

OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT DURABLE #6 :  
GARANTIR L'ACCES DE TOUS A L'EAU ET A L'ASSAINISSEMENT ET ASSURER UNE  
GESTION DURABLE DES RESSOURCES EN EAU

Modules de formation  
eau et assainissement en  
milieu rural et périurbain  
francophone



MODULE #2

Les services d'eau et d'assainissement

Cibles ODD 6.1 et 6.2

# Module #2

## Les services d'eau et d'assainissement

Cibles ODD 6.1 et 6.2

---

### OBJECTIF

L'objectif du **MODULE 2** est de dresser un panorama et de vulgariser les principales techniques et types d'accès à l'eau et à l'assainissement utilisés en Afrique rurale francophone, permettant d'atteindre les cibles 6.1 et 6.2 des Objectifs de développement durable :

- 6.1 D'ici à 2030, assurer l'accès universel et équitable à l'eau potable, à un coût abordable
- 6.2 D'ici à 2030, assurer l'accès de tous, dans des conditions équitables, à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats et mettre fin à la défécation en plein air, en accordant une attention particulière aux besoins des femmes et des filles et des personnes en situation vulnérable

Ce module indique sommairement les principaux avantages et inconvénients de ces techniques d'accès à l'eau et à l'assainissement, tout en guidant les acteurs concernés vers la technologie la plus appropriée.

### MODULES DE FORMATION EAU ET ASSAINISSEMENT EN MILIEU RURAL ET PÉRIURBAIN FRANCOPHONE

Les modules de formation eau et assainissement de l'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD) et de l'Office international de l'eau (OIEau) sont élaborés dans le cadre de l'Initiative-Eau de la Francophonie (I-Eau) et du Projet francophone d'appui au développement local (PROFADEL/OIF). Ils ont été rédigés grâce à l'appui financier de la Région Nouvelle-Aquitaine (France) et de l'IFDD.

L'objectif de ce projet est de fournir les informations de base aux acteurs francophones de l'eau et de l'assainissement en milieu rural et périurbain, particulièrement en Afrique de l'Ouest. Sous forme d'autoformation et d'autoévaluation, ces modules proposent de l'information technique vulgarisée et illustrée, s'adressant autant aux autorités locales, aux ONG, ou à tous autres acteurs publics et privés engagés dans la fourniture de services d'eau et d'assainissement.

Ces modules ont été conçus pour être diffusés initialement sur Médiaterre, la plateforme d'information sur le développement durable de l'IFDD, permettant un outil d'apprentissage et un lieu d'échange de bonnes pratiques en matière d'eau et d'assainissement.

Axé sur l'atteinte des Objectifs de développement durable (ODD), chaque module traite d'un ou de plusieurs cibles spécifiques de l'ODD 6.

## Table des matières

1	Règlementations pour les projets .....	4
1.1	Respecter la législation nationale en vigueur .....	4
1.2	Fixer une réglementation locale.....	4
1.2.1	Les arrêtés communaux .....	4
1.2.2	Règlement du service des eaux et contrat d'abonnement .....	5
1.2.3	Le contrat avec un opérateur .....	5
1.2.4	Urbanisme, plan de développement, eau et assainissement .....	6
1.2.5	Rappels des Objectifs de Développement Durable (ODD) .....	8
1.3	Niveaux d'accès minimum selon l'UNICEF .....	9
1.3.1	Sources améliorées d'eau potable .....	9
1.3.2	Installations améliorées d'assainissement .....	9
1.4	Qualité d'eau minimale selon l'OMS .....	10
1.4.1	Normes nationales et OMS .....	10
1.4.2	Lorsqu'il n'y pas de norme nationale pour l'eau potable .....	10
1.5	Interventions en situation d'urgence : le projet SPHERE .....	11

# 1 Règlements pour les projets

---

## 1.1 Respecter la législation nationale en vigueur

Avant de débiter un projet d'eau potable ou d'assainissement, il est nécessaire de bien connaître la réglementation nationale en vigueur. En fonction de chaque pays, diverses obligations ou recommandations existent et doivent être connues et respectées par la commune, par l'association d'usager et même par l'ONG ou le bailleur de fond qui pourrait participer au projet.

Parmi les recommandations nationales, on devra rechercher auprès du ministère en charge des travaux publics, de la santé publique, de l'eau ou de l'assainissement :

- Quelles autorisations, déclarations ou formalités sont nécessaires ? En particulier, les plans de développement, des schémas directeurs ou des zonages ont-ils été réalisés ?
- Des informations sont-elles déjà disponibles (études ou des documents existants) ?
- Des études préalables sont-elles nécessaires ?
- Quelles sont les obligations à respecter pour la construction des ouvrages : des normes ou des prescriptions à respecter pour les matériels, appareils et matériaux ? pour leur utilisation correcte ? Des procédures ou des recommandations sont-elles disponibles pour les services d'eau et d'assainissement ? Des principes de tarification ou une grille tarifaire ?
- Quelles sont les lois à connaître ? Quelles sont les responsabilités pour chaque ouvrage : pour sa conception, sa réalisation ou encore son exploitation ?
- Un niveau de service minimal est-il défini localement : quantité d'eau minimale par personne, qualité d'eau potable, obligations pour les ouvrages d'assainissement (etc.) ?
- Quelles taxes applicables au projet ?
- Des aides financières peuvent être sollicitées et à quelles conditions ?
- Etc.

## 1.2 Fixer une réglementation locale

Si la réglementation peut être fixée au niveau national, par les ministères compétents, d'autres échelles administratives peuvent également fixer des réglementations.

En particulier pour les pays où une décentralisation a été mise en place, c'est au niveau local, par exemple au niveau de la commune que l'organisation des services d'eau et d'assainissement peut être décidée, à condition qu'elle respecte les réglementations nationales. La commune peut jouer un rôle important pour la réglementation des services d'eau potable et d'assainissement.

### 1.2.1 Les arrêtés communaux

Tout comme pour d'autres d'activités relevant de sa compétence, la commune ou la collectivité peut prendre des arrêtés municipaux pour les activités ayant lieu sur la commune. Le maire est chargé de

veiller à la salubrité publique. Si des activités polluantes ont lieu à proximité d'une source d'eau, ces activités peuvent représenter un risque pour la population. Si cela est nécessaire, le maire peut prendre un arrêté municipal pour interdire certains types d'activités à proximité des points de captages de l'eau potable. Un arrêté municipal peut définir un **périmètre de protection** afin de protéger la qualité de l'eau en interdisant certaines activités polluantes dans une zone.

Un arrêté municipal peut interdire une installation qui ferait courir un risque sanitaire. Interdire la construction ou l'utilisation d'un bâtiment qui n'aurait pas de toilette, interdire l'accès à des toilettes mal entretenues présentant un risque de contamination pour la population, réglementer les activités industrielles les plus polluantes, ou réglementer les pratiques de vidange des fosses de toilettes ... les arrêtés municipaux peuvent permettre de protéger la santé des administrés.

### 1.2.2 Règlement du service des eaux et contrat d'abonnement

Le **règlement de service des eaux** est un document qui fixe les droits et les obligations pour la distribution de l'eau potable. L'autorité responsable de la distribution de l'eau précise dans ce document la qualité du service qui doit être délivrée à l'abonné (horaires de desserte, qualité de l'eau, accueil des usagers), les conditions pour demander un branchement d'eau, pour le résilier, pour les contentieux, les activités qui sont interdites, les informations fournies aux usagers, les interruptions du service, etc.

L'utilisateur qui souhaite recevoir l'eau du réseau s'engage, auprès de l'exploitant du réseau, à payer les tarifs demandés en échange d'un niveau de service. L'abonné a donc un devoir (celui de payer les tarifs) en échange d'un droit (celui de recevoir l'eau dans les conditions qui étaient prévues). Lorsqu'il décide de s'abonner au service d'eau, il signe un **contrat d'abonnement** dans lequel sont définis les tarifs qui lui seront demandés et le niveau de service qui lui sera fourni. Dans ce contrat, on trouve des droits et des devoirs à la fois pour l'abonné et pour l'exploitant du réseau.

Si le règlement du service des eaux doit être aussi précis que possible, un contrat d'abonnement en revanche doit être suffisamment clair et compréhensible pour que l'abonné comprenne ce à quoi il s'engage, et ce qu'il doit recevoir comme service.

### 1.2.3 Le contrat avec un opérateur

Lorsque l'autorité en charge de la distribution de l'eau, la commune par exemple, dispose d'un réseau d'eau, elle peut exploiter le réseau avec ses propres agents. La commune est alors chargée de l'exploitation du réseau d'eau : distribuer l'eau, entretenir le réseau et les ouvrages, payer les réparations, l'électricité, les salaires, remettre les factures aux abonnés, collecter le paiement de l'eau, etc.

Si les agents ne sont pas en mesure d'effectuer cette exploitation, la commune peut souhaiter qu'une entreprise plus spécialisée réalise cette exploitation du réseau d'eau potable, ou même la gestion d'un ou de plusieurs blocs sanitaires publics.

La commune devra alors passer un marché public pour choisir une entreprise qui va exploiter le service. Lorsqu'elle aura choisi une entreprise suffisamment qualifiée, elle passe avec l'entreprise un contrat de prestation qui va définir les engagements de l'opérateur (les performances minimales qu'il doit

atteindre, les obligations auxquelles il s'engage, etc.) et le type de rémunération qu'il recevra. Ce contrat de prestation doit préciser les conditions dans lesquelles va se dérouler la gestion du réseau ou de l'ouvrage : dans le cas d'un bloc sanitaire, on devra trouver la fréquence du nettoyage, les tarifs demandés, la fréquence de vidange, les horaires d'ouverture du bloc, etc.

Lorsqu'un service public, comme le service des eaux d'une commune ou d'un quartier, est confié à une entreprise, on signe un **contrat de délégation de service public**. Les contrats doivent comporter de nombreuses exigences et engagements, aussi précis et applicables que possible. Si le contrat n'est pas assez précis, des problèmes entre l'opérateur et l'autorité publique pourraient apparaître, ce qui aurait des conséquences pour les usagers, les consommateurs d'eau. Rédiger un contrat de prestation ou un contrat de délégation nécessite de solides compétences et de l'expérience. Il peut être recommandé de solliciter l'aide d'un service plus spécialisé.

Un contrat de délégation doit préciser les responsabilités et les tâches précises de l'entreprises et celles de la commune, le type de rémunération de l'entreprise (forfaitaire ? au volume vendu ? sur performance ? etc.), les taxes applicables, la durée du contrat et les conditions permettant de le modifier ou rompre le contrat, les informations minimales que l'entreprise doit tenir à disposition de l'autorité ou du public, etc.

#### 1.2.4 Urbanisme, plan de développement, eau et assainissement

Les communes définissent, pour chaque quartier, le type d'activité qui y est autorisée : selon que le quartier est destiné à l'habitation, au commerce, à l'agriculture, ou à l'industrie : c'est le rôle du plan d'urbanisme. Les ouvrages d'eau potable et d'assainissement qui y seront prévus sont différents

Selon l'activité prévue, les quartiers auront un type de population et un besoin de service d'eau spécifique. Si dans certaines zones la priorité sera donnée aux branchements individuels (quartiers de maisons individuelles, de pavillons), dans d'autres quartiers des branchements collectifs, des kiosques de vente d'eau ou encore borne-fontaines peuvent être prioritaires. Un **zonage d'assainissement** est une cartographie de la commune qui précise le type d'assainissement autorisé ou interdit dans chaque quartier de la ville. Par exemple, dans le centre-ville, la commune peut choisir de n'autoriser que les toilettes se raccordant à une fosse septique, dans un autre quartier interdire toutes les toilettes à infiltration si la nappe phréatique est trop proche du sol, etc.

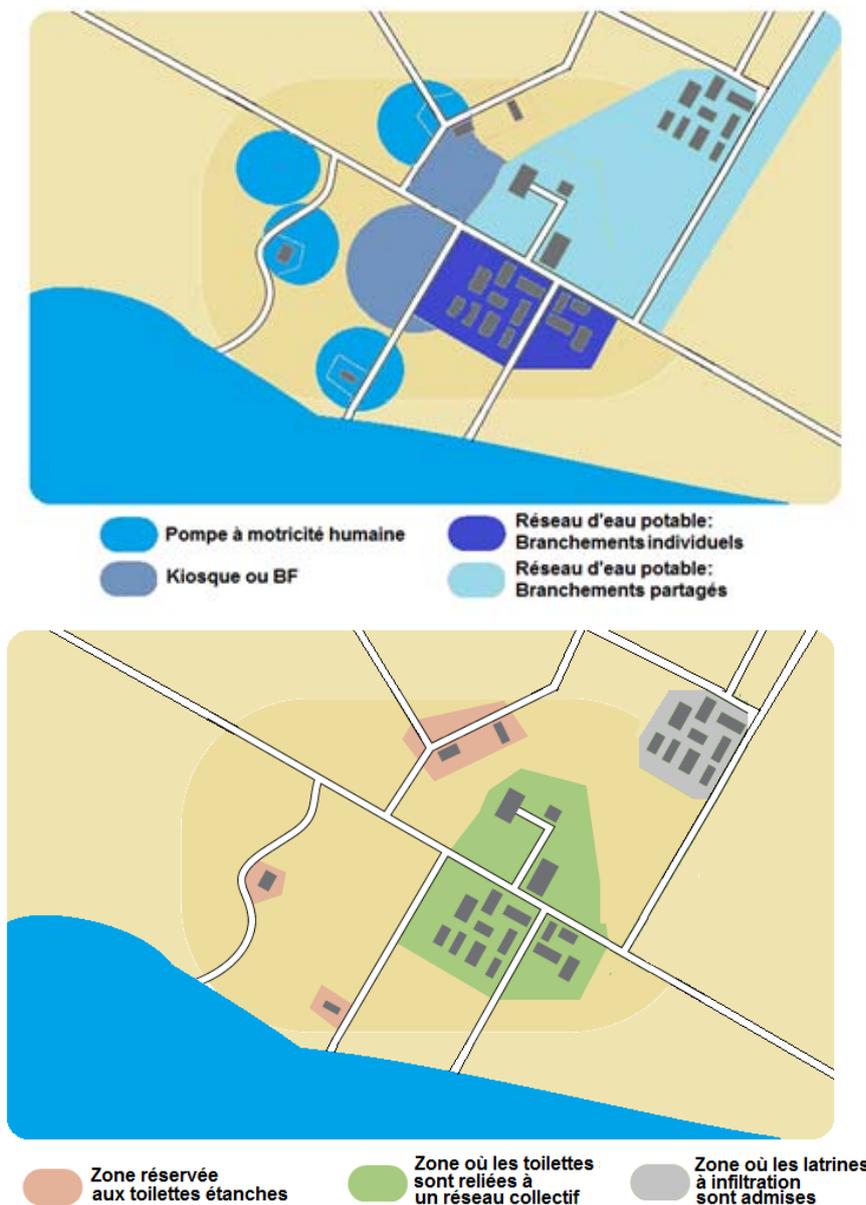


FIGURE 1: SCHEMA SIMPLIFIE DE ZONAGE D'EAU POTABLE (EN HAUT) ET D'ASSAINISSEMENT (EN BAS)

Le **plan de développement local** a pour rôle permettre une meilleure gestion du territoire et une utilisation des ressources disponibles et définir les priorités pour le développement de la commune. C'est un document de planification de la collectivité qui recense les besoins de développement à l'échelle locale pour l'ensemble des secteurs de la collectivité.

Le Plan de Développement local fixe les objectifs définis par la collectivité en matière de développement. On doit y trouver un bilan des réalités actuelles de la collectivité, ses atouts mais aussi ses besoins, à la fois en termes d'équipements et d'infrastructures (par exemples celles liées à l'eau potable et à l'assainissement), le logement, la démographique, l'économie, et l'emploi, l'environnement, (etc.). A partir de ce bilan, la collectivité identifie, dans ce plan, ses objectifs, stratégies et priorités en matière de développement. La vision de la collectivité pour le développement local est traduite en actions, que la collectivité mettra en place pour atteindre les objectifs, à court ou

à long terme. Les moyens qui seront nécessaires et la manière de les mobiliser y sont également prévus.

Le Plan de Développement local est réalisé dans un processus participatif qui doit inclure toutes les parties prenantes du développement local pour s'assurer que son contenu représente bien les points de vue des différents acteurs locaux (commune, mais aussi société civile, habitants et ressortissants des communes, etc.). Les priorités d'un plan de développement local doivent en particulier être en conformité avec les plans nationaux de développement, et les stratégies nationales ou internationales. Il doit être en cohérence avec les Objectifs de Développement Durable (ODD).

### 1.2.5 Rappels des Objectifs de Développement Durable (ODD)

Comme nous l'avons vu au module 1, les Objectifs de Développement Durable (ODD) rassemblent 17 objectifs établis par les Etats membres des Nations Unies. Les ODD succèdent aux ancien Objectif du Millénaire pour le Développement (OMD). Le thème de l'eau est transversal à plusieurs de ces objectifs. En particulier, au travers de l'objectif n°6, qui vise à « Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau », 8 cibles sont identifiées, à atteindre d'ici 2030 :

- Cible 6.1 : d'ici à 2030, assurer un accès universel, facile et régulier à une eau potable de qualité, à un coût abordable ;
- Cible 6.2 : d'ici à 2030, assurer l'accès de tous à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats, et zéro défécation à l'air libre ;
- Cible 6.3 : d'ici à 2030, améliorer la qualité de l'eau en réduisant les pollutions et en diminuant de moitié la proportion d'eaux usées non traitées ;
- Cible 6.4 : d'ici à 2030, gérer l'eau de manière efficace (domestique, agriculture, industrie) et garantir la durabilité des prélèvements ;
- Cible 6.5 : d'ici à 2030, gérer l'eau de manière concertée à tous les niveaux, y compris dans les bassins transfrontières ;
- Cible 6.6 : d'ici à 2030, préserver les écosystèmes liés à l'eau ;
- Cible 6.a : d'ici à 2030, développer la coopération internationale et le renforcement des capacités ;
- Cible 6.b : d'ici à 2030, renforcer la participation de la population locale à la gestion de l'eau et de l'assainissement.

Parmi les autres ODD, telles que la lutte contre la pauvreté, l'agriculture, la santé, ou encore l'éducation, on retrouve également des cibles, dont certains sont également liées à l'eau et l'assainissement.

Par rapport aux OMD, les cibles des ODD sont plus globales, elles visent une amélioration des **niveaux de service**. Pour l'eau potable, si une source de bonne qualité doit être assurée – les points d'eau améliorés - la disponibilité de l'eau est également un des critères essentiels (point d'eau sur place ou proche du domicile, eau disponible en cas de besoin, etc.)° Concernant l'assainissement, l'amélioration visée par les ODD porte sur les installations d'assainissement améliorées (toilettes hygiénique) mais aussi sur l'ensemble du service d'assainissement : la vidange ou la collecte, le transport et le traitement des eaux usées doit également être assurés.

### 1.3 Niveaux d'accès minimum selon l'UNICEF

Dans le cadre des OMD et maintenant des ODD, les pays se sont engagés à augmenter l'accès des populations à une source d'eau améliorée et à un assainissement amélioré.

... mais qu'entend-on par « amélioré » exactement ?

#### 1.3.1 Sources améliorées d'eau potable

Les **sources améliorées d'eau** sont les points d'eau qui, grâce à leur bonne construction ou un traitement de l'eau, sont protégés contre toute pollution extérieure, en particulier des bactéries porteuses de maladies. Parmi les points d'eau améliorés, on trouve donc :

- l'eau courante à domicile : branchement d'eau potable à domicile, sur la parcelle ou dans la cour ;
- les robinets publics : kiosques ou bornes fontaines ;
- les forages et les puits protégés ;
- les sources protégées par un captage ;
- l'eau de pluie si la citerne est bien entretenue
- l'eau en bouteille ou en sachet (celle-ci est généralement de bonne qualité mais elle coûte cher et ne peut pas être utilisée quotidiennement pour tous les besoins en eau d'une maison).

Les **points d'eau non améliorés** comprennent les sources où l'eau peut être contaminée par les personnes, des animaux, des pluies ou des inondations, etc. On y trouve :

- les puits « artisanaux » non protégés ;
- sources non protégées par un captage ;
- les eaux de surface non traitées : rivières, barrage, lac, étang, ruisseau, canal, canal d'irrigation ;

#### 1.3.2 Installations améliorées d'assainissement

La situation la moins acceptable et celle qu'il faut avant tout combattre, c'est la **défécation à l'air libre** : lorsqu'il n'y a pas d'installations d'assainissement et que les gens font leur besoin dans la nature, dans les champs ou les terrains vagues, etc. La défécation à l'air libre représente un risque de maladies pour toute la communauté et doit être évitée. C'est d'autant plus urgent lorsqu'un grand nombre de personnes qui vivent au même endroit : les villes et les quartiers défavorisés peuvent connaître une situation sanitaire propice au développement des épidémies. La défécation à l'air libre est alors un grave problème de salubrité et d'hygiène, auquel il est urgent de remédier.

Les **installations sanitaires améliorées** peuvent être des toilettes ou des latrines qui permettent d'éviter tout contact entre l'utilisateur et les matières fécales, et qui permettent de protéger l'environnement immédiat. On trouve en particulier :

- Les toilettes avec chasse d'eau vers un système d'égout ou vers une fosse septique ;
- Les latrines avec fosse étanche ;

- Les latrine à infiltration si elles ne risquent pas de contaminer la nappe et qu'elles sont bien conçues ;
- Les latrines avec séparation liquide/solide, comme par exemple les latrines EcoSan.

**Une installation d'assainissement non améliorée** est une latrine ou une toilette qui ne permet pas d'éviter que l'utilisateur et l'environnement à proximité n'entrent en contact avec les excréta, avec des microbes. C'est le cas des installations suivantes :

- Les toilettes avec chasse d'eau qui déverse dans la nature sans que l'eau soit traitée ;
- Les latrines creusées, sans couvercle, ou dont la dalle n'est pas étanche et permet aux insectes de passer ;
- Les latrines avec un seau qu'il faut vider souvent (on parle parfois de **latrines à tinette**) : il y a alors de risque de se contaminer lorsqu'on manipule le seau ou lorsqu'on jette son contenu ;
- Les latrine suspendue où les excréta tombent dans une rivière, dans la mer, etc.

## 1.4 Qualité d'eau minimale selon l'OMS

### 1.4.1 Normes nationales et OMS

L'eau distribuée à la population suit une législation qui impose une qualité minimale. Dans chaque pays, la norme de qualité minimale d'une eau de boisson est fixée par le Ministère compétent, généralement le Ministère de la Santé.

Le Ministère de chaque pays fixe donc le seuil de qualité à partir duquel une eau peut être qualifiée de potable. Par exemple, nous avons vu que le chlore est souvent ajouté dans l'eau pour s'assurer que l'eau est protégée contre la pollution par les bactéries. Dans de nombreux pays, il est fixé un seuil minimum de chlore qui doit rester dans l'eau pour être sûr qu'elle a été traitée. Une quantité maximale de chlore dans l'eau peut également être fixée pour que l'eau n'ait pas un trop mauvais goût et qu'elle ne pose pas de problème de santé au consommateur.

Dans certains pays, il n'y a pas de valeur minimale ou maximale qui soit définie, pas de normes d'eau potable nationale. Il faut alors se renseigner auprès du Ministère en charge de la santé ou celui en charge de l'eau potable pour connaître les normes en vigueur aujourd'hui.

### 1.4.2 Lorsqu'il n'y pas de norme nationale pour l'eau potable

Dans certains pays, les normes nationales de qualité de l'eau de boisson n'ont pas encore été définies ou bien elles ne sont plus à jour. Il est alors possible de se référer aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (l'OMS) qui donne des valeurs guides pour une eau potable.

Les valeurs guides de l'OMS sont disponibles sur ce lien : [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/gdwq3rev/fr/](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3rev/fr/)

Le tableau ci-après fournit des valeurs **inspirées** des valeurs guides de l'OMS pour l'eau potable, mais qui ne reprennent pas l'intégralité des normes de l'OMS. Il reste avant tout obligatoire de respecter la législation en vigueur dans le pays où vous vous trouvez et en particulier les normes d'eau potable nationales.

Paramètres bactériologiques	Valeurs guides OMS	Interprétation
Coliformes thermotolérants	0 pour 100 ml	Indicateurs de pollution fécale
Coliformes totaux	0 pour 100 ml dans 95% des échantillons d'eaux traitées	Indicateurs d'efficacité du traitement (désinfection) ; ne signalent pas nécessairement une pollution fécale
Paramètres chimiques	Valeur maximale admissible	Unité
Turbidité	conseillé en dessous de 5	NTU
pH	conseillé entre 6.5 et 8	Pas d'unité
TDS	conseillé en dessous de 1000	mg/l
Dureté	conseillé entre 100 et 200	mg/l [Ca]
Nitrates	50	mg/l [NO <sub>3</sub> ]
Nitrites	3	mg/l [NO <sub>2</sub> ]
Arsenic	0,01	mg/l [As]
Fluor	1,5	mg/l [F]
Manganèse	0,4	mg/l [Mn]
Plomb	0,01	mg/l [Pb]
Sodium	conseillé en dessous de 200	mg/l [Na]
Sulfate	conseillé en dessous de 250	mg/l [SO <sub>4</sub> ]
Aluminium	0,2	mg/l [Al]

Etc... de nombreux autres paramètres doivent être contrôlés pour qu'une eau soit potable !

## 1.5 Interventions en situation d'urgence : le projet SPHERE

Le projet SPHERE a été lancé en 1997 par un ensemble d'ONG pour fixer des niveaux minimum pour les activités d'aide humanitaire dans des contextes de crise. Les minimums fixés dans ces normes couvrent de nombreux champs d'intervention des ONG, dont l'eau et l'assainissement font partie. Ces minimums concernent donc seulement les situations de crise (guerre, cyclone, inondation, séisme, etc.), et ne sont obligatoires que pour les ONG ayant choisi de les respecter. Ils permettent d'avoir des ordres d'idée de valeurs minimales à atteindre.

Le guide SPHERE peut être consulté en ligne : <http://www.spherehandbook.org/fr/>

On y trouvera de nombreuses recommandations à atteindre, par exemple :

- Le volume d'eau potable minimal à assurer en fonction des situations de crise;
- La distance maximale à parcourir par un utilisateur pour la corvée d'eau;
- Le débit minimum d'eau de chaque point d'eau pour que les utilisateurs ne passent pas trop de temps à remplir leur récipient ;
- Le nombre de personne maximum par point d'eau ;
- Nombre de toilettes en bon état par personne adulte dans une zone ;
- Nombre de toilettes par homme, par femme, par enfant, pour les personnes qui ont des difficultés à se déplacer ;
- Etc.

Le projet SPHERE détaille également, toujours pour les situations de crise, les récipients nécessaires au stockage de l'eau chez les personnes, les matériels minimum pour l'hygiène corporelle, etc.