



RFP No. WASH-2021-15

Under Contract # OAA-I-14-00049/720521

Date d'émission : 13 Décembre 2021

Activité : Travaux de Construction et Réhabilitation à Charpentier- CTE Cayes.

Modification # 1

Le but de la modification #1 du RFP No. WASH-2021-15 Travaux de Construction et Réhabilitation à Charpentier- CTE Cayes est la suivante :

1. Reporter la date de la visite de site ;
2. Partager un document additionnel : PLAN D'ATTÉNUATION ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (EMMP)

A- Reporter la date de la visite du site :

La date de de la visite du site dans le Synopsis de l'appel d'Offre est modifiée ; elle est passée du 6 Janvier au 11 Janvier 2022 2021.

Conférence de pré-proposition et visite de site	Le 11 Janvier 2022 à 10 Heures AM à Charpentier au CTE des Cayes
---	--

B- PLAN D'ATTÉNUATION ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (EMMP)

PLAN D'ATTÉNUATION ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (EMMP)

DONNÉES SUR LE PROJET/ACTIVITÉ

Nom du projet/l'activité :	Projet d'eau et d'assainissement de l'USAID – Construction et réhabilitation d'infrastructures hydrauliques
Lieu(x) géographique(s) (Pays/Région) :	HAÏTI/LAC

Début et fin de l'exécution :	4 décembre 2017 – 5 juin 2022
Numéro du contrat ou de l'adjudication :	AID-OAA-I-14-00049/720521
Partenaire(s) d'exécution :	DAI GLOBAL, LLC
Identification/lien de suivi :	
Identification/lien de suivi de l'IEE connexe :	LAC-IEE-17-28 https://ecd.usaid.gov/repository/pdf/50023.pdf
Identification/lien de suivi d'autres analyses connexes :	

DONNÉES ORGANISATIONNELLES ET ADMINISTRATIVES

Unité(s) opérationnelle(s) d'exécution : (par exemple mission, bureau ou office)	Office des infrastructures, de l'énergie et du génie civil (OIEE)
Bureau principal BEO :	Amérique latine et Caraïbes
Préparé par :	Thomas Erdmann, Noé Destin, DAI GLOBAL, LLC
Date de préparation :	10 juillet 2019
Présenté par :	Daniel O'Neil, DAI GLOBAL, LLC
Date de présentation :	15 juillet 2019

DONNÉES SUR L'EXAMEN DE LA CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE

Type d'analyse :	EMMP
Analyses et rapports supplémentaires requis :	EMMR

OBJECTIF

Le Projet Eau et Assainissement de l'USAID (ci-après « le Projet ») s'efforce d'assurer des services d'eau et d'assainissement durables, gérés en toute sécurité et abordables pour enrayer la propagation du choléra et d'autres maladies d'origine hydrique en Haïti. Le Projet jette les bases d'un effort soutenu et à long terme pour améliorer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement en Haïti, où de nombreuses communautés souffrent de fortes incidences de choléra et de maladies diarrhéiques. Le but de cet EMMP est de s'assurer que les exigences 204.3 de l'ADS relatives à l'intégration et à la surveillance de mesures d'atténuation appropriées dans la conception des projets ou des activités sont mises en œuvre. Les mesures d'atténuation de cet EMMP répondent

au LAC-IEE-17-28 « *Détermination négative, avec conditions.* » Plus précisément, cet EMMP cadre (« U-EMMP ») couvre les activités spécifiées dans la modification de l'IEE pour les activités de génie civil et de construction hydrauliques (Sous-IR 1.1 et 1.2) qui faisait partie de l'Énoncé de portée approuvé (LAC-SS-19-01).

Exposé narratif du Plan d'atténuation et de suivi environnemental (EMMP)

1. Contexte, justification et résultats attendus

L'objectif primordial du Projet Eau et Assainissement de l'USAID (ci-après « le Projet ») est d'accroître l'accès à l'eau potable sûre et aux services d'assainissement gérés de manière sûre en Haïti. Le Projet vise à renforcer l'efficacité opérationnelle et la solvabilité des entreprises de service public d'approvisionnement en eau, les Centres Techniques d'Exploitation (CTE) et de leurs administrations régionales, les Offices Régionaux de l'Eau Potable et de l'Assainissement (OREPA) pour permettre une prestation de service durable. Plus précisément, le Projet se concentrera sur l'augmentation des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement tout en créant un environnement qui facilite leur expansion durable. Le Gouvernement haïtien a identifié les communes de Cap-Haïtien, de Mirebalais et de Croix-des-Bouquets (Canaan) comme « points chauds » prioritaires du choléra. Les communes des Cayes et de Jérémie ont également été sélectionnées parce que leurs infrastructures d'eau et d'assainissement ont subi des dégâts importants dus à l'ouragan Matthew. Le Projet, réalisé dans ces endroits, vise à permettre à 250 000 personnes d'avoir accès à des services d'approvisionnement en eau nouveaux ou améliorés et à 75 000 personnes d'avoir accès à des services d'assainissement de base ou gérés de manière sûre.

Le Projet est organisé en trois éléments qui se renforcent mutuellement pour appuyer ses objectifs :

Élément 1. Meilleur accès à des services d'approvisionnement en eau durables ;

Élément 2. Meilleur accès à des services d'assainissement durables, et

Élément 3. Renforcement des environnements favorables à la prestation, à l'exploitation et à l'entretien durables des services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (EAH).

En outre, le Projet gère un fonds d'accélération des entreprises qui offre des subventions et des sous-attributions pour aider à étendre les services d'eau potable sûre et d'assainissement afin d'accélérer l'impact et les innovations des entrepreneurs locaux du secteur. L'engagement des entrepreneurs locaux est devenu de plus en plus important à la fourniture durable de services d'eau et d'assainissement.

2. Description de l'activité

Le cadre du EMMP actuel englobe les activités suivantes sous le Sous-IR1.1 et le Sous-IR1.2 pour lesquelles la détermination du seuil est passée de positive à négative, sous réserve des conditions définies selon l'énoncé de la déclaration préliminaire du Projet (LAC-SS-19-01) :

- Conception technique et spécifications : ceci implique d'effectuer des travaux de prospection et d'autres travaux sur le terrain, ainsi que d'élaborer des plans et des spécifications ;
- Analyse de la qualité de l'eau¹ : ceci implique de prélever des échantillons des sources d'eau et d'effectuer les analyses en laboratoire ;
- Réparation des fuites de réservoirs et de conduites d'eau : ceci implique des excavations mineures, de remplacement de pièces endommagées, de remblayage et de remise en état du site ;
- Réparations électriques et alimentation en électricité, y compris l'énergie solaire : ceci inclut la réparation des circuits électriques et des réseaux de distribution électrique associés à un bureau ou à un champ de captage, de l'installation de panneaux solaires et de l'équipement connexe, des réparations des génératrices et des réparations mineures de l'infrastructure qui soutient le réseau électrique ;
- Pose de couvercles de protection des trous de forage : ceci inclut la fabrication, le transport et la pose des couvercles des trous de forage ;
- Réparation de systèmes de traitement de l'eau : ceci inclut la réparation ou l'installation de systèmes de javellisation ;
- Raccordement de la section de la conduite d'écoulement à la conduite d'écoulement existante : ceci inclut l'installation ou le remplacement de conduites sur les capuchons de ressort, les réservoirs et les autres systèmes d'eau ;
- Installation et/ou réparation/peinture de clôtures et de portails périmétriques : ceci inclut la construction ou la réparation de clôtures et de portails pour les différentes structures dans les installations d'eau ;
- Installation de structures métalliques de soutien : ceci inclut la construction de structures de soutien de base pour les réservoirs d'eau et les autres infrastructures ;
- Installation de systèmes anti-refoulement : ceci inclut l'excavation de tuyaux, la réparation des tuyaux et l'installation de soupapes correctives ;
- Nettoyage du site : ceci inclut l'enlèvement de tous les matériaux de construction et autres débris non dangereux et le transport à une installation approuvée.

Ces activités ont un impact minimal sur l'environnement.

3. Données environnementales de base

Sites ciblés et leur environnement

Les activités seront mises en œuvre dans les zones urbaines des cinq communes cibles du projet : Cap-Haïtien, Mirebalais, Croix-des-Bouquets (Canaan), Les Cayes et Jérémie (voir Figure 1). Dans ces villes, la densité de population est élevée et l'environnement est considérablement transformé.

¹ Les paramètres de l'analyse de l'eau comprennent la conductivité électrique (« CE »), les solides dissous totaux (« TDS »), la turbidité, le pH, la salinité, les coliformes fécaux et E. coli, les coliformes totaux, la dureté calcique, la dureté magnésienne, l'ammonium (NH₄⁺), l'arsenic, le fluorure, le plomb, le fer, le sulfate, le nitrite, le nitrate (sous forme de NO₃) et le chlore résiduaire. Les essais initiaux ne comprendront pas le chlore bactérien ou résiduaire.

La population sera exposée à la poussière et au bruit générés par les véhicules et équipements utilisés pendant la construction.

Niveau sonore

La circulation des véhicules est la principale activité humaine influençant le niveau sonore dans les villes ciblées. Le niveau sonore actuel devrait augmenter pendant l'exécution des travaux de construction et de réparation.

Qualité de l'air

Il n'existe pas de système de surveillance de la qualité de l'air dans les zones d'intervention. Les émissions de gaz générées par les activités humaines, comme la combustion des déchets et l'utilisation de combustibles fossiles, contribuent cependant à la détérioration de la qualité de l'air. Il est probable que la qualité de l'air soit affectée par les travaux de construction et de réparation.

4. Impacts environnementaux potentiels

Comme le montre le tableau récapitulatif ci-dessous, les activités mentionnées dans les sections précédentes auront des impacts environnementaux positifs et négatifs.

Tableau 1 : Résumé des impacts potentiels

Activités	Impacts potentiels	Type d'impact	Nature des impacts	Éléments environnementaux touchés	Probabilité
Réparation des fuites de réservoirs et de conduites d'eau ; Raccordement de la section de la conduite d'écoulement à la conduite d'écoulement existante	Mauvaise qualité de l'air liée aux poussières produites pendant les travaux d'excavation	C	-	Air	Moyenne
	Augmentation du niveau sonore pendant les travaux d'excavation et/ou de soudure	C	-	Travailleurs, population locale	Élevée
	Mauvaise santé des travailleurs	D	-	Travailleurs	Bas
	Perturbations par la circulation des véhicules	I	-	Communautés locales	Élevée
	Risque accru d'accident	D	-	Piétons et automobilistes	Moyenne
	Accumulation de déchets solides	D	-	Chantier	Moyenne
	Réduction des pertes d'eau du système et, par conséquent, augmentation des revenus des CTE	D	+	Approvisionnement en eau, CTE	Élevée
Installation de couvercles protecteurs des trous de forage	Amélioration de l'approvisionnement en eau des communautés locales	D	+	Communautés locales	Élevée
	Réduction du risque de contamination des eaux souterraines	D	+	Eaux souterraines	Élevée
	Amélioration de la qualité de l'eau fournie aux communautés locales	D	+	Réseau ou système d'eau	Élevée
Réparation des systèmes de traitement de l'eau	Intoxication/empoisonnement au chlore	D	-	Travailleurs, collectivités locales	Bas
Réparations électriques et	Blessures, chocs ou électrocution de travailleurs non protégés	D	-	Travailleurs	Moyenne

Activités	Impacts potentiels	Type d'impact	Nature des impacts	Éléments environnementaux aux touchées	Probabilité
alimentation électrique, y compris énergie solaire	Amélioration de l'approvisionnement en eau des communautés locales	D	+	Communautés locales	Élevée
Installation et/ou réparation/peinture de clôtures et de portails périmétriques	Amélioration de la sécurité	D	+	Installations des CTE	Élevée
	Mauvaise qualité de l'air due à la libération de composés organiques volatils	D	-	Air	Moyenne
Nettoyage du site	Réduction du risque de maladie grâce à l'élimination des abris et des zones de reproduction des vecteurs de maladies	D	+	Employés du site, collectivités locales	Élevée
	Accumulation et élimination des déchets solides	D	-	Chantier	Moyenne

Légende

D : Direct ; I : Indirect ; C : Cumulatif

 Impacts négatifs  Impacts positifs

5. Mesures d'atténuation environnementales

Pour atténuer les impacts négatifs potentiels mentionnés dans la section précédente, nous proposons les mesures d'atténuation générales suivantes (pour plus de détails sur ces mesures, veuillez consulter les Tableaux 2 et 3) :

- Surveiller la qualité de l'eau ;
- Soumettre les spécifications et les documents de conception à l'USAID pour approbation ;
- Marquer et contrôler l'accès aux chantiers ;
- Humidifier ou mouiller le sol des chantiers d'intervention avant les travaux d'excavation si l'humidité du sol est trop faible ;
- Couper l'électricité vers le site pendant les travaux de réparation et d'installation électrique à l'aide des procédures de blocage et d'étiquetage ;
- Installer des panneaux pour indiquer les changements des voies de circulation ;
- Assurer et suivre des procédures ou protocoles adéquats en matière de santé et de sécurité des travailleurs ;
- Informer les clients touchés au moins 48 heures avant le début des réparations ;
- Fermer les services dans les zones touchées pendant les réparations ;
- Assurer le transport des déchets solides du chantier à la décharge appropriée ;
- Recouvrir le sol excavé pour prévenir l'érosion ;
- Effectuer une désinfection après la réparation ;
- Veiller au stockage correct du chlore et/ou de l'hypochlorite ;
- S'assurer que les travailleurs portent un équipement de protection individuelle approprié, et
- Limiter l'utilisation des équipements et toutes les activités aux heures normales de travail.

Il est à noter que le sous-traitant ou les CTE seront responsables de s'assurer que leurs travailleurs sont au courant de l'EMMP et qu'ils respectent les mesures d'atténuation énumérées. Pour ce faire, l'équipe de conformité environnementale (« EC ») du Projet devra offrir la formation nécessaire et tenir des réunions régulières (tous les jours pendant les trois premières semaines du travail et deux fois par semaine par la suite). L'équipe d'EC du Projet assurera également le suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation. Les mesures d'atténuation d'EMMP seront traduites en français et/ou en créole afin que le personnel de la DINEPA, des OREPA et des CTE ainsi que les sous-traitants puissent les comprendre et les utiliser.

6. Sexe

Comme mentionné dans les sections précédentes, les activités envisagées contribueront à améliorer les services d'eau dans les zones d'intervention du Projet. Les femmes et les hommes en bénéficieront de manière égale. Il est cependant possible que les hommes soient surreprésentés (en tant que travailleurs) pendant la phase d'exécution des activités. Afin d'accroître la participation des femmes aux tâches pertinentes, le Projet exigera que le sous-traitant engagé respecte le quota de 50 % pour les deux sexes lors de l'embauche de nouveaux travailleurs.

7. Intégration du changement climatique

Haïti est souvent touché par des tempêtes tropicales et des ouragans. Ces phénomènes météorologiques extrêmes sont de plus en plus fréquents en raison des changements climatiques. Par conséquent, les réseaux d'alimentation en eau et les équipements connexes qui seront remis en état ou installés dans le cadre du Projet seront exposés aux effets néfastes des pluies intenses pendant les tempêtes et ouragans. Des conduites d'eau peuvent être cassées, ce qui peut entraîner une contamination du réseau d'eau. Pour réduire cette vulnérabilité, le Projet veillera à ce que les travaux de réparation soient exécutés conformément aux normes les plus récentes de la DINEPA² qui comprennent l'atténuation des impacts du changement climatique. Ces phénomènes météorologiques extrêmes peuvent également endommager les panneaux solaires qui seront installés par le Projet. En se basant sur les leçons tirées des dommages causés par les récents ouragans dévastateurs (Matthew, Harvey, Maria, Irma, etc.), des mesures d'atténuation seront mises en œuvre, notamment les mesures suivantes, pour réduire la vulnérabilité des panneaux solaires :

- Boulonnage complet des supports (par opposition aux colliers de serrage descendants ou en T) et contrôle fréquent des connections boulonnées ;
- Veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'espace libre autour des panneaux solaires (espace dégagé des grands arbres ou palmiers) ;
- Taille fréquente des arbres et palmiers à l'intérieur du site (enlèvement des grosses branches et des feuilles) ;
- Sécuriser tous les toits de tous les bâtiments et structures sur le site, et
- Utilisation de supports de panneaux solaires préfabriqués.

Certaines activités proposées contribueront cependant également au changement climatique. Une certaine quantité d'émissions de gaz à effet de serre sera générée par la combustion de combustibles fossiles pendant le transport des matériaux et des déchets solides et les travaux de réparation. Il y a lieu de mentionner que ces émissions seront limitées, car la durée des travaux de réparation, d'installation ou de construction sera relativement courte.

² « Référentiel Technique National Eau Potable et Assainissement »
(<https://dinepa.gouv.ht/lereferentieltechnique/>)

Tableau 2. Formulaire d'examen environnemental préalable

		Colonne A		Colonne B (Répondez si vous avez coché « oui »)	
		OUI	NON	Risque élevé (difficile d'atténuer l'impact)	Risque moyen (Peut être correctement atténué)
INFRASTRUCTURE (bâtiments, routes, services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (EAH), etc.)					
1	L'intervention implique-t-elle la construction et/ou la reconstruction ou la réhabilitation de tout type de bâtiment ? Pour les nouvelles constructions, si moins de 1 000 m ² = risque moyen, si plus de 1 000 m ² = risque élevé.	X			X
2	L'intervention implique-t-elle la construction de routes pénétrantes, la réhabilitation et l'entretien des routes ou d'autres infrastructures routières (drainage, ponts, etc.) ? En cas de pénétration dans la construction ou le tracé d'une route = risque élevé ² , en cas de réparation ou de réhabilitation (amélioration du drainage, resurfacement de routes existantes) = risque moyen.		X		
3	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation d'infrastructures d'eau et d'assainissement (systèmes d'irrigation, eau potable, collecte de l'eau, systèmes septiques, etc.) Les systèmes d'eau potable nécessitent des analyses pour détecter la présence de bactéries, d'arsenic et d'autres métaux lourds.	X			X
4	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation de toute autre infrastructure telle que décharges, incinérateurs, infrastructures énergétiques, etc.	X			X
5	L'intervention implique-t-elle une construction quelconque et/ou une conception de génie civil ? Si OUI, alors un ingénieur de l'USAID doit approuver les conceptions conformément à l'ordre de mission n° 36 de l'USAID/Haïti.	X			X
6	L'intervention exige-t-elle le respect du code de construction national ou d'autres normes réglementaires ? Mesures d'atténuation au Tableau 2.	X			X
7	L'intervention nécessite-t-elle des autorisations de planification locales ou nationales (par exemple zonages, permis de construire, etc.) ?			S. O.	S. O.
BIOPHYSIQUE					
8	L'intervention implique-t-elle l'utilisation de pesticides de toute sorte ?		X		
9	L'intervention implique-t-elle des changements dans la qualité de l'eau (pollution, sédimentation, stagnation, salinisation, changement de température, etc.) ?	X			X

		Colonne A		Colonne B (Répondez si vous avez coché « oui »)	
		OUI	NON	Risque élevé (difficile d'atténuer l'impact)	Risque moyen (Peut être correctement atténué)
INFRASTRUCTURE (bâtiments, routes, services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (EAH), etc.)					
1	L'intervention implique-t-elle la construction et/ou la reconstruction ou la réhabilitation de tout type de bâtiment ? Pour les nouvelles constructions, si moins de 1 000 m ² = risque moyen, si plus de 1 000 m ² = risque élevé.	X			X
2	L'intervention implique-t-elle la construction de routes pénétrantes, la réhabilitation et l'entretien des routes ou d'autres infrastructures routières (drainage, ponts, etc.) ? En cas de pénétration dans la construction ou le tracé d'une route = risque élevé ² , en cas de réparation ou de réhabilitation (amélioration du drainage, resurfaçage de routes existantes) = risque moyen.		X		
3	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation d'infrastructures d'eau et d'assainissement (systèmes d'irrigation, eau potable, collecte de l'eau, systèmes septiques, etc.) Les systèmes d'eau potable nécessitent des analyses pour détecter la présence de bactéries, d'arsenic et d'autres métaux lourds.	X			X
4	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation de toute autre infrastructure telle que décharges, incinérateurs, infrastructures énergétiques, etc.	X			X
5	L'intervention implique-t-elle une construction quelconque et/ou une conception de génie civil ? Si OUI, alors un ingénieur de l'USAID doit approuver les conceptions conformément à l'ordre de mission n° 36 de l'USAID/Haïti.	X			X
6	L'intervention exige-t-elle le respect du code de construction national ou d'autres normes réglementaires ? Mesures d'atténuation au Tableau 2.	X			X
7	L'intervention nécessite-t-elle des autorisations de planification locales ou nationales (par exemple zonages, permis de construire, etc.) ?			S. O.	S. O.
10	L'intervention aura-t-elle une incidence sur la quantité d'eau de surface ou souterraine ?	X			X
11	L'intervention implique-t-elle la formation et/ou la mise en œuvre de pratiques ou de productions agricoles, y compris l'élevage ?		X		
12	L'intervention porte-t-elle sur des systèmes d'aquaculture ?		X		
13	L'intervention implique-t-elle l'utilisation ou l'élimination de matières dangereuses (huile moteur usagée, peinture, vernis, produits à base de plomb, ampoules fluorescentes ou au mercure, piles, amiante ou autres déchets dangereux ou				

		Colonne A		Colonne B (Répondez si vous avez coché « oui »)	
		OUI	NON	Risque élevé (difficile d'atténuer l'impact)	Risque moyen (Peut être correctement atténué)
INFRASTRUCTURE (bâtiments, routes, services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (EAH), etc.)					
1	L'intervention implique-t-elle la construction et/ou la reconstruction ou la réhabilitation de tout type de bâtiment ? Pour les nouvelles constructions, si moins de 1 000 m ² = risque moyen, si plus de 1 000 m ² = risque élevé.	X			X
2	L'intervention implique-t-elle la construction de routes pénétrantes, la réhabilitation et l'entretien des routes ou d'autres infrastructures routières (drainage, ponts, etc.) ? En cas de pénétration dans la construction ou le tracé d'une route = risque élevé ² , en cas de réparation ou de réhabilitation (amélioration du drainage, resurfaçage de routes existantes) = risque moyen.		X		
3	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation d'infrastructures d'eau et d'assainissement (systèmes d'irrigation, eau potable, collecte de l'eau, systèmes septiques, etc.) Les systèmes d'eau potable nécessitent des analyses pour détecter la présence de bactéries, d'arsenic et d'autres métaux lourds.	X			X
4	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation de toute autre infrastructure telle que décharges, incinérateurs, infrastructures énergétiques, etc.	X			X
5	L'intervention implique-t-elle une construction quelconque et/ou une conception de génie civil ? Si OUI, alors un ingénieur de l'USAID doit approuver les conceptions conformément à l'ordre de mission n° 36 de l'USAID/Haïti.	X			X
6	L'intervention exige-t-elle le respect du code de construction national ou d'autres normes réglementaires ? Mesures d'atténuation au Tableau 2.	X			X
7	L'intervention nécessite-t-elle des autorisations de planification locales ou nationales (par exemple zonages, permis de construire, etc.) ?			S. O.	S. O.
	nécessitant un traitement spécial) ? Tenir compte des effets à la fois sur l'environnement biophysique et sur la santé humaine.	X			X
14	L'intervention implique-t-elle la mise en œuvre d'une gestion de bois de construction, l'extraction de produits forestiers, le défrichement de forêts et/ou la conversion de terres forestières par la coupe d'arbres de > 20 cm de diamètre à hauteur de poitrine (DHP) ?		X		
15	L'intervention se déroule-t-elle à l'intérieur ou à proximité (à moins de 50 m) d'une zone terrestre ou aquatique sensible, y compris les zones protégées, les terres		X		

		Colonne A		Colonne B (Répondez si vous avez coché « oui »)	
		OUI	NON	Risque élevé (difficile d'atténuer l'impact)	Risque moyen (Peut être correctement atténué)
INFRASTRUCTURE (bâtiments, routes, services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (EAH), etc.)					
1	L'intervention implique-t-elle la construction et/ou la reconstruction ou la réhabilitation de tout type de bâtiment ? Pour les nouvelles constructions, si moins de 1 000 m ² = risque moyen, si plus de 1 000 m ² = risque élevé.	X			X
2	L'intervention implique-t-elle la construction de routes pénétrantes, la réhabilitation et l'entretien des routes ou d'autres infrastructures routières (drainage, ponts, etc.) ? En cas de pénétration dans la construction ou le tracé d'une route = risque élevé ² , en cas de réparation ou de réhabilitation (amélioration du drainage, resurfaçage de routes existantes) = risque moyen.		X		
3	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation d'infrastructures d'eau et d'assainissement (systèmes d'irrigation, eau potable, collecte de l'eau, systèmes septiques, etc.) Les systèmes d'eau potable nécessitent des analyses pour détecter la présence de bactéries, d'arsenic et d'autres métaux lourds.	X			X
4	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation de toute autre infrastructure telle que décharges, incinérateurs, infrastructures énergétiques, etc.	X			X
5	L'intervention implique-t-elle une construction quelconque et/ou une conception de génie civil ? Si OUI, alors un ingénieur de l'USAID doit approuver les conceptions conformément à l'ordre de mission n° 36 de l'USAID/Haïti.	X			X
6	L'intervention exige-t-elle le respect du code de construction national ou d'autres normes réglementaires ? Mesures d'atténuation au Tableau 2.	X			X
7	L'intervention nécessite-t-elle des autorisations de planification locales ou nationales (par exemple zonages, permis de construire, etc.) ?			S. O.	S. O.
	humides, les habitats fauniques essentiels (y compris les zones de nidification) et les espèces menacées ou en voie de disparition ?				
16	Les interventions proposées génèrent-elles des particules en suspension dans l'air (poussière), des liquides ou des solides (c'est-à-dire des polluants rejetés) ou violent-elles potentiellement les normes atmosphériques locales ?	X			X
17	L'intervention crée-t-elle des odeurs désagréables ?		X		
18	L'intervention a-t-elle lieu sur des pentes raides (plus de 15 %) ?		X		
19	L'intervention contribue-t-elle à l'érosion ?	X			X

		Colonne A		Colonne B (Répondez si vous avez coché « oui »)	
		OUI	NON	Risque élevé (difficile d'atténuer l'impact)	Risque moyen (Peut être correctement atténué)
INFRASTRUCTURE (bâtiments, routes, services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (EAH), etc.)					
1	L'intervention implique-t-elle la construction et/ou la reconstruction ou la réhabilitation de tout type de bâtiment ? Pour les nouvelles constructions, si moins de 1 000 m ² = risque moyen, si plus de 1 000 m ² = risque élevé.	X			X
2	L'intervention implique-t-elle la construction de routes pénétrantes, la réhabilitation et l'entretien des routes ou d'autres infrastructures routières (drainage, ponts, etc.) ? En cas de pénétration dans la construction ou le tracé d'une route = risque élevé ² , en cas de réparation ou de réhabilitation (amélioration du drainage, resurfaçage de routes existantes) = risque moyen.		X		
3	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation d'infrastructures d'eau et d'assainissement (systèmes d'irrigation, eau potable, collecte de l'eau, systèmes septiques, etc.) Les systèmes d'eau potable nécessitent des analyses pour détecter la présence de bactéries, d'arsenic et d'autres métaux lourds.	X			X
4	L'intervention implique-t-elle la construction ou la réhabilitation de toute autre infrastructure telle que décharges, incinérateurs, infrastructures énergétiques, etc.	X			X
5	L'intervention implique-t-elle une construction quelconque et/ou une conception de génie civil ? Si OUI, alors un ingénieur de l'USAID doit approuver les conceptions conformément à l'ordre de mission n° 36 de l'USAID/Haïti.	X			X
6	L'intervention exige-t-elle le respect du code de construction national ou d'autres normes réglementaires ? Mesures d'atténuation au Tableau 2.	X			X
7	L'intervention nécessite-t-elle des autorisations de planification locales ou nationales (par exemple zonages, permis de construire, etc.) ?			S. O.	S. O.
20	L'intervention modifie-t-elle l'utilisation actuelle du sol dans le voisinage ?		X		
21	L'intervention proposée est-elle incompatible avec le type de sol (par exemple cultures annuelles sur des pentes raides, infrastructures sur des sols mal drainés) ?		X		
22	L'intervention a-t-elle une incidence sur des caractéristiques géologiques ou physiques uniques ?		X		
23	L'intervention a-t-elle des effets potentiels sur les habitants, les paysages naturels ou la flore et la faune en aval du site d'intervention ?	X			X

24	L'intervention a-t-elle un effet direct ou indirect ou comprend-elle des activités affectant les mangroves, les récifs coralliens et autres écosystèmes marins et côtiers ?		X		
CHANGEMENT CLIMATIQUE GLOBAL					
25	Les interventions ou les résultats sont-ils vulnérables aux changements météorologiques ou climatiques tels que les changements dans les régimes de précipitations, l'augmentation des températures ou l'élévation du niveau de la mer ?	X			X
26	L'intervention exacerbe-t-elle les vulnérabilités au changement climatique (c'est-à-dire la sécheresse, les inondations, la diminution de l'approvisionnement en eau) ?	X			X
27	L'intervention crée-t-elle des émissions de gaz à effet de serre dues à la décomposition des déchets, à la combustion des matières organiques, à l'utilisation de combustibles fossiles, etc. (tenir compte de la durée et de l'échelle) ?	X			X
CONSIDÉRATIONS SOCIOÉCONOMIQUES					
28	L'intervention contribue-t-elle au déplacement de personnes, de logements ou d'entreprises ?		X		
29	L'intervention a-t-elle une incidence sur les peuples autochtones et/ou sur des caractéristiques culturelles ou historiques uniques ?		X		
30	L'intervention expose-t-elle des personnes ou des biens à des inondations ?		X		
ENVIRONNEMENT ET SANTÉ					
31	L'intervention créera-t-elle les conditions permettant une augmentation du nombre de maladies, d'affections ou de vecteurs de maladies (hydriques, MST ou autres) ?	X			X
32	L'intervention entraîne-t-elle des dangers ou des obstacles pour les piétons, les automobilistes ou les personnes handicapées ?	X			X
33	L'intervention implique-t-elle l'utilisation, l'entreposage, la manipulation ou l'élimination de seringues, gazes, gants et autres déchets médicaux présentant un risque biologique ?		X		
34	L'intervention expose-t-elle les travailleurs aux risques professionnels ?	X			X
35	L'intervention augmente-t-elle les niveaux sonores existants ?	X			X
SEXE					
36	L'intervention entrave-t-elle la participation égale des hommes et des femmes ?		X		
37	Les résultats de l'intervention profitent-ils de façon disproportionnée aux hommes ou aux femmes ?		X		

38	L'intervention ou l'activité comporte-t-elle une composante de sous-attribution ?	X			X
39	Un plan d'exploitation et d'entretien est-il nécessaire (s'applique généralement à l'infrastructure, à l'équipement, à la réfection des routes ou à l'eau et à l'assainissement = Oui) ?	X			X

ACTION RECOMMANDÉE (<i>Cocher l'action appropriée</i>) :		<i>(Cocher)</i>
(a)	L'intervention n'est pas susceptible d'avoir des effets importants sur l'environnement. Aucun autre examen environnemental n'est requis.	
(b)	L'intervention comprend des mesures d'atténuation et des critères de conception qui, s'ils sont appliqués, empêcheront un effet important sur l'environnement. EMMP obligatoire.	X
(c)	L'intervention peut avoir des effets négatifs importants sur l'environnement ; par conséquent, une évaluation environnementale est nécessaire pour recueillir des analyses supplémentaires avant que la mise en œuvre puisse commencer. REMARQUE : Ceci peut s'appliquer si les effets potentiels énumérés ci-dessus sont marqués comme étant « à risque élevé ».	
(d)	L'intervention a des effets environnementaux négatifs importants qui ne peuvent être atténués. Les mesures d'atténuation proposées sont insuffisantes pour éliminer ces effets et les solutions de rechange ne sont pas réalisables. La mise en œuvre de l'intervention n'est pas recommandée. *Pour les sous-attributions, ne pas financer.	

Tableau 3. Atténuation environnementale

N° de la question du Tableau 2	Action ou élément avec les différentes tâches nécessaires à la mise en œuvre de l'action.	Description de l'impact	Mesures d'atténuation environnementales
1, 5, 9, 13, 16, 19, 23, 25, 31, 32, 34, 35	<p><i>Action/tâche</i> : Nettoyage du site</p> <p><i>Action/tâche</i> : Toutes les tâches associées à la réparation des fuites des réservoirs d'eau et de la tuyauterie</p> <p><i>Action/tâche</i> : Toutes les tâches associées à la construction d'une structure métallique</p> <p><i>Action/tâche</i> : Raccordement de la section de la conduite d'écoulement à la conduite d'écoulement existante</p> <p><i>Action/tâche</i> : Installation de systèmes anti-refoulement</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Risques de blessures à la population locale si elle se rend sur le chantier pendant les travaux de construction et de réparation b) Mauvaise santé des travailleurs c) Risques de blessures des travailleurs non protégés d) Niveau sonore accru e) Génération de particules en suspension dans l'air (poussières) f) Augmentation du risque d'accident pour les piétons et les automobilistes g) Turbidité accrue de l'eau de surface près du chantier de construction et/ou de réparation en raison de l'érosion du sol excavé h) Intrusion d'un contaminant dans le réseau d'acheminement de l'eau pendant les travaux de construction et/ou de réparation i) Utilisation de matériaux inadéquats, création d'eau stagnante conduisant à des maladies à transmission vectorielle en raison de spécifications et de conception médiocres. j) Accumulation de déchets solides 	<p>(1) Interdire ou marquer le site avant et pendant la mise en œuvre des activités et s'assurer qu'aucun personnel non autorisé n'y accède ; (2) S'assurer que l'équipement de protection individuelle de base, par exemple les casques de protection, vestes et bottes, soit porté par tous les travailleurs pendant le travail ; (3) S'assurer que les CTE ou le sous-traitant embauché ont des protocoles et des procédures de santé et de sécurité (SST) adéquats et que les travailleurs sont formés à ces protocoles et procédures ; sinon, collaborer avec les CTE ou le sous-traitant pour élaborer des procédures et la formation connexe pour les travailleurs ; (4) Limiter la mise en œuvre des activités aux heures normales de travail ; (5) Soumettre les spécifications et les documents de conception à l'USAID pour approbation ; (6) Mouiller ou humidifier les sols du chantier d'intervention avant les excavations si l'humidité du sol est trop faible ; (7) Installer des panneaux indiquant les changements dans la circulation des véhicules ; (8) Placer des feuilles de palmier mortes ou d'autres revêtements au-dessus du sol excavé pour empêcher son déplacement par le vent ou la pluie ; (9) Informer les clients touchés au moins 48 heures avant les réparations ; (10) Fermer les services dans les zones concernées pendant la durée des réparations ; (11) Procéder à la désinfection après réparation ; (12) S'assurer que les déchets solides provenant des chantiers sont transportés vers la décharge de déchets solides la plus proche et la mieux gérée ; (13) Établir et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets pour les chantiers</p>

N° de la question du Tableau 2	Action ou élément avec les différentes tâches nécessaires à la mise en œuvre de l'action.	Description de l'impact	Mesures d'atténuation environnementales
16, 27, 35	Action/tâche : Toutes les tâches associées au transport de l'équipement et des matériaux vers le chantier ainsi qu'au transport des déchets solides du chantier vers la décharge de déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> a) Émissions de gaz à effet de serre b) Augmentation du niveau sonore c) Génération de particules en suspension dans l'air (poussières) 	(14) Établir un horaire de transport efficace avec le sous-traitant de construction pour limiter le nombre de déplacements à destination et en provenance du chantier ; (15) S'assurer que toutes les machines et tous les véhicules sont régulièrement entretenus et que les pièces brisées (comme les silencieux) sont remplacées immédiatement
3, 31	Action/tâche : Analyse de la qualité de l'eau	a) Empoisonnement aux métaux lourds et/ou maladies liées à l'eau en raison du manque d'analyses de la qualité de l'eau	(16) Surveiller la qualité de l'eau dans le cadre des interventions globales sur les systèmes ;
4, 10, 26, 34	Action/tâche : Réparations électriques et alimentation électrique, y compris énergie solaire	<ul style="list-style-type: none"> a) Chocs ou électrocution pendant les travaux électriques b) Abaisser les niveaux d'eau dans les puits de forage en raison de l'augmentation de la durée de pompage une fois que les pompes sont actives c) Manque d'eau pendant les épisodes de sécheresse en raison de l'augmentation de la durée de pompage une fois que les pompes sont actives 	(17) S'assurer que l'alimentation électrique de toutes les parties du chantier est coupée pendant l'installation des panneaux solaires et les autres travaux électriques en utilisant des procédures de blocage et étiquetage ; (18) Surveiller fréquemment les niveaux d'eau dans les puits de forage et ajuster les régimes au besoin ; (19) Inclure des directives détaillées sur la durée du pompage et les régimes adaptés dans le Manuel d'exploitation du chantier et les séances de formation des CTE ;
13, 34	<p>Action/tâche : installation et/ou réparation/peinture de clôtures et de portails périmétriques</p> <p>Action/tâche : Réparation des systèmes de traitement de l'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Pollution du chantier par la peinture inutilisée ou les contenants de peinture mis au rebut b) Mauvaise qualité de l'air due à la libération de composés organiques volatils (COV) c) Mauvaise santé des travailleurs d) Intoxication/empoisonnement au chlore 	(20) S'assurer de la ventilation appropriée ou de pauses régulières quand les surfaces intérieures des bâtiments sont repeintes ; (21) S'assurer de porter des équipements de protection individuelle supplémentaires (gants, combinaisons, masques nasaux et buccaux et lunettes de protection) pendant la manipulation du chlore et des travaux de peinture, de soudage et électriques ; (22) S'assurer que le chlore et/ou l'hypochlorite sont correctement entreposés ;

N° de la question du Tableau 2	Action ou élément avec les différentes tâches nécessaires à la mise en œuvre de l'action.	Description de l'impact	Mesures d'atténuation environnementales
3, 13, 34, 39	<i>Action/tâche</i> : Toutes les tâches associées au fonctionnement et à l'entretien de l'équipement ; Toutes les tâches associées à l'entretien du réseau d'eau	<ul style="list-style-type: none"> a) Accumulation de déchets solides ; b) Contamination de l'eau ; c) Mauvaise santé des travailleurs d) L'augmentation des coûts d'exploitation, etc. 	(23) Fournir une formation adéquate et périodique au personnel travaillant sur les réseaux d'eau ; (24) Évaluer périodiquement le rendement du personnel

Tableau 4. Surveillance de l'environnement

NOTE DE RAPPORT : Dans le cadre de cet EMMP, les partenaires de mise en œuvre sont tenus de soumettre des versions mises à jour du Tableau 4 et de tout narratif explicatif correspondant dans tous les rapports sur le rendement qui sont exigés dans l'accord pertinent. En général, ceci inclut les rapports trimestriels et annuels sur le rendement.

Programme, projet et/ou activité :	Projet d'eau et d'assainissement de l'USAID
Numéro de l'adjudication :	AID-OAA-1-14-00049/720521
Période ou trimestre de surveillance :	Date :

#	Description de la mesure d'atténuation (identique à celle du Tableau 2)	Partie responsable de la mise en œuvre et de la surveillance des mesures d'atténuation	Méthodes de surveillance			Coût estimatif de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de la surveillance	Résultats	
			Indicateurs de mise en œuvre	Méthodes	Fréquence		Dates surveillées	Problèmes rencontrés
1	Mettre en place un cordon de sécurité et marquer le chantier avant et pendant la mise en œuvre des activités, et s'assurer qu'aucun personnel non autorisé n'accède au chantier	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Chantier marqué ; présence ou absence de personnel non autorisé	Surveillance du chantier	Tous les jours pour les CTE ou le sous-traitant ; deux fois par semaine pour l'équipe de CE	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1	
							2	
							3	
							4	
2	S'assurer que tous les travailleurs portent leur équipement de protection individuelle de base, par exemple des casques de protection, des vestes et des bottes pendant le travail	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Présence ou absence de casques de protection, de vestes et de bottes	Surveillance du chantier	Tous les jours pour les CTE ou le sous-traitant ; deux fois par semaine pour	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1	
							2	
							3	
							4	

#	Description de la mesure d'atténuation (identique à celle du Tableau 2)	Partie responsable de la mise en œuvre et de la surveillance des mesures d'atténuation	Méthodes de surveillance			Coût estimatif de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de la surveillance	Résultats		
			Indicateurs de mise en œuvre	Méthodes	Fréquence		Dates surveillées	Problèmes rencontrés	
					l'équipe de CE				
3	S'assurer que les CTE ou le sous-traitant embauché ont des protocoles et des procédures de santé et de sécurité (SST) adéquats et que les travailleurs sont formés à ces protocoles et procédures ; sinon, collaborer avec les CTE ou le sous-traitant pour élaborer des procédures et la formation connexe pour les travailleurs	CTE ou sous-traitant et équipe de génie civil du Projet (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Existence de procédures de santé et de sécurité ; dossiers de santé et de sécurité sur le chantier	Examen des documents et des dossiers	Une fois (pour les procédures) ; deux fois par semaine (dossiers de santé et sécurité)	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1 2 3 4		
4	Limiter la mise en œuvre des activités aux heures normales de travail	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Absence de travail en dehors des heures normales de travail	Surveillance du chantier	CTE ou sous-traitant tous les jours ; équipe de CE toutes les semaines	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1 2 3 4		
5	Soumettre les spécifications et les documents de conception à l'USAID pour approbation	Équipe de génie civil du Projet	Existence de documents	Examen des documents	Une fois (avant de commencer le travail en sous-traitance)	cf. salaires du personnel du Projet	1 2 3 4		
6	Mouiller ou humidifier le sol du chantier d'intervention avant les travaux d'excavation si l'humidité du sol est	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet	Sol mouillé ou humide	Surveillance du chantier	CTE ou sous-traitant au besoin ; équipe de CE deux	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires	1 2 3		

#	Description de la mesure d'atténuation (identique à celle du Tableau 2)	Partie responsable de la mise en œuvre et de la surveillance des mesures d'atténuation	Méthodes de surveillance			Coût estimatif de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de la surveillance	Résultats		
			Indicateurs de mise en œuvre	Méthodes	Fréquence		Dates surveillées	Problèmes rencontrés	
	trop faible	(surveillance)			fois par semaine	du personnel des CTE	4		
7	Installer des panneaux indiquant les changements dans la circulation des véhicules.	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Panneaux installés	Surveillance du chantier	CTE ou sous-traitant au besoin ; équipe de CE deux fois par semaine	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1 2 3 4		
8	Placer des feuilles de palmier mortes ou d'autres revêtements au-dessus du sol excavé pour empêcher son érosion par le vent ou la pluie	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Sol excavé correctement recouvert	Surveillance du chantier	CTE ou sous-traitant au besoin ; équipe de CE deux fois par semaine	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1 2 3 4		
9	Informar les clients touchés au moins 48 heures avant la réparation	CTE (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Annonces dans les médias locaux	Registre des lettres adressées aux médias	CTE au besoin ; équipe de CE (une fois pendant le travail)	cf. salaires du personnel du Projet et du personnel des CTE	1 2 3 4		
10	Fermer les services dans la zone touchée pendant les travaux de réparation	CTE (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Isolement de la zone touchée	Surveillance du chantier	CTE au besoin ; équipe de CE (une fois pendant la réparation)	cf. salaires du personnel du Projet et du personnel des CTE	1 2 3 4		
11	Effectuer une désinfection après la réparation	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet	La désinfection est faite comme il fallait.	Enregistrement des consultations de désinfection	CTE ou sous-traitant au besoin ; équipe de CE (une	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires	1 2 3		

#	Description de la mesure d'atténuation (identique à celle du Tableau 2)	Partie responsable de la mise en œuvre et de la surveillance des mesures d'atténuation	Méthodes de surveillance			Coût estimatif de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de la surveillance	Résultats		
			Indicateurs de mise en œuvre	Méthodes	Fréquence		Dates surveillées	Problèmes rencontrés	
		(surveillance)		on après la réparation	fois après la réparation)	du personnel des CTE	4		
12	S'assurer que les déchets solides provenant des chantiers sont transportés vers la décharge de déchets solides la plus proche et la mieux gérée	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Vidange des déchets dans un véhicule de transport approprié	Surveillance du transport et de l'élimination des déchets solides	CTE ou sous-traitant selon les besoins ; équipe de CE (toutes les semaines)	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1 2 3 4		
13	Établir et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets pour les chantiers	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Existence du plan ; mise en œuvre des mesures prévues dans le plan	Inspection du plan ; surveillance du chantier	Une fois (pour le plan) ; deux fois par semaine (mise en œuvre du plan)	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1 2 3 4		
14	Établir un horaire de transport efficace avec le sous-traitant de construction pour limiter le nombre de déplacements à destination et en provenance du chantier	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Existence d'un horaire	Surveillance du chantier	Une fois (pour l'horaire) ; deux fois par semaine (mise en œuvre de l'horaire)	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1 2 3 4		
15	S'assurer que toutes les machines et tous les véhicules sont régulièrement entretenus et que les pièces cassées (comme les silencieux) sont remplacées immédiatement	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Les machines et les véhicules sont entretenus	Inspection des dossiers d'entretien	CTE ou sous-traitant selon les besoins ; équipe de CE toutes les semaines	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1 2 3 4		

#	Description de la mesure d'atténuation (identique à celle du Tableau 2)	Partie responsable de la mise en œuvre et de la surveillance des mesures d'atténuation	Méthodes de surveillance			Coût estimatif de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de la surveillance	Résultats		
			Indicateurs de mise en œuvre	Méthodes	Fréquence		Dates surveillées	Problèmes rencontrés	
16	Surveiller la qualité de l'eau dans le cadre des interventions globales sur les systèmes	Équipe de génie civil du Projet et CTE	Dossiers d'exploitation du site	Dossiers d'exploitation	Tests généraux : une fois ; Bactéries : mensuel ; Chlore : hebdomadaire	cf. salaires du personnel du Projet et des CTE	1		
							2		
							3		
							4		
17	S'assurer que l'alimentation électrique de toutes les parties du chantier est coupée pendant les travaux de réparations électriques et autres travaux électriques en utilisant des procédures de blocage et d'étiquetage	Sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Dossiers de santé et de sécurité sur le chantier	Inspection des dossiers	Sous-traitant au besoin ; équipe de CE deux fois par semaine	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant	1		
							2		
							3		
							4		
18	Effectuer une surveillance fréquente des niveaux d'eau dans les puits de forage et ajuster les régimes au besoin	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Dossiers de surveillance	Inspection des dossiers	CTE ou sous-traitant au besoin ; équipe de CE deux fois par semaine	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1		
							2		
							3		
							4		
19	Inclure des directives détaillées sur la durée du pompage et les régimes adaptés dans le Manuel d'exploitation du chantier et les séances de formation des CTE	Équipe de génie civil du Projet	Existence du Manuel d'exploitation du chantier et son contenu ; dossiers de formation	Inspection du Manuel d'exploitation du chantier et des dossiers de formation	Une fois pour le Manuel d'exploitation du chantier ; hebdomadaire (après le début de la formation)	cf. salaires du personnel du Projet	1		
							2		
							3		
							4		
20	S'assurer de la ventilation appropriée	CTE ou sous-traitant (mise	Existence de ventilateurs	Surveillance du	CTE ou sous-	cf. salaires du personnel	1		

#	Description de la mesure d'atténuation (identique à celle du Tableau 2)	Partie responsable de la mise en œuvre et de la surveillance des mesures d'atténuation	Méthodes de surveillance			Coût estimatif de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de la surveillance	Résultats		
			Indicateurs de mise en œuvre	Méthodes	Fréquence		Dates surveillées	Problèmes rencontrés	
	ou de pauses régulières quand les surfaces intérieures des bâtiments sont repeintes	en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	pendant les travaux de peinture	chantier	traitant tous les jours ; équipe de CE deux fois par semaine	du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	2		
							3		
							4		
21	S'assurer de porter des équipements de protection individuelle supplémentaires (gants, combinaisons, masques nasaux et buccaux et lunettes de protection) pendant la manipulation du chlore et des travaux de peinture, de soudage et électriques	CTE ou sous-traitant (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Présence ou absence d'équipements de protection individuelle supplémentaire	Surveillance du chantier	Tous les jours pour les CTE ou le sous-traitant ; deux fois par semaine pour l'équipe de CE	cf. salaires du personnel du Projet et budget du sous-traitant ou salaires du personnel des CTE	1		
							2		
							3		
							4		
22	S'assurer du stockage approprié du chlore et/ou de l'hypochlorite	CTE (mise en œuvre) ; équipe de CE du Projet (surveillance)	Présence de récipients scellés de produits chimiques dans un lieu d'entreposage approprié	Surveillance du chantier	CTE tous les jours ; équipe de CE deux fois par semaine	cf. salaires du personnel du Projet et du personnel des CTE	1		
							2		
							3		
							4		
23	Fournir une formation adéquate et périodique au personnel chargé de l'exploitation des réseaux d'eau	Équipes de génie civil du Projet et de renforcement des capacités	Dossiers de formation et dossiers d'exploitation du chantier	Inspection des dossiers de formation et d'exploitation	Deux fois par semaine pendant la formation ; une fois par mois après les formations	cf. salaires du personnel du Projet	1		
							2		
							3		
							4		
24	Évaluer périodiquement le rendement du personnel	Équipe de renforcement des capacités du Projet	Dossiers d'exploitation du site	Dossiers d'exploitation	Tous les six mois après la formation initiale	cf. salaires du personnel du Projet	1		
							2		
							3		

#	Description de la mesure d'atténuation (identique à celle du Tableau 2)	Partie responsable de la mise en œuvre et de la surveillance des mesures d'atténuation	Méthodes de surveillance			Coût estimatif de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de la surveillance	Résultats	
			Indicateurs de mise en œuvre	Méthodes	Fréquence		Dates surveillées	Problèmes rencontrés
						4		

Tous les autres contenus de la sollicitation référencée ci-dessus non spécifiés dans cette modification restent inchangés.

Fin de la modification #1.