



RÉPUBLIQUE D'HAÏTI
DINEPA
Direction Nationale
de l'Eau Potable
et de l'Assainissement

Guide

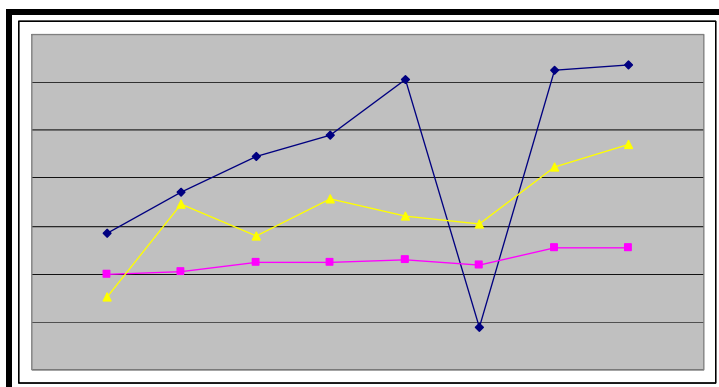
Indicateurs de fonctionnement des SAEP

Code : 3.1.2 GUI1

Date de rédaction : Février 2013

Version : mardi 10 septembre 2013

Version finale



Note aux lecteurs

Les prescriptions techniques générales s'appliquent aux opérations à réaliser en Haïti et relevant du champ de compétence de la Direction Nationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DINEPA). Elles constituent un référentiel, certaines à portée réglementaire, nationale, technique et sectorielle, d'autres ayant un rôle d'information et de support complémentaire.

Les documents à portée réglementaire, nationale, technique et sectorielle sont :

- **Les Fascicules Techniques** indiquant les principes obligatoires et les prescriptions communes à une sous thématique technique ;
- **Les Directives Techniques** prescrivant les règles minimales imposées pour la conception et la réalisation ainsi que la gestion d'ouvrages spécifiques.

Tout propriétaire et/ou réalisateur est tenu de respecter au minimum les prescriptions qui y sont indiquées. Toute dérogation devra faire l'objet d'une autorisation au préalable et par écrit de la DINEPA.

Les documents ayant un rôle d'information et de support complémentaire, sont :

- Les fiches techniques et Guides techniques présentant ou décrivant des ouvrages ou des actions dans les différentes thématiques ;
- Les modèles de règlements d'exploitation ou de gestion ;
- Les modèles de cahiers des clauses techniques particulières, utilisables comme « cadres - type » pour les maîtres d'ouvrages et concepteurs ;
- Divers types de modèles de documents tels que procès verbaux des phases de projet, modèles de contrat ou de règlement, contrôle de bonne exécution des ouvrages, etc.

Ces documents ayant un rôle d'information et de support complémentaire sont compatibles avec la réglementation imposée et peuvent préciser la compréhension des techniques ou fournir des aides aux acteurs.

Le présent référentiel technique a été élaboré en 2012 et 2013 sous l'égide de la DINEPA, par l'Office International de l'Eau (OIEau), grâce à un financement de l'UNICEF.

Dépôt légal 13-11-502 Novembre 2013. ISBN 13- 978-99970-51-61-5.

Toute reproduction, utilisation totale ou partielle d'un document doit être accompagnée des références de la source par la mention suivante : *par exemple* « extrait du référentiel technique national EPA, République d'Haïti : *Fascicule technique/directives techniques/etc. 2.5.1 DIT1* (projet DINEPA-OIEau-UNICEF 2012/2013) »

Sommaire

1. Introduction	4
1.1. Objet du présent document	4
1.2. Informations générales sur le service.....	4
2. Les indicateurs de qualité du service.....	5
2.1. Valeurs caractéristiques obligatoires de qualité du service.....	5
2.2. Valeurs caractéristiques facultatives fonctionnement du service	6
2.3. Les indicateurs obligatoires de qualité du service.....	6
2.4. Les indicateurs facultatifs de qualité du service	7
3. Les indicateurs techniques de gestion du réseau.....	8
3.1. Valeurs caractéristiques techniques obligatoires	8
3.2. Valeurs caractéristiques techniques facultatives.....	9
3.3. Les indicateurs techniques obligatoires	10
3.4. Les indicateurs techniques facultatifs.....	12
Sources	13

1. Introduction

1.1. *Objet du présent document*

Le présent document doit être compris comme un exemple de bonne pratique. Sa vocation n'est pas prescriptive ; il complète principalement le Guide sur l'exploitation et gestion des réseaux d'eau potable (3.1.1. GUI2) pour les aspects d'indicateurs de fonctionnement d'un réseau d'eau potable. On trouvera également dans le référentiel technique EPA un Modèle de Règlement de service AEP (3.1.2 MOD1) et un Modèle de Contrat d'abonnement (3.1.2 MOD2).

Il a vocation à concerner les réseaux d'eau potable urbains ou ruraux, notamment ceux sous la compétence des Centres Techniques d'Exploitation, qu'ils soient gérés par un opérateur privé ou par les services de la DINEPA.

Le présent document s'attache à proposer les indicateurs de fonctionnement d'un SAEP au sens large. Le nombre important d'indicateurs proposés ici doit permettre de choisir parmi eux, les indicateurs pertinents pour chaque SAEP. En effet, selon la capacité du SAEP il pourra être pertinent de retenir un maximum de 10 indicateurs, par exemple, si le nombre de personnes affectées à la gestion du SAEP n'est pas suffisant pour un nombre plus important. Il faut souligner ici que le nombre d'indicateurs retenus doit être assez réduit : il ne faut pas rendre le rapportage des indicateurs trop contraignant ce qui pourrait avoir pour effet un temps de travail passé au remplissage des indicateurs trop important ou même une moindre fiabilité des chiffres renseignés.

Plusieurs travaux ont déjà été effectués sur la collecte des indicateurs. Le présent document donne les indicateurs à utiliser pour un CTE et se base principalement sur les indicateurs utilisés par les CAEPA ruraux, ainsi que ceux proposés pour les CTE urbains et qui ne sont pas validés, au jour de rédaction du présent document. Tout CTE peut utiliser tout ou partie de ces indicateurs ou avoir des indicateurs complémentaires qui lui sont propres et lui permettent de gérer le service au plus près des attentes du bénéficiaire et du maître d'ouvrage.

On distinguera des valeurs caractéristiques du SAEP et des indicateurs de la gestion du SAEP. On distingue en particulier les indicateurs de qualité du service, regroupant plutôt les aspects administratifs de la gestion et les indicateurs techniques de gestion du réseau.

On trouvera en annexe 1 le tableau des indicateurs de performance pour les réseaux ruraux.

1.2. *Informations générales sur le service*

INFORMATION # 1	NOM DU CTE
-----------------	------------



Indiquer le nom complet du CTE tel que libellé par l'OREPA de référence.

INFORMATION # 2	ZONE CONCERNÉE
-----------------	----------------

Indiquer les informations dans l'ordre suivant : Commune, Section communale/localité, Département.

INFORMATION # 3	TYPE DE GESTION
-----------------	-----------------

Cet indicateur établit le type de gestion en place :

-  CTE/DINEPA : un CTE existe pour la zone, la gestion du réseau est sous la responsabilité de la DINEPA
-  CTE EN COURS : les statuts de CTE ne sont pas encore signés par la DINEPA. Le CTE peut être en cours de montage et de validation auprès de l'OREPA concerné

- ✚ CAEPA : le réseau est géré par un CAEPA et les statuts du CAEPA ont été signés par les représentants de la DINEPA et du CAEPA
- ✚ OP (préciser le nom de l'entreprise et le mode de délégation) : le réseau est géré par un opérateur privé ; le mode de délégation doit être précisé : affermage, concession, autre
- ✚ PAS DE REFERENT : il n'y a pas de structure qui gère le réseau AEP ou cette structure n'a pas de statut identifiable

INFORMATION # 4	PÉRIODE DE RÉFÉRENCE DU RAPPORT
------------------------	--

Indiquer la période de référence des indicateurs transmis : MOIS et/ou ANNEE.

2. Les indicateurs de qualité du service

La gestion des réseaux d'eau potable doit permettre une desserte, chez les abonnés, d'une eau de qualité, dans des conditions de pression satisfaisantes, de manière constante dans le temps.

Cette bonne gestion doit également permettre le recouvrement des frais d'exploitation grâce au paiement de l'eau ou au subventionnement. Outre les frais d'exploitation et l'entretien courant du réseau, les recettes/dépenses doivent permettre d'équilibrer les dépenses énergétiques, les dépenses liées au renouvellement du réseau et l'amortissement des installations.

2.1. Valeurs caractéristiques obligatoires de qualité du service

Il faut différencier les valeurs permettant de caractériser un SAEP (nombre d'habitant desservis, longueur de conduites, etc.) des indicateurs de performance, qui permettent d'évaluer l'efficacité du service et les possibilités d'améliorations éventuelles (fuites sur le réseau, impayés...).

VALEUR # Q1	NOMBRE D'EMPLOYÉS DU CTE / DINEPA
--------------------	--

Cette valeur définit le nombre de personnes affectées à la gestion du SAEP par la DINEPA. Dans le cas où la gestion est totalement ou partiellement déléguée à un opérateur privé, les employés indiqués ici ne représentent que les agents de la DINEPA, ne comprenant pas les employés de l'OP. Cet indicateur inclut les employés affectés directement à la gestion du système d'adduction en eau potable, sa gestion technique ou administrative, mais pas les employés affectés à une tâche transversale à plusieurs services ou plusieurs SAEP. Par exemple un employé URD ou OREPA affecté à une zone géographique dont fait partie le SAEP ne sera renseigné ici qu'au prorata du temps de travail qu'il consacre exclusivement à ce SAEP (il représente 0,5 s'il passe 50% de son temps de travail pour la gestion de ce SAEP). Les officiers sanitaires, employés municipaux ou encore TEPAC ne sont pas affectés spécifiquement à la gestion du SAEP et n'entrent donc pas dans ce chiffre. Les tâches logistiques sont, elles, comptées ; par exemple un chauffeur ou un gardien dont l'activité concerne exclusivement le SAEP. Le chiffre indiqué représente donc un nombre de personnes ou d'équivalents temps plein. On pourra, si souhaité, distinguer au sein de cette valeur les catégories d'emploi concernées : ingénieur, administrateur, plombier, mécanicien, manœuvre, ménagère, etc.

VALEUR # Q2	NOMBRE D'EMPLOYÉS DE L'OP
--------------------	----------------------------------

De la même manière que précédemment cette valeur définit le nombre de personnes affectées à la gestion administrative ou technique exclusive du SAEP par un opérateur privé. Dans le cas où il n'y a pas d'OP, on renseigne « 0 » cet indicateur.

VALEUR # Q3	POPULATION CONCERNÉE (estimé)
--------------------	--------------------------------------

Cette valeur établit le nombre d'usagers utilisant le SAEP. Sont considérées comme usagers d'un SAEP, les personnes vivant à l'intérieur du périmètre établi de 500 m autour du SAEP sauf si un obstacle (exemple : une rivière, une falaise, etc.) en empêche l'accès.

VALEUR # Q4	POPULATION DE LA VILLE
--------------------	-------------------------------

Cette valeur établit le nombre de personnes habitant la ville concernée par le SAEP. Ce nombre est généralement supérieur à celui de la valeur # 3 si des habitants de la ville ne sont pas desservis par le réseau (quartiers péri urbains ou ruraux par exemple).

2.2. Valeurs caractéristiques facultatives fonctionnement du service

VALEUR # Q5	TARIF DE L'EAU AU VOLUME (HTG/M³)
--------------------	---

Cette valeur établit le tarif pratiqué pour la vente d'eau au volume et au forfait. On pourra, si souhaité distinguer au sein de cet indicateur les grilles de tarifs :

- ✚ Tarif au kiosque en Gourdes par bokit de 5 gallons ou par récipient de 1 gallon
- ✚ Tarif à la prise domiciliaire privée en Gourdes par m³
- ✚ Tarif préférentiel (hôpitaux, écoles, etc.) en Gourdes par m³
- ✚ Frais d'installation d'un branchement individuel en Gourdes
- ✚ Frais de fourniture et pose d'un compteur en Gourdes
- ✚ Frais de mutation ou suspension (changement de nom d'abonné) en Gourdes
- ✚ Frais de reconnexion des branchements en Gourdes.

2.3. Les indicateurs obligatoires de qualité du service

INDICATEUR # Q1	NOMBRE D'USAGERS PAYANT A LA FIN DU MOIS
------------------------	---

Cet indicateur établit le nombre d'usagers payant leur consommation d'eau au CTE, qu'ils soient abonnés ou non (bokit acheté au kiosque, forfait acheté à un BF...).

INDICATEUR # Q2	NOMBRE D'ABONNÉS ACTIFS A LA FIN DU MOIS
------------------------	---

Cet indicateur établit le nombre d'usagers payant un abonnement individuel ou collectif au SAEP et consommant de l'eau durant le mois considéré (du premier au dernier jour du mois).

INDICATEUR # Q3	RECETTE ENCAISSÉE POUR SERVICE D'ACCÈS A L'EAU AUX FONTAINES (HTG)
------------------------	---

Cet indicateur établit le montant encaissé en Gourdes par le CTE ou l'OP pour le service d'accès à l'eau aux fontaines durant le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). S'il y a plusieurs fontaines, l'indicateur rapporte le cumul des recettes générées par le paiement des usagers utilisant les différentes fontaines.

INDICATEUR # Q4	RECETTE ENCAISSÉE POUR SERVICE D'ACCÈS A L'EAU AUX KIOSQUES (HTG)
------------------------	--

Cet indicateur établit le montant encaissé en Gourdes par le CTE ou l'OP pour le service d'accès à l'eau aux kiosques durant le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). S'il y a plusieurs kiosques, l'indicateur rapporte le cumul des recettes générées au niveau de chacun des kiosques.

INDICATEUR # Q5	RECETTE ENCAISSÉE POUR SERVICE D'ACCÈS A L'EAU AUX BI (HTG)
------------------------	--

Cet indicateur établit le montant encaissé en Gourdes par le CTE ou l'OP pour le service d'accès à l'eau aux branchements individuels (BI) durant le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). S'il y a plusieurs BI, l'indicateur rapporte le cumul des recettes générées au niveau de chacun des BI.

INDICATEUR # Q6	MONTANT CUMULÉ DES FACTURES EMISES DANS LE MOIS (HTG)
------------------------	--

Cet indicateur établit le montant total des factures émises auprès des clients pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois) en Gourdes, que ces factures aient été honorées ou non. On pourra, si souhaité, distinguer au sein de cet indicateur les montants facturés auprès des particuliers, des activités commerciales, industrielles, institutionnelles.

INDICATEUR # Q7	NOMBRE DE FACTURES IMPAYÉES DANS LE MOIS (hors arriérés)
------------------------	---

Cet indicateur établit le nombre de factures émises mais n'ayant pas été payées, pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois), en Gourdes. Ce nombre de factures n'exprime pas le montant mais un nombre de factures, et n'inclut pas les arriérés (indicateur # 8).

INDICATEUR # Q8	MONTANT CUMULE DES FACTURES ARRIÉRÉES (HTG)
------------------------	--

Cet indicateur établit le montant cumulé en Gourdes des factures non payées dont l'échéance est antérieure d'un an ou plus, au mois considéré. Ce montant ne compte pas les factures non payées ayant fait l'objet d'une exonération formelle par l'autorité en charge du SAEP.

2.4. Les indicateurs facultatifs de qualité du service

INDICATEUR # Q9	MONTANT CUMULÉ DES RECOUVREMENTS DE FACTURES (HTG)
------------------------	---

Cet indicateur établit le montant total des factures payées par des clients pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois), en Gourdes, hors facture pour arriérés. On pourra, si souhaité, distinguer au sein de cet indicateur les montants recouverts auprès des particuliers, des activités commerciales, industrielles, institutionnelles.

INDICATEUR # Q10	NOMBRE DE DEMANDES DE BRANCHEMENT
-------------------------	--

Cet indicateur établit le nombre de demandes de branchement reçu pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois).

INDICATEUR # Q11	NOMBRE DE BRANCHEMENTS NON RÉALISÉS
-------------------------	--

Cet indicateur établit le nombre de demandes de branchement n'ayant pas été satisfaites pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). On pourra, si souhaité, distinguer au sein de cet

indicateur les demandes non satisfaites selon qu'elles sont en cours de réalisation, refusées ou en attente.

INDICATEUR # Q12	NOMBRE DE RÉCLAMATIONS REÇUES
-------------------------	--------------------------------------

Cet indicateur établit le nombre de réclamations reçues par le SAEP pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). On pourra, si souhaité, distinguer au sein de cet indicateur les motifs des réclamations : demandes d'abonnement, factures, compteurs, qualité d'eau, facturation, autres.

3. Les indicateurs techniques de gestion du réseau

3.1. Valeurs caractéristiques techniques obligatoires

VALEUR # T1	LINÉAIRE TOTAL (M)
--------------------	---------------------------

Cette valeur définit la longueur d'un SAEP. Il est calculé en additionnant les longueurs des tronçons de diamètres différents plus grands ou égaux à 1 pouce. Les tuyaux plus petits, de $\frac{3}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ pouce de diamètre, ne sont ainsi pas comptabilisés. Seules les conduites actives, c'est-à-dire dans lesquelles un débit d'eau circule a minima chaque jour, sont comprises.

VALEUR # T2	CAPACITÉ DE PRODUCTION OPÉRATIONNELLE (M³/MOIS)
--------------------	---

Cette valeur définit le volume d'eau pouvant être produit pour le mois considéré. Il cumule ainsi le débit des sources captées, des pompes installées fonctionnelles, le débit des éventuels forages artésiens, etc. Il est calculé en additionnant les débits connus des ressources et/ou le temps de fonctionnement journalier des pompes, débit horaire nominal cumulé des pompes, etc. Seules les ressources actives, c'est-à-dire dans lesquelles un débit d'eau circule a minima chaque jour, sont comprises.

VALEUR # T3	NOMBRE DE RÉSERVOIR(S)
--------------------	-------------------------------

Cette valeur identifie le nombre de réservoirs opérationnels connectés au SAEP comme les réservoirs assurant la distribution ou les réservoirs installés aux kiosques. Les réservoirs en projet de construction ou non fonctionnels, ainsi que les réservoirs domiciliaires installés chez les usagers ne sont pas comptés.

VALEUR # T4	VOLUME DE STOCKAGE UTILE (M³)
--------------------	---

Cette valeur définit le volume cumulé de stockage utile des réservoirs du SAEP tels qu'identifiés à la valeur # 3. Le volume utile est le volume d'eau pouvant réellement être stocké pour la distribution et non la capacité de stockage théorique, ni la réserve incendie éventuelle.

VALEUR # T5	NOMBRE DE POINTS DE CHLORATION OPÉRATIONNELS
--------------------	---

Cette valeur définit le nombre de points d'injection de chlore opérationnels sur le réseau. Les points d'injection de chlore peuvent être une pompe doseuse, un drum/robinet, une chloration au bokit, etc. Seules les chlорations opérationnelles au minimum 10 jours durant le mois sont renseignées : une chloration endommagée, non installée, ou bien n'utilisant pas de chlore actuellement n'est pas comprise.

VALEUR # T6	NOMBRE DE BORNE-FONTAINE(S)
--------------------	------------------------------------

Cette valeur définit le nombre de borne-fontaine(s) du SAEP. Une borne-fontaine est définie comme un point d'eau d'accès libre. Les usagers d'une fontaine y ont accès sans restriction et sont en principe astreints à payer une redevance forfaitaire au CTE ou l'OP. Généralement les fontaines sont installées sur la ligne d'adduction et desservent les populations vivant dans la partie amont du SAEP, notamment à proximité de la source.

VALEUR # T7	NOMBRE DE KIOSQUE(S) AVEC COMPTEURS
--------------------	--

Cette valeur définit le nombre de kiosque(s) du SAEP pourvu(s) d'un compteur à eau fonctionnel. Un kiosque est défini comme un point d'eau d'accès contraint et contrôlé. Les usagers d'un kiosque y ont accès selon des horaires définis et sont en principe astreints à payer un montant calculé sur une base volumétrique (qu'il y ait un compteur ou non). Généralement les kiosques sont installés sur les lignes de distribution et desservent les populations vivant dans la partie aval du SAEP, notamment lorsque l'habitat est dense (localité, bourg, zone périurbaine, etc.).

VALEUR # T8	NOMBRE DE KIOSQUE(S) SANS COMPTEUR
--------------------	---

Cette valeur définit le nombre de kiosque(s) du SAEP non-pourvu(s) d'un compteur à eau ou pourvus d'un compteur d'eau non fonctionnel. Un kiosque est défini comme un point d'eau d'accès contraint et contrôlé. Les usagers d'un kiosque y ont accès selon des horaires définis et sont en principe astreint à payer un montant calculé sur une base volumétrique (qu'il y ait un compteur ou non). Généralement les kiosques sont installés sur les lignes de distribution et desservent les populations vivant dans la partie aval du SAEP, notamment lorsque l'habitat est dense (localité, bourg, zone périurbaine, etc.).

VALEUR # T9	NOMBRE DE BI AVEC COMPTEURS
--------------------	------------------------------------

Cette valeur identifie le nombre de branchement(s) individuel(s) du SAEP pourvu(s) d'un compteur à eau en état de fonctionnement. Les usagers dotés d'un tel système s'acquittent d'un paiement basé sur la quantité d'eau consommée.

VALEUR # T10	NOMBRE DE BI SANS COMPTEUR
---------------------	-----------------------------------

Cette valeur identifie le nombre de branchement(s) individuel(s) non-pourvu(s) d'un compteur à eau ou pourvus d'un compteur à eau hors service. Les usagers dotés d'un tel système s'acquittent d'un paiement forfaitaire.

3.2. Valeurs caractéristiques techniques facultatives

Les valeurs présentées ci-après peuvent être complémentaires des valeurs précédemment proposées. Elles concernent généralement plutôt des SAEP urbains ayant un nombre d'abonnés important.

VALEUR # T11	DÉBIT DE REFOULEMENT (m³/J)
---------------------	---

Cette valeur identifie le débit des stations de refoulement, c'est-à-dire l'ensemble des stations de pompage prélevant l'eau dans la ressource (forage, prise d'eau, captage...) et alimentant le réseau via les réservoirs ou via la station de traitement d'eau potable. Seuls les débits réels sont pris en compte, à partir du compteur situé sur le refoulement ou à partir du débit nominal de(s) pompe(s) multiplié par le nombre d'heures de fonctionnement journalier.

VALEUR # T12	LINÉAIRE D'ADDUCTION (M)
---------------------	---------------------------------

Cette valeur définit la longueur de la conduite d'adduction du SAEP, exprimée en mètres linéaires. Cette valeur est forcément inférieure à la valeur 1 du présent chapitre puisque la valeur 1 intègre à la fois les conduites d'adduction et celles de distribution. Il est calculé en additionnant les longueurs des conduites situées entre le lieu de production (forage, captage, prise d'eau, etc.) et le réservoir de tête (stockage avant la distribution). La longueur des conduites de distribution peut alors être calculée en faisant : (valeur #1 – valeur #12). Seules les conduites actives, c'est-à-dire dans lesquelles un débit d'eau circule a minima chaque jour, sont comprises.

3.3. Les indicateurs techniques obligatoires

INDICATEUR # T1	NOMBRE DE JOURS AVEC CHLORATION PAR MOIS
------------------------	---

Cet indicateur indique le nombre de jours pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois) au cours desquels le CTE ou l'OP ont effectué le traitement de l'eau du SAEP par chloration. Le traitement de l'eau par chloration est valable pour autant que la solution-mère de chlore (obtenue par dilution de HTH) soit entièrement renouvelée au plus après 7 jours et ne soit pas arrivée à épuisement. Si tel n'est pas le cas, le traitement obtenu à partir d'une solution mère préparée il y a 8 jours ou plus ne sera pas comptabilisé. Une chloration inopérante (absence de HTH dans la solution, eau distribuée non réellement traitée) sera donc renseignée « 0 ».

INDICATEUR # T2	TENEUR EN CHLORE RÉSIDUEL (MG/L)
------------------------	---

Cet indicateur indique la teneur en chlore résiduel de l'eau du SAEP collectée auprès de 3 kiosques, à savoir :

- ✚ le « premier » kiosque ou K_1 situé le plus en amont du SAEP
- ✚ le « dernier » kiosque ou K_n situé le plus en aval du SAEP
- ✚ et le kiosque « intermédiaire » ou $K_{n/2}$ situé au milieu du SAEP. Si n est un nombre impair, le kiosque intermédiaire sera $K_{n/2} + \frac{1}{2}$ (exemple : s'il y a 7 kiosques, le kiosque intermédiaire sera le 4^{ème} kiosque le plus en aval).

La mesure du chlore résiduel au niveau des 3 kiosques est effectuée 6 fois par mois, respectivement le 2, 7, 12, 17, 22 et 27 de chaque mois.

La moyenne de la teneur en chlore résiduel est calculée pour chacun des 3 kiosques en additionnant les valeurs obtenues lors de chacune des mesures effectuées durant le mois et en divisant ce résultat par le nombre de mesures effectuées (exemple : Mesure # 1 = 0.3 mg/l, mesure # 2 = 0 mg/l, mesure # 3 = 1 mg/l, mesure # 4 = pas de mesure effectuée, mesure # 5 = 0.5 mg/l, mesure # 6 = 0.7 mg/l → Moyenne = $(0.3 + 0 + 1 + 0.5 + 0.7) / 5 = 2.5 / 5 = 0.5$ mg/l).

INDICATEUR # T3	QUANTITÉ DE HTH EN STOCK (KG)
------------------------	--------------------------------------

Cet indicateur indique la quantité de HTH présent à l'intérieur du local de stockage prévu à cet effet. Attention, cet indicateur doit être renseigné en kilogrammes ! Dans le cas où le HTH est stocké sous forme de gallon, de bokit, de drum, c'est la somme des poids de HTH qui doit ici être renseignée.

INDICATEUR # T4	QUANTITÉ D'EAU POMPÉE PAR MOIS (M³)
------------------------	---

Cet indicateur mesure la quantité d'eau pompée à partir d'un ou des forages alimentant le SAEP pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). Il est basé sur le relevé du compteur associé à

chaque forage. S'il y a plusieurs forages, l'indicateur rapporte le cumul de l'eau pompée par chacun des forages.

Au cours de l'année, les relevés de compteurs sont réalisés chaque mois au cours des jours indiqués dans le tableau 1.

Tableau 1. Jours prévus pour le relevé des compteurs

Mois	Jours de relevé des compteurs	Mois	Jours de relevé des compteurs
Janvier	29, 30 ou 31 janvier	Juillet	29, 30 ou 31 juillet
Février	26, 27 ou 28 février	Août	29, 30 ou 31 août
Mars	29, 30 ou 31 mars	Septembre	28, 29 ou 30 septembre
Avril	28, 29 ou 30 avril	Octobre	29, 30 ou 31 octobre
Mai	29, 30 ou 31 mars	Novembre	28, 29 ou 30 novembre
Juin	28, 29 ou 30 juin	Décembre	29, 30 ou 31 décembre

INDICATEUR # T5	QUANTITÉ D'EAU DISTRIBUÉE DEPUIS LE(S) RÉSERVOIR(S) PRINCIPAL(AUX) PAR MOIS (M³)
------------------------	--

Cet indicateur mesure la quantité d'eau distribuée à partir du ou des réservoirs principaux remplis depuis la ou les lignes d'adduction pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). Il est basé sur le relevé du compteur associé à chaque réservoir. S'il y a plusieurs réservoirs remplis depuis l'adduction, l'indicateur rapporte le cumul de la quantité d'eau distribuée à partir de chaque réservoir.

Au cours de l'année, les relevés de compteurs sont réalisés chaque mois au cours des jours indiqués dans le tableau 1.

INDICATEUR # T6	QUANTITÉ D'EAU DISTRIBUÉE AUX KIOSQUES AVEC COMPTEURS PAR MOIS (M³)
------------------------	---

Cet indicateur mesure la quantité d'eau distribuée à partir des kiosques pourvus de compteurs pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). Il est basé sur le relevé du compteur associé à chaque kiosque. S'il y a plusieurs kiosques, l'indicateur rapporte le cumul de la quantité d'eau distribuée à partir de chaque kiosque.

Au cours de l'année, les relevés de compteurs sont réalisés chaque mois au cours des jours indiqués dans le tableau 1.

INDICATEUR # T7	QUANTITÉ D'EAU DISTRIBUÉE AUX BI AVEC COMPTEURS PAR MOIS (M³)
------------------------	---

Cet indicateur mesure la quantité d'eau distribuée à partir des branchements individuels pourvus de compteurs pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). Il est basé sur le relevé du compteur associé à chaque BI. S'il y a plusieurs BI, l'indicateur rapporte le cumul de la quantité d'eau distribuée à partir de chaque BI.

Au cours de l'année, les relevés de compteurs sont réalisés chaque mois au cours des jours indiqués dans le tableau 1.

INDICATEUR # T8	VOLUME D'EAU PERDU ESTIMÉ PAR MOIS (M³)
------------------------	---

Cet indicateur doit estimer le volume d'eau perdu, pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois), c'est-à-dire produit mais non distribué (de manière gratuite ou payante). Ce volume représente principalement les fuites, mais aussi les prises d'eau clandestines, etc. Il est identifié

clairement si le réseau est équipé de compteurs à la production (à la sortie de l'unité de traitement d'eau ou à la sortie du réservoir de tête, par exemple) et de compteurs en distribution.

INDICATEUR # T9	CONTINUITÉ DE SERVICE (en Heures/Jour)
------------------------	---

Cet indicateur mesure le nombre d'heures par jour durant lesquelles le réseau de distribution est alimenté. Si l'alimentation répartie par quartier par jour de la semaine, la continuité de service est exprimée au prorata de la distribution réelle : par exemple si les quartiers a, b et c sont desservis le lundi durant 9h au total, les quartiers d, e et f durant 9h le mardi, etc. La continuité de service moyenne est de 9h/jour divisé par le nombre de quartiers.

3.4. Les indicateurs techniques facultatifs

INDICATEUR # T10	LINÉAIRE DE CONDUITES RÉHABILITÉES OU POSÉES (en mètres linéaires)
-------------------------	---

Cet indicateur définit la longueur de conduites d'AEP du réseau posées ou réhabilitées durant l'année écoulée. La longueur est calculée en additionnant les longueurs des tronçons de diamètres différents plus grands ou égaux à 1 pouce. Les tuyaux plus petits, de $\frac{3}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ pouce de diamètre, ne sont ainsi pas comptabilisés. Seules les conduites posées ou réhabilitées depuis moins d'un an sont comprises ; ainsi si l'indicateur est renseigné le mois m de l'année n, seules les conduites posées ou réhabilitées entre le mois m de l'année n-1 et le mois m de l'année n sont prises en compte.

INDICATEUR # T12	NOMBRE DE BRANCHEMENTS INACTIFS
-------------------------	--

Cet indicateur définit le nombre de branchements individuels ou collectifs inactifs c'est-à-dire les branchements qui sont fonctionnels mais pour lesquels l'eau n'est pas distribuée : par exemple si l'utilisateur n'habite pas ce domicile actuellement ou s'il bénéficie d'une autre ressource en eau mais souhaite conserver son branchement.

INDICATEUR # T13	EMPLOYÉS PERMANENTS POUR 1000 CLIENTS ACTIFS
-------------------------	---

Cet indicateur considère le nombre d'employés spécifiquement affectés à la gestion du SAEP, tel que défini à la valeur #1, divisé par la population concernée (telle que définie à la valeur # 3) / 1000.

INDICATEUR # T14	CONSOMMATION DE PRODUITS EN KG/MOIS
-------------------------	--

Cet indicateur donne la quantité des réactifs utilisés pour le traitement de l'eau de boisson durant le mois. Le type de réactif doit être indiqué avec son dosage par exemple : 2,5 kg de HTH à 70% ou encore 8 gallons de solution chlorée concentrée à 4%. Le même suivi sera effectué le cas échéant avec les autres produits de traitement de l'eau : coagulant, floculant.

INDICATEUR # T15	CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN HTG PAR M³ FACTURE
-------------------------	--

Cet indicateur définit le ratio : montant payé pour dépenses d'électricité-gasoil pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois) / Nombre de m³ d'eau facturés pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). Le montant de la consommation d'énergie est exprimé en Gourdes et comprend la facture EDH pour les installations de pompage (divisée par le nombre de mois auxquels elle s'applique) ainsi que les dépenses de carburant directement imputables au fonctionnement du SAEP (génératrice(s), véhicules affectés directement au SAEP, etc.).

INDICATEUR # T16	PRODUCTION INSTALLÉE THÉORIQUE EN M³
-------------------------	--

Cet indicateur définit le volume d'eau pouvant être théoriquement produit pour le SAEP. Il inclut en particulier les volumes pouvant être produits pas des forages construits mais non fonctionnels (pompe en panne), ou encore le volume pouvant être produit par des captages ou prises d'eau existants mais temporairement hors service, etc.

INDICATEUR # T17	NOMBRE D'ANALYSES DU RÉSIDUEL DE CHLORE
-------------------------	--

Cet indicateur comptabilise le nombre de mesures du chlore résiduel effectuées pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). On ne renseignera qu'une analyse de chlore par point de prélèvement par jour, même si plusieurs échantillons ont été prélevés à ce même point et/ou que le chlore libre et chlore total ont été mesurés.

INDICATEUR # T18	NOMBRE D'ANALYSES DE CHLORE NÉGATIVES
-------------------------	--

Cet indicateur comptabilise le nombre d'analyses de chlores effectuées qui se sont révélées négatives (résiduel de chlore libre inférieur à 0,5 mg/L) pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois).

INDICATEUR # T19	NOMBRE DE BRANCHEMENTS RÉALISÉS
-------------------------	--

Cet indicateur comptabilise le nombre de branchements réalisés pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). Ce chiffre prend en compte l'ensemble des branchements réalisés : particuliers, kiosques, commerces, industries, institutions, etc.

INDICATEUR # T20	NOMBRE DE COMPTEURS POSÉS
-------------------------	----------------------------------

Cet indicateur comptabilise le nombre de compteurs d'eau posés pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). Ce chiffre prend en compte l'ensemble des compteurs posés, qu'ils soient de nouveaux compteur ou d'anciens compteurs remplacés : comptage aux branchements, comptage de sectorisation, comptage de réservoirs, etc. On pourra, si souhaité, distinguer au sein de cet indicateur les compteurs posés en fonction de leurs diamètres.

INDICATEUR # T21	NOMBRE D'INTERVENTIONS RÉALISÉES SUR LES BRANCHEMENTS
-------------------------	--

Cet indicateur comptabilise le nombre d'interventions réalisées sur le réseau AEP pour le mois considéré (du premier au dernier jour du mois). Ce chiffre prend en compte l'ensemble des interventions, à l'exception des branchements réalisés et compteurs posés : déconnexion, reconnections, suppressions, branchements remplacés, fuites réparées, etc.

Sources

Les informations utilisées pour la rédaction du présent document proviennent principalement de :

DINEPA, (2013), *Guide des indicateurs de performance des SAEP ruraux*, en version DRAFT

DINEPA, (16 juin 2010), *Statuts du CTE*

Office International de l'Eau, (2008), *Haïti - Indicateurs de performance possibles*

Michel Vermersch et Fatima Carteado, (2011), *Indicateurs de gestion des CTE et des CAEPA*, , présentation diaporama, DRAFT.

ANNEXE I : Tableau des indicateurs de performance pour les réseaux ruraux

Type d'indicateur	# Indicateur	Indicateur	Unité	Moyens de vérification	Fréquence du suivi			Suivi effectué par			Contrôle effectué par			Cible 2011-12	
					Semaine	Mois	6 mois	OP	CAEPA	URD	TSM	DMR	DINEPA		
Régulation	1	Nbre de CAEPA	Unité	Statuts du CAEPA signés et contrat de délégation de gestion signé			X			X			X	200	
	2	Nbre d'OP	Unité	Contrat de délégation de gestion signé			X			X			X	NA	
Accès au service	3	Nbre d'usagers	Unité	Estimation du nbre d'usagers			X		X				X	500'000	
Patrimoine	4	Linéaire total du SAEP	ml	Mesure du linéaire du SAEP			X		X			X		NA	
	5	Nbre de réservoirs	Unité	Comptage du nbre de réservoir			X		X			X		NA	
	6	Volume du/des réservoir/s	m ³ ou gallons	Mesure du volume (utile) du/des réservoir/s			X		X			X		NA	
	7	Nbre de fontaines	Unité	Comptage du nbre de fontaines			X		X			X		NA	
	8	Nbre de kiosques	Unité	Comptage du nbre de kiosques			X		X			X		NA	
	9	Nbre de branchements individuels avec compteurs	Unité	Comptage du nbre de branchements individuels avec compteurs		X		X	X			X		5'000	
	10	Nbre de branchements individuels sans compteurs	Unité	Comptage du nbre de branchements individuels sans compteur		X		X	X			X		NA	
	Fonctionnement	Qualité de l'eau	11	Teneur en chlore résiduel	mg/l	Teneur en chlore résiduelle mesurée au niveau de K ₁ , K ₂ /2 et K _n (3 mesures distinctes)	X				X		X	X	X
12			Quantité de HTH en stock	g	Mesure du HTH restant dans le récipient prévu à cet effet		X			X		X	X	X	NA
13			Qualité physico-chimique de la ressource	Multiple	Analyses physico-chimique			X			X			X	100% S ou P respectent les normes de la qualité de l'eau rurale
Quantité d'eau		14	Quantité d'eau pompée	m ³ ou gallons	Lecture du compteur situé après la pompe	X	X			X			X		NA
		15	Quantité d'eau distribuée depuis le réservoir	m ³ ou gallons	Lecture du compteur situé après le réservoir	X	X			X			X		5'000 m ³ /jour
		16	Quantité d'eau distribuée aux kiosques	m ³ ou gallons	Lecture des compteurs des kiosques		X		X	X			X		NA
		17	Quantité d'eau distribuée aux branchements individuels avec compteurs	m ³ ou gallons	Lecture des compteurs des branchements individuels		X		X	X			X		NA
Paiement du service		18	Recette encaissée pour service d'accès à l'eau aux fontaines	HTG	Livres comptables		X		X	X			X		NA
		19	Recette encaissée pour service d'accès à l'eau aux kiosques	HTG	Livres comptables		X		X	X			X		NA
		20	Recette encaissée pour service d'accès à l'eau aux branchements individuels	HTG	Livres comptables		X		X	X			X		NA