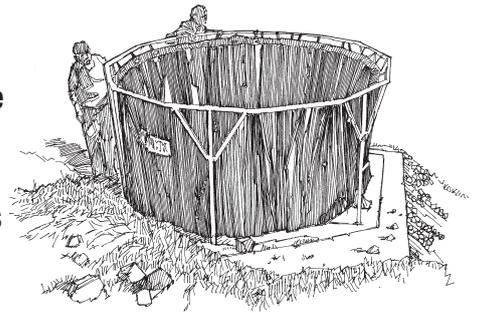




Quelle est la quantité d'eau nécessaire en situation d'urgence

L'eau est essentielle pour la vie, la santé et la dignité des personnes. Dans certaines situations d'urgence extrême, il est possible qu'il n'y ait pas assez d'eau disponible pour subvenir aux besoins de base et dans ce cas, mettre à disposition une quantité minimum d'eau potable est d'une importance capitale. Une quantité d'eau insuffisante et la consommation d'eau contaminée sont souvent les premières et plus importantes causes de maladie qui touchent les populations déplacées pendant et après une catastrophe. Cette fiche technique examine les quantités minimum d'eau qui sont nécessaires lors d'une crise.



Facteurs qui influencent les besoins en eau

La quantité d'eau nécessaire pour assurer la survie et une bonne santé lors d'une crise varie selon le climat, l'état de santé général des populations touchées et leurs conditions physiques. Les attentes des populations sont toutes aussi importantes pour décider des quantités d'eau nécessaires. Une communauté rurale pauvre aura probablement des attentes bien plus basses en ce qui concerne la quantité d'eau nécessaire que celles d'une population habituée à vivre dans un environnement urbain aisé. Par conséquent, une communauté plus pauvre consommera probablement moins d'eau.

La plupart des grandes organisations humanitaires et leurs bailleurs ont adopté les Standards Sphère comme référence pour la mise en place de réponses humanitaires minimums. Le projet Sphère présente aussi des *indicateurs* en lien avec la mise en œuvre des standards, incluant les standards de quantité d'eau. Ces indicateurs ne sont pas immuables comme les standards ; mais sont plutôt des suggestions d'*interprétation raisonnable* des standards.

Cette fiche technique utilise les indicateurs Sphère comme fil conducteur.

Il est important de bien connaître le contexte local dans lequel on se trouve afin de s'assurer que ces indicateurs sont appropriés et adaptés à la situation en question.

Quelle quantité d'eau une personne utilise-t-elle ?

Les personnes utilisent l'eau pour des activités très variées. Certaines de ces activités sont plus importantes que d'autres. Avoir quelques litres d'eau par jour pour boire est plus important que d'en avoir pour se laver ou faire la lessive, mais les personnes voudront et auront toujours besoin de se laver afin d'éviter de contracter des maladies de la peau et de satisfaire d'autres besoins physiologiques. D'autres utilisations de l'eau sont bénéfiques pour la santé et pour d'autres aspects de la vie mais sont moins urgentes comme on peut le voir sur la figure 9.1.

Standards Sphère

Plusieurs tentatives de définition des quantités d'eau nécessaires en situation d'urgence ont eu lieu dans le passé. En 2004, un collectif d'agences humanitaires a élaboré un document intitulé *La Charte humanitaire et les standards minimums de l'intervention humanitaire* qui fixe des standards minimums. Concernant l'approvisionnement en eau, ce document déclare que toute personne doit « avoir un accès sûr et équitable à une quantité d'eau suffisante pour boire, cuisiner, se laver et pour les autres usages domestiques » et que les points d'eau publics doivent « être assez proches des foyers pour faciliter l'utilisation d'une quantité minimum d'eau ».

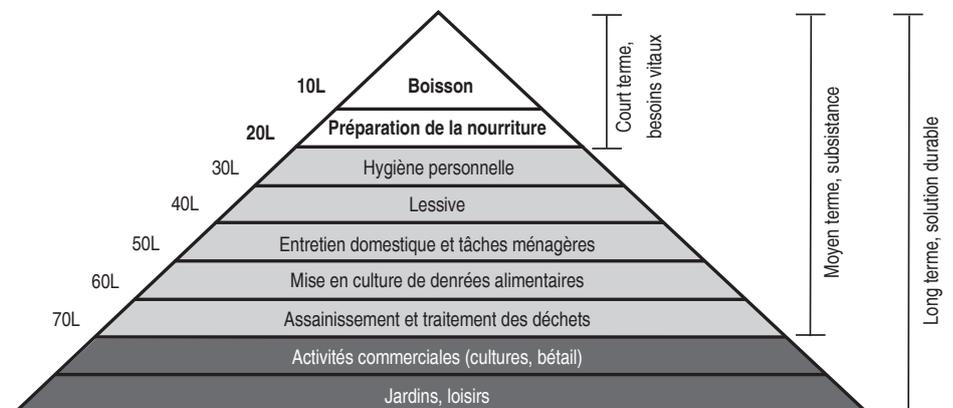


Figure 9.1. Pyramide des besoins en eau (d'après la pyramide des besoins de Maslow)

Priorités pour l'eau

Dans certaines cultures, le besoin d'eau pour laver les garnitures périodiques ou se laver les mains et les pieds avant la prière peut être perçu comme plus important que pour d'autres utilisations. Il faut discuter avec les populations pour comprendre leurs priorités. Certaines personnes peuvent également avoir des besoins en eau pour des usages spécifiques comme la toilette anale.

Les hommes et les femmes peuvent avoir des priorités différentes. Les femmes peuvent être préoccupées par les besoins en eau pour les usages domestiques de base et pour se laver pendant la période de menstruation, alors que les hommes peuvent être soucieux des besoins concernant le bétail. Lors du diagnostic de la situation, les fuites et autres pertes d'eau doivent aussi être prises en compte.

Les Standards Sphère proposent une quantité d'eau minimale nécessaire à la survie qui peut servir de point de départ dans le calcul des besoins en eau (voir Tableau 9.1). Cependant, des études montrent que la quantité minimum d'eau potable nécessaire pour un niveau minimum de santé et d'hygiène est de 20 litres par personne et par jour. Par conséquent, il faudra intervenir progressivement pour que cette quantité d'eau soit garantie pour chaque individu.

Sources et qualité de l'eau

Il n'est pas nécessaire que les usagers s'approvisionnent à partir d'une seule source d'eau. Ils peuvent recevoir des bouteilles d'eau pour la boisson, mais utiliser l'eau des rivières pour faire la lessive.

Lorsque la demande en eau augmente, en général la qualité requise pour chaque type

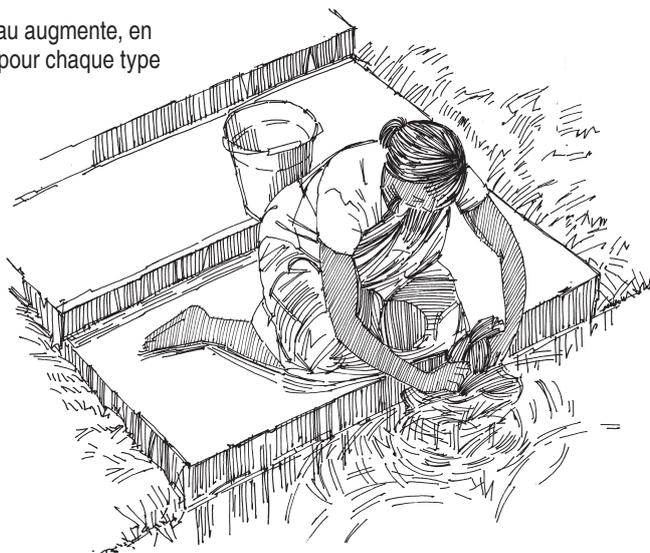


Figure 9.2. L'eau ne doit pas nécessairement être de la même qualité pour tous les usages

Tableau 9.1. Tableau simplifié des besoins de base en eau pour assurer la survie

Type de besoin	Quantité	Remarques
Besoins pour assurer la survie : boisson et alimentation	2,5 à 3 l/pj	Variet selon le climat et la physiologie individuelle
Pratiques d'hygiène de base	2 à 6 l/pj	Variet selon les normes sociales et culturelles
Besoins de base pour la cuisine	3 à 6 l/pj	Variet selon le type d'aliments et les normes sociales et culturelles
Total des besoins de base en eau	7,5 à 15 l/pj	l/pj : Litres par jour

Source : Adapté de Sphère. Voir aussi OMS 2011. Guidelines for drinking water quality, 4th edition. Organisation Mondiale de la Santé, Genève. http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2011/dwq_guidelines/en/

d'utilisation peut être réduite. L'eau utilisée pour laver le sol ne doit pas nécessairement être de même qualité que l'eau de boisson, et l'eau d'irrigation pour les cultures vivrières peut être de qualité encore plus faible.

Assainissement et besoin en eau

Le type d'assainissement mis en place a un impact important sur les besoins en eau. Les installations sanitaires requérant de l'eau telles que les toilettes à chasse d'eau mécanique, demandent l'utilisation d'un grand volume d'eau (jusqu'à 7 litres par personne par utilisation).

Les toilettes à chasse d'eau manuelle (Figure 9.3) ont besoin d'une quantité d'eau beaucoup plus faible.

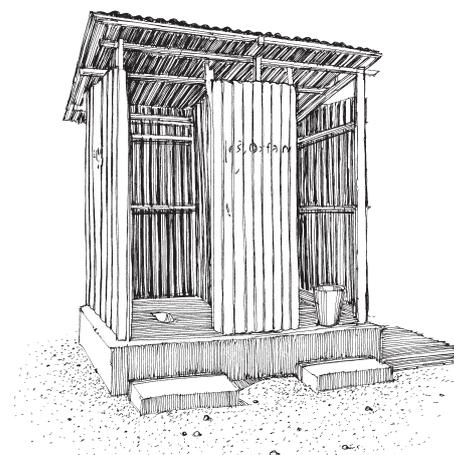


Figure 9.3. Latrines à chasse d'eau manuelle

Accès

Même si une grande quantité d'eau est mise à disposition, il peut y avoir d'autres obstacles à son utilisation, tels que le temps nécessaire pour se rendre au point de distribution, et le temps de queue pour collecter l'eau. Si le temps total de collecte d'eau dépasse 30 minutes, la quantité d'eau collectée diminuera (voir Figure 9.4).

La mise en place de douches et d'aires de lavage à proximité des points d'eau réduit le besoin de transporter l'eau.

Encadré 9.1. Nombre minimum de récipients d'eau à usages domestiques

Deux récipients de 10 à 20 litres pour la collecte de l'eau et un récipient pour le stockage de l'eau, (à ouvertures étroites et avec couvercles) par ménage de 5 personnes.

Le projet Sphère (2011) recommande qu'en situation d'urgence, la distance maximum entre tout foyer et un point d'eau ne dépasse pas 500 mètres et que le temps maximum d'attente pour collecter l'eau soit de 15 minutes.

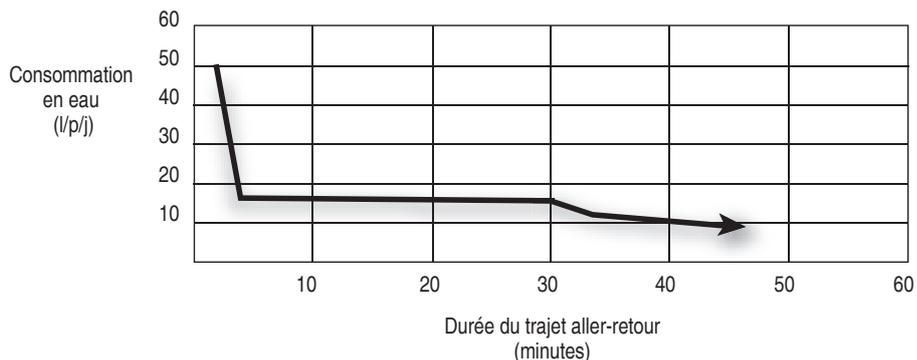


Figure 9.4. Relation entre le temps de collecte de l'eau et la consommation domestique

Eau pour les usages non-domestiques

L'eau est essentielle à beaucoup d'autres réponses mises en place en situation de crise, comme pour les soins de santé. Les communautés touchées peuvent aussi vouloir de l'eau pour leurs activités religieuses et agricoles. Ce sont les usagers, et non pas les fournisseurs, qui décident comment ils géreront l'eau. Si les gens priorisent leur bétail à la lessive, alors ils distribueront l'eau disponible en conséquence. Il faut s'assurer qu'il y ait assez d'eau pour satisfaire les priorités des populations et qu'il en reste assez pour gérer de manière efficace les priorités liées à la situation d'urgence. Le tableau 9.2 présente les quantités minimums d'eau pour les besoins non-domestiques.

Améliorations progressives

Lors de la première phase d'une urgence, il sera probablement impossible de subvenir à tous les besoins en eau de la communauté. Une approche par étape devrait être adoptée avec des efforts initiaux tournés vers l'approvisionnement en eau pour assurer la survie (Figure 9.5). Le service peut être amélioré au fil du temps en fonction des ressources disponibles (voir Tableau 9.3).



Figure 9.5. Subvenir aux besoins vitaux

Tableau 9.2. Directives concernant les quantités d'eau minimums en cas d'urgence pour des usages non-domestiques

Usage	Quantité recommandée
Centres de santé et hôpitaux	5 litres/patient en consultation externe ; 40-60 litres/patient hospitalisé/jour. Une quantité supplémentaire peut être nécessaire pour les machines à laver, les toilettes à chasse d'eau, etc.
Centres de traitement du choléra	60 litres/patient/jour ; 15 litres/accompagnant/jour
Centres de nutrition thérapeutique	30 litres/patient hospitalisé/jour ; 15 litres/accompagnant/jour
Salle d'opération/maternité	100 litres/intervention
Centres d'isolement SRAS	100 litres/isolement
Centres d'isolement fièvre hémorragique virale	300-400 litres/isolement
Ecoles	3 litres/élève/jour pour l'eau de boisson et le lavage des mains (l'eau pour l'utilisation des latrines/toilettes n'est pas incluse : voir plus bas)
Mosquées	2-5 litres/personne/jour pour les ablutions et l'eau de boisson
Toilettes publiques	1-2 litres/usager/jour pour le lavage des mains ; 2-8 litres/latrine/jour pour le nettoyage des toilettes
Toutes toilettes à chasse d'eau	20-40 litres/usager/jour pour les toilettes à chasse d'eau mécanique connectées à un égout ; 3-5 litres/usager/jour pour les latrines à chasse d'eau manuelle
Bétail/jour	Bovins, chevaux, mules : 20-30 litres par tête ; chèvres, moutons, cochons : 10-20 litres par tête ; poulets : 10-20 litres pour 100
Jardins potagers	3-6 litres par mètre carré par jour

Source : Adapté de Sphère

Tableau 9.3. Quantités d'eau recommandées, et distances entre les points d'eau et les habitations à différents stades de la réponse humanitaire

Période de temps – depuis la première intervention	Quantité d'eau (litres/personne/jour)	Distance maximum entre les habitations et les points d'eau (km)
2 semaines à 1 mois	5	1
1 à 3 mois	10	1
3 à 6 mois	15 (+)	0,5

Source : Adapté de Sphère. Voir aussi OMS, 2008. Normes essentielles en matière de santé environnementale dans les structures de soins. Organisation Mondiale de la Santé, Genève. http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/settings/ehs_hc/fr/index.html

Calculer la demande en eau

Le calcul du besoin total en eau lors d'une situation d'urgence se fait à partir de nombreuses hypothèses. Les informations de base sont rarement disponibles et la situation évolue très rapidement. L'encadré 9.2 montre comment estimer la demande totale en eau et la nature des hypothèses qui doivent être faites. Attention, il s'agit seulement d'une estimation ! La demande peut être beaucoup plus importante ou plus faible que ce qui a été estimé, il faut donc permettre autant de flexibilité que possible quant à la quantité d'eau qui peut réellement être mise à disposition.

S'assurer que l'approvisionnement en eau a un impact

Approvisionner en eau une population ne signifie pas que l'impact espéré sera atteint, comme celui de protéger la santé. Il faut observer le système d'approvisionnement en eau dans son ensemble et identifier ses points faibles. Augmenter la dotation en eau vers une borne fontaine n'augmentera pas forcément la consommation si celle-ci est trop loin, ou si les usagers n'ont pas de récipients pour collecter ou stocker l'eau. Fournir plus d'eau peut causer des problèmes de drainage s'il n'y a pas de système d'évacuation. Il faut également vérifier la quantité d'eau réellement utilisée par les usagers, où, quand et comment ils l'utilisent.

Box 9.2. Exemple de calcul

Quelle est la quantité d'eau nécessaire pour alimenter un camp de 5000 déplacés (dont 1000 enfants en âge d'aller à l'école primaire), 25 employés des organisations humanitaires, et 75 bovins ?

Le camp a une mosquée et un petit centre de santé qui n'a pas d'unité d'hospitalisation courte. Chaque famille a bénéficié d'une latrine à fosse et la plupart des gens utilisent de l'eau pour la toilette anale. Un centre de nutrition thérapeutique est opérationnel mais il fermait une fois que la santé de la population sera améliorée. Une école primaire sera construite plus tard.

Décisions

- L'eau pour les cultures ne sera pas fournie.
- Les employés seront des résidents du camp pour les phases initiales de la crise mais ils pourront ensuite aller et venir dans le camp et ne seront pas inclus dans ce calcul.
- Supposer qu'il y aura 10 % de pertes dues aux débordements, fuites, et autres pertes.

Phase 1 : Approvisionnement pour assurer la survie (litres)

Utilisation domestique :	5,000 x 7,5 =	37 500
Centre de nutrition thérapeutique (chiffre estimé pour les enfants en bas âge) :	500 x 30 =	15 000
Accompagnants :	500 x 15 =	7 500
Employés humanitaires :	25 x 30 =	750
Centre de santé (estimation de 250 visites par jour) :	250 x 5 =	1 250
Mosquée (on suppose que tous les adultes se rendent à la mosquée quotidiennement) :	3 000 x 2 =	6 000
Bétail :	75 x 20 =	1 500
Total :		= 69 500
Ajouter 10 % de perte :		= 6 950
Nombre approximatif de litres par jour :		= 76 450

Phase 2 : Solution sur le long terme (litres)

Utilisation domestique (en supposant que la population reste sur place) :	5 000 x 15 =	75 000
Employés au bureau (utilisation quotidienne au bureau uniquement) :	25 x 5 =	125
Ecole :	1 000 x 3 =	3 000
Centre de santé :	250 x 5 =	1 250
Mosquée :	3 000 x 5 =	15 000
Bétail (en prévoyant une augmentation des effectifs) :	100 x 30 =	3 000
Total		= 97 375
Ajouter 10 % de perte		= 9 737
Nombre approximatif de litres par jour :		= 107 112

Pour plus d'information

House, Sarah and Reed, Bob (2000) *Emergency Water Sources: Guidelines for selection and treatment*, WEDC, Loughborough University, UK.
<https://wedc-knowledge.lboro.ac.uk/details.html?id=18064>

U.S. Agency for International Development, Bureau for Humanitarian Response, Office of Foreign Disaster Assistance (OFDA) (1998) *Field Operations Guide for Disaster Assessment and Response*

Le Projet Sphère (2011) La charte humanitaire et les standards minimums de l'intervention humanitaire. Le Projet Sphère : Genève, Suisse. <http://www.sphereproject.org/sphere/fr/>



Organisation mondiale de la Santé

Water, Sanitation, Hygiene and Health Unit
 20 Avenue Appia
 1211 Genève 27 Suisse

Téléphone : + 41 22 791 2111
 Téléphone (direct) : + 41 22 791 3555/3590
 Fax (direct) : + 41 22 791 4159
 URL : www.who.int/water_sanitation_health

Préparé pour l'OMS par le WEDC. Auteurs : Brian Reed et Bob Reed. Editeur : Bob Reed. Contributions éditoriales, mise en page et illustrations par Rod Shaw et Glenda McMahon. Dessins offerts par le WEDC/FICR. Autres graphiques par Ken Chatterton.

Water, Engineering and Development Centre Loughborough University Leicestershire LE11 3TU UK
 T : +44 1509 222885 F : +44 1509 211079 E : wedc@lboro.ac.uk W : <http://wedc.lboro.ac.uk>

Traduit par Amélie Cardon, revu par Jean-Marc Leblanc, Erwann Lacoste et Grégory Bulit.
 SOLIDARITÉS INTERNATIONALE – www.solidarites.org – technicaldepartment@solidarites.org

WEDC Developing knowledge and capacity in water and sanitation

Traduit en français par :



SOLIDARITÉS INTERNATIONALE