

WaterAid UK

Politique à la santé et à la sécurité sur les chantiers



Programme Support Unit
Fevrier 2019



Politique organisationnelle relative à la santé et à la sécurité sur les chantiers de construction financés par WaterAid

Titre du document Politique organisationnelle relative à la santé et à la sécurité sur les chantiers de construction financés par WaterAid	
Portée: UK PPs	
Version: 4eme	Auteurs Joanne Beale, Vincent Casey and Chris Hayward
Date approuvée: 11 Fev 2019	Statut du document: Approuvée
Date effective: 11 Fev 2019	Approuvée par: Olga Ghazaryan, IPD Director
Superseded version: Version 3	Date de la prochaine révision: Fevrier 2024

Ce document définit la politique générale de WaterAid en matière de santé et de sécurité sur les chantiers de construction financés par l'organisation. Destiné aux directeurs-pays de WaterAid, il entend faire autorité concernant l'élaboration et la mise à jour de la politique Santé et Sécurité des programmes-pays applicable sur les chantiers de construction financés par WaterAid.

Cette politique a été mise à jour pour rester d'actualité et pertinente pour les activités de construction sur les chantiers exécutées par le personnel des organisations partenaires et du programme-pays lorsque ce dernier est impliqué dans la mise en oeuvre ou la co-mise en oeuvre. Les modifications suivantes ont notamment été apportées en 2019 par rapport à l'édition précédente :

- Des consignes relatives à la manipulation des boues de vidange ont été ajoutées ;
- Des consignes sur la manipulation des déchets médicaux et sur les équipements d'assainissement dans les structures de santé ont été ajoutées ;
- Une partie portant sur les conditions générales de sécurité sur les chantiers notamment le port des équipements de protection individuelle a été ajoutée ;
- La partie portant sur les excavations a été développée ;
- La partie consacrée aux puits par forage manuel a été condensée dans la mesure où ce type de chantiers représente désormais une part moins importante des travaux de construction de WaterAid. Cette révision a été compensée par des informations plus détaillées sur le forage et les travaux de surface (qui concernent l'essentiel des chantiers de construction de blocs sanitaires collectifs dans les institutions) ;
- La partie consacrée aux opérations de forage a été déplacée dans la partie où sont détaillées les précautions de sécurité qui doivent être respectées par le personnel de WaterAid et des organisations partenaires puisque le forage est de plus en plus reconnu comme une activité associée à des risques significatifs s'il n'est pas fait de façon sécurisée
- Les références et la terminologie obsolètes ont été actualisées ;
- Une obligation a été ajoutée d'indiquer des informations sur les actions prises immédiatement dans le formulaire 'Informations nécessaires à la notification immédiate d'un accident ou de tout autre incident grave' (Annexe A).

L'objet principal de ce document est de définir la politique Santé et Sécurité qui s'applique sur les chantiers de construction financés par WaterAid. Il entend par ailleurs aider les directeurs-pays à rédiger une politique Santé et Sécurité qui soit applicable, dont la mise à jour et l'audit pourront être aisément réalisés, et qui soit adaptée aux risques et aux obligations légales dans le pays concerné.

Sommaire

1. INTRODUCTION	5
1.1 L'éventualité d'un accident.....	5
1.2 Les causes d'accident.....	6
2 POLITIQUE DE WATERAID RELATIVE À LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL	7
2.1 Principes généraux	7
2.2 Limitations de responsabilité	7
2.3 Politiques des programmes-pays en matière de santé et de sécurité au travail	7
2.4 Responsabilités au sein de l'organisation	8
2.5 Formation sur la santé et la sécurité	10
2.6 Déclaration d'un accident.....	10
2.7 Classification et mise en œuvre des précautions de sécurité	11
2.8 Suivi de la mise en œuvre.....	12
2.9 Revue	12
ANNEXE A : Informations nécessaires à la notification immédiate d'un accident ou de tout autre incident grave	13
ANNEXE B : Précautions de sécurité devant être respectées par toute personne impliquée dans des travaux pour que ceux-ci soient financés par WaterAid	15
B.1 Pratiques générales pour travailler en sécurité	15
B.2 Excavations et tranchées	16
B.3 Forage manuel des puits.....	17
B.4 Opérations de forage	23
B.5 Travaux en surface	24
ANNEXE C : Précautions de sécurité qui DOIVENT être respectées par le personnel WaterAid et qui sont RECOMMANDÉES aux partenaires locaux et à toute personne impliquée dans des travaux financés par WaterAid	25
C.1 Risques d'incendie.....	25
C.2 Utilisation de véhicules motorisés	26
C.3 Utilisation de moteurs diesel ou à essence	26
C.4 Utilisation d'outils à air comprimé.....	27
C.5 Fourniture de trousse de premiers secours et formation aux premiers secours	27
C.6 Concassage de pierre pour la production d'agrégats	28
ANNEXE D	29
Autres suggestions de précautions de sécurité à envisager	29
D.1 Propreté sur les chantiers	29

washmatters.wateraid.org

Politique Santé et sécurité sur les chantiers

WaterAid is a registered charity: Australia: ABN 99 700 687 141. Canada: 119288934 RR0001. India: U85100DL2010NPL200169. Japan: 特定非営利活動法人ウォーターエイドジャパン(認定NPO法人)
WaterAid Japan is a specified non-profit corporation (certified NPO corporation). Sweden: Org.nr: 802426-1268, PG: 90 01 62-9, BG: 900-1629. UK: 288701 (England and Wales) and SC039479 (Scotland). USA:
WaterAid America is a 501(c)(3) non-profit organization.



D.2	Utilisation de l'outillage manuel	29
D.3	Manutention de charges lourdes	30
D.4	Travail au-dessus de l'eau	31
D.5	Utilisation de treuils et palans manuels	31
D.6	Utilisation de câbles, cordages et chaînes.....	31
D.7	Manipulation de déchets médicaux et liés à l'assainissement dans les structures de santé	32

ANNEXE E..... 33

Consignes à l'intention des directeurs-pays pour la rédaction de la politique Santé et Sécurité des programmes-pays..... 33

1. INTRODUCTION

WaterAid apporte un appui à des organisations partenaires locales qui réalisent des programmes d'approvisionnement en eau potable, d'assainissement et d'hygiène en milieu urbain et rural. Ces programmes comportent souvent des activités de construction. Cette politique s'applique au contexte de terrain et aux activités de construction des partenaires. Quand des membres du personnel de WaterAid sont impliqués dans la mise en œuvre directe ou une co-mise en œuvre avec les partenaires, la politique s'applique également aux membres du personnel de WaterAid. Tous les programmes-pays de WaterAid doivent disposer d'une politique à jour portant sur la santé et la sécurité pour les projets de construction. Il est très important que tous les partenaires impliqués dans les activités de construction respectent les dispositions définies dans la politique du programme-pays. Cette politique générale de l'organisation précise :

- Les précautions de sécurité qui DOIVENT être respectées par toute personne impliquée dans des travaux pour que ceux-ci soient financés par WaterAid ;
- Les précautions de sécurité qui DOIVENT être respectées par le personnel de WaterAid et qui sont RECOMMANDÉES aux partenaires locaux et à toute personne impliquée dans des travaux financés par WaterAid ;
- Les autres précautions de sécurité à envisager éventuellement.

On doit s'assurer que toutes les procédures et politiques des programmes-pays sont en conformité avec la législation nationale en vigueur dans le pays où WaterAid intervient, qu'elles protègent la santé, la sûreté et le bien-être de tous les employés et qu'elles promeuvent des pratiques exemplaires en matière de santé et de sécurité au travail auprès des organisations partenaires, prestataires et entrepreneurs sous-traitants.

Le présent document définit la politique générale de WaterAid en matière de santé et de sécurité applicable sur les chantiers financés par l'organisation et entend guider les directeurs-pays pour l'élaboration et la mise à jour d'une politique adaptée au contexte national et aux normes et réglementations nationales. Un modèle de politique est inclus en fin de document.

1.1 L'éventualité d'un accident

Ce n'est pas parce que les technologies recommandées par WaterAid sont simples qu'il faudrait en conclure que le risque d'accident est faible. Un accident peut survenir dans l'une ou l'autre des circonstances suivantes :

Les situations les plus courantes :

- Une personne tombe ou trébuche – d'un échafaudage, dans un fossé ou un puits, ou au niveau du sol ;
- La chute d'objets sur une personne ;
- Une personne qui marche sur un objet ou se heurte à un objet ;
- En chargeant, déchargeant, soulevant, portant ou transportant une charge ;
- En utilisant ou en manipulant des outils.

Les autres situations :

- Suite à un glissement de terrain ;
- Suite à un effondrement d'échafaudage ;
- En rapport avec des véhicules ;
- En rapport avec des machines/équipements en fonctionnement ;
- En se servant d'engins de levage ;
- En se servant d'équipements de soudure et de découpage ;
- En se servant d'outils à air comprimé ;

- Par manque d'oxygène, ou du fait de la présence de gaz nocifs ou explosifs dans des excavations ou des espaces confinés.

Si les personnes qui sont présentes sur un chantier de construction peuvent paraître plus exposées aux risques, les risques pour les personnes qui habitent ou travaillent à proximité doivent également être pris en compte pour s'assurer que les travaux réalisés par WaterAid ou par ses partenaires n'ont pas d'impact négatif sur la population auprès de laquelle ils interviennent.

1.2 Les causes d'accident

Si un accident peut avoir de nombreuses causes, celles-ci se classent le plus souvent dans les catégories suivantes :

- Mesures insuffisantes prises pour clôturer et/ou sécuriser la zone des travaux ;
- Équipement défectueux ;
- Méthodes de travail inadaptées ;
- Mauvaise organisation ;
- Actions dangereuses de la part des ouvriers ;

Le roulement de personnel dans les programmes-pays de WaterAid et au sein des organisations partenaires nécessite des vérifications régulières de la part des équipes régionales pour s'assurer que tous les directeurs-pays et les équipes d'encadrement sont dûment informés des termes de la politique Santé & Sécurité du programme-pays. L'organisation de la prévention des accidents doit commencer dès la phase de planification du projet et concerner toutes les activités qui le composent. Elle doit inclure :

- la définition des procédures pratiques découlant de la politique Santé et Sécurité ;
- la désignation de chefs de chantier compétents qui réaliseront une évaluation des risques avant le démarrage des travaux ;
- la sensibilisation et la formation du personnel en rapport avec les procédures indiquées dans la politique Santé & Sécurité sur les chantiers, y compris comment signaler un accident.

La Cellule d'appui aux programmes de WaterAid Royaume-Uni, à Londres, peut apporter son aide et des conseils pour la rédaction de la politique.

2 POLITIQUE DE WATERAID RELATIVE À LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL

2.1 Principes généraux

Le conseil d'administration de WaterAid considère que la santé et la sécurité font partie intégrante des interventions que soutient l'organisation, et attend que soient prises toutes les mesures qui peuvent raisonnablement l'être pour garantir la santé, la sécurité et le bien-être au travail de tous ses salariés, de ceux de ses partenaires locaux et des autres personnes qui pourraient être affectées par les activités soutenues par WaterAid.

Le principal objectif est de prévenir les accidents qui auraient les conséquences suivantes :

1. une blessure ou une maladie touchant une personne ;
2. des dommages matériels ou la destruction de biens ;
3. la nécessité d'interrompre les opérations ;
4. tout autre incident qui pourrait avoir un effet préjudiciable sur l'efficacité ou l'image de WaterAid

2.2 Limitations de responsabilité

WaterAid admet que les programmes-pays sont mis en œuvre via différents partenaires locaux indépendants et qu'il existe des limites pratiques quant au degré de responsabilité que WaterAid peut accepter par rapport aux actions de ses partenaires.

Par conséquent, WaterAid divise les questions et précautions de sécurité en trois catégories :

- les précautions de sécurité qui **DOIVENT** être respectées par toute personne impliquée dans des travaux pour qu'ils soient financés par WaterAid.
(Voir Annexe B)
- les précautions de sécurité qui **DOIVENT** être respectées par le personnel de WaterAid et qui sont **RECOMMANDÉES** aux partenaires locaux et à toute autre personne impliquée dans des travaux financés par WaterAid.
(Voir Annexe C)
- d'autres suggestions de mesures de sécurité à prendre en considération.
(Voir Annexe D)

Ces différentes catégories sont détaillées dans la partie 2.7 et dans les annexes B, C et D.

2.3 Politiques des programmes-pays en matière de santé et de sécurité au travail

WaterAid demande à chaque directeur-pays de :

- rédiger une politique Santé et Sécurité pertinente par rapport aux activités spécifiques que soutient WaterAid dans le pays concerné et qui doit veiller à ce que toutes les questions relatives à la santé et à la sécurité soient dûment prises en considération dans la gestion quotidienne des programmes du programme-pays.
- veiller au respect de la législation nationale en vigueur dans ce domaine et s'assurer qu'elle est référencée dans la politique Santé et Sécurité du pays.

- s'assurer que les partenaires locaux de WaterAid dans le pays accordent la même considération aux questions de santé et de sécurité.

La politique Santé et Sécurité du programme-pays doit inclure :

1. Le nom de la personne qui l'a rédigée, de celle qui l'a validée et la date à laquelle la politique a été validée pour la dernière fois ;
2. Les principes généraux concernant la santé et la sécurité sur les chantiers de construction du programme-pays ;
3. La législation nationale en vigueur encadrant la santé et la sécurité sur les chantiers de construction ou excavations ;
4. Les personnes responsables de la mise en œuvre et du contrôle de la politique Santé et Sécurité sur les chantiers ;
5. Les dispositions prévues pour assurer la formation des personnels de WaterAid en matière de santé et de sécurité, et pour la formation des partenaires de WaterAid ;
6. La liste des procédures obligatoires (décrites en Annexe B [obligatoires pour tous] et C {obligatoires uniquement pour le personnel de WaterAid}) qui seront observées dans le pays ;
7. Pour chaque type de projet de construction régulièrement mis en œuvre, la méthode de construction autorisée qui sera utilisée et les indications détaillant la manière dont les travaux seront effectivement réalisés ;
8. S'il y a lieu, la liste des procédures de santé et de sécurité recommandées (décrites en Annexes C et D) qui seront observées dans le pays ;
9. Les modalités qui permettront au programme-pays de vérifier l'application, par son propre personnel, des dispositions définies dans la politique ;
10. Les modalités qui permettront au programme-pays de vérifier le respect, par les partenaires, des procédures de Santé & Sécurité obligatoires (décrites en Annexe B).

La politique Santé et Sécurité du programme-pays doit être présentée au directeur régional concerné pour approbation, lors de sa rédaction initiale et à chaque modification envisagée.

(Des suggestions concernant sa formulation et les éléments qui doivent y figurer sont proposées en annexe E du présent document, « Consignes à l'intention des directeurs-pays pour rédiger la politique Santé et Sécurité du programme-pays ».)

2.4 Responsabilités au sein de l'organisation

Le conseil d'administration de WaterAid reconnaît la nécessité d'adopter une politique cohérente et exhaustive, dans les limites de ce qui est faisable, qui détermine clairement les responsabilités en matière de santé et de sécurité à chaque échelon. Les paragraphes ci-dessous identifient les responsabilités assignées aux individus au sein même de WaterAid, mais l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique efficace en matière de santé et de sécurité dans un pays donné doivent incomber au directeur-pays concerné.

2.4.1 Directeur des Programmes internationaux

Le directeur des Programmes internationaux doit rendre compte au directeur général de la promotion et du développement d'une politique Santé et Sécurité au travail exhaustive portant sur les activités de construction financées par WaterAid, et ce dans chaque programme-pays. Une fois cette politique élaborée et approuvée, il est garant de sa mise en œuvre effective.

Il doit faire en sorte que des mécanismes adéquats existent pour déclarer tout accident mortel, ou tout autre incident pouvant affecter sérieusement la santé et la sécurité, en rapport avec les programmes soutenus par WaterAid dans les pays où l'organisation est présente (Cf. Paragraphe 2.6).

2.4.2 Directeurs régionaux

Les directeurs régionaux doivent rendre compte au directeur des Programmes internationaux de la promotion et du développement, dans chaque pays dont ils ont la responsabilité, d'une politique Santé et Sécurité exhaustive relative aux activités de construction et, une fois cette politique élaborée et approuvée, de garantir sa mise en œuvre effective.

Ils doivent par ailleurs faire en sorte que des mécanismes adéquats existent pour déclarer tout accident mortel, ou tout autre incident pouvant affecter sérieusement la santé et la sécurité, en rapport avec les programmes soutenus par WaterAid dans les pays où l'organisation est présente (Cf. Paragraphe 2.6).

Ils ont également les responsabilités suivantes :

- Réviser et approuver (en consultation avec la Cellule d'appui aux programmes) toutes les politiques Santé et Sécurité rédigées par les directeurs-pays ;
- S'assurer que les programmes-pays mettent régulièrement à jour leurs politiques ;
- Vérifier que les programmes-pays mettent en œuvre les politiques Santé & Sécurité pour les projets de construction ;
- Vérifier que les programmes-pays communiquent les termes de la politique du programme-pays à l'ensemble des partenaires concernés ;
- Mettre en place et contrôler les mécanismes pour communiquer les informations sur les questions de santé et de sécurité en provenance ou à destination des pays où WaterAid est présente.

2.4.3 Directeurs-pays

Les directeurs-pays ont les responsabilités suivantes :

- Élaborer la politique Santé et Sécurité du programme-pays qui devra être conforme à la présente politique portant sur la santé et la sécurité des projets de construction financés par WaterAid, ainsi qu'à toute obligation légale ou liée aux politiques stipulée par ce pays ;
- Diffuser le contenu de cette politique à tout le personnel de WaterAid dans le pays ;
- Vérifier que le personnel de WaterAid respecte les dispositions de la politique Santé et Sécurité du programme-pays applicable sur les projets de construction financés par WaterAid ;
- Mettre la politique Santé et Sécurité du programme-pays applicable aux chantiers de construction financés par WaterAid à la disposition des partenaires locaux, et leur expliquer les enjeux concernés ;
- Notifier aux partenaires locaux de WaterAid les éléments de la politique Santé et Sécurité du programme-pays applicable aux projets de construction financés par WaterAid qui **doivent** être appliqués quand ils réalisent leurs travaux, et contrôler qu'ils sont respectés ;
- Rédiger les rapports détaillés dans la partie 2.6 de ce document.

2.4.4 Conseil sur les questions de santé et de sécurité

La Cellule d'appui aux programmes a la responsabilité de conseiller le directeur des Programmes internationaux, les directeurs régionaux et l'auditeur interne sur tous les aspects relatifs à la santé et à la sécurité sur les projets de construction financés par WaterAid. La Cellule d'appui aux programmes peut être sollicitée par le directeur des Programmes internationaux pour donner son avis sur les politiques des différents programmes-pays en la matière.

2.4.5 Auditeur interne

Dans le cadre du processus d'audit interne de WaterAid, l'auditeur interne a la responsabilité de se prononcer sur les deux points suivants :

- La politique Santé et Sécurité du programme-pays applicable sur les chantiers financés par WaterAid est-elle conforme ou non aux dispositions de la politique générale de WaterAid dans ce domaine ;
- Les termes de la politique Santé et Sécurité du programme-pays applicable sur les chantiers financés par WaterAid sont-ils appliqués de manière satisfaisante ou non dans le pays en question.

2.5 Formation sur la santé et la sécurité

Considérant que les questions de santé et de sécurité sont importantes, WaterAid est prête à investir dans la formation du personnel sur ces questions lorsque de tels besoins ont été identifiés via le processus régulier d'évaluation du personnel.

WaterAid considère qu'une sensibilisation accrue aux questions de santé et de sécurité est une composante légitime et souhaitable du renforcement institutionnel de ses partenaires locaux. De même, WaterAid estime qu'une formation de base sur la sécurité des chantiers et l'utilisation des outils et équipements est un élément légitime et souhaitable de la formation des populations locales dans le cadre des activités de projet.

Des modules de remise à niveau adaptés aux fonctions et responsabilités des différents personnels devraient être organisés.

Les formations pertinentes sont définies dans le tableau ci-dessous. Les directeurs-pays de WaterAid devront identifier les organisations appropriées et réputées, capables de dispenser ce genre de formation dans le pays même. Cependant, si aucun organisme de formation ne peut être identifié sur place, on pourra si nécessaire faire appel à des intervenants d'autres pays.

Les directeurs-pays devront envisager de former certains personnels du programme pour qu'ils deviennent formateurs auprès des partenaires.

Formation	Destinée à :
Sécurité sur le terrain et pendant les visites de chantier.	Tous ceux qui se rendent sur site
Premiers secours	Le personnel technique, le personnel de terrain, les chauffeurs de WaterAid et des partenaires locaux

Tableau 1 : Formations pertinentes

2.6 Déclaration d'un accident

Tout accident grave ou mortel en rapport avec les activités de WaterAid et tout incident qui implique des salariés ou des personnes associées à WaterAid et/ou qui pourrait avoir un impact médiatique négatif doit être signalé immédiatement au directeur général de WaterAid via le directeur des Programmes internationaux.

Comme indiqué en annexe A, les informations demandées dans un premier temps seront de préférence communiquées par écrit dans un courriel, mais pourront aussi l'être par téléphone. Cette démarche devra être suivie dans un laps de temps raisonnable d'un rapport d'enquête plus détaillé reprenant tous les faits et conclusions et, s'il y a lieu, des recommandations spécifiques pour éviter que l'incident ne se reproduise. Le cas échéant, des croquis, dessins, déclarations de témoins et photos accompagneront le rapport complet. En cas d'accident ou de situation dangereuse liés aux interventions, le formulaire type de déclaration d'un accident devra également être rempli.

2.7 Classification et mise en œuvre des précautions de sécurité

WaterAid classe les précautions de sécurité selon les trois catégories suivantes :

1. **Précautions de sécurité qui DOIVENT être respectées par toute personne impliquée dans des travaux pour qu'ils soient financés par WaterAid**

(Ces précautions sont détaillées dans les paragraphes suivants de l'annexe B de cette politique) :

- Pratiques générales pour travailler en sécurité ;
- Excavations et tranchées ;
- Forage manuel des puits ;
- Opérations de forage ;
- Travaux en surface ;
- Interventions impliquant des boues de vidange.

2. **Précautions de sécurité qui DOIVENT être respectées par le personnel de WaterAid et qui sont RECOMMANDÉES aux partenaires locaux et à toute personne impliquée dans des travaux financés par WaterAid**

(Ces précautions sont détaillées dans les paragraphes suivants de l'annexe C de cette politique) :

- Risques d'incendie ;
- Utilisation de véhicules motorisés ;
- Utilisation de moteurs à essence ou diesel ;
- Utilisation d'outils à air comprimé ;
- Fourniture de trousse de premiers secours et formation aux premiers secours
- Concassage de pierres pour produire des agrégats

3. **Autres suggestions de précautions de sécurité à envisager**

(Ces consignes sont détaillées dans les paragraphes suivants de l'annexe D de cette politique) :

- Propreté sur les chantiers des projets ;
- Utilisation de l'outillage manuel ;
- Manutention de charges lourdes ;
- Travail au-dessus de l'eau
- Utilisation de treuils et palans manuels
- Utilisation de câbles, cordages et chaînes
- Manipulation de déchets médicaux et liés aux équipements d'assainissement dans les établissements de santé.

2.8 Suivi de la mise en œuvre

Le directeur-pays de WaterAid a la responsabilité d'assurer le suivi de l'application de la politique Santé et Sécurité des projets financés par WaterAid, une fois que celle-ci aura été validée par les personnes autorisées (voir paragraphe 2.3).

La politique du programme-pays doit indiquer la façon dont le suivi sera effectué. Il est admis que les programmes de WaterAid opèrent sur la base de l'appui apporté aux partenaires plutôt que l'exercice d'une supervision stricte des activités, et que la durée des visites des responsables et chargés de programmes ne leur permet pas d'assurer la supervision complète des questions de santé et de sécurité sur les chantiers qui est nécessaire.

Il revient donc à l'organisation partenaire d'assurer la supervision continue de ses chantiers de construction.

Les responsables, coordinateurs ou chargés de programme devront vérifier que les termes de la politique qui s'appliquent aux travaux de cette nature sont respectés par les partenaires locaux au cours de leurs visites de routine sur les chantiers.

Les responsables de programme de WaterAid devront discuter des questions de santé et de sécurité avec les partenaires chargés de la mise en œuvre, et vérifier lors des visites de routine sur le chantier que les règles de santé et de sécurité sont connues et que la supervision est effectuée en pratique.

Les responsables et chargés de programme de WaterAid devront aborder avec les partenaires les éléments de santé et de sécurité des différentes options techniques, en matière d'assainissement par exemple. Quand des risques ont été identifiés par l'un des partenaires du projet, WaterAid devra faciliter la diffusion des informations relatives à ces risques, et les moyens de les atténuer, auprès des autres partenaires du projet.

Les questions de santé et de sécurité seront incluses dans les rapports de suivi des partenaires, et le respect des règles devra être communiqué au directeur régional.

2.9 Revue

Les politiques Santé et Sécurité des programmes-pays devraient être réexaminées par le directeur-pays au moins une fois par an pour s'assurer qu'elles restent à jour par rapport aux activités menées et à la législation nationale en vigueur. Les politiques doivent également être examinées par le directeur-pays après tout accident grave pour vérifier si des modifications sont nécessaires afin d'éviter qu'un accident de ce type ne se reproduise. Les éléments attestant que ces revues ont été effectuées devront être consignés dans le rapport trimestriel transmis au directeur régional.

Les directeurs régionaux vérifieront la conformité aux politiques Santé et Sécurité des programmes-pays sur les projets de construction financés par WaterAid au cours de leurs visites des programmes. La documentation attestant des revues effectuées devra être incluse dans le rapport du directeur régional faisant suite à ses visites.

L'auditeur interne évaluera et donnera son avis sur la politique Santé et Sécurité du programme-pays, sur sa mise en œuvre et sur sa conformité aux termes de la politique générale de WaterAid relative à la santé et à la sécurité sur les chantiers de construction financés par WaterAid (le présent document) durant les visites d'audit interne.

ANNEXE A : Informations nécessaires à la notification immédiate d'un accident ou de tout autre incident grave

Date et heure locale de l'incident :

.....

Nom et adresse du salarié blessé :

.....

Âge: État civil

La personne blessée est-elle salariée de WaterAid ? OUI / NON

Si NON, précisez son statut : (Par exemple : visiteur, membre du public, sous-traitant, etc.)

.....

Nom et adresse de l'employeur :

.....

.....

Lieu exact de l'incident :

.....

Nature des blessures (si mortelles, veuillez le préciser):

.....

.....

Dégâts causés aux bâtiments, dommages matériels et autres (associés ou non à des blessures)

.....

.....

Bref résumé de l'incident (veuillez préciser si possible les dimensions, distances, vitesse, etc. si possible, par exemple : la personne blessée est tombée d'une hauteur de 10 mètres) :

.....

.....

Actions / Mesures prises immédiatement :

.....

.....

Détails concernant la personne ayant déclaré l'incident :

Nom : Poste occupé:

Lieu:

Incluez si possible des photos de la scène pour aider à expliquer ce qui s'est passé.

ANNEXE B : Précautions de sécurité devant être respectées par toute personne impliquée dans des travaux pour que ceux-ci soient financés par WaterAid

B.1 Pratiques générales pour travailler sécurité

B.1.1 Sécurisation du site

B.1.2 Éviter l'utilisation d'outils et équipements en mauvais état

B.1.3 Utilisation des équipements de protection individuelle

B.2 Excavations et tranchées

B.3 Puits creusés manuellement

B.3.1 Mesures générales de sécurité

B.3.2 Dangers pendant et après les travaux de construction

B.3.2.1 Prévention des chutes d'objets

B.3.2.2 Prévention des risques d'effondrement des parois pendant l'excavation de la surface jusqu'à la nappe phréatique

B.3.2.3 Prévention des risques d'effondrement des parois pendant l'excavation en dessous du niveau de la nappe phréatique

B.3.2.4 Prévention des risques d'asphyxie

B.3.2.5 Prévention des chutes de personnes et d'objets dans le puits

B.4 Opérations de forage

B.5 Travaux en surface

B.6 Activités impliquant des boues de vidange

B.1 Pratiques générales pour travailler en sécurité

Certaines précautions détaillées ci-dessous, qui s'appliquent à l'ensemble des chantiers de construction, permettent de minimiser considérablement les risques.

B.1.1 Sécurisation du site

Tous les sites où se déroulent des travaux de construction doivent être délimités clairement à l'aide d'un ruban ou d'un autre moyen. Les habitants doivent être informés du fait qu'il est dangereux de franchir les limites du périmètre à cause du risque de blessure ou de décès lié aux matériaux de construction ou aux excavations. Les enfants et les personnes non autorisées ne doivent pas franchir les limites du périmètre des travaux. Aucune personne ne doit être autorisée à travailler seule sur un chantier.

B.1.2 Éviter l'utilisation d'outils et équipements en mauvais état

S'il n'est pas systématiquement vérifié et entretenu, l'équipement peut se détériorer et son utilisation peut devenir dangereuse sans que l'on ne s'en aperçoive.

L'équipement et les outils doivent être :

- Vérifiés avant d'être acheminés sur le chantier ;
- Vérifiés régulièrement ;
- Entretien conformément aux instructions du fabricant ;
- Maintenus en bon état pendant toute leur durée de vie.

On devra notamment prêter attention aux points spécifiques suivants :

- Les parties mobiles de tout équipement doivent être bien lubrifiées ;

- L'outillage utilisé pour creuser à l'intérieur du puits doit être adapté aux dimensions de l'espace disponible ; un outil de tranchée pourrait être préférable à une pelle ;
- S'agissant des systèmes de levage :
 - La structure du système de levage doit être robuste ; elle doit être adaptée aux dimensions de l'ouvrage ;
 - Le câble ne doit pas être enchevêtré dans une quelconque partie du système de levage ;
 - Le câble doit être inspecté régulièrement pour vérifier qu'il n'est pas usé ou abîmé auquel cas il devra être remplacé ;
 - Les crochets doivent être attachés solidement au câble du treuil ; si le câble est en acier, on devra utiliser des serre-câbles à étrier ;
 - Les crochets de levage doivent être équipés de linguets, pour empêcher leur charge de glisser ;
 - Si des élingues chaînes sont utilisées, elles doivent également être équipées de crochets à linguet ;
 - La taille des seaux d'évacuation doit être telle qu'il est possible de les vider à la main ;
 - Les treuils et palans doivent être équipés de cliquets anti-retour ou d'autres systèmes de sécurité pour éviter la descente d'une charge à une vitesse incontrôlée qui pourrait être dangereuse (pour les ouvriers en surface à cause du retour de manivelle et au fonds du puits à cause de la chute de la charge sur les ouvriers).

B.1.3 Utilisation des équipements de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle (EPI) doivent être utilisés en dernier recours, et les mesures de protection suivantes sont recommandées. Le type d'équipement nécessaire dépendra de la nature des travaux engagés et devra être évalué dans le cadre d'un plan élaboré avant le démarrage des travaux.

- Un casque pour protéger contre la chute d'objets et pour le travail en hauteur ;
- Des bottes (de préférence avec coque en acier) pour protéger contre la chute d'objets ;
- Des protections auditives ou des bouchons d'oreilles pour protéger contre la perte d'audition si des outils mécaniques sont utilisés pendant une longue durée ou si des outils à air comprimé sont utilisés dans un espace confiné ;
- Des gants à longues manches pour protéger les mains et les bras des irritations cutanées dues au contact avec le ciment, des bactéries ou des petites blessures ;
- Un masque de protection contre la poussière (particulièrement quand on travaille avec du ciment sec ou si l'excavation nécessite de tailler de la pierre ou de creuser dans la roche)
- Des combinaisons pour se protéger de la contamination biologique ou chimique, ou quand on travaille avec de la peinture ou des poussières contaminées

B.2 Excavations et tranchées

Un programme d'approvisionnement en eau ou d'assainissement peut nécessiter des excavations de toutes sortes notamment pour creuser les fosses des latrines, pour les tranchées de fondation des blocs sanitaires, la pose de canalisations, la construction de barrages souterrains et barrages de sable ou encore le forage manuel des puits.

Le périmètre de toute excavation doit être clairement délimité et les habitants doivent être avertis qu'ils ne doivent pas franchir les limites du périmètre défini ni s'en approcher. **Qu'elles soient achevées ou en cours, toutes les excavations doivent être clôturées et recouvertes à l'aide d'un matériau permettant de supporter une charge (les branchages sont interdits) en dehors des moments où les ouvriers travaillent sur place, pour éviter des chutes de personnes. Cette règle s'applique également en fin de journée quand les ouvriers quittent le site jusqu'au lendemain.**

Si les parois sont renforcées par des étais, on ne doit pas marcher sur les étais. Si un coffrage en bois est utilisé en renfort, on doit s'assurer qu'il ne comporte pas de défauts. Quand les tranchées sont creusées manuellement, on ne doit pas laisser les ouvriers travailler trop près les uns des autres : les personnes qui n'ont pas l'habitude de manipuler une pioche pourraient aisément se blesser ou blesser une autre personne. On délimitera une zone de travail, d'une longueur de 2 ou 3 mètres, pour chaque personne qui travaille.

Il est facile de sous-estimer les risques associés aux travaux d'excavation, notamment les risques de chute d'objets sur les ouvriers qui travaillent au fond de l'excavation, les risques d'effondrement des parois qui pourraient ensevelir les ouvriers, ou encore de chute de personnes, en particulier des enfants, dans l'excavation.

Les excavations profondes comportent davantage de risques que les excavations de faible profondeur c'est pourquoi, quand une excavation dépasse 1,20 m de profondeur, on devra étudier de plus près la nature du sol et vérifier la présence d'eau à proximité, qui pourrait en affaiblir les parois.

Si une tranchée doit être creusée à plus de 1,20 m de profondeur dans tout sol autre que la roche dure, les précautions suivantes doivent être prises :

- Les bords de l'excavation doivent être talutés avec une pente adéquate ; ou
- Les parois de la fosse ou de la tranchée doivent être soutenus par un dispositif de coffrage et d'étais en bois ;
- Le sol tout autour de la fosse ou de la tranchée doit être dégagé de tout objet ;
- Les tas de déblais doivent être déposés à bonne distance du bord de la fosse ou de la tranchée à cause de leur poids qui pourrait provoquer l'effondrement des bords ;
- Les excavations pour la construction de latrines à fosse doivent être aussi circulaires que possible pour limiter les risques d'effondrement ;
- On doit se faire conseiller par un ingénieur ou géotechnicien compétent.

B.3 Forage manuel des puits

Les forages manuels pour les puits sont souvent profonds ; plus ils le sont, plus ils sont potentiellement dangereux et plus le risque d'accident est important. Ces puits peuvent être dangereux à la fois pendant et après leur construction. Si beaucoup de risques liés à la construction de puits forés manuellement sont les mêmes que ceux que l'on rencontre pour toute excavation, certains aspects requièrent une attention particulière, justifiant qu'une partie leur soit dédiée dans ce document. Ces consignes s'appliquent toutefois à toute excavation profonde.

Un accident peut survenir soit par ignorance des risques soit, surtout dans les zones où il existe une tradition locale de construction de puits, par habitude, qui peut être source de négligence. Les causes les plus courantes d'accident sont :

- la chute d'objets sur des ouvriers travaillant au fond du puits ;
- l'effondrement des parois du puits pendant sa construction ;
- l'utilisation d'équipement en mauvais état ;
- l'asphyxie due au fait que l'air disponible est épuisé, ou que des gaz nocifs se sont échappés du sol sur le lieu de l'excavation ou à cause des moteurs utilisés pour les travaux.

Des informations complémentaires sont détaillées ci-dessous pour chaque cause possible d'accident.

La construction de puits forés manuellement doit être planifiée soigneusement à l'avance et un document décrivant les techniques qui seront employées et les mesures de sécurité à respecter

doit être rédigé. Tous ces aspects devront être expliqués aux personnes intervenant sur le chantier avant le début des travaux.

Les éléments à prendre en compte lors de la planification des travaux sont notamment :

1. la nature du sol ;
2. la profondeur probable de la nappe phréatique ;
3. la durée des travaux ;
4. les facteurs saisonniers ;
5. le type de main d'œuvre employée (par exemple, en gardant en tête qu'une participation des habitants est souhaitable, une main d'œuvre locale est-elle adaptée ou faut-il faire appel à des spécialistes externes compte tenu des techniques de construction ou des aspects de sécurité ?)
6. la nécessité de former les chefs de chantier et les ouvriers

Les notes ci-dessous décrivent les différents dangers, et les précautions de sécurité, qui doivent être pris en considération pendant et après la construction du puits. **WaterAid recommande « Hand Dug Wells and Their Construction » de S.B. Watt et W.E. Wood, 1979, publié par Practical Action Publication, réédité en 2007, pour toute référence sur les méthodes de construction des puits.**

B.3.1 Mesures générales de sécurité

1. La construction d'un puits par forage manuel doit être confiée à une personne compétente. Par « personne compétente », on entend une personne qui a reçu une formation sur la sécurité adaptée à la nature du chantier. Cette personne doit être présente pendant que s'effectuent les travaux et doit inspecter le puits chaque jour pour détecter la présence de défauts et de dangers.
2. Un système de signalisation doit être mis en place pour indiquer quand des charges ou des personnes descendent ou remontent, ce système devant être connu de toutes les personnes impliquées dans son fonctionnement. Lorsque des ouvriers travaillent au fond du puits, une personne doit toujours être présente et en alerte en surface pour surveiller les risques de danger et guider l'opérateur du système de levage.
3. À n'importe quel stade des travaux, il doit être possible de remonter rapidement une personne blessée jusqu'à la surface ; toute personne qui travaille au fond doit porter un harnais de sécurité auquel on pourra attacher une corde reliée à la surface. (Si l'ouvrier peut être persuadé de travailler avec la corde attachée, c'est encore mieux). Le moyen le plus sûr de descendre et de remonter d'un puits est la sellette de travail (bosun's chair). Toute personne qui descend dans le puits ou en remonte à l'aide d'une échelle, d'une corde ou d'échelons métalliques pendant ou après la construction doit être assurée par une personne en surface. La corde doit passer à travers ou par-dessus un mécanisme qui servira à la bloquer en cas de chute (par exemple un tube d'acier fixé horizontalement au trépied autour duquel la corde est enroulée une ou deux fois avant d'être tenue par la personne qui assure à la surface).
4. Les explosifs doivent être manipulés uniquement par des personnes compétentes et dûment formées qui connaissent les dangers associés à leur utilisation. Le recours aux explosifs doit être autorisé par le directeur-pays. Il existe probablement pour chaque pays une réglementation concernant l'usage et le stockage des explosifs qui devra être respectée. En règle générale, les explosifs doivent être stockés sous terre, dans un local fermé à clé, les détonateurs étant stockés séparément des explosifs.
5. Personne ne doit être autorisé à uriner ou à déféquer dans le puits, un seau devra être descendu ou bien les travailleurs devront sortir du puits pour ces besoins.

6. Une fois achevé, le revêtement de la partie supérieure du puits doit être étanche pour éviter les risques d'infiltration et de contamination par les eaux de surface souillées.

B.3.2 Dangers pendant et après les travaux de construction

Les risques et les précautions qui doivent être prises pendant et après les travaux de construction des puits par forage manuel sont abordés dans les points suivants :

1. Prévention des chutes d'objets ;
2. Prévention des risques d'effondrement des parois pendant l'excavation de la surface jusqu'à la nappe phréatique ;
3. Prévention des risques d'effondrement des parois pendant l'excavation sous le niveau de la nappe phréatique ;
4. Prévention des risques d'asphyxie ;
5. Prévention des chutes de personnes et d'objets dans le puits.

B.3.2.1 Prévention des chutes d'objets

La chute d'un objet peut blesser une personne, voire lui être fatale.

- Une clôture doit être érigée autour du site et le public doit être tenu à l'écart de l'excavation.
- Une bordure doit être construite autour de l'excavation pour éviter que des objets tombent dans le puits suite à des coups de pied. Elle peut être faite en terre ou en béton (pas en blocs empilés qui pourraient eux-mêmes être projetés dans le puits) ou encore avec des planches placées sur les bords.
- Toute personne qui travaille à l'excavation, ou qui descend dans le puits, doit porter un casque de sécurité dont la sangle de menton doit toujours être attachée.
- Les outils doivent être descendus dans le puits, et non transportés à la main, pour éviter qu'ils ne tombent sur une personne qui se trouverait en-dessous.

B.3.2.2 Prévention des risques d'effondrement des parois pendant l'excavation de la surface jusqu'à la nappe phréatique

On ne doit ajouter aucune charge supplémentaire sur le bord ou près du bord de l'excavation. Par conséquent :

- Les tas de déblais doivent être déposés à bonne distance de l'excavation.
- Les matériaux lourds, comme les buses préfabriquées en béton ou les tas de briques ou de blocs de béton doivent être stockés à bonne distance de l'excavation.
- Si un système de levage est utilisé pour remonter des matériaux ou en descendre dans le puits, la charge que subit ses montants doit être répartie à l'aide de renforts en bois ; il doit être dimensionné de sorte que ses montants ne reposent pas trop près du bord de l'excavation.

Les bords de l'excavation peuvent être renforcés par un revêtement intérieur de la partie supérieure en blocs maçonnés ou en béton coffré sur place. Ce revêtement peut dépasser en surface pour former la margelle. Cependant, si le puits est construit par fonçage du cuvelage permanent (méthodes B et C ci-dessous), le diamètre intérieur de l'anneau de renforcement doit être supérieur au diamètre extérieur du cuvelage permanent. Il est également possible, en faisant bien attention à ce que la buse supérieure du cuvelage dépasse toujours en surface, d'utiliser le cuvelage permanent comme margelle.

Un excédent d'eaux de surface peut affaiblir ou endommager les bords de l'excavation ; si de fortes chutes de pluie sont probables, on doit prévoir de dévier les pluies d'orage loin de l'excavation.

Les ouvriers qui creusent ont besoin d'espace pour travailler ; un espace trop confiné peut contribuer à la survenue d'accidents. Le livre « **Hand Dug Wells and Their Construction** » de **S.B. Watt et W.E. Wood, 1979, réédité en 2007** recommande 1,30 m comme diamètre normal d'un puits fini foré manuellement.

Les excavations pour construire des puits auront généralement des parois verticales. La plupart des sols, mais pas tous, s'effondreront si on tente de réaliser une excavation de ce type. Les parois doivent donc être soutenues pendant le processus. **On doit faire appel à l'une des trois méthodes suivantes pour ce faire :**

(A) La méthode dite de Chicago

L'excavation s'effectue à l'intérieur d'un coffrage temporaire en tôles ou en planches placées contre les parois de l'excavation.

L'utilisation de renforts transversaux empêcherait les ouvriers de travailler ; les parois seront donc étayées par des planches maintenues en place par des cerclages métalliques et des coins contrariés. Ces cerclages seront composés de deux parties assemblées à l'aide de boulons, ce qui permet d'en installer de nouveaux en dessous de ceux qui sont déjà en place.

On doit prendre garde à ne jamais laisser le coffrage sans soutien (ce qui pourrait se produire si les cerclages ne sont pas installés à mesure que progresse l'excavation) et à ne pas dépasser le diamètre prévu.

Avantages et inconvénients :

Avantages	Inconvénients
Peu coûteux	Risques d'erreurs
Sécurise les ouvriers qui travaillent	Pourrait s'avérer inefficace pour les sols meubles ou la trop forte pression exercée par le sol sur le coffrage empêche de le faire descendre ou remonter

Tableau 2 : Avantages et inconvénients de la méthode de Chicago pour la construction d'un puits par forage manuel

(B) Méthode du cuvelage

Fonçage avec des buses cylindriques ou des blocs préfabriqués en béton, qui s'enfoncent à mesure que progresse l'excavation. Si l'on utilise des blocs, ils doivent être de forme arrondie et reposer sur une trousse coupante, la longueur de chaque élément étant calculée pour qu'un nombre défini (probablement une dizaine) forme un cercle. Les buses doivent être perforées pour qu'on puisse les ferrailer les unes aux autres, les trous étant ensuite rebouchés avec du béton.

Il pourrait être nécessaire de fixer les buses cylindriques les unes aux autres pour éviter qu'elles ne se désolidarisent à mesure que progresse l'excavation

Avantages et inconvénients :

Busés cylindriques préfabriquées	Blocs en béton préfabriqués
<p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sécurité ▪ Rapidité, parce que les busés sont préfabriqués et stockés, et prêts à l'emploi <p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les busés sont lourdes et nécessitent des engins de levage pour les mettre en position ; ▪ Il faut une certaine compétence pour les maintenir à la verticale durant l'excavation. 	<p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sécurité ▪ Ne nécessite pas d'engin de levage pour installer les blocs. (Bien qu'un engin de levage puisse être nécessaire lorsque le niveau de la nappe phréatique est atteint, pour descendre les busés préfabriqués en béton à l'intérieur desquelles le fonçage peut continuer sous le niveau statique). <p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lenteur ▪ Pour pouvoir insérer de nouveaux blocs dans le ferrailage des blocs précédemment installés, il pourrait être nécessaire d'ériger une plate-forme en surface, ce qui pourrait occasionner des accidents et exercer une charge excessive au bord de l'excavation.

(C) Méthode applicable aux sols en latérite et aux sols rocheux

Dans certains types de sols, comme la latérite que l'on rencontre fréquemment en Afrique, l'excavation peut souvent être réalisée de façon sécurisée sans avoir besoin d'étayer les parois. Lorsque c'est le cas, il existe probablement une tradition locale de forage des puits de cette manière. **WaterAid autorise cette méthode de construction uniquement si un ingénieur, géologue ou géotechnicien compétent a confirmé par écrit que les caractéristiques du sol dans la zone concernée remplissent ce critère.**

Cependant, dans ces cas de figure, il est essentiel d'installer le cuvelage permanent du puits de la nappe phréatique jusqu'à la surface avant de tenter toute excavation en dessous du niveau statique. Le cuvelage sera probablement constitué de blocs ou de briques préfabriqués, ou de béton coffré directement en place ; tout espace circulaire entre le cuvelage et les parois de l'excavation devra être comblé avec du granulats, exception faite des deux mètres supérieurs qui devront être comblés avec un matériau imperméable.

Si, dans le cas où les caractéristiques du sol correspondent à la description ci-dessus, il est décidé de creuser le puits sans cuvelage, des instructions très strictes doivent être données, comme suit :

1. Si des changements notables dans les couches du sol traversé au cours de l'excavation sont constatés, ou si les parois de l'excavation semblent être humides, tout travail doit cesser jusqu'à l'inspection du puits par un géotechnicien ou ingénieur compétent, qui décidera si l'excavation peut continuer en toute sécurité ou si le puits doit d'abord être cuvelé.
2. Une profondeur maximale doit être fixée pour tout forage effectué sans cuvelage. Cette profondeur pourra varier d'un puits à l'autre en fonction des données recueillies par sondage, mais ne dépassera normalement pas les dix mètres.

B.3.2.3 Prévention des risques d'effondrement des parois d'une excavation sous le niveau de la nappe phréatique

Le cuvelage permanent du puits doit se prolonger en dessous du niveau statique de la nappe phréatique ; on doit également prendre des dispositions pour pouvoir augmenter la profondeur du puits si nécessaire.

Lorsqu'on intervient en dessous du niveau de la nappe, il sera nécessaire de pomper l'eau suffisamment pour permettre aux ouvriers de travailler. **Dans la plupart des sols, le pompage**

augmente considérablement les risques que des parois non soutenues s'effondrent. Il est donc dangereux de tenter d'aménager un espace en dessous du niveau statique pour insérer ou construire un cuvelage permanent pour le puits.

En dessous du niveau de la nappe phréatique, l'excavation peut se poursuivre en sécurité uniquement avec la protection d'une buse préfabriquée en béton qui s'enfonce progressivement à mesure que l'on creuse. Cette buse sera perforée ou poreuse (crépine) et constituera le cuvelage permanent du puits sous la nappe phréatique. Son diamètre devra être adapté et inférieur à celui du cuvelage situé au-dessus de sorte que le puits puisse être creusé plus profondément par la suite en ajoutant d'autres buses de diamètre inférieur et en enfonçant la colonne constituée de ces buses.

(Remarque : Si le cuvelage permanent situé au-dessus de la nappe phréatique est équipé d'échelons métalliques, on doit tenir compte de leur largeur pour calculer le diamètre des plus petites buses préfabriquées en béton.)

L'eau présente au fond du puits peut être évacuée pendant l'excavation (ou le volume peut tout au moins être réduit à un niveau gérable) de plusieurs manières. On ne doit jamais utiliser de motopompes diesel ou à essence à l'intérieur du puits (voir ci-dessous).

B.3.2.4 Prévention des risques d'asphyxie

(A) Présence de gaz dans les excavations

Avant de démarrer les travaux, on devra s'informer de la possibilité de la présence de gaz nocifs ou inflammables. Les atmosphères dangereuses résultent généralement du manque d'oxygène, et sont composées d'azote et d'une proportion variable de dioxyde de carbone. Elles peuvent être dues à des émanations de gaz provenant du sol ou à des équipements de chantier.

Du gaz peut émaner du sol en lien avec les processus suivants :

- Le calcaire peut rejeter du dioxyde de carbone ;
- Les sols carbonifères/tourbeux/composés de matières organiques peuvent rejeter du méthane (le « gaz des marais »).
- Les dépôts secs ou partiellement saturés peuvent dégager de l'air vicié quand la pression atmosphérique chute.

Du gaz peut être produit par des équipements de chantier dans les circonstances suivantes :

- La soudure au gaz ou à l'arc électrique peut produire de l'acétylène ; les explosifs peuvent dégager des vapeurs contenant de l'oxyde d'azote. Chaque inhalation peut ne causer que de légers troubles au départ, mais des maladies graves pourraient se déclarer plus tard ;
- On ne doit **JAMAIS** utiliser de moteurs ou de pompes diesel ou à essence dans les puits. Le dioxyde de carbone qu'ils dégagent peut tuer un ouvrier dans un puits en quelques secondes. S'ils sont utilisés en surface, leurs gaz d'échappement (qui sont plus lourds que l'air et qui descendraient au fonds du puits) doivent être évacués à bonne distance du puits.

Des tests pour détecter la présence de gaz nocifs ou d'air vicié doivent être effectués :

- chaque jour avant de descendre dans le puits ;
- entre chaque rotation d'équipe ;
- à chaque fois que change la nature du sol que traverse le forage.

Les tests doivent être effectués à l'aide d'une lampe de mineur ou d'une bougie (uniquement s'il n'existe aucun risque de présence de gaz inflammable).

Si la flamme diminue ou s'éteint, cela signifie qu'il n'y a pas assez d'oxygène ; dans ce cas, personne ne doit pas redescendre dans le puits tant que le responsable du chantier n'a pas confirmé que tout risque est écarté.

On ne doit pas utiliser de cordes en nylon pour descendre les équipements parce qu'elles peuvent produire de l'électricité statique qui peut être dangereuse si l'atmosphère est explosive.

(B) Ventilation et apport d'oxygène pour les ouvriers dans le puits

Les ouvriers qui travaillent dans le puits peuvent consommer l'oxygène disponible assez rapidement ; ils ne disposent que du volume d'air stocké juste au-dessus d'eux. On peut augmenter le volume d'air respirable à l'aide des moyens suivants :

- en montant et en descendant le seau qui sert à évacuer les déblais ;
- en montant et en descendant un fagot de broussailles aussi gros que le diamètre du puits le permet ;
- en utilisant un système de ventilation/aération prévu à cet effet, ou des soufflets ;
- en utilisant de l'air comprimé, une fois qu'il a été filtré de façon adéquate.

L'inhalation de poussière peut provoquer des lésions graves aux poumons. Si l'on creuse dans la roche, on doit s'efforcer de minimiser autant que possible la production de poussière en humidifiant la paroi ; des masques de protection contre la poussière doivent être portés par les ouvriers.

B.3.2.5 Prévention des chutes de personnes et d'objets dans le puits

- La margelle du puits doit être suffisamment haute pour qu'il soit quasiment impossible à un enfant, et même difficile à un adulte, de l'enjamber et de tomber dans le puits par accident.
- Pendant les travaux, et comme pour toutes les excavations (voir paragraphe B.2), le puits doit être entouré d'une clôture et les habitants sensibilisés aux risques liés notamment au fait de laisser des enfants jouer à proximité.
- Le puits peut être contaminé par des objets qui sont jetés dedans, tombent dedans ou sont ramenés par le vent. Ce type de contamination doit être réduit au minimum en équipant le puits d'un couvercle permanent, avec une ouverture aussi réduite que possible pour que l'on puisse utiliser les seaux sans difficulté. On doit prévoir un système pour recouvrir cette ouverture de façon sécurisée quand le puits n'est pas utilisé.

S'il n'existe qu'une seule ouverture, elle doit être d'une grandeur suffisante pour permettre de descendre dans le puits si besoin.

B.4 Opérations de forage

Le forage est une activité très dangereuse. Les opérations de forage effectuées à l'aide d'engins mécaniques et de levage de charges lourdes présentent des risques particuliers. Au cours de ces opérations :

- La plateforme de forage doit être installée à l'écart de tout risque lié à la circulation routière et aux lignes électriques ;
- Le port des équipements de protection individuelle (EPI) pertinents est obligatoire (voir paragraphe B.1.3). Pour ce type d'activités, le port d'un casque rigide est essentiel pour éviter les risques liés à la chute d'objets. Le port de bottes de sécurité et d'équipements de protection des yeux est également recommandé ;
- Les sites de forage pouvant devenir détrempés et glissants, on doit prendre garde à ne pas glisser ni risquer de se tordre les chevilles ;

- On doit prendre garde à tenir les mains à distance des zones d'intervention des plateformes de forage ;
- Les habits amples et les cheveux longs doivent être attachés pour éviter d'être entraînés par les parties mobiles des équipements ;
- Le public doit être tenu à bonne distance des travaux derrière une clôture clairement délimitée. Un habitant peut être sollicité pour aider à surveiller le public et s'assurer qu'il reste derrière la clôture ;
- Une personne ayant suivi une formation spécifique à la surveillance des opérations de forage doit être désignée pour superviser les travaux, ses responsabilités en matière de sécurité devant être clairement précisées dans le contrat. Ce superviseur doit avoir suivi une formation de base aux premiers secours ;
- Le chantier doit être maintenu dans un bon état de propreté pour éviter le risque de trébucher sur un objet ;
- Toute tranchée creusée pour les besoins des travaux de construction doit être comblée une fois les travaux terminés.

B.5 Travaux en surface

De nombreux systèmes d'approvisionnement en eau ou d'assainissement nécessitent la construction d'infrastructures au sol ou en élévation, par exemple pour les systèmes d'alimentation par gravité, les réservoirs de collecte des eaux de pluie ou les blocs sanitaires dans les collectivités.

Des échafaudages simples seront nécessaires pour la construction de ces équipements et pour toute une série de chantiers comme l'installation d'un système gravitaire ou les forages réalisés par injection de boue. Si la plateforme de travail se situe à plus de 2 mètres de hauteur, une rambarde doit être installée. La largeur de la plateforme doit être adaptée à la tâche réalisée. Les matériaux utilisés pour construire l'échafaudage doivent être suffisamment solides et sans défauts. Les échafaudages doivent être renforcés par des supports en diagonale.

Les trappes d'accès aux réservoirs, chambres de vannes et autres doivent être sécurisées afin que personne ne puisse y tomber et qu'aucun débris ne puisse y pénétrer. (Au Népal, l'utilisation des cadenas a été stoppée parce que les enfants les abîmaient en les bouchant avec toutes sortes de matériaux. On utilise désormais un boulon, un écrou et un contre-écrou, ce qui nécessite deux clés pour les dévisser).

B.6 Opérations impliquant les boues de vidange

Les boues de vidange des fosses contiennent des bactéries, virus et autres pathogènes porteurs de maladies. Les boues de vidange fraîches issues des toilettes publiques et des latrines à fosse contiennent la plus forte concentration d'organismes infectieux. Mais les boues des fosses septiques contiennent également des bactéries issues des matières fécales non décomposées ainsi qu'un grand nombre d'œufs de parasites viables. Outre ces dangers biologiques, les précautions détaillées dans les paragraphes B.2.2 et B.2.3 doivent aussi s'appliquer aux travaux d'assainissement en ce qui concerne le risque d'effondrement des parois et d'asphyxie.

Tout doit être fait pour éviter la nécessité d'un contact direct avec les boues de vidange. S'il est prévu de vidanger des fosses, on doit donc s'assurer que la méthode employée pour la vidange permet de respecter une barrière entre les boues et la personne qui effectue les opérations de vidange. Il est très important qu'une formation adaptée à l'utilisation de la technologie en question soit dispensée.

Les personnes qui effectuent des vidanges manuelles sont à haut risque d'infection par contact avec des boues de vidange mais le personnel et les partenaires impliqués dans les recherches ou le suivi des latrines à fosse, des toilettes publiques et des fosses septiques doit également suivre les précautions suivantes pour éviter les risques d'exposition :

- Utilisation d'équipements de protection individuelle adaptés pour protéger de tout contact de la peau avec des matières fécales. Ils doivent inclure des gants, des combinaisons, des bottes en caoutchouc avec semelle métallique, des lunettes de protection et des masques de protection ;
- Si possible, le personnel doit être à jour de ses vaccinations (Hépatite A et tétanos) ;
- Des dispositifs de lavage des mains doivent être mis à disposition sur le lieu des opérations ;
- Le personnel et les partenaires ne doivent pas manger ni consommer de boissons sur les lieux où des boues de vidange sont stockées ou traitées ;
- On doit s'efforcer de limiter la distance sur laquelle les boues ont besoin d'être transportées.

ANNEXE C : Précautions de sécurité qui DOIVENT être respectées par le personnel WaterAid et qui sont RECOMMANDÉES aux partenaires locaux et à toute personne impliquée dans des travaux financés par WaterAid

C.1 Risques d'incendie

C.2 Utilisation de véhicules motorisés

C.3 Utilisation de moteurs diesel et à essence

C.4 Utilisation d'outils à air comprimé

C.5 Fourniture de trousse de premiers secours et formation aux premiers secours

C.6 Concassage de pierres pour produire des agrégats

C.1 Risques d'incendie

Un incendie peut se déclarer dans les bureaux, les lieux de stockage, les logements, les véhicules motorisés ou les installations de chantier.

Les principales causes d'incendie sont les suivantes:

- défaillance électrique ou surtension dans les circuits ;
- mauvais usage ou installation défectueuse d'équipements fonctionnant au gaz butane ou propane ;
- mauvais usage ou mauvais emplacement des systèmes de chauffage ;
- vêtements posés sur des radiateurs pour les faire sécher.

Pour prévenir un incendie :

1. L'extérieur des locaux et les espaces alentours doivent être désherbés et dégagés de toute autre végétation, et recouverts de gravier ou de tout autre matériau adapté.
2. L'espace situé sous les locaux/vidé sanitaire doit, si possible, être clos. Si ce n'est pas possible, il doit être maintenu propre, sans débris.
3. On ne doit pas utiliser de bâtiments équipés d'un accès unique comme logements ou comme locaux professionnels.
4. Les bouteilles de gaz propane non utilisées ne doivent pas être stockées dans les locaux ou dans des espaces confinés ; elles doivent être stockées à l'extérieur dans une enceinte fermée, entourée d'une barrière faisant au moins 2 mètres de haut, et située à au moins 4 mètres d'un bâtiment occupé.
5. Tous les équipements fonctionnant au gaz (cuisinières, etc.) doivent être équipés d'un détendeur et la longueur du tuyau reliant la bouteille à l'équipement doit être aussi courte que possible.

6. Un extincteur doit être fourni par 23 m² de surface, adapté aux besoins comme indiqué dans le Tableau 3 ci-dessous :

Lieu d'utilisation	Type d'extincteur
Cuisine	Poudre CO ₂ et couverture anti-feu
Bureaux équipés de photocopieurs et ordinateurs	CO ₂
Réservoirs de carburant	Mousse ou poudre et sable
Génératrices ou postes de soudure	Poudre ou CO ₂
Stockage de gaz	Poudre

Tableau 3 : Classification des extincteurs par type d'utilisation

7. Les véhicules motorisés doivent être équipés d'extincteurs, ainsi que les logements.
 8. Les extincteurs se détériorent, ils doivent être révisés chaque année.

C.2 Utilisation de véhicules motorisés

Les accidents associés à la conduite sont courants, particulièrement la nuit. Pour réduire les risques de survenue d'un accident, et pour réduire le risque de blessure en cas d'accident :

- Tous les véhicules doivent être équipés de ceintures de sécurité qui doivent toujours être portées par le conducteur et par les passagers ;
- Les déplacements doivent toujours être planifiés pour être effectués de jour. La conduite de nuit doit être évitée sauf dans des circonstances très exceptionnelles ;
- Pour éviter la fatigue, on doit envisager la possibilité d'employer un chauffeur ;
- Les véhicules doivent être équipés d'un extincteur, d'une trousse de premiers secours et d'un câble de remorquage destiné spécifiquement à cet usage ;
- Les véhicules doivent être entretenus régulièrement par une personne qualifiée pour le faire ;
- Avant chaque déplacement, une vérification de routine des éléments suivants doit être effectuée : carburant, huile, phares, eau, pneus et freins ;
- Le chargement d'un véhicule doit être correctement sécurisé.

Un accident peut survenir y compris pendant des réparations relativement simples. Par conséquent :

- On ne doit pas faire tourner le moteur dans un espace confiné ;
- On ne doit pas porter de cravate quand on travaille sur un moteur ;
- On ne doit pas surélever un véhicule à l'aide d'un cric sur un sol meuble ou irrégulier ;
- En cas d'intervention sous un véhicule, on ne doit pas se fier uniquement aux crics pour le surélever ; le véhicule doit être posé sur chandelles ou sur un autre support solide ;
- Si le véhicule est garé en pente, des cales doivent être placées sous les roues avant de tenter toute opération d'entretien du véhicule ou toute réparation.

C.3 Utilisation de moteurs diesel ou à essence

Les précautions suivantes doivent être respectées concernant l'utilisation des moteurs diesel ou à essence :

- Si un moteur se démarre à l'aide d'une manivelle, le personnel doit apprendre à le faire en toute sécurité (lorsqu'on démarre un moteur diesel à la main, il existe un risque important d'accident lié au retour de manivelle si le moteur fait des ratés ; ce risque peut être minimisé en tenant la manivelle avec les doigts mais sans se servir du pouce, qui doit rester du même côté de la manivelle que la paume de la main).

- Chaque pays est susceptible d'avoir une réglementation qui encadre la manière dont les carburants doivent être stockés, à laquelle on doit se conformer. L'essence doit être stockée dans un local isolé, en l'absence de toute source d'allumage. La zone de stockage doit être autant que possible résistante au feu et équipée d'un extincteur adapté.
- On ne doit pas utiliser d'essence dans un lieu confiné, ni un moteur diesel ou à essence à cause du risque mortel d'intoxication au monoxyde de carbone produit par la combustion.
- On ne doit pas se servir d'essence pour allumer un feu, ni jeter de l'essence sur un feu.
- On ne doit pas se laver les mains avec de l'essence.

C.4 Utilisation d'outils à air comprimé

Les précautions suivantes doivent être respectées concernant l'utilisation des outils qui fonctionnent à l'air comprimé :

- Toutes les parties du compresseur (arbres, pales, courroies, etc.) doivent être entièrement protégées ;
- Avant de se servir d'un outil à air comprimé, les flexibles doivent être inspectés pour vérifier l'absence de déchirures ou de trous ;
- Tous les raccords effectués sur les flexibles à air comprimé doivent être effectués avec des pièces adaptées ; toute forme d'improvisation est strictement interdite ;
- L'alimentation en air doit être coupée si l'outil est laissé sans surveillance, avant de le débrancher et durant son transport ou sa réparation ;

C.5 Fourniture de trousse de premiers secours et formation aux premiers secours

Le nombre d'ouvriers présents sur un chantier typique d'alimentation en eau potable en zone rurale sera probablement inférieur à celui au-delà duquel des obligations légales existent en matière de premiers secours. Cependant, dans la mesure où ces sites risquent d'être situés loin du poste médical ou du médecin le plus proche, la fourniture de matériel médical simple et d'une formation à son utilisation pourrait s'avérer plus importante que dans les circonstances habituelles.

WaterAid insiste pour qu'une trousse de premiers secours de base (voir ci-dessous) soit présente dans ses locaux et dans chacun de ses véhicules, et que ses personnels soient formés à son utilisation.

WaterAid attend également de ses directeurs-pays qu'ils fassent des recommandations à leurs partenaires concernant la fourniture de trousse de premiers secours sur les chantiers et sur la façon de les utiliser. Ils pourront notamment recommander que, sur chaque chantier, le responsable du chantier résidant pendant les travaux sache comment appeler les premiers secours si cette aide est disponible localement et rapidement et, dans le cas contraire, où emmener la victime pour qu'elle se fasse soigner et comment s'y rendre.

Les accidents les plus courants (voir Introduction) sont dus aux circonstances suivantes :

- la chute de personnes
- la chute d'objets sur des personnes
- une personne qui se heurte à un objet
- la manutention de charges lourdes
- l'utilisation d'outillage manuel

Les accidents peuvent aussi se produire dans les circonstances suivantes :

- au cours des excavations, en cas d'éboulement ou quand des enfants ou des adultes tombent dans des excavations non recouvertes ;

- lors du forage manuel d'un puits, par asphyxie due au manque d'oxygène ou à la présence de gaz nocifs ou explosifs.

Les premiers secours sont l'assistance immédiate et temporaire donnée à la victime d'un accident.

La formation adaptée qui devra être dispensée aux responsables des chantiers couvrira les premiers soins à prodiguer en cas de :

- fracture ou traumatisme des os et articulations ;
- hémorragie externe sévère, concernant par exemple une artère ;
- hémorragie externe moins importante ;
- perte de conscience ;
- détresse respiratoire.

Le contenu de la trousse de premiers secours devra correspondre aux compétences des personnes susceptibles de prodiguer les premiers soins. Une trousse de premiers secours de base pourra contenir :

Pour les blessures profondes :

5 pansements antiseptiques individuels (boîte de pansements), dont l'emballage ne devra être ouvert qu'immédiatement avant leur utilisation

Pour les blessures superficielles :

- 15 pansements de taille moyenne, recouverts de gaze, à sortir de l'emballage juste avant utilisation (avec instructions d'emploi pour chaque paquet de 3 pansements).
- 1 petite bouteille de solution antiseptique et 1 petite boîte de coton pour nettoyer les plaies
- 1 petit pansement pour brûlure enduit de bismuth
- 1 pansement triangulaire, avec les instructions d'emploi imprimées dessus
- 6 doigtiers
- 6 épingles à nourrice
- 1 paire de ciseaux

Une trousse de premiers secours doit constamment être réapprovisionnée : si l'un des éléments est utilisé, il doit être remplacé au plus vite.

C.6 Concassage de pierre pour la production d'agrégats

Le concassage est une activité courante sur de nombreux chantiers qui consiste à casser de grosses pierres en petits fragments ou « agrégats » à l'aide de masses et de marteaux pour fabriquer le béton. Les risques de sécurité associés à cette activité sont doubles :

- Blessures aux yeux dues à des éclats de pierre ;
- Blessures aux doigts si de petits morceaux de pierre doivent être maintenus en place d'une main en frappant avec le marteau de l'autre main.

Lorsque des pierres doivent être concassées sur un chantier pour produire de l'agrégat, les précautions suivantes doivent être respectées :

- Les risques liés à cette activité doivent être expliqués aux partenaires et, via les partenaires, aux personnes impliquées dans l'activité ;
- Des lunettes de protection doivent être fournies à chaque personne qui fait du concassage ;
- Une pièce permettant de maintenir la pierre en place (un cerclage en fer équipé d'une poignée qui maintiendra la pierre en place pendant la frappe) doit être fournie à toute personne qui fait du concassage.

ANNEXE D

Autres suggestions de précautions de sécurité à envisager

Il est recommandé au personnel des partenaires locaux de WaterAid de prendre en considération les précautions de sécurité relatives aux chantiers qui sont détaillées ci-après, s'il y a lieu. WaterAid considère ces précautions de sécurité comme souhaitables plutôt qu'obligatoires, principalement à cause des difficultés pratiques associées au fait de garantir leur mise en œuvre effective.

- D.1 Propreté sur les chantiers**
- D.2 Utilisation de l'outillage manuel**
- D.3 Manutention de charges lourdes**
- D.4 Travail au-dessus de l'eau**
- D.5 Utilisation de treuils et palans manuels**
- D.6 Utilisation de câbles, cordages et chaînes**
- D.7 Manipulation de déchets médicaux et liés à l'assainissement dans les structures de santé**

D.1 Propreté sur les chantiers

Nombre d'accidents sont liés au fait que des personnes trébuchent sur des obstacles ou se heurtent à des objets qu'elles n'ont pas vus.

Les chantiers et zones de travaux doivent rester propres et nets ; les matériaux et équipements doivent être stockés correctement et les déchets, débris, détritiques fréquemment éliminés.

D.2 Utilisation de l'outillage manuel

On doit éviter d'utiliser des outils en mauvais état ; des scies et des burins peuvent être plus dangereux émoussés que tranchants.

Les bords coupants des outils doivent être affûtés ; ils doivent être remis dans leur étui de rangement ou fourreau de protection quand ils ne sont pas utilisés ou pendant leur transport (surtout à vélo).

On ne doit pas faire l'économie d'acheter par exemple des têtes de marteau sans le manche ; on risque d'y fixer des manches improvisés ou de mauvaise qualité ; le manche risque de se casser ou bien, cas le plus probable, la tête mal fixée risque de se détacher en blessant quelqu'un au passage.

Le tranchant des pelles utilisées pour préparer le béton à la main peut devenir dangereusement coupant assez rapidement à cause de l'action abrasive du sable et des agrégats.

Des orteils non protégés peuvent aisément être coupés par une pelle tranchante ou entaillés par un coup de pioche ; pour se protéger on doit envisager de porter des chaussures, même si pour certaines populations, le port de chaussures est réservé aux grandes occasions.

On peut se blesser, ou blesser les autres, quand on se sert d'outils qu'on n'a pas l'habitude de manipuler. De simples tests liés aux pratiques du métier doivent être envisagés, pour vérifier si une formation plus poussée sera nécessaire avant de laisser une personne se servir d'un outil donné.

Les clés plates ou à molette utilisées pour serrer ou desserrer les écrous doivent être de la bonne taille ; on ne doit pas essayer d'ajuster la taille d'une clé en y insérant une pointe ou un autre objet. Les clés dont les mâchoires ou les pans sont usés doivent être mises hors service.

Les outils manuels ne doivent pas être laissés à des endroits où sont susceptibles de blesser une personne, ou de tomber sur une personne.

D.3 Manutention de charges lourdes

On peut facilement se blesser en essayant de soulever ou de déplacer des objets lourds. Aucune personne ne doit être obligée de soulever ou de porter une charge, ou autorisée à le faire, si son poids est tel qu'elle est susceptible de se blesser.

Il existe dans certains pays une réglementation définissant le poids maximum qu'une personne est autorisée à soulever mais ce n'est pas le cas dans tous les pays.

Lorsque des charges devront être portées régulièrement, les consignes suivantes devraient être prises en considération, sachant qu'il est admis que dans les pays où il existe une tradition du port de charges lourdes, les personnes concernées connaîtront leurs propres capacités et établiront leurs propres règles.

Poids (en kg)	Action
Moins de 16	Pas d'action spécifique
16 à 34	Des procédures devraient être établies pour identifier les personnes qui ne peuvent pas porter de telles charges régulièrement sans risques
34 à 55	Si le transport régulier de ce type de charge ne peut pas être limité à des manutentionnaires formés et supervisés de façon adéquate, des engins de levage devront être utilisés
Au-delà de 55	Utilisation d'engins de levage

Tableau 4 Instructions relatives à la manipulation de charges lourdes

La manipulation de charges lourdes requiert une sollicitation judicieuse des muscles, pas de la force brute. La bonne position pour soulever une charge est la suivante :

- Dos droit ;
- Menton rentré ;
- Bras près du corps ;
- Pieds légèrement écartés ;

Pour soulever la charge :

- Plier les genoux et soulever la charge avec les jambes ;
- Saisir la charge avec les paumes de la main, pas les doigts ;
- Éviter de soulever une charge reposant sur le sol ou située plus haut que les épaules, en particulier s'il s'agit d'une charge lourde ;
- Positionner la charge pour que la partie la plus lourde se trouve au plus près du corps.

De manière générale :

- Évaluer la charge à soulever, vérifier s'il y a des angles vifs, etc. ;
- Vérifier que l'accès est dégagé ;
- Faire attention aux surfaces glissantes ;
- Avoir une seule personne qui donne les instructions ;
- Organiser le stockage de manière à minimiser la nécessité d'avoir à effectuer ces mouvements ;
- Étudier comment minimiser les distances de transport.

Déchargement d'un camion :

- Une plate-forme peut aider à réduire la hauteur entre le camion et le sol ;

- Une rampe d'accès peut être utile à condition qu'elle soit robuste, bien étayée et calée pour éviter que les charges ne glissent ;
- On doit s'assurer qu'un nombre de personnes suffisant a été prévu pour faire le travail.

D.4 Travail au-dessus de l'eau

Lorsque l'on travaille au-dessus ou près de l'eau, il existe toujours un danger de tomber à l'eau, d'être entraîné par le courant, ou de se noyer. Les précautions à prendre sont les suivantes :

- Les plates-formes de travail doivent être sécurisées ; pour éviter de trébucher, elles doivent être planes et libres de tout équipement, outils et autres obstructions ;
- S'il existe des risques de vents violents ou de forte houle, des garde-fous, rambardes et cordages doivent être fixés ;
- Des filets ou harnais de sécurité doivent être mis à disposition et utilisés en cas de nécessité ;
- Un gilet de sauvetage doit être porté ;
- Des bouées de sauvetage équipées de lignes de vie d'une longueur suffisante doivent être placées aux endroits stratégiques ;
- On doit envisager de placer un canot de secours près du chantier, qui devra s'il est présent, avoir quelqu'un à bord pendant les travaux. L'embarcation doit être d'une taille et d'une puissance suffisante et son équipage compétent. Cette embarcation ne doit pas servir de poste de travail.

D.5 Utilisation de treuils et palans manuels

Les treuils ou palans manuels composés d'un tambour actionné à l'aide d'une manivelle, soit directement, soit par un mécanisme de roue dentée et cliquet, comportent deux dangers principaux :

1. la chute libre de la charge en cas de débrayage accidentel ;
2. le retour de manivelle susceptible de briser le bras de l'opérateur.

Le treuil doit intégrer un dispositif de blocage pour éviter le retour de manivelle. Le système le plus simple est l'insertion d'un cliquet lorsque la charge est remontée. Mais ce système n'est efficace que pendant la phase de montée, et il doit être retiré pour la descente. Il est préférable d'utiliser des systèmes anti-retour qui permettent au cliquet de rester enclenché à la descente : ils sont équipés d'un embrayage situé soit entre la manivelle et le cliquet, soit entre le cliquet et l'arbre de transmission, qui se bloque automatiquement quand la charge est montée ou suspendue, le cliquet étant enclenché mais la manivelle débrayée quand la charge descend : ainsi, en descente, la manivelle reste immobilisée, et la charge est retenue par le frein.

Si la manivelle est équipée d'une poignée tournante tenue par l'opérateur pendant l'utilisation, on doit prendre garde à ce qu'il n'y ait aucun point où l'on risque de se pincer ou se blesser.

Le tambour du palan ou du treuil doit avoir des rebords pour éviter au câble de sortir de la gorge. Le diamètre du tambour doit être adapté à la longueur du câble utilisé : à charge maximale, il doit rester au moins deux tours de câble sur le tambour et, à enroulement complet, la hauteur maximale d'enroulement doit s'arrêter à au moins deux épaisseurs de câble en dessous du rebord.

Les câbles des palans doivent être en acier. Pour éviter de les endommager, le diamètre du tambour doit être au moins 20 fois celui du câble, et le diamètre de la poulie doit faire au moins 22 fois celui du câble.

D.6 Utilisation de câbles, cordages et chaînes

Les câbles peuvent être métalliques ou en fibres. Lorsqu'ils sont neufs, ils doivent comporter des indications durables sur leurs caractéristiques techniques et on doit connaître la charge maximale autorisée.

Aucun câble ou cordage ne doit passer au-dessus d'un bord tranchant. On ne doit en aucun cas attacher une charge à soulever directement à un câble ni dépasser la charge maximale autorisée. Les palans et poulies ne doivent utiliser que des câbles et cordages d'un seul tenant.

Les câbles métalliques ne doivent pas être pliés à angle droit et on ne doit pas laisser les charges qui reposent sur le sol peser sur les câbles. On ne doit pas laisser les câbles rouiller et ils doivent être graissés régulièrement à l'aide de lubrifiants recommandés.

Les cordages en fibres doivent être remisés dans des locaux secs et bien aérés, à l'abri de substances corrosives. Ils doivent être secs avant d'être stockés et suspendus à un crochet ou à un autre support. Ils ne doivent pas être laissés au sol.

On ne doit pas utiliser de câbles ou de cordages en mauvais état.

Un cordage sera jugé en mauvais état s'il est écrasé, effiloché, si des fibres sont déchirées, ou encore si la trame est rompue en de nombreux endroits à cause d'un stockage à l'humidité ou de la corrosion. La présence de poussières de fibre quand le cordage est enroulé est un signe indicatif d'un mauvais état.

Un câble métallique sera jugé en mauvais état si l'un des brins qui le composent est rompu, si on constate des renflements, des traces d'écrasement, des nœuds importants, de la rouille en surface ou à l'intérieur ou si de nombreux fils sont coupés.

Si l'on dispose de matériel pour les tester, les câbles et les cordages devront être vérifiés régulièrement, avec attestation que le test a été effectué. Ils devront indiquer la charge maximale autorisée.

Lorsqu'on utilise des poulies avec des chaînes et des élingues à chaîne, celles-ci ne doivent pas être nouées, frotter sur des angles vifs ou être abîmées. Les chaînes emmêlées devront être démêlées avant utilisation.

Une chaîne devra être mise hors service dans les cas suivants :

- si l'on sait, ou si l'on suspecte, qu'il y a eu surcharge ;
- si elle est visiblement endommagée ;
- si toute la chaîne ou l'un de ses maillons s'est étiré de 5 % ou davantage ;
- si l'épaisseur d'origine d'un maillon a diminué de plus de 10 % à n'importe quel endroit.

D.7 Manipulation de déchets médicaux et liés à l'assainissement dans les structures de santé

Environ 15 % des déchets médicaux sont considérés comme des déchets dangereux susceptibles de poser un risque infectieux, radioactif ou de toxicité. Dans les établissements de santé, un **système simple de tri en trois catégories** (déchets coupants, déchets infectieux, déchets ordinaires) est une première étape efficace qui permet de réduire considérablement les risques les plus importants. Dans l'idéal, aucun membre du personnel ne devrait être amené à être en contact direct avec des déchets médicaux. Des équipements de protection individuelle doivent être utilisés en permanence dans les situations où cela s'avère nécessaire.

Les eaux usées des établissements de santé peuvent comporter plus de risques que les eaux usées issues des ménages. Au niveau de la conception des installations, on doit privilégier des systèmes assurant la séparation des eaux usées et des eaux de ruissellement et si possible, on devra effectuer un pré-traitement des eaux usées avant tout déversement dans les réseaux d'assainissement. Le réemploi des eaux usées issues des établissements de santé après retraitement doit être envisagé uniquement s'il est possible de réaliser des tests de la plus haute qualité et si le système fait l'objet d'une surveillance très étroite. Dans l'idéal, les latrines des établissements de santé ne doivent pas nécessiter de vidange manuelle. Des précautions supplémentaires doivent être prises si cela s'avère nécessaire. Se reporter au paragraphe B.5.

ANNEXE E

Consignes à l'intention des directeurs-pays pour la rédaction de la politique Santé et Sécurité des programmes-pays

La politique Santé et Sécurité du programme-pays devra comporter plusieurs parties, dont chacune sera pertinente par rapport aux différentes sortes d'activités auxquelles WaterAid apporte son appui dans le pays. Le contenu sera très similaire à celui des annexes B, C et D, en prenant garde de modifier les temps : lorsqu'il est indiqué que quelque chose « doit » ou « devrait » être fait, on indiquera que cela « sera » fait. La politique devra inclure les différentes parties énumérées dans le modèle ci-dessous.

Modèle de politique du programme-pays

Page de couverture :

La politique doit avoir une page de couverture qui indique clairement son champ d'application. Elle pourrait par exemple être intitulée :

Politique Santé et Sécurité de WaterAid (nom du pays) applicable aux projets de construction financés par WaterAid

La page de couverture doit également mentionner :

- Le nom de la personne qui l'a rédigée ;
- Le nom et la signature de la personne qui l'a approuvée (directeur régional) ;
- La date à laquelle la politique a été approuvée

1^{re} partie : Principes généraux

On devra préciser ici ce que WaterAid entend faire au niveau du pays. Ce paragraphe sera probablement assez proche du texte du présent document, et pourra par exemple ressembler à ceci :

WaterAid (nom du pays) considère que la santé et la sécurité font partie intégrante des opérations que soutient l'organisation, et entend mettre en œuvre toutes les mesures pouvant raisonnablement l'être pour garantir la santé, la sécurité et le bien-être au travail de tous ses salariés, de ceux de ses partenaires locaux et des autres personnes qui pourraient être affectées par ses activités.

Le but principal de WaterAid est d'éviter les accidents pouvant avoir les conséquences suivantes :

- I. blessure ou maladie d'autrui
- II. dommages matériels ou destruction de biens
- III. cessation des opérations
- IV. tout autre incident susceptible d'avoir un effet préjudiciable sur l'efficacité ou l'image de WaterAid

2^e partie : Législation et références

Au minimum, les activités de WaterAid dans un pays doivent se conformer à la législation en vigueur. Cette partie doit être remplie par chaque directeur-pays. L'exemple ci-dessous est tiré de la réglementation ougandaise adoptée en 2006 en matière de santé et de sécurité au travail (Occupational Health and Safety Act 2006).

Législation nationale		Date de promulgation	

	Texte	Obligation	Personnes responsables	Statut de WaterAid
Loi de 2006 sur la Santé et la Sécurité au travail 2006.	Partie VIII Section 56 Paragraphe (11)	Excavations (clôture)	Partenaires du programme	Conseil

D'autres informations sur la réglementation qui seront utiles à la rédaction de cette section pourront éventuellement être obtenues auprès des sources suivantes :

- Ministères concernés dans les pays d'intervention ;
- Profils pays disponibles sur le site de l'Organisation internationale du Travail http://www.ilo.org/dyn/natlex/country_profiles.home ;
- Cellule d'Appui aux programmes au siège londonien de WaterAid ;
- Organisations partenaires

3^e partie : **Organisation et responsabilités**

Cette partie doit énumérer tous les personnels de WaterAid dans le pays en précisant les responsabilités de chaque salarié en matière de santé et de sécurité.

Activité	Obligation	Personne (s) Responsables
Mise à jour et diffusion de la politique	Déterminer si des dispositions réglementaires spécifiques portant sur la santé et la sécurité – ou leurs modifications – doivent être intégrées ou prises en compte dans le cadre de la politique Santé et Sécurité.	Nom de la ou des personne(s) responsable(s)
	Élaborer la politique Santé et Sécurité du programme-pays et les recommandations connexes concernant : <ul style="list-style-type: none"> • le travail sur le terrain et les activités de construction 	
	Communiquer les dispositions de la politique Santé et Sécurité sur les chantiers au personnel et aux partenaires de WaterAid impliqués dans les activités de construction des projets financés par WaterAid.	
	Faire en sorte que la politique générale de l'organisation en matière de santé et de sécurité sur les chantiers financés par WaterAid et la politique du programme-pays en la matière soient communiquées aux partenaires locaux, en expliquant les enjeux, en vérifiant que les dispositions sont bien comprises et que les actions appropriées ont été mises en pratique.	
Mise en œuvre de la politique	Mettre en œuvre la politique Santé et Sécurité du programme-pays concernant : <ul style="list-style-type: none"> • le travail sur le terrain et les activités de construction 	
	Soutenir les organisations partenaires locales dans la mise en œuvre de la politique Santé et Sécurité du programme-pays au niveau de leurs propres activités.	
	Affecter les ressources, y compris les moyens financiers, humains et le temps nécessaire, pour veiller à ce que les activités de WaterAid soient réalisées de façon sécurisée.	
	Planifier effectivement les programmes pour que les projets soient exécutés en sécurité.	

Activité	Obligation	Personne (s) Responsables
Évaluation des risques	Réaliser une évaluation des risques significatifs auxquels peut être confronté le personnel de WaterAid et faire en sorte que les actions préconisées soient exécutées.	
Premiers secours	Apporter les premiers secours en cas de blessure ou d'accident (dans les locaux et sur le terrain) ; vérifier et réapprovisionner les fournitures et le matériel de premiers secours.	
Enquête Accident	Déclarer les accidents. Mener une enquête sur la cause des accidents impliquant un salarié de WaterAid, et en consigner les conclusions.	
Documentation	Tenir un registre des dates importantes en rapport avec la santé et la sécurité dont : <ul style="list-style-type: none"> ▪ la date de renouvellement des polices d'assurance. ▪ la date de validité des trousse de premiers secours. Vérifier que la personne responsable de l'élément concerné est prévenue à temps de ces dates	
	Garder une trace écrite et cataloguer tous les accidents et incidents liés à la santé et à la sécurité et impliquant le personnel de WaterAid, des organisations partenaires, des organisations ou des entreprises chargées du programme ou du chantier, ou d'autres personnes directement affectées par ce programme ou ce chantier.	
	Signaler les points ou activités jugés contraires à la sécurité dans les locaux, sur le terrain ou sur les chantiers.	Chacune personne
Formation	Organiser la formation à la santé et à la sécurité.	
Suivi	Veiller au respect, par le personnel de WaterAid, des dispositions de la politique Santé et Sécurité du programme-pays.	
	Assurer un suivi continu de la mise en œuvre de la politique Santé et Sécurité sur les chantiers, par WaterAid et par les organisations partenaires le cas échéant.	
Révision	Réviser chaque année et, si nécessaire, mettre à jour la politique Santé et Sécurité du programme-pays applicable sur les chantiers.	
Audit	Auditer les différents projets pour évaluer si WaterAid et les partenaires respectent les procédures de Santé et Sécurité.	
	Auditer les systèmes Santé et Sécurité des programmes-pays pour veiller à leur conformité avec la législation en vigueur et au respect des procédures de WaterAid.	
	Réaliser un audit annuel des questions de sécurité avec le personnel de WaterAid et des organisations partenaires impliqués dans les activités de construction.	

(Si, encouragée par le directeur-pays, une organisation partenaire locale de WaterAid envisage de rédiger sa propre politique de sécurité, cette partie détaillera les responsabilités du personnel de l'organisation partenaire sur le terrain.)

4^e partie : Formation

Cette partie doit donner des informations sur la nature des formations qui seront proposées au personnel de WaterAid et à celui des partenaires locaux dans le pays. Des recommandations à ce sujet sont indiquées dans le paragraphe 2.5 de cette politique.

5^e partie : Nature des travaux de construction concernés

Cette partie dresse la liste de contrôle qui permet au directeur-pays de s'assurer que tous les types de travaux ont été pris en considération et inclus dans la politique du programme-pays. On ne doit inclure que les catégories pertinentes pour les activités du programme-pays.

6^e partie : Précautions de sécurité qui DOIVENT être respectées par toute personne impliquée dans des travaux pour que ceux-ci soient financés par WaterAid.

Cette partie est l'une des plus importantes de la politique du programme-pays. Si une activité quelconque faisant l'objet d'un appui de WaterAid dans le pays fait partie de la liste incluse en annexe B du présent document, cette partie de la politique doit définir :

- la nature des travaux auxquels WaterAid apportera son appui ;
- la façon dont ils seront réalisés ;
- les précautions de sécurité qui seront observées.

Pour rédiger cette partie, le directeur-pays devra se référer attentivement à l'annexe B du présent document et sélectionner les méthodes de construction et les précautions de sécurité qui sont pertinentes pour les interventions du programme-pays.

7^e partie : Précautions de sécurité qui DOIVENT être respectées par le personnel de WaterAid et qui sont RECOMMANDÉES aux partenaires locaux et à toute personne impliquée dans des travaux financés par WaterAid

Pour rédiger cette partie, le directeur-pays devra se référer attentivement à l'annexe C du présent document et sélectionner les précautions de sécurité qui sont pertinentes pour les interventions du programme-pays.

8^e partie : Autres suggestions de précautions de sécurité à envisager

Pour rédiger cette partie, le directeur-pays devra se référer attentivement à l'annexe D du présent document et sélectionner les précautions de sécurité qui sont pertinentes pour les interventions du programme-pays.

9^e partie : Suivi

Cette partie doit préciser comment sera effectué le suivi de la mise en œuvre des modalités détaillées dans la politique du programme-pays. Elle doit également préciser qui effectuera ce suivi et de quelle manière les informations concernant le respect des modalités de la politique seront transmises au directeur régional.

Annexe 1 : Fiche de déclaration d'un accident

Joindre la fiche de déclaration d'un accident (copie de l'annexe A de ce document).