion.

2.1 Enquête quantitative auprès des ménages

Objectifs

Caractériser le contexte social, culturel et économique, et renseigner sur les habitudes des populations.

Les objectifs doivent être clairement définis pour ne pas oublier de questions essentielles et éviter les questionnaires trop longs (voir tableau n° 3 page 156).



Enquête de diagnostic pour la mise en place d'un réseau d'égouts au Laos.

Population cible et échantillonnage

La population cible peut être composée de tous les ménages ou de différentes catégories d'usagers (hôtels, commerces, administrations, etc.).

L'échantillonnage dépend de la taille totale du groupe et de la précision voulue. Pour les petits groupes (quelques dizaines de personnes au maximum), il est possible d'interroger 100 % des individus qui le composent. Pour des groupes plus importants, une telle couverture n'est pas nécessaire pour avoir une bonne représentativité de l'échantillon et des résultats. Une enquête avec une précision à plus ou moins 5 ou 10 % est généralement suffisante pour fournir des données fiables. La méthode de calcul de la taille de l'échantillon est détaillée dans la [fiche n° 4](#).

Afin de connaître la taille de l'échantillon, il faut connaître la taille et la composition de la population totale (nombre total de foyers d'une commune, nombre de restaurants, etc.). Si les pouvoirs publics ne peuvent pas fournir ces données, on doit alors réaliser un recensement en préalable à l'enquête. Celui-ci peut servir de base et sera mis à jour en vue d'enquêtes ultérieures.

Quelle que soit la méthode choisie pour sélectionner l'échantillon (papier tiré au hasard, choix d'une personne sur trois sur une liste, etc.), il faut avoir une solution en cas d'indisponibilité ou d'absence de réponse de la part d'un individu choisi initialement (on peut par exemple interroger à la place le voisin ou encore prévoir un échantillon un peu plus grand que nécessaire).

Rédaction du questionnaire

Le contenu du questionnaire varie en fonction des objectifs, mais sa première partie est toujours la caractérisation de la personne interrogée (sexe, âge, catégorie socio-professionnelle) afin de pouvoir recouper les réponses avec les différents profils de répondants. Les questions doivent suivre une progression logique (il ne faut pas passer d'un thème A à un thème B, puis de nouveau au thème A par exemple).

Le questionnaire peut contenir trois types de questions : ouverte (réponse libre), fermée (oui/non) et choix multiple (plusieurs réponses). Il est conseillé d'utiliser les trois afin de varier et ne pas lasser les personnes interrogées. Il est utile de prévoir la possibilité de répondre « autre » à une question multiple, associée à une question ouverte, pour préciser ce que le répondant entend par là. Il faut également garder à l'esprit que les questions ouvertes peuvent être difficiles à analyser et demandent du temps pour être codées correctement lors du dépouillement. Même ouvertes, les questions doivent être suffisamment explicites et précises pour que l'interrogé puisse répondre sans difficulté.

Un diagnostic de l'assainissement local peut être utilisé pour différents objectifs. Le contenu de l'enquête varie en fonction de ces derniers. Les trois principales catégories d'études sont les suivantes.

- L'étude de faisabilité « accès » (toilettes) : l'étude ne porte que sur le maillon d'accès de la filière et sur son possible développement⁸.
- L'étude de faisabilité de mise en place d'un service d'évacuation et de traitement des eaux usées et excreta : elle porte sur les possibilités de développement des maillons d'évacuation et de traitement.
- La planification en assainissement : elle porte sur toute la filière et a pour but d'aboutir à une définition et à une planification des services sur la commune.

Le tableau n° 3 présente les points clés de l'enquête nécessaire à chaque type d'étude.

⁸ Ce cas de figure concerne essentiellement le milieu rural. Il peut aussi intéresser les acteurs cherchant à mettre uniquement en place une offre de toilette au niveau local. Rappelons néanmoins ici qu'il est préférable de travailler sur la filière complète d'assainissement : accès, évacuation et traitement.

ÉTUDE DE CAS

Extraits du questionnaire d'une enquête sur la gestion des boues de vidange à Foulpointe (Madagascar)

32. Possédez-vous une latrine? (Manana lavapiranga ve ianareo?)

1. Oui 2. Non

(Possibilité – le répondant est équipé) Si "oui" aller à la question 34

Question fermée

83. Qu'attendriez-vous comme qualité pour un service de vidange ? (Inona no zavatra tsara endrasanao amin'ny fanaovana vidanza?)

1. Propreté 2. Discretion
 3. Peu cher 4. Rapidité d'intervention
 5. Sécurité du vidangeur 6. Autre

Il n'a pas été possible de cacher

84. Si 'Autre', précisez :

Question à choix multiple, plusieurs réponses possibles

85. Si il existait un service de vidange amélioré et hygiénique, est-ce que vous y feriez appel ? (Raha misy "service" afaka manana vidanza ve dia hiantso azy irro ianao?)

1. Oui 2. Non

Si "oui" => question 87

86. Si oui, pourquoi ? (Ra eny, fa maninona?)

1. Prix fixe
 2. Disponibilité assurée
 3. Meilleure technique
 4. Confiance dans les capacités du vidangeur

indiquer les réponses

87. Si non, pourquoi ? (Raha tsia, fa maninona?)

Question fermée associée à une question d'ordination et à une question ouverte

57. Combien de vidange avez-vous déjà réalisé ? (Firy ny isan'ny vidange efa nataonareo?)

1. 1 fois 2. 2 fois
 3. 3 fois 4. 4 fois
 5. 5 fois 6. Plus de 5 fois
 7. Plus de 10 fois 8. Ne sait pas

Question à choix multiple, choix unique de réponse

101. Seriez-vous prêt à payer plus cher pour une vidange améliorée et hygiénique ? (Vonona handoa vola be be kokoa ve ianao amin'ny fanaovana vidanza manara-penitra sady ara-pahasalamana?)

1. Oui 2. Non

102. Pourquoi ? (Fa maninona?)

Question fermée associée à une question ouverte

TABLEAU N° 3

Points clés à intégrer dans une enquête sur l'assainissement

Catégories	Points clés d'une enquête assainissement	Informations nécessaires pour chaque type de diagnostic		
		Étude de faisabilité « accès »	Étude de faisabilité « évacuation et traitement »	Planification en assainissement
Caractérisation	Catégorie socio-professionnelle – Type d'activité	X	X	X
	Revenus – Chiffre d'affaires – Dépenses	X	X	X
	Possessions (ex : maison, appareils électriques, etc.)	X	X	X
Maillon « accès »	Type de toilette, fosse, superstructure	X	X	X
	Dimensions	X	X	X
	Coût d'achat – Construction	X	X	X
	Volonté à payer pour une toilette hygiénique	X	X	X
	Attente en matière de toilette (nouveaux équipements ou amélioration)	X	X	X
	Habitudes de gestion des eaux grises (puisard, rue, etc.)	X	X	X
	Consommation d'eau potable (source, volume)*	X	X	X
Maillon « évacuation »	Type d'évacuation (vidange mécanique ou manuelle, réseau collectif), personne qui l'effectue		X	X
	Fréquence de vidange – Entretien		X	X
	Coût d'investissement et de fonctionnement (unitaire, mensuel ou annuel)		X	X
	Attentes pour un service amélioré		X	X
	Volonté à payer pour un service amélioré		X	X
Maillon « traitement » (pas de station)	Connaissance sur les besoins de traitement		X	X
	Acceptabilité de l'implantation d'une station de traitement		X	X
	Volonté à payer pour le traitement		X	X
Ou		Ou	Ou	
Maillon « traitement » (station existante)	Connaissance du traitement actuel		X	X
	Acceptation de la station de traitement		X	X
	Coût du traitement (fonctionnement)		X	X
	Volonté à payer pour un meilleur traitement		X	X
Hygiène	Connaissances en matière d'hygiène	X		X
	Habitude de lavage des mains et d'hygiène corporelle	X		X
	Pratiques liées à l'usage des équipements sanitaires	X		X

* Une importante consommation d'eau par les ménages signifie une forte production d'eaux usées, qui sera soit un avantage pour éviter le colmatage de réseaux d'égouts, soit un inconvénient en assainissement non collectif car risquant d'augmenter la fréquence des vidanges (Monvois J. *et al.*, 2010, p. 22).

Test du questionnaire

Une fois rédigé, le questionnaire devra être testé sur un petit échantillon (cinq à dix ménages). Cela est primordial pour prévenir de possibles dysfonctionnements (incompréhension de certaines questions par exemple). Pour les questions à choix multiple, le test est essentiel afin de s'assurer de ne pas avoir oublié une réponse récurrente. Il est tentant de sauter cette étape pour gagner du temps, alors qu'elle peut en faire gagner en révélant des problèmes inattendus dès la première version du questionnaire. Suite au test, le questionnaire est modifié et, si les changements sont très importants, il peut être utile de refaire un second test.

Formation des enquêteurs

Les enquêteurs sont souvent des personnes différentes de celles qui ont rédigé l'enquête. Ils doivent donc être formés à la conduite du questionnaire afin d'en comprendre les enjeux, la logique de fonctionnement et les différentes possibilités de réponse (il n'est, par exemple, pas toujours facile de comprendre les logiques de renvoi entre les questions). Il est également nécessaire de former les enquêteurs au secteur de l'assainissement afin qu'ils sachent de quoi ils parlent (explication et présentation des différents types de toilettes, compréhension des systèmes de vidange, etc.). Cette typologie des toilettes doit être établie sur la base d'une pré-enquête sur le terrain, car elle doit être adaptée à chaque contexte et à chaque type de toilettes.



FIGURE N° 3

Exemple de diaporama pour une formation d'enquêteurs dans le cadre d'une enquête ménages à Madagascar

Toutes ces étapes préalables à la conduite de l'enquête prennent certes du temps, mais elles sont des conditions indispensables à sa réussite.

Enquête sur le terrain



Enquête en assainissement à Sambaina (Madagascar).

Sur le terrain, l'enquête est réalisée par des enquêteurs placés sous la responsabilité d'un superviseur. Celui-ci doit vérifier au fur et à mesure les questionnaires remplis afin de rectifier au plus vite les erreurs (questions manquantes, réponses trop vagues, etc.) et afin que l'enquêteur concerné améliore sa pratique. S'ils rencontrent un problème, les enquêteurs s'adressent alors au superviseur. Ces enquêtes sur le terrain doivent aussi être l'occasion pour les enquêteurs d'observer concrètement les pratiques des usagers ainsi que les équipements du domicile.

Saisie et traitement des données

Une fois l'enquête de terrain terminée, les données sont saisies informatiquement afin d'être traitées. Si le questionnaire a été réalisé avec un logiciel dédié aux enquêtes (Sphinx par exemple), les données sont saisies et interprétées dans ce même logiciel⁹. Il est également possible de simplement saisir et interpréter les données dans un tableur comme Excel, à condition qu'une même réponse soit toujours saisie de la même façon afin de faciliter l'analyse finale. Enfin, il existe des techniques d'enquête utilisant les technologies d'information et de communication (TIC), comme les smartphones, qui permettent d'assurer un plus grand suivi du travail des enquêteurs et de faciliter la saisie des données en réduisant le risque d'erreur de retranscription.

Les données sont ensuite analysées. Attention toutefois, car il est facile de tomber dans le piège de la surinterprétation et des fausses corrélations. Il faut donc garder une distance critique face aux données.

Pièges à éviter

- **Il ne faut pas vouloir tout savoir car cela donne naissance à des questionnaires trop longs.**
- **Les questions trop vagues donnent des réponses imprécises, non interprétables.**
- **Attention à ne pas prendre un échantillon plus grand que la précision nécessaire : c'est un gaspillage de ressources qui n'apporte aucun bénéfice.**
- **Les fausses corrélations dans l'analyse donnent une image déformée de la réalité.**

⁹ Sur ce point, voir la [fiche n° 5](#).

2.2 Enquête qualitative

Une enquête qualitative porte sur les attentes et remarques concernant le service existant, les idées, les expériences des personnes, leurs compréhensions et perceptions d'une situation ou d'un sujet. Bien que flexible, elle doit rester systématique, rigoureuse, répondre à des hypothèses et être ancrée dans le contexte.

Elle fait ressortir des éléments que l'on ne soupçonne pas forcément dans une enquête qualitative. Elle fournit des explications détaillées sur certaines questions ou offre une étude approfondie des opinions, expériences et interactions de personnes.

Les grands domaines de l'enquête qualitative en assainissement

- Les compétences locales existantes.
- Les pratiques d'hygiène, d'utilisation des toilettes et de vidange.
- Les perceptions des métiers de l'assainissement.
- Les attentes vis-à-vis du service d'assainissement.

Différentes méthodes d'enquête qualitative existent : les groupes de discussion dirigée, ou *focus groups*, les entretiens individuels, les observations directes (visites sur le terrain) et les analyses de documents (voir le paragraphe VI).

Population cible et échantillonnage

L'enquête qualitative est l'occasion de rencontrer les différents acteurs locaux concernés par l'assainissement, aussi bien du côté de l'offre que de la demande¹⁰. Il est intéressant à cette étape de :

- considérer les attentes et les besoins en assainissement au niveau des écoles, des centres de santé et autres institutions publiques, ainsi qu'au niveau des gares routières, des marchés, des activités commerciales et artisanales, etc. Cela pourra avoir des conséquences sur le type d'assainissement à proposer pour un quartier ou une ville ;
- s'entretenir avec les acteurs intervenant dans la fourniture de services d'assainissement : maçons, vidangeurs, etc.

La première étape de l'enquête qualitative est donc de dresser la liste des personnes à rencontrer, en entretiens individuels et en *focus groups*.

¹⁰ Les différents acteurs qu'il est possible de rencontrer sont présentés dans les tableaux n° 1 et n° 2 du présent chapitre, ainsi que dans le tableau n° 1 du [chapitre 3A](#).

Ici encore, on ne cherchera pas à être exhaustif (en particulier dans les villes moyennes ou grandes) : dix à vingt entretiens individuels et une dizaine de *focus groups* sont généralement suffisants pour avoir une bonne vision qualitative.

Focus group

• Objectif

Un *focus group* réunit un groupe de personnes pour mener des discussions sur une ou plusieurs questions préparées par l'animateur. L'effet de groupe peut favoriser l'émulation et faciliter l'émergence de points de vue qui ne seraient pas exprimés en entretien individuel. Il permet de confirmer ou d'infirmer des informations obtenues par une autre méthode.

• Sélection des participants

Les participants sont sélectionnés en fonction de l'objectif du *focus group*. Il est recommandé d'avoir des groupes homogènes (autrement certains participants ne s'exprimeront pas) et d'aborder les mêmes questions dans chaque groupe (femmes, hommes appartenant à une catégorie socio-professionnelle précise, personnes âgées, etc.). On peut ainsi faire varier les points de vue et les recouper.

L'échantillonnage peut être aléatoire, par commodité, ou réalisé d'après un critère précis. Mais, quelle que soit la méthode choisie, l'échantillon reste de taille modeste : une vingtaine de personnes tout au plus (au-delà, il est difficile d'animer correctement un groupe de discussion et de permettre à chacun de s'exprimer). Il est souhaitable d'inviter plus de personnes que nécessaire, car toutes ne répondront pas à l'invitation. En retour, organiser une collation à l'issue ou pendant la discussion est un moyen simple pour inciter les personnes à participer en leur donnant le change. En revanche, il faut éviter de proposer une contrepartie financière.

La mobilisation des participants peut se faire de différentes manières : invitations remises en main propre, annonces à la radio, téléphone, etc.

• Animation

Idéalement, un *focus group* est géré par deux personnes, un animateur et un rapporteur. Il est possible d'enregistrer les discussions.

L'animation d'un groupe peut être complexe. L'animateur commence toujours par se présenter, il invite ensuite les personnes présentes à faire de même, les remercie de s'être déplacées et introduit l'objet de la réunion¹¹. Il est important de cadrer le sujet dès le début et de gérer son temps pour laisser la place à la discussion sans qu'il y ait de redites ou de silences trop longs. Si les discussions s'éloignent trop du sujet, elles doivent être recentrées par l'animateur. Pour certaines questions, il faut se méfier du piège des discussions qui dérivent vers des discours utopiques : « Si la situation était différente, alors on ferait comme ça. »

¹¹ CIRAD *et al.*, 2009, p. 37.



Focus group à Port-au-Prince (Haïti).

Au préalable, l'animateur prépare une liste de questions ouvertes à aborder. Celles-ci doivent être rédigées soigneusement pour ne pas biaiser les réponses des participants.

Une grille d'animation de *focus group* est détaillée dans la **fiche n° 6**.

L'animateur ne doit pas être trop directif. Il doit laisser les personnes s'exprimer et encourager les plus réservés à intervenir. Ce n'est pas parce qu'une personne parle fort qu'elle a raison, et il ne faut pas hésiter à demander aux participants de

détailler leur réponse. Certains sujets pouvant être délicats à aborder, l'animateur doit particulièrement soigner la tournure des questions pour trouver le juste milieu et obtenir des informations sans pour autant mettre ses interlocuteurs dans l'embarras.

Reformuler les propos est le meilleur moyen de s'assurer de la bonne compréhension du discours par les participants. Cela permet aussi de clore ou de relancer une discussion, selon le besoin.

Entretien (dirigé, semi-dirigé, non dirigé)

Un guide d'entretien individuel (avec un vidangeur manuel) est détaillé dans la **fiche n° 7**.

• Dirigé

Les entretiens dirigés ont pour objectif de recueillir une information spécifique grâce à des questions structurées et précises.

• Semi-dirigé

Les entretiens semi-dirigés cherchent à recueillir une information plus large, en lien avec un thème donné. Il ne s'agit pas d'un système de questions-réponses mais d'une conversation ouverte sur le thème concerné. Cependant, un guide d'entretien établi avant l'entrevue permet de vérifier que tous les points de questionnement ont été abordés. Le guide peut prendre la forme d'une succession de questions ouvertes, qui seront amenées une à une dans la conversation, de préférence avec une progression logique. Tout l'enjeu réside dans le fait de poser des questions sans biaiser la réponse de l'interlocuteur.

• Non dirigé

L'entretien peut également être non dirigé. Un thème est abordé en début de conversation et les interlocuteurs sont libres de restituer leurs opinions et connaissances. Ce type d'entretien permet de recueillir des informations qui sont le moins biaisées possible par l'enquêteur¹².

¹² CIRAD *et al.*, 2009, p. 35-36.

- **Points communs aux trois types d'entretien et aux *focus groups***

Quel que soit le type d'entretien choisi, les objectifs doivent être clairs pour l'enquêteur.

En début d'entretien, l'enquêteur présente son travail et invite son interlocuteur à aborder le thème choisi. Idéalement, une personne mène l'entretien et une seconde prend des notes. Il est également possible d'enregistrer les propos de la personne interrogée. Sans être trop insistant, l'enquêteur peut demander à ses interlocuteurs de développer leurs réponses. Attention toutefois à ne pas mettre les gens mal à l'aise, l'assainissement pouvant être, comme nous l'avons dit, un sujet sensible.

Observation directe

Les observations directes sont souvent plus parlantes qu'une enquête ou qu'un rapport. Par exemple, il est plus marquant de voir la vidange d'une latrine que de demander au vidangeur de la raconter. Ces deux aspects sont utiles et complémentaires. Toutefois, par manque de temps, tout ne peut pas être observé directement.

Les observations directes peuvent être réalisées soit avant l'enquête, pour que les enquêteurs aient un aperçu de la situation, soit pendant ou après l'enquête, pour confirmer les données recueillies. Elles permettent d'observer de façon concrète la variété des situations ou encore la réalité des comportements. L'observation est un bon complément à l'enquête, et on peut demander aux personnes interrogées de montrer les toilettes plutôt que de les décrire.

L'enquêteur peut être un simple observateur ou un participant, mais dans les deux cas sa présence perturbera ce qu'il observe. Une observation doit être préparée à l'avance pour pouvoir garder une trace des remarques qui en découlent (sous forme de grille de critères à cocher, prise de photos, film, etc.)



Visite d'un terrain potentiel pour une station de traitement lors d'un diagnostic d'assainissement à Foulpointe (Madagascar).

3. Évolution de la demande

Généralement, le diagnostic doit prendre en compte l'évolution démographique d'une localité afin de pouvoir estimer l'évolution de la demande. La population d'une localité urbaine croît souvent avec le temps, mais on peut également rencontrer des situations d'exode rural entraînant une diminution de la population : il convient donc de prendre cette situation en compte pour dimensionner correctement les infrastructures à construire.

Attention aux projections exagérées de croissance démographique pouvant aboutir à des infrastructures surdimensionnées (donc coûteuses à entretenir et fonctionnant en sous-régime). Il est préférable de prévoir la mise en place d'infrastructures modulaires et progressives dont la taille (et/ou le nombre) augmentera avec le temps, en fonction de l'accroissement de l'utilisation du service par les usagers¹³.

V. ÉTUDE TECHNIQUE

1. Diagnostic de l'existant

Le diagnostic de l'existant est essentiellement réalisé lors de l'enquête socio-économique, à travers les questionnaires et entretiens. Il doit inclure :

- les équipements et leur état de fonctionnement : taux d'équipement des ménages en toilette, nombre et état des toilettes publiques, existence ou non d'une station de traitement, etc. ;
- les services et fournisseurs : qui construit des toilettes ? Y a-t-il un service de vidange ? ;
- les matériaux disponibles ;
- la ressource en eau disponible ;
- les compétences présentes sur place. Les services techniques, maçons, vidangeurs, etc., possèdent des compétences en assainissement qu'il faut recenser. Par exemple, un maçon aura déjà été formé à la construction de latrines.

Des visites de terrain à but purement technique doivent compléter l'enquête. Outre la mesure et la caractérisation de quelques fosses, toutes les infrastructures collectives, telles que les stations de traitement, doivent faire l'objet d'une visite. Ces visites peuvent avoir lieu en même temps que l'enquête ou à un autre moment. Des entretiens avec les acteurs du domaine technique peuvent compléter *a posteriori* l'enquête socio-économique.

¹³ Sur ce sujet, vous pouvez vous référer au paragraphe III.3 du chapitre 8C.

2. Analyse des contraintes

2.1 Contraintes physiques locales

Les contraintes physiques vont influencer le choix des technologies et doivent être étudiées au cours du diagnostic. Des cartes ou des vues aériennes de la localité peuvent être disponibles, mais des visites sur le terrain permettent d'identifier et de concrétiser ces contraintes.

Topographie

La topographie permet d'évaluer les éléments naturels, principalement le relief et le réseau hydrographique. Le relief est déterminant pour l'écoulement des eaux usées dans les réseaux d'égouts ou pour le transport manuel des boues de vidange. Le réseau hydrographique présente des enjeux de préservation en termes des ressources naturelles. La topographie peut être évaluée à partir de cartes, de relevés de terrain et/ou de visites.



Étude topographique pour l'implantation d'un réseau d'égouts au Laos.

Géologie et hydrogéologie

La géologie concerne les contraintes du sous-sol. Par ses propriétés, le type de sol influence les choix techniques. La capacité d'infiltration des sols a des incidences sur tous les maillons de la chaîne d'assainissement, notamment pour éviter les eaux stagnantes, assécher les boues et traiter partiellement les eaux usées¹⁴. Cette capacité d'infiltration s'évalue par un test de percolation, dont le protocole est détaillé dans la [fiche n° 8](#).

Par ailleurs, un sol rocheux rend difficile les travaux de creusement.

¹⁴ MONVOIS J. *et al.*, 2010, p. 21.

L'hydrogéologie concerne la répartition des eaux souterraines et des couches géologiques associées. Si une nappe phréatique affleure ou est peu profonde, et non protégée par une couche géologique imperméable, elle risque d'être polluée par les équipements d'assainissement, par infiltration des eaux usées des fosses de toilettes, du réseau d'égouts ou de la station de traitement. Connaître l'hydrogéologie de la localité permet de poser les choix les plus adaptés pour protéger les ressources naturelles. Ce point est plus largement détaillé dans le [chapitre 3C](#) sur le zonage.

ÉTUDE DE CAS

Différentes situations hydrogéologiques

Dans la ville de Rosso, en Mauritanie, le sol est majoritairement argileux avec une capacité d'infiltration très faible : l'eau va stagner à la surface. Cette contrainte impose que les fosses soient vidangées fréquemment. Au contraire, la ville de Foulpointe, à Madagascar, est construite sur un sol sablonneux qui favorise l'infiltration. La contrainte vient ici de la nappe phréatique élevée, qui peut facilement être contaminée par les infiltrations des toilettes.

Climat

Le climat est une autre composante des contraintes physiques. Les éléments principaux à prendre en compte sont :

- la température
- les précipitations
- l'ensoleillement
- l'hygrométrie.

Ces paramètres varient au cours des saisons. Un diagnostic est généralement réalisé sur une courte période, sur laquelle les variations climatiques ne sont pas observables. Il est donc facile de l'oublier, mais ces variations sont des contraintes importantes. Ainsi, un diagnostic peut être réalisé en saison sèche tandis que la saison des pluies va changer les contraintes locales, avec l'apparition de cours d'eau ou des remontées de la nappe phréatique.

Lors d'un diagnostic général, les données climatiques n'ont pas besoin d'être plus précises qu'une moyenne, avec un minimum et un maximum moyen par mois. Elles peuvent être obtenues auprès d'organismes de météorologie s'il en existe à proximité, ou à partir de données à l'échelle du pays. Elles peuvent aussi être estimées en discutant avec la population locale, capable également de rendre compte des variations du réseau hydrographique et de l'hydrogéologie sur la localité en fonction des saisons.

Pour le dimensionnement d'une station de traitement, avec notamment des lits de séchage des boues de vidange, une étude plus détaillée est souhaitable. Celle-ci sera de la responsabilité du bureau d'études chargé de la conception.

Densité urbaine

La densité urbaine rassemble trois types de contraintes¹⁵.

- La densité de population : certaines technologies, tels les égouts, requièrent une forte densité de population, tandis que d'autres y sont mal adaptées.
- La surface disponible : en lien avec la densité de population, la surface disponible représente un enjeu pour l'implantation des technologies, qui vont requérir des terrains plus ou moins étendus.
- Le statut foncier : c'est un enjeu majeur, particulièrement en milieu urbain. Si la propriété foncière n'est pas sécurisée, cela pourra être un frein à l'investissement dans le maillon d'accès de l'assainissement.

Les informations sur la densité urbaine sont à chercher au niveau de la commune ou du service d'aménagement urbain, s'il existe. La surface disponible peut être évaluée lors des enquêtes et à l'occasion des visites de terrain.

2.2 Contraintes techniques et de compétences locales

Les contraintes techniques font référence à la disponibilité des technologies et des savoir-faire au niveau local. En fonction des pays et des régions, les technologies disponibles sur le marché local, ou importables à un coût raisonnable, ne sont pas les mêmes. De même, concernant les savoir-faire, la présence des corps de métiers est variable d'un territoire ou d'une localité à l'autre, généralement en fonction de la taille de celles-ci.

Si les compétences techniques représentent un enjeu pour la construction et la maintenance des infrastructures, les compétences utiles pour un service d'assainissement ne sont pas uniquement techniques. Ainsi, il est parfois nécessaire de posséder des compétences en matière de gestion financière. Cela est particulièrement le cas lorsque l'on met en place un service pour l'évacuation et le traitement des eaux usées et des boues de vidange : les personnes en charge de ce service devront avoir des compétences en termes de gestion et d'exploitation du service afin d'en assurer la viabilité à long terme. Ces compétences doivent être identifiées dès la phase de diagnostic.

Source : MONVOIS J., GABERT J., FRENOUX C., GUILLAUME M., *Choisir des solutions techniques adaptées pour l'assainissement liquide*, pS-Eau/PDM, 2010, Guide méthodologique n° 4, p. 23.

¹⁵ MONVOIS J. *et al.*, 2010, p. 22.

Il faut à la fois prendre en compte les savoir-faire des acteurs actuels de l'assainissement, mais également ceux des personnes pouvant potentiellement s'impliquer dans la filière. Par exemple, si la localité compte des maçons, mais que ceux-ci n'ont encore jamais construit de toilettes, la compétence en maçonnerie est disponible mais non appliquée à l'assainissement.

3. Estimation des volumes d'eaux usées et de boues de vidange

Pour mettre en place un service d'assainissement sur toute la filière, il faut estimer les volumes d'eaux usées et de boues de vidange à évacuer et à traiter. On peut ensuite concevoir et dimensionner les solutions techniques appropriées et élaborer les simulations financières du fonctionnement de ces services (plan d'affaires).

On cherchera à estimer les volumes des différentes catégories d'eaux usées suivantes :

- eaux grises, issues des activités de vaisselle, cuisine, lavage corporel et ménage ;
- eaux noires, issues des toilettes ;
- boues fécales, issues de la vidange de fosses de toilettes.

Les méthodologies de calcul des volumes d'eaux usées et de boues de vidange sont détaillées dans la [fiche n° 9](#).

Il peut être tentant de vouloir calculer ces volumes avec précision sur toute la localité, mais cela est une perte de temps si le service mis en place concerne seulement une partie de la localité. Dans ce cas, il est préférable de réaliser cette étude à l'échelle du service d'évacuation et de traitement des eaux usées que l'on compte mettre en place.

4. Croisement des données d'enquête

Certaines données techniques peuvent être obtenues par le biais de différentes sources. Par exemple, le volume des fosses de toilettes peut être obtenu auprès des ménages lors de l'enquête et auprès des maçons constructeurs de toilettes lors des entretiens. De la même façon, les volumes de boues vidangées dans la localité peuvent être obtenus en interrogeant les vidangeurs ou sur la base d'un calcul théorique. Dans ce cas, il est important de croiser ces données chiffrées provenant de plusieurs sources afin d'en vérifier la pertinence et la véracité.

VI. RENDRE COMPTE DU DIAGNOSTIC

1. Communication du diagnostic

Les résultats du diagnostic doivent être regroupés et synthétisés dans un rapport. Celui-ci doit comporter les informations suivantes¹⁶ :

- une présentation générale de la localité (situation géographique, démographique, etc.) ;
- les objectifs du diagnostic ;
- la méthodologie employée pour la collecte d'informations ;
- l'analyse des informations collectées ;
- des outils graphiques (cartes, schémas, etc.) ;
- une synthèse claire des conclusions du diagnostic.



Réunion de restitution d'un diagnostic d'assainissement à Foulpointe (Madagascar).

Les résultats du diagnostic doivent être validés par les acteurs publics locaux lors d'une réunion de restitution. Parce que ces derniers seront amenés à agir sur les bases de ce diagnostic, il est primordial qu'ils aient l'occasion de le discuter et de se l'approprier. Ils possèdent également une connaissance de la localité qui leur permet d'avoir un regard critique sur les conclusions.

Selon le résultat de cette restitution, le diagnostic est validé ou approfondi. Cette validation par les acteurs publics donne une réelle légitimité au diagnostic.

Une fois le diagnostic établi, il doit être communiqué aux acteurs impliqués dans la concertation, y compris les ménages ou leurs représentants. L'objectif est de les informer des résultats et de les faire contribuer à la réflexion afin de faire évoluer la situation, par exemple pour prioriser les interventions à venir. Cette présentation du diagnostic facilite son utilisation par la suite. En effet, un rapport posé sur une étagère ne sera généralement pas à l'origine d'actions. Si le diagnostic est présenté et diffusé à tous les acteurs concernés, ceux-ci auront le minimum d'informations requises pour mettre en œuvre des actions, et chacun saura où trouver les données si besoin.

¹⁶ GRET, 2013.

Une bonne communication

Les réunions de présentation du diagnostic représentent un véritable enjeu en matière de communication avec les acteurs de l'assainissement. Une bonne présentation est synthétique, dynamique et s'appuie sur des outils visuels. Les supports de communication tels que les diaporamas doivent être soigneusement préparés. Un diaporama doit rester aéré, avec une idée par diapositive. Il doit être suffisamment court pour maintenir l'attention du public.

2. Outils visuels

Une représentation visuelle est souvent plus efficace qu'un long discours. Il est recommandé que le rapport de diagnostic et les présentations utilisent les outils présentés ci-dessous.

Cartographie

Les cartes géographiques, numériques ou imprimées, donnent une vue d'ensemble de la localité. Les symboles et les codes de couleur associés à une légende sont des procédés concis de transmission d'information.

Les SIG (systèmes d'information géographique) sont une combinaison d'outils qui facilitent l'acquisition, l'archivage, l'accès, l'analyse et l'affichage de données géographiques. Ce sont des outils d'analyse et d'aide à la décision. Une description des SIG est proposée dans la [fiche n° 10](#).

Il est préférable d'utiliser des outils simples et maîtrisés plutôt que des outils puissants mais mal contrôlés. Ainsi, les cartes imprimées sont, dans la majorité des cas, des supports tout à fait suffisants pour communiquer.

Graphiques

Les graphiques sont des outils efficaces pour le rendu de l'enquête quantitative. Ils donnent un aperçu de l'ensemble des réponses à une question, ou de deux questions croisées.

Photos

Les photos sont essentielles pour illustrer les propos et rendre compte des observations directes ou des résultats mis en évidence par le diagnostic.

Schémas

Les schémas peuvent présenter des enchaînements d'idées et sont de bons outils de synthèse.



POINTS À RETENIR

- La méthodologie de diagnostic est connue et peut être adaptée au contexte de chaque localité.
- Il est nécessaire de bien connaître le contexte d'intervention pour proposer une planification cohérente et un service d'assainissement qui réponde véritablement à la demande et aux contraintes locales.
- La méthodologie utilisée doit s'adapter au niveau de précision que l'on recherche.



POUR ALLER PLUS LOIN

CIRAD, GRET et France. MAE, *Mémento de l'agronome*, Versailles, éditions Quae, 2009.

FRANCEYS R., PICKFORD J., REED R., *Guide de l'assainissement individuel*, Genève, OMS, 1995.

LAVIGNE DELVILLE P., *Regards sur les enquêtes et diagnostics participatifs : la situation d'enquête comme interface*, Nogent-sur-Marne, Gret, 2000, Coopérer aujourd'hui n° 17.

MONVOIS J., GABERT J., FRENOUX C., GUILLAUME M., *Choisir des solutions techniques adaptées pour l'assainissement liquide*, pS-Eau/PDM, 2010, Guide méthodologique n° 4.

FICHES À CONSULTER

FICHE N° 4 : CALCUL DE LA TAILLE D'UN ÉCHANTILLON POUR UNE ENQUÊTE.

FICHE N° 5 : LOGICIEL D'ENQUÊTE QUANTITATIVE.

**FICHE N° 6 : EXEMPLE DE GRILLE D'ANIMATION DE FOCUS GROUPS
DANS LE CADRE D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ.**

FICHE N° 7 : EXEMPLE DE GRILLE D'ENTRETIEN INDIVIDUEL.

FICHE N° 8 : PROTOCOLE D'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE.

**FICHE N° 9 : CALCUL DES VOLUMES D'EAUX USÉES ET DE BOUES
PRODUITS ANNUELLEMENT DANS UNE LOCALITÉ.**